für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



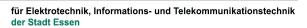
Essener IT-Modell Heinz-Nixdorf-Berufskolleg in Kooperation mit dem Erich-Brost-Berufskolleg für Wirtschaft und Verwaltung der Stadt Essen

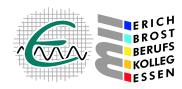


Kolleginnen und Kollegen der BS-IT

Version 1







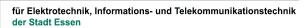
Inhaltsverzeichnis

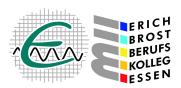
1	Einl	eitung	5
2	Auf	bau des Essener IT-Modells	7
	2.1	Didaktische Jahresplanungen	7
	2.2	Lernfelder und Fächer	8
	2.3	Lernsituationen	9
	2.4	Jahresreihungen	10
3	Facl	hinformatiker(in) Anwendungsentwicklung (FA)	12
	3.1	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	12
			12
		0.0	16
		0.9	$\overline{21}$
	3.2	\circ v	$\frac{-}{25}$
	J		$\frac{-5}{25}$
		0.0	$\frac{20}{30}$
			33
	3.3		აა 36
	ა.ა	1 /	
			36
		0.0	45
		0 3	45
	3.4		46
		0.0	46
		0.0	46
		0 3	46
	3.5	Deutsch/Kommunikation (DE)	47
		3.5.1 Erstes Ausbildungsjahr	47
	3.6	Politik	48
		3.6.1 Zweites Ausbildungsjahr	48
4	Faci	hinformatiker(in) Systemintegration (FS)	49
•	4.1		49
	1.1	0 0 0 7	$\frac{19}{49}$
		\circ \circ	53
		9 0	53
	4.9		
	4.2	v \ /	54
			54
		9.0	59
		\circ v	62
	4.3	1 /	65
			65
		4.3.2 Zweites Ausbildungsjahr	74
		4.3.3 Drittes Ausbildungsjahr	74
	4.4	Fachliches Englisch (EN)	75
		4.4.1 Erstes Ausbildungsjahr	75
		4.4.2 Zweites Ausbildungsjahr	75
			75

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



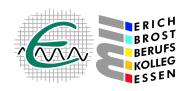
	4.5	Deutsch/Kommunikation (DE)
		4.5.1 Erstes Ausbildungsjahr
	4.6	Politik
		4.6.1 Zweites Ausbildungsjahr
	4.7	Wirtschafts- und Geschäftsprozesse (WG)
		4.7.1 Erstes Ausbildungsjahr
		4.7.2 Zweites Ausbildungsjahr
		4.7.3 Drittes Ausbildungsjahr
	4.8	Fachliches Englisch (EN)
		4.8.1 Erstes Ausbildungsjahr
		4.8.2 Zweites Ausbildungsjahr
		4.8.3 Drittes Ausbildungsjahr
	4.9	Deutsch/Kommunikation (DE)
		4.9.1 Erstes Ausbildungsjahr
	4.10	Politik
		4.10.1 Zweites Ausbildungsjahr
5		rmatikkaufmann /-frau (IK) und Informations- und Telekommunikationssystem-
		Fmann / -frau (SK)
	5.1	Anwendungsentwicklung (AW)
		5.1.1 Erstes Ausbildungsjahr
		5.1.2 Zweites Ausbildungsjahr
		5.1.3 Drittes Ausbildungsjahr
	5.2	Informations- und Telekommunikationssysteme (IT)
		5.2.1 Erstes Ausbildungsjahr
		5.2.2 Zweites Ausbildungsjahr
		5.2.3 Drittes Ausbildungsjahr
	5.3	Wirtschafts- und Geschäftsprozesse (WG)
		5.3.1 Erstes Ausbildungsjahr
		5.3.2 Zweites Ausbildungsjahr
		5.3.3 Drittes Ausbildungsjahr
	5.4	Fachliches Englisch (EN)
		5.4.1 Erstes Ausbildungsjahr
		5.4.2 Zweites Ausbildungsjahr
		5.4.3 Drittes Ausbildungsjahr
	5.5	Deutsch/Kommunikation (DE)
		5.5.1 Erstes Ausbildungsjahr
	5.6	Politik
		5.6.1 Zweites Ausbildungsjahr
6	Info	rmations- und Telekommunikationssystemelektroniker /-in (SE) 12
U	6.1	Anwendungsentwicklung (AW)
	0.1	6.1.1 Erstes Ausbildungsjahr
		0.0
		0.0
	6.2	6.1.3 Drittes Ausbildungsjahr
	0.2	
		0.0
		6.2.3 Drittes Ausbildungsjahr





	6.3	Wirtsc	hafts- und Geschäftsprozesse (WG)	. 137
		6.3.1	Erstes Ausbildungsjahr	. 137
		6.3.2	Zweites Ausbildungsjahr	. 146
		6.3.3	Drittes Ausbildungsjahr	. 146
	6.4	Fachlie	ches Englisch (EN)	. 147
		6.4.1	Erstes Ausbildungsjahr	. 147
		6.4.2	Zweites Ausbildungsjahr	. 147
		6.4.3	Drittes Ausbildungsjahr	
	6.5	Deutsc	ch/Kommunikation (DE)	. 148
		6.5.1	Erstes Ausbildungsjahr	. 148
	6.6	Politik		
		6.6.1	Zweites Ausbildungsjahr	. 149
7	Wah	ılpflicht	fächer	150
7		lpflicht		150
7 8		Ieruntei	rricht	150
-		lerunte i Motiva	rricht ation	150 . 150
-	Förd	lerunte i Motiva Teilnal	rricht ation	150 . 150 . 151
-	Förd 8.1	lerunte i Motiva Teilnal Durchf	rricht ationhme	150 . 150 . 151 . 152
-	Förd 8.1 8.2	lerunte i Motiva Teilnal Durchf	rricht ation	150 . 150 . 151 . 152
-	Förd 8.1 8.2 8.3	erunter Motiva Teilnal Durchf Arbeit	rricht ationhme	150 . 150 . 151 . 152 . 153
-	Förd 8.1 8.2 8.3 8.4 8.5	erunter Motiva Teilnal Durchf Arbeit	rricht ution	150 . 150 . 151 . 152 . 153

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



1 Einleitung

Seit Sommer 1997 wird im deutschen Berufsbildungssystem in einer Gruppe von Berufen ausgebildet, die auf die speziellen Bedürfnisse des Informations- und Telekommunikationsmarktes abzielt. Dies sind Fachinformatiker /-in Anwendungsentwicklung (FA), Fachinformatiker /-in Systemintegration (FS), Informations- und Telekommunikationssystemelektroniker /-in (SE), Informations- und Telekommunikationssystemkaufmann / -frau (SK) und Informatikkaufmann /-frau (IK). Neu an der Konzeption ist vor allem eine weitreichende Offenheit der vorgeschriebenen Ausbildungsinhalte, als eine Reaktion auf das rasante Entwicklungstempo dieser IT-Branche, die sich in immer kürzeren Zyklen ändert.

Am Heinz-Nixdorf-Berufskolleg in Essen hat man in Kooperation mit dem Erich-Brost-Berufskolleg ein lernfeldbezogenes Konzept für den schulischen Teil der Berufsausbildung entwickelt, das sich in Bezug auf die technischen und kaufmännischen Inhalte an international anerkannten Standards orientiert. Grundlage dafür sind die Rahmenlehrpläne¹, die lernfeldorientiert aufgebaut sind und nun auf die konkrete Gestaltung des Unterrichts in den berufsbezogenen und berufsübergreifenden Fächern abgebildet wurden.

Ab sofort stellt sich das Essener IT-Modell in einem neuen Gewand dar. Ziel ist, die Darstellung der Unterrichtsplanungen kompakter zu gestalten, um schneller einen Überblick zu den vermittelten Kompetenzen und Lern- und Arbeitsmethoden pro Ausbildungsjahr und Beruf zu erhalten. Dies wird dadurch erreicht, dass die Planungen jeweils in einheitlich strukturierten Tabellen erfolgen, die in der Regel pro Fach eine bis maximal zwei Seiten umfassen.

Die Spalten stellen jeweils die Blockphasen eins bis sechs dar, die jede Klasse in einem Schuljahr durchläuft. Für das aktuelle Schuljahr sind jeweils zu den Blöcken die Blocktermine dargestellt. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass insgesamt drei Blöcke existieren, denen jeweils unterschiedliche Klassen zugeordnet sind. Die Klassenzuordnung kann dem Blockplan entnommen werden.².

In den Zeilen wird beschrieben, welche Lernsituationen³ in den jeweiligen Blockphasen unterrichtet werden. Jede Lernsituation startet mit der Nummer des Lernfeldes, dem sie zugeordnet sind. Ausnahme bilden Lernfeldübergreifende Lernsituationen, deren Lernfeldzugehörigkeit separat dokumentiert wird. Jede Lernsituation wird mit einer Kurzbeschreibung dargestellt. Danach folgen die durch die zu erwerbenden Kompetenzen und die eingeübten Lern- und Arbeitsmethoden.

Diese kompaktere Darstellung ermöglicht es ebenfalls, alle Ausbildungsberufe in einem Dokument zu erfassen, was den Betrieben auch erleichtern soll, verschiedene Ausbildungsberufe zu betreuen.

Ziel des IT-Teams am Heinz-Nixdorf-Berufskolleg bleibt die ständige Optimierung der Ausbildung in den IT-Berufen für die Auszubildenden. Deshalb sind wir bestrebt, in Kooperation mit dem dualen Partner, neue Lernsituationen zu entwickeln und bestehende Lernsituationen zu optimieren. Hierzu werden regelmäßige Veranstaltungen, wie der IT-Beirat, durchgeführt. Im Kapitel 10 werden die daraus resultierenden Änderungen am Modell dokumentiert.

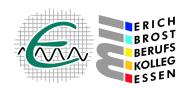
Parallel erfolgt eine regelmäßige Evaluation der geleisteten Arbeit, Weiterentwicklung der Hardund Softwareausstattung und kontinuierlicher Weiterqualifizierung der Lehrerinnen und Lehrer durch beispielsweise international anerkannte Zertifizierungen oder Kooperationen mit Unter-

 $^{^{1}} Vgl. \quad http://www.berufsbildung.nrw.de/cms/lehrplaene-und-richtlinien/berufsschule/duale-berufsausbildung/, \\ Stand \ 2.05.2014$

²Vgl. http://www.hnbk.de/plaene/blockplaene.html, Stand 2.05.2014

³Zur Erläuterung dieses Begriffes sei auf Kapitel 2.1 verwiesen.

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen

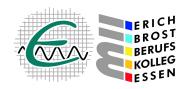


nehmen.

Betrachten Sie deshalb das vorliegende Essener IT-Modell als das, was es ist und unseres Erachtens auch sein muss und soll: Die Momentaufnahme eines Ausbildungsszenarios, das einem fortwährenden inhaltlichen Wandel bei konstanten übergeordneten Ausbildungszielen unterliegt.

Ihr Team der Berufsschule IT am Heinz-Nixdorf-Berufskolleg

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



2 Aufbau des Essener IT-Modells

2.1 Didaktische Jahresplanungen

Das Essener IT-Modell stellt in Kapitel 3 bis 6 die Sammlung aller didaktischen Jahresplanungen für alle Bildungsgänge der Berufsschule IT in einer übersichtlichen Form dar. Im Kapitel 10 werden die Änderungen am Modell dokumentiert, die kontinuierlich zur Weiterentwicklung des Modells durchgeführt werden.

In Kapitel 8.5 finden Sie eine Beschreibung unseres Förderkonzeptes, Kapitel 9 stellt das Beratungsangebot und 7 die Wahlpflichtfächer dar.

Im Glossar des Bildungsportals NRW wird die Arbeit der didaktischen Jahresplanung wie folgt definiert: "Der Leitbegriff der standortbezogenen Lehrplanumsetzung, didaktische Jahresplanung, signalisiert, dass diese Arbeit im Bildungsgang deutlich mehr umfasst als einen "Stoffkatalog" oder einen statischen "Stoffverteilungsplan". Didaktische Jahresplanung ist der "... produktive Akt der didaktischen Anpassung des offenen Curriculums an die spezifischen Bedingungen vor Ort. Der Arbeitsgruppe, die diese Lehrplanrezeption leistet, kommt besondere Bedeutung zu. So ist die produktive Rezeption des Lehrplans auch keine Arbeit, die der Lehrer getreu des alten "Einzelkämpfer-Bildes" - allein betreibt, sondern ein Prozess der Abstimmung zwischen den an der dualen Ausbildung beteiligten Akteuren." (Peter F. E. Sloane, Lernfelder als curriculare Vorgabe, in: Bernhard Bonz (Hrsg.), Didaktik der beruflichen Bildung, Band 2, Baltmannsweiler 2001, S. 187 ff.)

Bildungsgangkonferenzen sind gleichsam Beteiligte/Ersteller und Adressaten der didaktischen Jahresplanung. Das entwickelte Produkt ist die Basis für die konkrete Unterrichtsarbeit, für die Festlegung von Verantwortlichkeiten, für Absprachen im Lehrerteam und mit dem Lernortpartner. Es ist zudem auch Grundlage für Evaluationsprozesse zur Qualitätsentwicklung und -sicherung der unterrichtlichen Lehr-Lernprozesse. "⁴

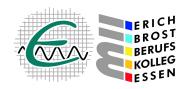
Thesen zur Entwicklung einer didaktischen Jahresplanung

- 1. Lernsituationen beziehen sich auf exemplarische berufliche Handlungssituationen. Sie wählen diese als Ausgangspunkt für Lernprozesse, aus denen sich unterschiedliche fachliche Lernnotwendigkeiten und die Kompetenzentwicklung auch von nichtfachlichen Kompetenzen ergeben. Sie schließen mit einem konkreten Produkt/Ergebnis ab, mit dem sich die umfassende berufliche, gesellschaftliche und persönliche Handlungskompetenz dokumentiert.
- 2. Lernsituationen unterscheiden sich durch Kompetenzen und Inhalte und sind Bestandteile eines Lernfeldes.
- 3. Unterricht findet in der Regel in Form von Lernsituationen statt.
- 4. Fachliche Systematisierungen erfolgen innerhalb von Lernsituationen, ebenso Übungen und Anwendungen.
- 5. ...
- 6. Die Lernerfolgsüberprüfung ist Teil einer Lernsituation.

Grundlage für die didaktische Jahresplanung ist der Rahmenlehrplan und die darin definier-

⁴http://www.berufsbildung.nrw.de/cms/bildungsganguebergreifende-themen/paedagogische-fachbegriffe/glossar/didaktische-jahresplanung.html, Stand 2.05.2014

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



ten Lernfelder. Für Lernfelder gilt hierbei nach KREMER und SLOANE: "In neuen lernfeldstrukturierten Curricula werden nicht Fächer vorgegeben, sondern sogenannte Lernfelder. Der Unterricht soll auf diesen Lernfeldern aufbauen und bereits über die organisatorische Struktur fächerübergreifend und handlungsorientiert gestaltet werden. Lernfelder werden aus Handlungsfeldern (Tätigkeitsfeldern) abgeleitet. Die bekannte Ordnung nach Unterrichtsfächern wird durch eine handlungslogische Struktur ersetzt."

2.2 Lernfelder und Fächer

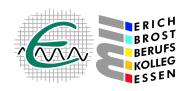
In den Rahmenlehrplänen für die Bildungsgänge der Berufsschule IT wurden folgende Lernfelder definiert:⁶

Nr	Lernfeld
1	Der Betrieb und sein Umfeld
2	Geschäftsprozesse und betriebliche Organisation
3	Informationsquellen und Arbeitsmethoden
4	Einfache IT-Systeme
5	Fachliches Englisch
6	Entwickeln und Bereitstellen von Anwendungssystemen
7	Vernetzte IT-Systeme
8	Markt- und Kundenbeziehungen
9	Öffentliche Netze, Dienste
10	Betreuen von IT-Systemen
11	Rechnungswesen und Controlling

⁵KREMER, H., SLOANE, P.: Lernen in Lernfeldern. Brühl 2000, 72-73

 $^{^{6}} Vgl. \ \ http://www.berufsbildung.nrw.de/cms/lehrplaene-und-richtlinien/berufsschule/duale-berufsausbildung/, Stand 2.05.2014$

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



Der Zusammenhang zwischen Fächern und Lernfeldern ist wie folgt strukturiert:

	${\bf Ausbildung sjahr/-berufe}$												
Fächer/Lernfeldnummern		1. Jahi	r		2. Jah	ır		3. Jahr					
	FA SE IK		IK	FA	FA SE		FA	FS	SE	IK			
	FS		SK	FS		SK				SK			
Informations- und Tele- kommunikationssysteme (IT)	3,4	3,4,7	3,4	7,9	7,9	7,9	10	7,10	10	7,10			
Anwendungsentwicklung (AW)	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6			
Wirtschafts- und Ge- schäftsprozesse (WG)	1,2,3	1,2,3	1,2,3	8	8	8,11	8,11	8,11	8,11	8,11			
Englisch (EN)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			

2.3 Lernsituationen

Zur Präzisierung der Lernfelder dienen Lernsituationen. Laut KREMER und SLOANE gilt: "Lernfelder werden für die Unterrichtsarbeit in Form von Lernsituationen präzisiert. Wir verstehen diese Lernsituationen didaktisch i. S. von komplexen Lehr- und Lernarrangements. Bei der Gestaltung der Lernsituationen resp. von Unterricht muss daher der Bezug zu den 'individuellen' Handlungsfeldern der Lernenden wieder hergestellt werden. Dies zeigt sich dadurch, dass die in Lernsituationen angebotene Theorie in einen Anwendungszusammenhang gebracht wird. Das erworbene Wissen bezieht sich nicht abstrakt auf die Wirklichkeit, sondern kann auf konkrete Handlungsfelder und deren Problemstellungen bezogen werden. Eine Grundidee ist somit, Lerntransfer durch den Erwerb situierter Theorie zu unterstützen. "Hier zeigt sich, "dass es keinen Widerspruch zwischen der Vermittlung von Fachtheorie (Fachinhalte) auf der einen Seite und Lernfeldern bzw. daraus abgeleiteten Lernsituationen auf der anderen Seite gibt. Vielmehr stellen Lernfelder neue Ordnungssysteme für das Fachwissen dar."

Das Bildungsportal NRW beschreibt Lernsituationen wie folgt:⁸

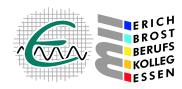
- Eine Lernsituation ist ein Lehr-/Lernarrangement, das Handlungs- und Sozialkompetenz fördert, eine komplexe Problemstellung beinhaltet, deren Lösung eine Kooperation benötigt und in der Schülerinnen und Schüler einen Nutzen für sich erkennen können.
- Lernsituationen dürfen sich nicht grundsätzlich auf berufliche Handlungssituationen begrenzen, sondern sie müssen die individuelle und gesellschaftliche Lebensumwelt mit einbeziehen.
- Lernsituationen sind didaktisch begründete und unterrichtlich aufbereitete Handlungssituationen.

⁶FA: Fachinformatiker(in) Anwendungsentwickung, FS: Fachinformatiker(in) Systemintegration, SE: Informations- und Telekommunikationssystemelektroniker(in), IK: Informatikkaufmann oder -frau SK: Informations- und Telekommunikationssystemkaufmann oder -frau

⁷KREMER, H., SLOANE, P.: Lernen in Lernfeldern. Brühl 2000, 72-73

 $^{^8} http://www.berufsbildung.nrw.de/cms/bildungsganguebergreifende-themen/paedagogische-fachbegriffe/glossar/lernsituation.html, Stand 25.04.2014$

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



- Lernsituationen sind mehrdimensional und beschreiben eine Aufgabe mit Praxisbezug.
- Lernsituationen gehören zu einem Lernfeld.

Deshalb werden zu jeder Lernsituationen die einzelnen Kompetenzen aufgelistet, die gefördert werden sollen. Unter Kompetenz versteht man laut Bildungsportal:⁹

"Kompetenz bezeichnet meist die erreichte Beherrschung einer Sache, eines Systems und den intelligenten Umgang mit diesen. Aber auch die Befugnis zur Delegation bzw. zur Bestimmung einer Zuständigkeit wird als Kompetenz bezeichnet. Sie ist stets - im Gegensatz zur Qualifikation - subjektbezogen, d. h. auf eine bestimmte Person gerichtet. Kompetenz schließt die allgemeine Fähigkeit ein, konkrete Handlungen jeweils neu generieren zu können. Aus allgemeinen Kompetenzen heraus soll ein situativer Transfer beliebig möglich werden."

Als Überblick beschreibt das Bidlungsportal Kompetenzen wie folgt: 10

- 1. Kompetenz erwächst aus der Antizipierung und Identifizierung mit der Berufsrolle.
- 2. Kompetenz ist als Lernweg vom Nicht-Können zum Können zu verstehen.
- 3. Kompetenz definiert sich als Selbstorganisationsfähigkeit und Selbstorganisationszuständigkeit.
- 4. Kompetenz bezeichnet meist die erreichte Beherrschung einer Sache, eines Systems und den intelligenten Umgang mit diesen.
- 5. Kompetenz bezeichnet die Befugnis zur Delegation bzw. zur Bestimmung einer Zuständigkeit.
- 6. Kompetenz schließt die allgemeine Fähigkeit ein, konkrete Handlungen jeweils neu generieren zu können.
- 7. Kompetenz ist das Ergebnis eines Prozesses des Hineinwachsens in die Praxisgemeinschaft jener, die sich durch Könnerschaft bereits auszeichnen.
- 8. berufliche Kompetenzen sind domänenspezifisch ausgeprägt, sie bilden durch das berufsspezifische praktische Können eine eigene Qualität.
- 9. Kompetenz lässt sich in den meisten Fällen nicht mit jenen verbalen Standardmethoden messen, die vorwiegend auf eine Mischung logischer und linguistischer Fähigkeiten zugeschnitten sind.

2.4 Jahresreihungen

Diese Lernsituationen werden im Essener IT-Modell in Form von Jahresreihungen zusammengefasst. Gliederungsbasis ist hierfür jeweils das Fach, in dem die Lernsituation unterrichtet wird und der Zeitpunkt, an dem sie stattfindet.

Deshalb stellen die Spalten der Jahresreihungen die einzelnen Blockphasen eins bis sechs dar, denen dann die Lernsituationen inklusive der für eine Lernsituation gehörenden Details, wie eine Kurzbeschreibung, Kompetenzen, Lern- und Arbeitstechniken sowie Lernerfolgskontrollen zugeordnet werden.

 $^{^9 \}rm http://www.berufsbildung.nrw.de/cms/bildungsganguebergreifende-themen/paedagogische-fachbegriffe/glossar/kompetenz.html, Stand 25.04.2014$

 $^{^{10}} Vgl. \qquad http://www.berufsbildung.nrw.de/cms/bildungsganguebergreifende-themen/paedagogische-fachbegriffe/glossar/kompetenz.html, Stand 2.05.2014$

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



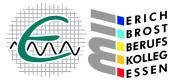
Wie ein Projektplan stellen die in den Jahresreihungen genannten Zeitpunkte geplante Termine dar. Die Kolleginnen und Kollegen dürfen und müssen teilweise situationsbedingt von diesen Planvorgaben abweichen. Im Regelfall sind wir bestrebt, die aufgelisteten Kompetenzen bis zu dem in der Jahresreihung beschriebenen Zeitpunkt spätestens zu erreichen. Außerdem sind die Übergänge zwischen den Blöcken fließend.

Gründe für Abweichungen sind

- krankheitsbedingte Ausfälle
- Unterrichtsausfall an Feiertagen und beweglichen Ferientagen
- Termine von Leistungsnachweisen
- Besonderheiten der Lerngruppe
- ..

Die Jahresreihungen stellen somit eine Grobterminplanung dar, die den Kolleginnen und Kollegen im Rahmen der lerngruppen- und situationsspezifischen Feinplanungen Spielräume lässt.

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



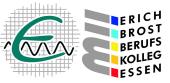
3 Fachinformatiker(in) Anwendungsentwicklung (FA)

3.1 Anwendungsentwicklung (AW)

3.1.1 Erstes Ausbildungsjahr

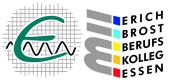
1	h	2	h	3	h	4	h	5	h	6 h		
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15		
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15		
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15 (AW) - Kurs 1 - Version 1		13.0424.04.15		27.0512.06.15		
					LSA-LF6.4.De-01: Pro- 8							
LSA-LF6,4,De-01: Pro- 8 LSA-LF6-AWTheorie-01: Anforderungsspezifikationen in Form von Entwürfen umsetzen 24 LSA-LF6-AWTheorie-02: An- 8 LSA-LF6,4,De-01: ioktkickeff Crumdleren und statisch testen												
jektkickoff - Grundlagen		und statisch testen						forderungsspezifikationen in		jektkickoff - Grundlagen		
Softwareentwicklungsprozess								Form von Entwürfen objekt- orientiert umsetzen		Softwareentwicklungsprozess		
Die Firma SystemsForAll hat		Die Firme Systems For All het zehlr	oiche	Anforderungen aus den Abteilungen	orhs	alton dia mit Hilfa yan		Die Firma hat nach Reflexion der		Die Firma SystemsForAll hat		
diverse Anforderungsspezifikatio-				en in Form von Entwürfen umgesetzt				Algorithmen ihre Anforderungen		einen großen Auftrag zur Erstel-		
nen in den Notationen Struk-				SK/SE: prozedural Außerdem sollen				erweitert. Aufgrund dessen schla-		lung von Individualsoftware er-		
togramm, Pseudocode und Pro-		der Firma mit Hilfe von Datenfluss						gen Sie die Implementierung mit		halten. In einem internen Mee-		
grammablaufplan umgesetzt und			1					einer objektorientierten Program-		ting sollen folgende Fragen geklärt		
bittet um Analyse und Prüfung								miersprache vor, indem Sie die		werden: Welches Softwareentwick-		
der Algorithmen auf Basis vorde-								Firma von den Vorteilen der ob-		lungsmodell wird eingesetzt? Wel-		
finierter Testfälle.								jektorientierten Programmierung		che Problematiken können auftre-		
								überzeugen und die Anforderun-		ten und wie wirken Sie diesen ent-		
								gen mit Hilfe von objektorientier-		gegen? Welche Qualitätsanforde-		
								ten Entwürfen umsetzen.		rungen werden gestellt? Welche		
		Wood	atlia	he handlungs-, personale- und fa	o a h l	icho Kompotonzon Dio Auszul	hild	andan		Testverfahren werden eingesetzt?		
erkennen die Notwendigkeit der		leiten eine Definition für den Be-	16110	vertiefen die Identifikation und In-	aciii	können den Unterschied zwischen	JIIU			erläutern verschiedene Ansätze		
Anwendung von Methoden, die im		griff Algorithmus her.		terpretation von Kontrollstruktu-		Programmablaufplänen und Da-		erläutern grundlegende Begriffe der Objektorientierung und deren		und entscheiden sich begründet		
Rahmen des Softwareengineering		grin Argorithmus ner.		ren.		tenflussplänen erläutern.		Zusammenhang.		für einen Ansatz		
angeboten werden, um diese im				TCII.		temiusspianen eriautern.		Zusammennang.		Tur chich Ansacz		
Fach Deutsch auszuarbeiten.												
erläutern grundlegende Software-		definieren Variablen, ordnen die-		korrigieren und ergänzen selbstän-		können selbständig den Informa-		erstellen Klassen- und Objektdia-		hinsichtlich des Softwareentwick-		
begriffe und nennen Beispiele.		sen Datentypen zu und üben den		dig Algorithmen.		tionsfluss in einem Unternehmen		gramme.		lungsmodells,		
		Umgang mit Arrays (Feldern).				mit Hilfe von Datenflussplänen						
						darstellen.						
vermitteln einen Überblick über		interpretieren, ergänzen und prü-		entwerfen selbständig Algorith-				beurteilen und erweitern beste-		der anzuwendenden Qualitätsan-		
die wichtigsten Programmierspra-		fen Algorithmen.		men				hende Diagramme bezügl. des		forderungen inklusive einer Priori-		
chen und deren Unterschiede								Kapselungsprinzipes.		sierung,		
sowie über den Aufbau einer in-	7	identifizieren Kontrollstrukturen		in den Notationen Struktogramm,				beschreiben Beziehungen zwi-		der Benennung sinnvoller Testver-		
tegrierten Entwicklungsumgebung		in unterschiedlichen Notationen.		Programmablaufplan (PAP) und				schen Klassen.		fahren,		
(IDE).				Pseudocode.								
		simulieren die Eingabe von Test-						erkennen Klassenbeziehungen und		des Aufbaus eines Pflichtenheftes.		
		daten.						erstellen UML-Diagramme.				

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



1	h	2 h	3	h	4	h	5	h	6	h	
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14	24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15	\Box	
01.0912.09.14		27.107.11.14	8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15		
15.0926.09.14		10.1121.11.14	7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15		
					(AW) - Kurs 1 - Version 1						
LSA-LF6,4,De-01: Projektkickoff - Grundlagen Softwareentwicklungsprozess Softwareentwi											
			Lern- un	d Ar	beitstechniken						
Recherchieren, Zitieren		Präsentationstechnik									
Handlungsprodukte, Lernergebnis											
			Handlungsp	rodu	kte, Lernergebnis						
Organisatorische Hinweise											
Zusammenarbeit mit dem Fach											
Deutsch											
			Lerne	erfolg	skontrollen						
			Fächer- bzw. lerr	nfeldi	ibergreifende Hinweise						
			Organis	atori	sche Hinweise						

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



1	h	2	h	3	h	4	h	5	h	6
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15

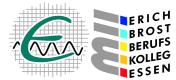
01.0912.09.14	27.107.11.14	8.1219.12.14	2.0213.02.15	16.0327.03.15	11.0522.05.15
15.0926.09.14	10.1121.11.14	7.0116.01.15	17.0227.02.15	13.0424.04.15	27.0512.06.15
		Anwendungsentwicklur	ng (AW) - Kurs 2 - Version 1		
LSA-LF6-AW-Praxis.01: Grundl					2
Eine Firma hat zahlreiche Anforderun	S v	7	ogrammiersprachen C# umgesetzt werder		
		9 / 1	chliche Kompetenzen - Die Auszubi		
ordnen die Tätigkeiten des Programmierens im Kleinen in den Softwareentwicklungsprozess ein.	lernen die Grundwerkzeuge zur Erstellung von Programmen in der verwendeten Sprache kennen, in- dem sie die ersten Programme de- buggen und testen.	steuern den Programmablauf mit Hilfe einfacher und verschachtelter bedingter Anweisungen (if).	kennen die Implementierung von zählgesteuerten Wiederholungen.	kennen die Implementierung von fußgesteuerten Wiederholungen.	kennen Definition, Deklaration und Verwendung von Arrays in der verwendeten Programmier- sprache.
informieren sich über die wichtigsten Fähigkeiten der verwendeten Entwicklungsumgebung.	können Fehlermeldungen interpre- tieren und selbständig eine Lösung finden.	unterscheiden zwischen verschiedenen Verzweigungsstrukturen.	kennen die Implementierung von kopfgesteuerten Wiederholungen.	können je nach Anwendungs- fall entscheiden, welche Wieder- holungsform sinnvoll angewendet wird.	suchen Daten in Arrays.
ordnen die verwendete Programmiersprache in die Programmiersprachenlandschaft ein (objektorientiert, imperativ, funktional, etc.).	setzen Algorithmusentwürfe programmtechnisch um.	debuggen Programme mit Hilfe des Debuggers der Entwicklungs- umgebung.	transformieren zählergesteuerte in kopfgesteuerte Wiederholungen und umgekehrt.	implementieren verschachtelte Wiederholungen.	
erstellen erste Programme zum Kennenlernen der Sprache (Hello World).	erstellen lesbaren Quellcode (Kommentare, Variablenbezeichnungen, Einrückungen,).	informieren sich über Testwerk- zeuge (Unit Testing Frameworks) für die verwendete Programmier- sprache.			
setzen Algorithmen objektorien- tiert um.	deklarieren Variablen, nutzen Ein- und Ausgabefunktionalitäten.	können Unit-Tests durchführen.			
	kommentieren Programme.				
	verwenden Operatoren.				
	führen Typumwandlungen durch.				
	kennen die Syntax und Semantik von Klassen, Attributen und Me- thoden der verwendeten Program- miersprache.				

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



1	h	2	h 3	h	4	h	5	h	6 h				
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14	24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15				
01.0912.09.14		27.107.11.14	8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15				
15.0926.09.14		10.1121.11.14	7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15				
	Anwendungsentwicklung (AW) - Kurs 2 - Version 1												
LSA-LF6-AW-Praxis.01: Gr	undlag	en der Programmierung							24				
			Lern- und	Arb	oeitstechniken								
			Handlungspro	oduk	cte, Lernergebnis								
			Lerner	\mathbf{folgs}	kontrollen								
			Fächer- bzw. lernf	eldü	bergreifende Hinweise								
	·		Organisat	toris	che Hinweise								
								,					

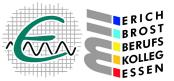
für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



3.1.2 Zweites Ausbildungsjahr

1	h	2	h	3 h	4	h	5	h	6	h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14	19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15	
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14	2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15	
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15	17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15	
			•	Anwendungsentwicklung	(AW) - Kurs 1 - Version 1					
LSF-LF6-AW-C#-03: Objektor										60
				ondern gemäß der objektorientie	erten Grundprinzipien um, indem sin	nvoll	e logische Einheiten gebildet werder	ı, die		
Daten und Funktionen zusammenfas	ssen									
					nliche Kompetenzen - Die Auszu	bilde				
können Daten über grafische Be-		können unter Anwendung der		n die Elemente eines Klas-	können Daten in unsortierten Ar-		können mit rekursiven Funktio-		unterscheiden die Funktionsweise	
nutzeroberflächen eingeben und		UML-Notation statische Analysen		gramms, welche einen Bei-	rays einfügen, suchen und löschen.		nen/Methoden arbeiten.		von Arrays und Arraylisten.	
Methoden zur Ereignisverarbei-		durchführen.		ır Beschreibung des Domä-						
tung implementieren.				dells einer Applikation leis-						
				nd können diesen erläutern.						
können Arrays deklarieren, dimen-		kennen die Elemente einer		n die Anforderungen an die	kennen unterschiedlich effiziente		können mit statischen Attributen		kennen die wichtigsten Auflistun-	
sionieren und einzelne Arrayele-		Anwendungsfall-Beschreibung		kation der Elemente eines	Sortieralgorithmen.		und Methoden arbeiten.		gen (Collections) in C#.	
mente ansprechen.		und können erläutern, welchen		ndiagramms und können er-						
		Beitrag diese zur Konkretisierung		n, wie damit eine verbindli-						
		einer Applikation leisten.		reinbarung hinsichtlich der						
				en Entwicklung der Appli-						
		1 1 11 1		sichergestellt wird.	The state of the s		1 41 6 1	+		
unterscheiden zwischen Indizes		kennen die Elemente eines Anwen-		eren aus dem Klassenmodell	können Daten in sortierten Arrays		können Algorithmen für gegebe-		kennen die elementaren Schnitt-	
mit inhaltlicher Interpetation oder als laufender Nummer.		dungsfalldiagramms, welche einen Beitrag zur Beschreibung des Use-		ner objektorientierten Pro-	einfügen, suchen und löschen.		ne Anwendungssituationen auswählen und ihre Entscheidung be-		stellen der Auflistungen (Collections)	
als laufender Nummer.		Case-Modells einer Applikation	"	niersprache eine Anwendung			gründen.		ons).	
		leisten, und können diesen erläu-	um.				grunden.			
		tern.								
modularisieren den Verarbei-		identifizieren und beschreiben auf-	kenner	n die grundlegenden Funkti-	können mit mehrdimensionalen				können die Collections gezielt an-	
tungsprozess durch Funktionen		grund der identifizierten Anforde-		es CASE Tools und können	Arrays arbeiten.				wenden.	
bzw. Methoden.		rungen die Applikation in Form		ern, mit welchen Funktionen	Tirays arbenen.				welldell.	
SZWI Modification		von Anwendungsfallmodellen und		ojektorientierte Design un-						
		Objekten		zt wird.						
strukturieren Daten anhand von		realisieren die priorisierten An-								+
Klassen und Objekten.		wendungsfälle (Use Cases) in								
		Form von Klassenmodellen.								
definieren Methoden zur Verarbei-		bereiten sich selbständig (je nach								
tung dieser Daten.		Prüfungstermin) anhand vorberei-								
		teter Aufgaben auf die Zwischen-								
		prüfung vor.								
setzen das Prinzip der Datenkap-										
selung um.	_									
verwenden überladene Konstruk-										
toren zur Initialisierung der Attri-										
butwerte.										
beziehen Klassen aus Bibliotheken										
ein.										

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



1	h	2	h	3 h	4	h	5	h	6	h			
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14	19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15				
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14	2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15				
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15	17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15				
Anwendungsentwicklung (AW) - Kurs 1 - Version 1													
SF-LF6-AW-C#-03: Objektorientierte Programmierung													
Lern- und Arbeitstechniken													
				vertiefende Übungsaufgaben im									
				Rahmen des Förderunterrichts									
				eigenständige Vertiefung/Nachar-									
				beit anhand von Literatur bzw.									
				Skript bzw. Internetrecherche									
				projektartige Implementierung ei-									
				nes Anwendungsbeispiels (SSuch-									
				maschine")									
				Teamarbeit in Zweiergruppen									
					kte, Lernergebnis								
				Test, Klausuren, Präsentation ei-			Programmierprojekt SSuchma-						
				gener Implementierungen			schine"						
				Lernerfolg	skontrollen								
				Fächer- bzw. lernfeldü	bergreifende Hinweise				_				
				Organisatoris	sche Hinweise								

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen

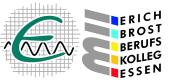


1 h	h	2	h	3	h	4 h	5	h	6 h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15	2.0313.03.15		27.0408.05.15
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15	16.0327.03.15		11.0522.05.15
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15	13.0424.04.15		27.0512.06.15
						(AW) - Kurs 2 - Version 1			
LSA-LF6-AW-DB-01: Entwurf un bank auf Basis der Anforderungss mens SystemsforAll GmbH.	sspe	ezifikation des Unterneh-	16	wähl eines geeigneten Daten- banksystems und Änderung der Dataenstruktur auf Ba- sis von betrieblichen Anforde- rungen	8	LSA-LF6-AW-SQL-01: Implemen Basis einer bestehenden Datenba	nk	16	tenschutz, Datensicherheit und Mehrbenutzerbetrieb
Die Firma muss verschiedenste Unterne Fachabteilungen für ihre Arbeit zur V Firma von den Vorteilen des Einsatzes zeugen und sie beim Entwurf und der In unterstützen.	Verf es eir	ügung stellen. Sie sollen die nes Datenbanksystems über- lementierung der Datenbank	at li a	Eine Firma hat ein Datenbanksystem implementiert. Im Betrieb stellt sich heraus, dass Änderungen an der Struktur der Datenbank und an den Daten notwendig werden. Außerdem hat die Firma festgestellt, dass das bisher eingesetztes Datenbanksystem die derzeitigen und künftigen Anforderungen nicht erfüllen kann. Daher soll im Rahmen eines Projektes ein neues Datenbankmanagementsystem ausgewählt und eingeführt werden.	o ahl	Eine Firma hat ein Datenbanksystem lung hat verschiedene Berichtsanforder umsetzen sollen.	rungen gesammelt, die sie jetzt		Eine Firma möchte ihre Daten schützen und im Mehrbenutzerbetrieb auf die Daten zugreifen.
		Wesen	ntlic	he handlungs-, personale- und f	achl	iche Kompetenzen - Die Auszubild			,
können die Vorteile des Einsatzes von Datenbanken begründen und ein Datenbankmanagementsystem auswählen.		können die Qualität eines Daten- bankmodells bewerten.		können unterschiedliche Daten- bankmanagementsysteme mitein- ander vergleichen und für eine vorggegebene Anforderungssitau- tion ein geeignetes System aus- wählen und diese Wahl fachlich fundiert begründen.		erstellen und dokumentieren Abfragen zur Umsetzung der gewünschten Berichte und Beispielberichte auf Basis der implementierten Unternehmensdatenbank.	verstehen den Nutzen von Aggregatfunktionen und können diese anwenden.		entwerfen ein Berechtigungskonzept und implementieren dies.
können die Komponenten eines Datenbanksystems benennen und erläutern.	1	können erkennen, in welcher Nor- malform (1-3) sich ein Datenbank- modell befindet und die 3. Nor- malform erstellen.		können bestehende Datenbankmo- delle hinsichtlich ihrer Struktur an neue Bedingungen anpassen.		können SELECT-Befehle mit einfachen Filtern unter Verwendung der Schlüsselwörter LIKE, IN, BETWEEN, IS NULL und der gängigen Operatoren und Sortierung sowie den Befehl DISTINCT und AS zur Umbenennung von Spalten anwenden.	können Aggregatfunktionen mit Gruppierung anwenden		können die Befehle REVOKE und GRANT anwenden.
können grundlegende Datenbank- begriffe wie Entitätstyp, Tabelle, Attribut, Attributwert, Relation, Kardinalität, Zeile, Spalte, er- klären.]	können Datenbankanomalien er- läutern (Lösch-, Insert-, Update-).		können Datenbestände aktualisieren.		können SELECT-Befehle unter Anwendung von Spezialfunktio- nen anwenden und Datumswerte mittels SQL verarbeiten.	können Aggregatfunktionen unter Einsatz von HAVING anwenden		kennen die Rollenkonzepte eines Datenbankmanagementsystems.
können die Begriffe Primärschlüssel, Fremdschlüssel, Referentielle Integrität anhand von Beispielen erklären.]	können Datenbankanforderungen mit Hilfe eines Entity Relationship Modells in der 3. Normalform um- setzen.		kontrollieren Tabellenstrukturen mittels SQL (CREA-TE,ALTER,DROP).		können einen EQUI-Join erklären und zur Verknüfpung von 2 Tabel- len anwenden.	können das Verhalten von Aggregatfunktionen bei NULL Werten erklären.		können für ausgewählte Benutzer Berechtigungen und Rollenstruk- turen umsetzen.

18

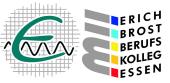
Version 1

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



1	h	2	h	3	h	4 h	5	h	6 h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14	1	24.115.12.14		19.0130.01.15	2.0313.03.15	+-	27.0408.05.15
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15	16.0327.03.15		11.0522.05.15
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15	13.0424.04.15		27.0512.06.15
				Anwendungsentwicklu	ing	(AW) - Kurs 2 - Version 1			
LSA-LF6-AW-DB-01: Entwurf bank auf Basis der Anforderun mens SystemsforAll GmbH.		9	16	LSA-LF6-AW-SQL-02: Auswähl eines geeigneten Datenbanksystems und Änderung der Dataenstruktur auf Basis von betrieblichen Anforde-	8	LSA-LF6-AW-SQL-01: Implemen Basis einer bestehenden Datenba		16	LSA-LF6-AW-SQL-03: Da- 8 tenschutz, Datensicherheit und Mehrbenutzerbetrieb
können eine Datenbank unter Anwendung entsprechender Mo- dellierungswerkzeuge nach Kun- denanforderungen modellieren.		können Datenbankanforderungen mit Hilfe eines relationalen Mo- dells in der 3. Normalform umset- zen.		rungen können Tabellenstrukturen mit ALTER und DROP anpassen.		können LEFT- und RIGHT sowie FULL OUTER JOIN erklären.	können mit Unterabfragen arbeiten (WHERE, 1 Wert).		können das ACID Prinzip erklä- ren.
können Datenbankanforderungen mit Hilfe eines Entity Relationship Modells umsetzen.		können Primär- und Fremdschlüsselbeziehungen sowie Constraints mit Hilfe von SQL-Befehlen umsetzen.		können Tabellendaten mit Hil- fe der Befehle INSERT, UPDA- TE, DELETE, TRUNCATE ver- ändern.		können EUQI-JOINS, FULL OUTER JOINS, CROSS JOINS, SELF JOINS zur Verknüpfung von mindestens 3 Tabellen anwenden.	können komplexe Unterabfragen erstellen.		können die Einstellung AU- TOCOMMIT und die Befehle COMMIT, ROLLBACK, SA- VEPOINTS erklären und gezielt zur Steuerung von Transaktionen anwenden.
können ein Entity-Relationship- Modell in ein relationales Daten- bankmodell transformieren.		kennen hierarchische Datenbanksysteme, netzwerksysteme, objektorientierte Systeme als alternative Systeme.		nutzen Abfrageergebnisse, um Daten automatisch mittels INSERT, UPDATE oder DELETE zu verändern.			können den UNION-Befehl an- wenden.		können den Begriff Deadlock er- klären und kennen Verfahren zur Auflösung von Deadlocks.
können das ANSI-SPARC Modell erklären.							können den Unterschied zwischen den Befehlen EXISTS, IN, ANY erklären.	- 1	

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



1	h	2	h	3	h	4	h	5	h	6	h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15	
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15	
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15	
						(AW) - Kurs 2 - Version 1					\neg
LSA-LF6-AW-DB-01: Entwurf bank auf Basis der Anforderun mens SystemsforAll GmbH.			16	LSA-LF6-AW-SQL-02: Auswähl eines geeigneten Datenbanksystems und Änderung	8	LSA-LF6-AW-SQL-01: Implem Basis einer bestehenden Daten			16	LSA-LF6-AW-SQL-03: Da- tenschutz, Datensicherheit und Mehrbenutzerbetrieb	8
				der Dataenstruktur auf Basis von betrieblichen Anforderungen							
				Lern- und	Ar	beitstechniken					
				Handlungspro	odu	kte, Lernergebnis					
						Dokumentierte Abfragen zur Erstellung der gewünschten Berichte und Beispielberichte auf Basis der implementierten Unternehmensdatenbank.					
				Lerner	folg	skontrollen					
			<u> </u>	Fächer- bzw. lernfe	 e ldü	ibergreifende Hinweise					
				Organisat	oris	sche Hinweise					\vdash
				Organisa							

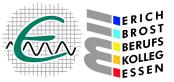
für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



3.1.3 Drittes Ausbildungsjahr

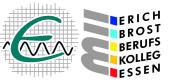
1	h	2	h	3	h	4	h	5	h	6 h
20.0829.08.14	T	29.0902.10., 20.1024.10.14	寸	24.115.12.14		19.0130.01.15	Ħ	2.0313.03.15	Ħ	27.0408.05.15
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15
				Anwendungsentwicklu	ing	(AW) - Kurs 1 - Version 1				
LSF-LF6-AW-C#-03: Objek-	24	LSA-LF6-AW-Softwaretesting:	Grı						36	LSF-LF6-AW-P: Prüfungs- 12
torientierte Programmierung										vorbereitung
Setzen Anforderungsspezifikatio-		Eine Firma hat eine Software entwic	ckelt	und Sie sollen als externes Testtear	n di	e Software testen.				Die Auszubildenden lösen analog
nen eines Kunden nicht nur										zur Abschlussprüfung Problem-
strukturiert / prozedural son-										stellungen für verschiedene kleine-
dern gemäß der objektorientierten										re Handlungssituationen.
Grundprinzipien um, indem sinn-										
volle logische Einheiten gebildet										
werden, die Daten und Funktionen										
zusammenfassen und sinnvoll mit-										
einander interagieren.										
		Wesen	tlic	_ : =	ach	liche Kompetenzen - Die Auszu	bilde			
können Klassen in Hierarchien		können einen Testprozess planen		können die Idee des Äquivalenz-		können die Begriffe Testen und		können sich selbständig in ver-		Wahlthema 3: Parallele Program-
strukturieren und das Prinzip		und dokumentieren.		klassenverfahrens erläutern und		Debuggen voneinander abgren-		schiedene Spezialgebiete einarbei-		mierung Concepts
der Vererbung anwenden, indem				gültige und ungültige Äquivalenz-		zen und nutzen hierzu Begriffe		ten. Als Basis stehen beispielswei-		
sie Prinzipien wie Datenkapselung				klassen auf Basis einfacher An-		wie Fehlerwirkung, Fehlerzustand		se Internet-Bildungsplattformen,		
und Konstrukturen vererbungs-				forderungsspezifikationen definie-		bzw. Defekt.		wie die Open HPI Plattform des		
spezifsch einsetzten und Metho-				ren und diese zur Testafalldefini-				Hasso-Plattner-Instituts zur Ver-		
den überschreiben.				tion nutzen.				fügung. Die Einarbeitung in die-		
								se Wahlthemen kann auch block-		
								übergreifend zur Binnendifferen-		
								zierung eingesetzt werden.		
können mit virtuellen Methoden		erklären Begriffe wie Testprozess,		können auf Basis der Äquivalenz-		können den Überdeckungsgrad auf		Wahlthema 1: In Memory Data		Wahlthema 4: Versionsmanage-
arbeiten.		Testlauf, Testfall, Testszenario,		klassen Grenwerte definieren.		Basis der durchgeführten Testfälle		Management		ment
		Testorakel.				für die angewendeten Testverfah-				
						ren berechnen.				
können abstrakte Klassen und Me-		kennen die Qualitätskriterien,		können Kontrollflussgraphen		können einfache Beispiele zu stati-		Wahlthema 2: Webtechnologien		Wahlthema 5: App-
thoden sinnvoll einsetzen.		nach denen gestestet wird.		zeichnen.		schen Testverfahrens (Grundlagen				Programmierung
						Reviews, statische Analyse) erläu-				
						tern.				
können Interface-Klassen entwer-		Können die Testarten funktiona-		können auf Basis der Kontroll-		können abwägen, wann die An-		nach Absprache ist die Einarbei-		Vorbereitung auf die schriftliche
fen und implementieren.		lier, nicht funktionaler, struktur-		flussgraphen Testfälle definieren,		wendung welches Testwerkzeuges		tung in weitere Wahlthemen mög-		Prüfung (zeitnah vor dem Prü-
		und änderungsbezogen beschrei-		die Anweisungsüberdeckung und		sinnvoll ist.		lich und die Liste in Block 6 steht		fungsblock)
		ben und Testbeispiele zu den Ar-		Zweigüberdeckung erfüllen.				ebenfalls zur Verfügung.		
		ten erläutern.	_							
setzen das Prinzip der dynami-		definieren die Begriffe statischer		können erläutern, warum eine		können auf Basis von Use Cases				Vorbereitung auf die Präsentation
schen Bindung bei Datenstruktu-		und dynamischer Test.		vollständige Pfadüberdeckung		Testfälle bestimmen.				und Fachgespräch
ren und Algorithmen um.				beim Testen von Kontrollflussgra-						_
				phen in der Regel nicht möglich						
				ist und abwägen, welche Testfälle						
				durchgeführt werden.						

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



1	h	2	h	3	h	4	h	5	h	6 h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15
					ıng	(AW) - Kurs 1 - Version 1				
	24	LSA-LF6-AW-Softwaretesting	: Gr	undlagen Softwaretesting					36	S LSF-LF6-AW-P: Prüfungs- 12
torientierte Programmierung										vorbereitung
				Lern- und	Arl	beitstechniken				
				Handlungspro	odul	kte, Lernergebnis				
				Lernert	folg	skontrollen				
				Fächer- bzw. lernfe	eldü	ibergreifende Hinweise				
				Organisat	oris	sche Hinweise				

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



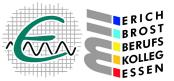
1	h	2	h	3 h	1	4	h	5	h	6 h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14	+	19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15
				Anwendungsentwicklung	g (A					
LSA-LF6-AW-SQL-06:SQL Übergreifende Anwendung	12	LSA-LF6-AW-Projekt:		5	<u> </u>		36	LSA-LF6-AW-Wahl: Grund- lagen Stored Procedures und Wahlthemen	12	vorbereitung
Eine Firma möchte auf Basis einer bestehenden Datenbank Änderung an der Struktur vornehmen und zusätzliche Berichte implementieren.		Das beiliegende Lastenheft stellt di	ie A gee	erteam, das im Kundenauftrag eine So nforderungen dar. Das Projekt ist für d ignet ist, um das Projekt erfolgreich ur chensmodell treffen.	das	Team Neuland. Sie		Eine Firma möchte die Stärken einer Datenbank stärker nutzen und bestimmte Funktionen in Form von Stored Prozedures umsetzen. Zusätzlich sollen Sie sich weiterentwickeln und in bestimmte Spezialgebiete selbständig einarbeiten. Je nach Vorwissen wird Ihnen ein bestimmtes Spezialgebiet zugewiesen.		Die Schüler lösen Problemstellungen für verschiedene kleinere Handlungssituationen.
	'	Weser	atlic	he handlungs-, personale- und fach	hlic	che Kompetenzen - Die Auszub	ild	1 9		
können komplexe Berichte unter kombinierter Anwendung der SQL Behle aus den LS SQL 01-03 er- stellen.		haben einen Überblick über verschiedene Softwareprojektmodelle und kenne ihre Vor- und Nachteile.		können die notwendige Dokumentationsstruktur zu ihrem Vorgehensmodell entwickeln und sich dabei an Normen orientieren.	t t	kennen die Elemente eines Aktivitätsdiagramms, welche einen Beitrag zur Beschreibung des Use-Case Modells einer Applikation leisten, und können diesen erläutern.		können den Begriff Stored Procedure und die Anwendungsgebiete erläutern.		Wahlthema 3: Parallele Programmierung Concepts
können Datenbankstruktur und Datenänderungen unter Anwendung der SQL-Befehle aus LS-01-04 vornehmen.		entscheiden sich bewusst für die Anwendung eine Modells und kön- nen diese Entscheidung fachlich fundiert begründen.		können Projektpläne mit Hilfe von Netzplänen darstellen und Pro- jektzeitpunkte berechnen.	Z	kennen die Elemente eines Sequen- zendiagrammes und können diese erläutern.		können einfache Stored Procedures erstellen.		Wahlthema 4: Versionsmanagement
		können Elemente von Standard- modellen übernehmen und ver- werfen, um so den für sie idealen Weg für ihr Vorgehen beschreiben zu können.		können einen Projektantrag stellen.	V	lesen Sequenzendiagramme und verstehen die Zusammenhänge zwischen den Objekten.		können sich selbständig in verschiedene Spezialgebiete einarbeiten. Als Basis stehen beispielsweise Internet-Bildungsplattformen, wie die Open HPI Plattform des Hasso-Plattner-Instituts zur Verfügung. Die Einarbeitung in diese Wahlthemen kann auch blockübergreifend zur Binnendifferenzierung eingesetzt werden.		Wahlthema 5: App-Programmierung
		diskutieren sachlich und fachlich fundiert in ihrem Entwicklerteam auf der Grundlage zuvor erarbeite- ter Informationen und treffen eine von allen getragene Entscheidung.		kennen die Bausteine einer Pro- jektdokumentation und können diese füllen.	I U	können Aktivitätsdiagramme und Ereignisprozessketten erstellen und die Notationen miteinander vergleichen		Wahlthema 1: In Memory Data Management		Vorbereitung auf die schriftliche Prüfung (zeitnah vor dem Prü- fungsblock)
		können Recherchequellen hinsichtlich ihrer Validität bewerten und auswählen.			- 1	können Zustandsdiagramme er- stellen		Wahlthema 2: Webtechnologien		Vorbereitung auf die Präsentation und Fachgespräch
		erlernen bzw. vertiefen Strate- gien, um Entscheidungen (z.B. über Entscheidungsmatrix) her- beizuführen.						nach Absprache ist die Einarbeitung in weitere Wahlthemen möglich und die Liste in Block 6 steht ebenfalls zur Verfügung.		

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



20.0829.08.14 01.0912.09.14 15.0926.09.14 LSA-LF6-AW-SQL-06:SQL Übergreifende Anwendung	29.0902.10., 20.1024.10.14 27.107.11.14 10.1121.11.14 LSA-LF6-AW-Projekt:	24.115.12 8.1219.12 7.0116.01 Anwendu	14 15	19.0130.01.15 2.0213.02.15 17.0227.02.15		2.0313.03.15 16.0327.03.15 13.0424.04.15		27.0408.05.15 11.0522.05.15	
15.0926.09.14 LSA-LF6-AW-SQL-06:SQL 12	10.1121.11.14	7.0116.01	15	17.0227.02.15					
LSA-LF6-AW-SQL-06:SQL 12						13 04 -24 04 15		0 = 0 = 10 00 1 =	
	LSA-LF6-AW-Projekt:	Anwendı	ngsentwicklung	(4337) 77 2 37 1		10.01. 21.01.10		27.0512.06.15	
	LSA-LF6-AW-Projekt:			(AW) - Kurs 2 - Version					
Übergreifende Anwendung					36	LSA-LF6-AW-Wahl: Grund-	12		ifungs- 15
o beigienende iriiwendung						lagen Stored Procedures und		vorbereitung	
						Wahlthemen			
				beitstechniken					
		Entscheidungsmatrix	anwenden						
		Mind-Mapping	T 11 1						
	T		landlungsprodu	kte, Lernergebnis		1			
	Projektplan mit einer Abbildung								
	des Entwicklungsprozesses, z.B.								
	Netzplan etc. Inhaltsstruktur f.d.								
	Dokumentation des Entwicklungs-								
	prozesses		Lornorfold	 skontrollen					
	Präsentation des Handlungspro-		Let liet loig	Skontronen			Ι		
	duktes und Darstellung des Ent-								
	scheidungsprozesses auf der Me-								
	taebene, Präsentation der Ent-								
	scheidungsmatrix								
		Fäche	- bzw. lernfeldi	übergreifende Hinweise					
		Netzplantechnik (W							
		ne Grundlagen zum							
		gement (WG) Ents							
		trix (WG)	0						
			Organisatori	sche Hinweise			1		
			-						

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen

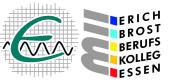


3.2 Informations- und Telekommunikationssysteme (IT)

3.2.1 Erstes Ausbildungsjahr

1	h	2	h	3	h	4	h	5	h	6	h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14	П	24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15	T
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15	
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15	
			Ī	nformations- und Telekommuni	kati	onssysteme (IT) - Kurs 1 - Vers	ion	1			
LSA-LF4-IT-01: Aufbau, Funktion und Einsatz von PC's	16	LSA-LF4-IT-02: Zusammen- wirken von Hardware und Software bei einem PC	16	LSA-LF4-IT-03: Auswahl von Netzteilen zur Stromversor- gung von PCs	16	LSA-LF4-IT-04: Planung eines Serverraums unter elektrotechnischen Gesichtspunkten	16	LSA-LF4-IT-05: Digitalisie- rung von Röntgenaufnahmen und deren Archivierung	16	LSA-LF4-IT-06:Ausstattung eines Büros mit PCs	16
In einer großen Gemeinschaftspra- xis sollen neue Behandlungsräume eingerichtet werden. Hierfür wer- den neue PC-Arbeitsplätze (Mo- nitor, Rechner, Tastatur, Maus, Drucker, Betriebssystem und An- wendersoftware) benötigt.		In Fortführung von LS 4.1 müssen die PCs nun konfiguriert und installiert werden. An Hand der Kundenanforderungen wird eine Entscheidung für ein geeignetes Betriebssystem getroffen. Zur Vorbereitung der Installation wird die Festplatte eingerichtet sowie das BIOS entsprechend konfiguriert.		In der Gemeinschaftsarztpraxis kommt es immer wieder zu Defekten in den Computernetzteilen. Zur Lösung dieses Problems soll die Anschlussleistung der PC-Komponenten ermittelt und damit richtig dimensionierte Netzteile ausgewählt werden.		Der Serverraum der Gemeinschaftspraxis soll um einen weiteren Rechner zur zentralen Datensicherung ergänzt werden. Zur Planung und Durchführung der Installationsarbeiten wird der Leistungsbedarf der PCs bzw. der Hardware im Serverraums ermittelt. Zum Schutz der Server gegen Ausfall werden Gründe für den Serverausfall und geeignete Maßnahmen an Hand ausgewählter Beispiele erörtert.		Zur Archivierung und Digitalisierung von Röntgenaufnahmen wird ein Scanner für die Gemeinschaftspraxis angeschafft. Die gescannten Bilddaten werden nach dem Scanvorgang mit Hilfe geeigneter Software in ein bestimmtes Dateiformat konvertiert und im Anschluss daran auf dem einen Server, der mit einem RAID5 System ausgestattet ist, gespeichert.		Im Rahmen der Umstrukturierung der Gemeinschaftsarztpraxis und der Anmietung weiterer Praxisräume sollen neue PC-Systeme mit entsprechender Hard- und Software ausgestattet und angeschafft werden. Nach Auswertung der Kundenanforderungen und - wünsche werden verschiedene PC-Systeme und Komponenten verglichen und begründet ausgewählt. Weiterhin soll eine Beratung der neu zu gestaltenden Räumlichkeiten und Arbeitsplätze unter ergonomischen Gesichtspunkten erfolgen. Zudem wird die Inbetriebnahme des Systems beim Kunden unter dem Aspekt der elektromagnetischen Verträglichkeit und der CE-Prüfung betrachtet.	
		Wese	ntlic	he handlungs-, personale- und f	ach	liche Kompetenzen - Die Auszul	oild	enden			
erklären das elementare Zusam- menwirken der Kernkomponen- ten.		nennen grundlegende Aufgaben von Betriebssystemen.		benennen und erklären die elektri- schen Grundgrößen.		messen und vergleichen die Leistungsaufnahme eines PCs unter Last, im Ruhezustand und nach Abschaltung, werten diese aus und berechnen die dadurch entstehenden Kosten.		erklären die grundlegenden Schritte der Digitalisierung.		bearbeiten verschiedene Hard- wareszenarien und wählen PC- Systeme und Komponenten an Hand der Anforderungen aus.	
nennen und beschreiben unter- schiedliche Hardwarekomponen- ten eines Einzelplatz-PCs.		können Betriebssysteme hinsichtlich ihrer Arbeitsweise einordnen und bewerten.		unterscheiden und berechnen Reihen- und Parallelschaltungen von elektrischen Lasten und Betriebsmitteln.		erkennen einen Unterschied zwischen Schein- und Wirkleistung.		können Verfahren zur Quellen-, Kanal- und Leitungskodierung be- nennen.		vertiefen ihr Wissen über Techni- ken aktueller PC-Komponenten.	
beherrschen die Umwandlung zwischen den Dezimalsystem, Dualsystem und Hexadezimalsystem.		können die Unterschiede zwi- schen verschiedenen Software- Lizenzformen und -modellen beschreiben.		werten I(R)-Kennlinien aus und ermitteln mit Hilfe des Dia- gramms den elektrischen Wider- stand.		benennen die unterschiedlichen USV-Arten und beurteilen ihre Eignung in unterschiedlichen Anwendungs- und Störfällen.		wenden Kodierungsvorschriften auf bestimmte Datenwörter an.		identifizieren die Kriterien zur ergonomischen Gestaltung von PC-Arbeitsplätzen.	

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



1	h	2	h	3	h	4	h	5	h	6 h
20.0829.08.14	<u> </u>	29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15	<u> </u>	2.0313.03.15		27.0408.05.15
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15
					kati	ionssysteme (IT) - Kurs 1 - Vers	sion	1		<u> </u>
LSA-LF4-IT-01: Aufbau,	16	LSA-LF4-IT-02: Zusammen-	16	LSA-LF4-IT-03: Auswahl von	16	LSA-LF4-IT-04: Planung ei-	16	LSA-LF4-IT-05: Digitalisie-	16 I	LSA-LF4-IT-06:Ausstattung 16
Funktion und Einsatz von		wirken von Hardware und		Netzteilen zur Stromversor-		nes Serverraums unter elek-		rung von Röntgenaufnahmen	e	eines Büros mit PCs
PC's		Software bei einem PC		gung von PCs		trotechnischen Gesichtspunk-		und deren Archivierung		
						ten				
benennen elementare Größen der		erkennen die Notwendigkeit, dass		berechnen den elektrischen Wider-				können die unterschiedlichen		ichten PC-Arbeitsplätze unter er-
Informations verar beitung und be-		Daten vom Betriebssystem mittels		stand anhand des spezifischen Wi-				RAID-Level nennen und bewer-	g	conomischen Gesichtspunkten ein.
herrschen den Umgang damit.		Dateisystemen strukturiert ange-		derstandes.				ten.		
		legt und organisiert werden.								
		vergleichen verschiedene Dateisys-		ermitteln die elektrische Leistung				kennen die logischen Grundfunk-		enennen die wichtigsten Aspek-
		teme.		mit Hilfe von Gleichstrom und -				tionen der Digitaltechnik und		e bezüglich EMV und CE-
				spannung.				wenden diese in einfachen Logik-	F	Kennzeichnung.
								schaltungen an.		
		erarbeiten die Aufgaben des BI-		wählen ein passendes Netzteil für				könnnen mit Hilfe eines KV-		
		OS, lernen die prinzipielle Struk-		einen PC aus.				Diagramms vereinfachte Funkti-		
		tur des BIOS-Setup kennen und						onsgleichungen ermitteln.		
		vergleichen dies mit dem BIOS-								
		Nachfolger (U)EFI.								
		beschreiben den Ablauf des Boot-								
		vorgangs.								
		erläutern das Konzept der virtuel-								
		len Speichertechnik.								

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



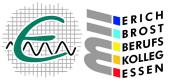
1	h	2	h	3	h	4	h	5	h	6	h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15	\pm
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15	+
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15	
]	nformations- und Telekommuni	kati	onssysteme (IT) - Kurs 1 - Vers	ion	1		1	
LSA-LF4-IT-01: Aufbau, Funktion und Einsatz von PC's	16	LSA-LF4-IT-02: Zusammen- wirken von Hardware und Software bei einem PC	16	LSA-LF4-IT-03: Auswahl von Netzteilen zur Stromversor- gung von PCs	16	LSA-LF4-IT-04: Planung eines Serverraums unter elektrotechnischen Gesichtspunkten	16	LSA-LF4-IT-05: Digitalisie- rung von Röntgenaufnahmen und deren Archivierung	16	LSA-LF4-IT-06:Ausstattung eines Büros mit PCs	16
identifizieren Hardwarekompo- nenten anhand äußerer Merkmale.		benennen die einzelnen Kompo- nenten eines Mainboards und er- läutern Ihre grundlegende Funkti- on.		nennen die grundlegenden Aufgaben eines BIOS.		benennen Aufbau, Funktion und Einsatz ausgesuchter Messgeräte.		ermitteln Schein-, Wirk- und Blindleistung primärseitig eines PCs.		erläutern den Aufbau und benen- nen die Hauptkomponenten einer Festplatte (HDD).	
benennen und identifizieren Anschlüsse / Schnittstellen und Bussysteme anhand der Steckverbindungen auf einem Mainboard bzw. dem Back-Panel.		identifizieren Anschlüsse zur Spannungsversorgung auf dem Mainboard und ordnen diese verschieden farblich gekennzeich- neten Steckern des Netzteils zu.		konfigurieren beispielhaft ein BI- OS als Vorbereitung für die Instal- lation eines Betriebssystems.		führen Spannungs- und Strommessungen sekundärseitig (Gleichspannung) unter Beachtung der Sicherheitsbestimmungen und messtechnischen Randbedingungen durch.		benennen Aufbau, Funktion und Einsatz eines Oszilloskops.		benennen die wichtigsten RAID- Level und erläutern ihre Vor- und Nachteile.	
bauen einen einfachen PC unter Beachtung der mechanischen Randbedingungen zusammen.		nennen und erläutern Kriterien zur Auswahl eines Mainboards.		konfigurieren ein BIOS für verschiedene Grafikhardware (Onboard / PCIe / PCI).		ermitteln die Leistungsaufnahme eines PCs bzw. einzelner PC- Komponenten.		bestimmen den Phasenwinkel messtechnisch (Oszilloskop) und rechnerisch.		partitionieren und formatieren Festplatten nach gegebenen Voraussetzungen.	-
wenden elementare ESD Schutz- maßnahmen beim Zusammenbau des PCs an.				untersuchen weitere BIOS- Einstellungen und beheben Konfigurationsfehler.		werten die Messergebnisse aus und fertigen ein Messprotokoll an.		werten die Messergebnisse aus und fertigen ein Messprotokoll an.		konfigurieren verschiedene Software-RAID-Systeme.	
				Lern- und	Ar	beitstechniken					
				Handlungspro	odu.	kte, Lernergebnis		I		1	
				т	f ₀ 1.	alantnallan					
				Lerner	TOIG	skontrollen		I		T	
				Fächer- bzw. lernf	 eldi	 ibergreifende Hinweise					
				racher bzw. lerm					Т		
	I	<u> </u>		Organisat	toris	sche Hinweise		1	1	1	
				8							\top
					-			1		1	

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



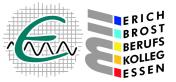
1	h	2	h	3	h	4	h	5	h	6
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15
				tions- und Telekommunikationss	yste	eme (IT) - Kurs 2 - Office Modu	le -	Version 1		
LSA-LF4-IT-01: Aufbau,	4	LSA-LF4-IT-02: Zusammen-	4	LSA-LF4-IT-03: Auswahl von	4	LSA-LF4-IT-04: Planung ei-	4	LSA-LF4-IT-05: Digitalisie-	4	LSA-LF4-IT-06:Ausstattung
Funktion und Einsatz von		wirken von Hardware und		Netzteilen zur Stromversor-		nes Serverraums unter elek-		rung von Röntgenaufnahmen		eines Büros mit PCs
PC's		Software bei einem PC		gung von PCs		trotechnischen Gesichtspunk-		und deren Archivierung		
						ten				
Für die Anschaffung der PCs		Zur Beschaffung der benötig-		Zur Analyse verschiedener Kenn-		Für die Ermittlung des Leitsungs-		Für die Archivierung der Rönt-		Für die Gemeinschaftspraxis sol-
sollen die Hardwareanforderungen		ten Hard- und Software sollen		zahlen von Computernetzteilen		bedarfs und der Kosten für den		genaufnahmen werden Deckblät-		len umfangreiche Hardwareange-
sowie die Berechnung der benötig-		verschiedene Angebote von IT-		sollen Auswertungen und Dia-		Serverraum sollen Excel-Tabellen		ter mit den Patienteninformatio-		bote mit MS Word erstellt werden.
ten Datenraten und -größen in ei-		Unternehmen eingeholt werden.		gramme in MS Excel erstellt wer-		erstellt werden, die automatisiert		nen benötigt. Diese Informatio-		
nem Word-Dokument zusammen-				den. Auf Basis dieser Daten soll		Warnungen bei Überschreiten von		nen befinden sich in einer Excel-		
gefasst werden.				eine Entscheidung zur Auswahl ei-		bestimmten Werten erzeugen.		Tabelle.		
				nes geeigneten Netzteils getroffen						
				werden.						
			ntlic	che handlungs-, personale- und f	ach		bild			
formatieren und gestalten ein ak-		erstellen Geschäftsbriefe nach		stellen technische Daten in Ta-		nutzen bedingte Formatierungen.		erstellen eine Excel-Tabelle mit		erstellen ein vollständiges Ange-
tuelles Textdokument über PC-		DIN5008 mit MS Word.		bellenform dar und fassen Daten				Patienteinformationen.		bot in einem ansprechenden De-
Systeme.				unter verschiedenen Kriterien aus						sign einschließlich Kostenaufstel-
				mehreren Tabellen zusammen.						lung und der ausführlichen Be-
										schreibung der Hardwarekompo-
										nenten.
erstellen ein Deckblatt, ein In-		erstellen eine Dokumentvorlage		unterscheiden zwischen relativen		nutzen Verweisfunktionen und		erstellen eine Deckblattvorlage		Ausblick Mittelstufe: Erstellen ei-
haltsverzeichnis, Kopf- und Fuß-		für ein Formular.		und absoluten Bezügen.		Auswahlmenüs.		mithilfe von MS Word.		ner Projektmappe
zeilen mit Seitennummerierung.										
fügen Tabellen und Abbildungen				wenden mathematische Funktio-		erstellen Diagramme.		erstellen die benötigten Deckblät-		
ein und beschriften diese.				nen von MS Excel an.				ter mit Hilfe der Serienbrieffunkti-		
								on.		
erstellen Formeln und Berechnun-				nutzen statistische Funktionen.		nutzen logische und statistische				
gen mit Hilfe des Formeleditors.						Funktionen.	_			
				rechnen Binär- und Dezimalzahlen						
				sowie Bit- und Bytezahlen um.						

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



1	h	2	h	3	h	4	h	5	h	6	h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15	\Box
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15	
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15	
		Info	mat	ions- und Telekommunikationssy	yste	` ,		Version 1			
LSA-LF4-IT-01: Aufbau,	4	LSA-LF4-IT-02: Zusammen-		LSA-LF4-IT-03: Auswahl von	4	LSA-LF4-IT-04: Planung ei-	4	LSA-LF4-IT-05: Digitalisie-	4	LSA-LF4-IT-06:Ausstattung	4
Funktion und Einsatz von		wirken von Hardware und		Netzteilen zur Stromversor-		nes Serverraums unter elek-		rung von Röntgenaufnahmen		eines Büros mit PCs	
PC's		Software bei einem PC		gung von PCs		trotechnischen Gesichtspunk-		und deren Archivierung			
						ten					
				Lern- und	Arl	beitstechniken					
				Handlungspro	odul	kte, Lernergebnis					
				Lerneri	folgs	skontrollen					
				Fächer- bzw. lernfe	eldü	bergreifende Hinweise					
				Organisat	oris	sche Hinweise					

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



3.2.2 Zweites Ausbildungsjahr

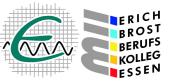
1	h	2	h	3	h	4	h	5	h	6	h
20.0829.08.14	H	29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15	T
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15	
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15	
				Informations- und Telekomr	nun	ikationssysteme (IT) - Version 1					
LSA-LF7-IT-	24	LSA-LF7-IT-02: Realisierung	12	LSA-LF7-IT-03: Planung	12	LSA-LF7-IT-04: Optimierung	12	LSA-LF7-IT-05: Entwurf ei-	12	LSA-LF7-IT-06: Umstellung	12
01,1:Ressourcenplanung		eines konkreten Netzwerks		einer geeigneten Netzwerk-		der LAN Sicherheit und Per-		ner LAN zu LAN Verbindung		der IPv4 Adresstruktur auf	
für ein Netzwerk				adressierung mit IPv4		formance		bzw. LAN zu WAN Verbin-		IPv6	
								dung			
Ihr Kunde in Erfurt ist eine Ein-		Als Projektverantwortlicher koor-		Der Kunde wünscht ein vollstän-		Der Kunde möchte das Netz-		Als Projektverantwortlicher ent-		Um ein zukunftsicheres Netzwerk	
zelhandelskette. Sie betreibt zu-		dinieren sie die Realisierung des		diges Adressierungsschema für		werk den neuen Aufgaben an-		wickeln Sie ein Konzept zur		zu haben wünscht der Kunde	
dem einen Groß- und Versand-		geplanten Netzwerks. Dafür wäh-		die entstandene Netzwerktopolo-		passen. Er wünscht eine logi-		Verbindung verschiedener Netze		den Einsatz aktueller Betriebssys-	
handel sowie eine Ladenkette mit		len sie gemäß den Anforderungen		gie. Als Projektverantwortlicher		sche Segmentierung auf Grundla-		in unterschiedlichen Gebäuden.		teme für die neuen Endgeräte.	
mehreren Filialen. Als Projektver-		des Kunden Netzwerkkomponen-		entwerfen sie ein logisches		ge der Layer-2-Infrastruktur. Das		Sie konfigurieren die Router auf		Als Projekt verantwort licher ent-	
antwortlicher erhalten Sie die Auf-		ten begründet aus. Sie installieren		Adressierungsschema gemäß des		Netzwerk soll nochmals unter si-		Grundlage der Analyse der Kun-		wickeln Sie ein Adressierungssche-	
gabe, für Ihren Kunden das Netz-		und dokumentieren alle notwendi-		Kundenauftrags auf Basis des		cherheitsrelevanten Gesichtspunk-		denanforderungen in Absprache		ma auf der Grundlage von IPv6	
werk einer neuen Geschäftsstelle		gen Netzwerkarchitekturen und -		IPv4-Protokolls.		ten optimiert werden.		mit dem Kunden.		und konfigurieren alle notwendi-	
zu planen.		protokolle.								gen Komponenten.	
			atlic		achl	iche Kompetenzen - Die Auszul	oilde				
sollen vernetzte IT Systeme struk-		beschreiben und präsentieren lo-		können den Aufbau und die Eigen-		können den Datenverkehr inner-		kennen den Aufbau und die		kennen den Aufbau und die Dar-	
turiert nach EN 50173-1 in Einzel		gische Topologien wie CSMA/CD		schaften von IPv4-Adressen be-		halb VLANs erläutern		wesentlichen Komponenten eines		stellungsweise von IPv6 Adressen	
und Teamarbeit unter Berücksich-		oder Token-Passing		schreiben				Routers			
tigung der Kundenanforderungen											
planen											
erläutern grundlegende Netzwerk-		beschreiben und präsentieren phy-		berechnen anhand vorgegebener		installieren, konfigurieren und		nennen die grundlegenden Aufga-		vergleichen IPv4 und IPv6 Adres-	
terminologien wie WAN, LAN,		sikalische Topologien BUS, Stern,		Situationen eine logische Segmen-		handhaben die Systemsoftware		ben eines Routers in einem Netz-		sen und stellen die wesentlichen	
etc.		Ring		tierung durch Subnetting		der eingesetzten Netzwerkkoppel-		werk		Merkmale gegenüber	
1 1 1 1 2 1 1	\vdash	12 4 12 D 16 IZ 11:		11.		elemente		1 6 : 1: 77		12 4 1 ID C 4 1	
beschreiben und präsentieren die		erläutern die Begriffe Kollisions-		installieren und dokumentieren die statische IPv4-Adressvergabe		erläutern die dynamische Vergabe von IPv4-Adressen mit DHCP		konfigurieren die zur Vernetzung		erläutern besondere IPv6 Adres-	
Grundlagen der offenen Kommunikation anhand des OSI bzw.		und Broadcastdomäne und folgern BC- und Kollisionsdomänen aus		im Kundennetzwerk		von 1Pv4-Adressen mit DHCP		notwendigen Komponenten eines		sen wie Link-Local, Multicast, etc.	
TCP/IP Kommunikationsmodells		Beispieltopologien		ım Kundennetzwerk				Routers		und deren Aufgabe	
anforderungsgerecht		Deispieltopologien									
erläutern die wesentlichen Eigen-		kennen die technischen Eigen-		berechnen anhand vorgegebener		planen und konfigurieren auf der		definieren den Begriff Routing,		wenden ihre IPv4-Subnetting-	
schaften von Netzwerkmedien am		schaften von Netzwerkkoppelele-		Situationen die logische Segmen-		Grundlage ihrer Kenntnisse zu		Routingprotokoll und geroutete		Kenntnisse für die Berechnung	
Beispiel von Twisted-Pair- und		menten wie HUB und Switch		tierung durch Subnetting mit		DHCP die dynamsiche Vergabe		Protokolle		von Subnetzen mit IPv6 an	
Lichtwellenleitern		menten wie HOD und Switch		VLSM		von IPv4 Adressen im Kunden-		1 TOTOKOHE		von Subhetzen init 11 vo an	
Lichtwehemeltern				V LSIVI		netzwerk					
wählen Ethernettechnologien wie	\vdash	wählen Netzwerkkomponenten		erklären die Grundlagen von IP-	\vdash	definieren Eigenschaften von		erläutern die wesentlichen Eigen-		erklären die automatische IPv6	
100 Base T, 1000 Base T, etc.		nach den Anforderungen des		Classless und CIDR		VLANs		schaften von statischem und dyna-		Adressvergabe mit dem stateless-	
nach Kundenanforderungen be-		Kunden begründet aus		Classics and CDR		1 111110		mischem Routing		host-autoconfiguration-Verfahren	
gündet aus		Transcer begrundet aus						mission resums		mit EUI-64	
Daniel Man	+	beschreiben den Aufbau einer		kennen Befehle wie Ping, Trace-		erläutern die wesentlichen Eigen-		präsentieren die Funktionsweise		erklären die automatische IPv6	
		MAC-Adresse und unterschiedli-		route, ipconfig und arp		schaften der Trunking-Protokolle		von dynamischem Routing am		Adressvergabe mit dem IPv6-	
		che Frameformate		, rroomo ana arp		IEEE 802.1q		Beispiel von Distance Vector Pro-		DHCP-Verfahren	
								tokollen wie RIP		· - · · - · · - · · · · · · · · · · · ·	

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



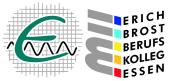
1	h	2	h	3	h	4	h	5 h	6 h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15	27.0408.05.15
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15	11.0522.05.15
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15	27.0512.06.15
						ikationssysteme (IT) - Version			
LSA-LF7-IT-	24	LSA-LF7-IT-02: Realisierung	12		12	LSA-LF7-IT-04: Optimierung	12	LSA-LF7-IT-05: Entwurf ei- 1	- :
01,1:Ressourcenplanung		eines konkreten Netzwerks		einer geeigneten Netzwerk-		der LAN Sicherheit und Per-		ner LAN zu LAN Verbindung	der IPv4 Adresstruktur auf
für ein Netzwerk				adressierung mit IPv4		formance		bzw. LAN zu WAN Verbin- dung	IPv6
		erklären Layer-2 Switching und		wenden ihre Kenntnisse von Ping,		nennen die Unterschiede zwi-		berechnen mit Hilfe ihrer Kennt-	planen und dokumentieren eine
		Bridging Verfahren (Selective For-		Traceroute, ipconfig und arp zur		schen statischer und dynamischer		nisse zum DV-Routing die Rou-	statische IPv6 Adressierung nach
		warding und Flooding)		Fehlersuche und -behebung an		VLAN Konfiguration		ting Tabelle für ein gegebenes Netzwerk	Kundenvorgaben
		beschreiben die Switching Verfah-		erklären die Grundlagen und Auf-		planen und implementieren die		konfigurieren dynamisches Rou-	
		ren wie Cut-Through, Fragment		gaben des ARP-Protokolls		VLAN-Struktur anforderungsre-		ting nach dem DV-Prinzip im	
		Free und Store-and-foreward				recht entsprechend den Kunden-		Kundennetzwerk	
						vorgaben in dem Netzwerk des			
	_					Kunden erweitern die VLAN-Topologie um		erläutern das Verfahren des Link-	
		können Selective-forewarding er- läutern und auf gegebene Szenari-				das Inter-VLAN Routing mittels		State-Routing (OSPF) und gren-	
		en in geswitchten Netzwerken an-				Switch oder Router		zen es zu Distance Vector Prinzip	
		wenden anwenden				Switch cast 100 at st		ab	
		leiten den Sinn von Redundanz				erläutern die Aufgabe eines DHCP			
		her und folgern aus der Funktons-				Relay Agent und integrieren diese			
		weise eines Switch mögliche Pro-				Funktion in das Kundennetzwerk			
		bleme in geswitchten Netzwerken							
		ohne STP							
		können die Funktionsweise des							
		Spannig-Tree-Protocols beschreiben (IEEE 802.1d)							
		wenden ihre Kenntnisse über die							
		Funktionsweise des STP an um die							
		Root-Bridge zu bestimmen							
		berechnen den resultierenden							
		Spanning Tree für eine gegebene							
		Topologie							

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



1	h	2	h	3	h	4	h	5	h	6	h
20.0829.08.14	+	29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15	<u> </u>	2.0313.03.15		27.0408.05.15	_
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15	_
15.0926.09.14	+	10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15	
					nun	ikationssysteme (IT) - Version 1					_
LSA-LF7-IT-	24	LSA-LF7-IT-02: Realisierung	12			LSA-LF7-IT-04: Optimierung	12	LSA-LF7-IT-05: Entwurf ei-	12	LSA-LF7-IT-06: Umstellung	$\overline{12}$
01,1:Ressourcenplanung		eines konkreten Netzwerks		einer geeigneten Netzwerk-		der LAN Sicherheit und Per-		ner LAN zu LAN Verbindung		der IPv4 Adresstruktur auf	
für ein Netzwerk				adressierung mit IPv4		formance		bzw. LAN zu WAN Verbin-		IPv6	
								dung			
				Lern- und	Arl	oeitstechniken					
					oduk	cte, Lernergebnis					
Präsentationen zu den Grundla-				Dokumentation des vollständi-		Planung und Dokumentation ei-		Präsentation zur Funtionsweise		Dokumentation eines Adressie-	
gen der offenen Kommunikation				gen Adressierungsschemas für das		ner VLAN-Topologie für das Netz-		von DV-Routingprotokollen		rungsschemas für statische IPv6	
am Beispiel des OSI und TCP /IP				Kundennetzwerk mit IPv4		werk des Kunden				Adressierung nach Kundenvorga-	
Referenzmodells	1									ben	
Schriftliche Planung einer Layer-1				Installation, Konfiguration und		Planung und Dokumentation ei-		Planung und Dokumentation			
Topologie nach EN 50173-1 nach				Dokumentation einer statischen		ner IPv4 Adressierung mit DHCP		einer Inter-VLAN-Kopplung im			
Anforderung des Kunden mit ei-				IPv4 Adressierung		für das Kundennetzwerk		Kundennetzwerk mit Hilfe von			
ner Zuordnung der Medien und								dynamischen DV-Routing			
Ethernet / IEEE 802.3 Standards											
und Layer-2 Koppelelementen	+					Präsentation einer Beispielkonfi-					
						guration für ein VLAN-Netzwerk					
						mit DHCP und DHCP Relay					
						Funktion There and DHCF Relay					
				Lornor	folgs	kontrollen					
				Test 2	Uigs	PROTICII		Test 3		Test 4	
					eldii	bergreifende Hinweise		1000 0		TODU T	_
	Т			ruener 52 w. fernie		Sol Si circulate IIII mente					
		I.		Organisat	oris	che Hinweise	l	1			
	Т			o 1 gamsu							_

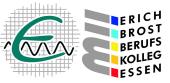
für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



3.2.3 Drittes Ausbildungsjahr

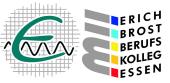
1 h	2	h 3	h 4	h 5	h 6 h
20.0829.08.14	29.0902.10., 20.1024.10.14	24.115.12.14	19.0130.01.15	2.0313.03.15	27.0408.05.15
01.0912.09.14	27.107.11.14	8.1219.12.14	2.0213.02.15	16.0327.03.15	11.0522.05.15
15.0926.09.14	10.1121.11.14	7.0116.01.15	17.0227.02.15	13.0424.04.15	27.0512.06.15
'		Informations- und Telekomm	unikationssysteme (IT) - Version	1	
LSA-LF10-IT01,2: Datenschutz u	nd Datensicherheit	24 LSA-LF10-LF9-IT03,4: WAN K	ommunikation	24 LSA-LF10-LF9-IT05: IT - Solutions - Multiservice Netzwerke	12 LS: Prüfungsvorbereitung 19
Sie haben als Projektverantwortlicher ge in Zusammenhang mit seiner unte bzgl. des IT-Umfelds erhalten. Ihre Au vorstehenden Kundenbesuch einen En Anfrage zu erstellen. Der Kunde möckunftssicheren und wirtschaftlichen Nedie Möglichkeit bietet, es auch als In den Übergang zum Internet für alle Das bestehende Netzwerk der Firmacherheitstechnischen Aspekte in die newerden.	rnehmerischen Neuausrichtung figabe besteht darin für den be- twurf für die Beantwortung der hte seine Firma mit einem zu- etzwerk ausstatten, welches ihm atranet auszubauen und damit Netzwerkanschlüsse ermöglicht. soll unter Berücksichtigung si-	Der Kunde wünscht einen Webauftriver realisiert werden soll. Kunden u Webserver die Möglichkeit haben, pe haben als Mitarbeiter/-in die Aufgadenbesuch einen Entwurf für die Bealen.	nd Interessenten sollen über den ersönliche Daten einzupflegen. Sie be, für den bevorstehenden Kun-	Der Kunde plant virtuellen Räume für eMeetings, eSchulungen und eKonferenzen zur Verfügung zu nutzen. Sie sollen als Projektverantwortlicher überprüfen, inwieweit die technischen und softwaretechnischen Voraussetzungen ausreichen, um den neuen Service anbieten zu können. Um der Service weiter auszubauen, möchte der Kunde für seine Firma die Integration drahtloser Netzwerke in die bestehende Netzwerkinfra-	Wiederholung der IT-Themen.
	W/			struktur.	
1" 1 1 70 1 1		tliche handlungs-, personale- und fa			77 1 ' C1' D''
erläutern die Tunnelmechanismen und Protokolle um IPv6 mit IPv4 zu koppeln	erläutern die Funktion von redun- danten Systemen in Netzwerken zur Steigerung der Ausfallsicher- heit	sind in der Lage den Zugang zu Kommunikationsnetzen unter Ver- wendung von DSL und PPP zu realisieren	erläutern technische Merkmale von Voice-over-IP	kennen die technischen Eigen- schaften und Funtionsprinzipien der USV Arten VFD, VI und VFI	Vorbereitung auf die Präsentation und Fachgespräch
kennen die rechtlichen Bedingungen des Datenschutzes	kennen die technischen Eigenschaften und Funtionsprinzipien der RAID Level 0,1,5,6 und sog. Nested RAIDs	kennen die grundlegende Struk- tur und die grundlegenden Funk- tionskomponenten eines öffentli- chen Netzes	kennen die Aufgabe des Codec in Zusammenhang mit VoIP	auf der Grundlage ihrer Kennt- nisse zu USV Systemen die notwendige Kapaziät der USV Systeme	
kennen den Grundschutzkatalog des BSI	berechnen anforderungsgerecht auf der Grundlage ihrer Kennt- nisse zu RAID die notwendige Kapaziät der RAID Systeme	kennen die technischen Merkma- le von DSL (Schnittstellenaufbau, Übertragungsrate, Funktionsprin- zip)	erläutern Qualitätskriterien für VoIP in Netzwerken	kennen die grundlegenden Wire- less LAN-Standards und WLAN Architekturen	
kennen Sicherheitskonzepte zur Lösung der typischen Gefährdun- gen am Beispiel des BSI Grund- schutzkatalogs	kennen die technischen Eigen- schaften und Funtionsprinzipien der Backupverfahren Vollbackup, differentielles, inkrementelles Backup und Image Sicherung	kennen die technischen Merkmale von PPP (Funktionsprinzip, Au- thentication PAP/CHAP)	grenzen IP-Telefonie von klassi- scher Telefonie ab	kennen die grundlegenden Blue- tooth Standards und Architektu- ren	
vergleichen Eigenschaften von UDP und TCP	berechnen anforderungsgerecht auf der Grundlage ihrer Kennt- nisse zu Backupverfahren die notwendige Kapaziät der Storage Systeme	erläutern die Grundstrukturen von VPN Arten wie end-to-end, end-to-site, site-to-site	beschreiben die Informationsüber- tragung und die Rufnummernauf- lösung unter Verwendung von SIP (ENUM)		

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



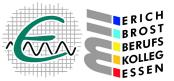
							T	
1	h 2 h		h 4	h	5	h	6	<u>h</u>
20.0829.08.14	29.0902.10., 20.1024.10.14	24.115.12.14	19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15	
01.0912.09.14	27.107.11.14	8.1219.12.14	2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15	
15.0926.09.14	10.1121.11.14	7.0116.01.15	17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15	
			unikationssysteme (IT) - Version					
LSA-LF10-IT01,2: Datenschut	z und Datensicherheit 24	LSA-LF10-LF9-IT03,4: WAN K	ommunikation	24	LSA-LF10-LF9-IT05: IT - So-	12	LS: Prüfungsvorbereitung	12
					lutions - Multiservice Netz- werke			
analysieren Window-Size und	kennen gängige Speichermedien	kennen die Eigenschaften und	kennen die technischen Merkmale		kennen die grundlegenden NFC /	+		+
Forward-ACK, und Synchro-	für Backup Systeme und kön-	Aufgaben von virtuellen privaten	von ISDN (Schnittstellenaufbau,		RFID Standards und technischen			
nisation sowie Handshake des	nen die wesentlichen Eigenschaf-	Netzwerken	Übertragungsrate, Funktionsprin-		Merkmale			
TCP-Protokolls	ten dieser Medien beschreiben		zip)					
erklären die Grundbegriffe und	kennen die technischen Eigen-	kennen die wesentlichen VPN-	- /		erarbeiten grundlegende Informa-			
Aufgaben von Firewalls	schaften und Funtionsprinzipien	Protokolle und können deren Ei-			tionen zu Cloud Computing - Si-			
	von DAS, NAS und SAN	genschaften erläutern			cheres Cloud Computing / Cloud			
					Architekturen /SaaS /IaaS /PaaS			
					/SLA			
kennen die Grundfunktionsweise	kennen die Grundlagen und den	kennen das IPsec Protokoll und			kennen die Grundbegriffe der Vir-			
von Paketfilter, SPI, Proxy und	Zweck von Verschlüsselung	dessen Eigenschaften			tualisierung und die Vor- und			
Application Firewalls					Nachteile			
entwerfen anforderungsgerecht	präsentieren die Grundlagen der				beschreiben gängige Barecode-			
Paketfilter	symmetrischen und asymmetri-				Anwendungen (1D, 2D)			
	schen Verschlüsselung							
entwerfen anforderungsgerecht Fi-	präsentieren die Grundlagen der							
rewallarchitekturen (DMZ, scree-	digitalen Signatur unter Verwen-							
ned Host, dual-homed Gateway,	dung von Zertifikaten nach X.509							
etc.)	Standard							
kennen NAT / NAT Traversal	erläutern Protokolle und Eigen-							
Technologien	schaften zu AAA					_		
erläutern die Funktion von Intru-								
sion Detection Systemen / Intru-								
sion Prevention Systemen								

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



1	
01.0912.09.14 27.107.11.14 8.1219.12.14 2.0213.02.15 16.0327.03.15 11.0522.05.15 15.0926.09.14 10.1121.11.14 7.0116.01.15 17.0227.02.15 13.0424.04.15 27.0512.06.15 Informations- und Telekommunikationssysteme (IT) - Version 1 LSA-LF10-IT01,2: Datenschutz und Datensicherheit 24 LSA-LF10-LF9-IT03,4: WAN Kommunikation 24 LSA-LF10-LF9-IT05: IT - Solutions - Multiservice Netzwerke 12 LS: Prüfungsvorbereitung 12 LS: Prüfungsvorbereitung 13 14 15 15 15 Handlungsprodukte, Lernergebnis 14 15 15 15 15 15 15 15	h
15.0926.09.14 10.1121.11.14 7.0116.01.15 17.0227.02.15 13.0424.04.15 27.0512.06.15 Informations- und Telekommunikationssysteme (IT) - Version 1 LSA-LF10-IT01,2: Datenschutz und Datensicherheit 24 LSA-LF10-LF9-IT03,4: WAN Kommunikation 24 LSA-LF10-LF9-IT05: IT - Solutions - Multiservice Netzwerke 12 LS: Prüfungsvorbereitung werke 12 LS: Prüfungsvorbereitung 12 LS: Prüfungsvorbereitung 12 LS: Prüfungsvorbereitung 13.0424.04.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 27.0512.06.15 2	
Informations- und Telekommunikationssysteme (IT) - Version 1 LSA-LF10-IT01,2: Datenschutz und Datensicherheit 24 LSA-LF10-LF9-IT03,4: WAN Kommunikation 24 LSA-LF10-LF9-IT05: IT - Solutions - Multiservice Netzwerke Lern- und Arbeitstechniken Handlungsprodukte, Lernergebnis Ausarbeitung eines Firewallkonzepts zur sicheren Anbindung eines LAN an ein WAN Informations- und Telekommunikationssysteme (IT) - Version 1 24 LSA-LF10-LF9-IT05: IT - Solutions - Multiservice Netzwerke 12 LS: Prüfungsvorbereitung eines Firewallkonzepts zur sicheren Anbindung eines Firewallkonzepts zur sicheren Anbindung eines IPSec-site-to-site-VPN-	
LSA-LF10-IT01,2: Datenschutz und Datensicherheit 24 LSA-LF10-LF9-IT03,4: WAN Kommunikation 24 LSA-LF10-LF9-IT05: IT - Solutions - Multiservice Netzwerke Lern- und Arbeitstechniken Handlungsprodukte, Lernergebnis Ausarbeitung eines Firewallkonzepts zur sicheren Anbindung eines LAN an ein WAN LSA-LF10-LF9-IT03,4: WAN Kommunikation 24 LSA-LF10-LF9-IT05: IT - Solutions - Multiservice Netzwerke Lern- und Arbeitstechniken Simulations-Übung: Planung, Dokumentation und Konfiguration eines IPSec-site-to-site-VPN-	
Lern- und Arbeitstechniken Lern- und Arbeitstechniken Handlungsprodukte, Lernergebnis Ausarbeitung eines Firewallkon- zepts zur sicheren Anbindung ei- nes LAN an ein WAN lutions - Multiservice Netz- werke Handlungsprodukte, Lernergebnis Simulations-Übung: Planung, Do- kumentation und Konfiguration eines IPSec-site-to-site-VPN-	
Handlungsprodukte, Lernergebnis Ausarbeitung eines Firewallkon- zepts zur sicheren Anbindung ei- nes LAN an ein WAN Handlungsprodukte, Lernergebnis Simulations-Übung: Planung, Do- kumentation und Konfiguration eines IPSec-site-to-site-VPN-	12
Ausarbeitung eines Firewallkon- zepts zur sicheren Anbindung ei- nes LAN an ein WAN Simulations-Übung: Planung, Do- kumentation und Konfiguration eines IPSec-site-to-site-VPN-	
Ausarbeitung eines Firewallkon- zepts zur sicheren Anbindung ei- nes LAN an ein WAN Simulations-Übung: Planung, Do- kumentation und Konfiguration eines IPSec-site-to-site-VPN-	
zepts zur sicheren Anbindung ei- nes LAN an ein WAN kumentation und Konfiguration eines IPSec-site-to-site-VPN-	
Tunnels Tunnels	
T (1 1 4 11	
Lernerfolgskontrollen	
Test 1 Kurzpräsentationen + Fachge- spräch zu den Sicherheitskonzep- ten in Teamarbeit Test 2	
Fächer- bzw. lernfeldübergreifende Hinweise	
Organisatorische Hinweise	

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen

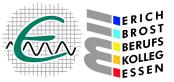


3.3 Wirtschafts- und Geschäftsprozesse (WG)

3.3.1 Erstes Ausbildungsjahr

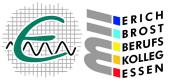
1	h	2	l.	3	l _b	4	h	5	l h	6	h
	11		h	<u>-</u>	h	_	h	2.0313.03.15	h		
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15 16.0327.03.15		27.0408.05.15	
01.0912.09.14 15.0926.09.14		27.107.11.14 10.1121.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15 17.0227.02.15		13.0424.04.15		11.0522.05.15 27.0512.06.15	
15.0920.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		zesse (WG) - Kurs 1 - Version 1		13.0424.04.13		27.0012.00.13	4
I CWICOII I E 1 9. Den De	C	LSWISOI1 LF 1,3: Der Be-	6	LSWISOI1 LF 1,3: Der Be-	6	LSWISOI21 LF 1,3: Der Be-	c	ICWICO199 IF 19. Dom Do	- C	ICWICO199 IE 19. Der De	6
LSWISOI1 LF 1,3: Der Betrieb und sein Umfeld	0	trieb und sein Umfeld	$\mid 6 \mid$	trieb und sein Umfeld	0	trieb und sein Umfeld /	O	LSWISOI22 LF 1,3: Der Betrieb und sein Umfeld / Un-	0	LSWISOI22 LF 1,3: Der Betrieb und sein Umfeld / Un-	0
tried and sem Official		trieb und sein Officia		tried and sem Officia		Kennzahlen und Sicherheit		ternehmensrecht		ternehmensrecht	
Die Auszubildenden der IT-		Die Auszubildenden der IT-		Die Auszubildenden der IT-		Der Aufbau der neuen Filiale		Der Aufbau der neuen Filiale		Der Aufbau der neuen Filiale	
Solution GmbH Linda und Pascal		Solution GmbH Linda und Pascal		Solution GmbH Linda und Pascal		schreitet voran. Die Unterneh-		schreitet voran. Die Unterneh-		schreitet voran. Die Unterneh-	
erhalten von ihrem Ausbildungs-		erhalten von ihrem Ausbildungs-		erhalten von ihrem Ausbildungs-		mensberatung, die weiterhin die		mensberatung, die weiterhin die		mensberatung, die weiterhin die	
leiter die Aufgabe, sich näher über		leiter die Aufgabe, sich näher über		leiter die Aufgabe, sich näher über		Filialgründung begleitet, benötigt		Filialgründung begleitet, benötigt		Filialgründung begleitet, benötigt	
das Leistungsspektrum des Un-		das Leistungsspektrum des Un-		das Leistungsspektrum des Un-		für die weitere Planung die aktu-		für die weitere Planung die aktu-		für die weitere Planung die aktu-	
ternehmens zu informieren. Dabei		ternehmens zu informieren. Dabei		ternehmens zu informieren. Dabei		ellen Betriebskennziffern. Außer-		ellen Betriebskennziffern. Außer-		ellen Betriebskennziffern. Außer-	
sollen sie nicht nur die einzelnen		sollen sie nicht nur die einzelnen		sollen sie nicht nur die einzelnen		dem soll die grundlegende rechtli-		dem soll die grundlegende rechtli-		dem soll die grundlegende rechtli-	
Produkte besser kennenlernen,		Produkte besser kennenlernen,		Produkte besser kennenlernen,		che Struktur der Filiale festgelegt		che Struktur der Filiale festgelegt		che Struktur der Filiale festgelegt	
sondern auch einschätzen, wie die-		sondern auch einschätzen, wie die-		sondern auch einschätzen, wie die-		werden. Der Aufbau der neuen		werden.		werden.	
se am Markt den Bedürfnislagen		se am Markt den Bedürfnislagen		se am Markt den Bedürfnislagen		Filiale muss den Anforderungen					
der verschiedenen Käufergruppen		der verschiedenen Käufergruppen		der verschiedenen Käufergruppen		des Sicherheits- und Gesundheits-					
entsprechen. Dies führt zu der		entsprechen. Dies führt zu der		entsprechen. Dies führt zu der		schutzes bei der Arbeit genügen.					
Frage, wie Konsumausgaben in		Frage, wie Konsumausgaben in		Frage, wie Konsumausgaben in		In diesem Zusammenhang bietet					
die Wirtschaftsabläufe eingebun-		die Wirtschaftsabläufe eingebun-		die Wirtschaftsabläufe eingebun-		die IT-Solution GmbH eine Schu-					
den sind und welche Rolle die		den sind und welche Rolle die		den sind und welche Rolle die		lung zum betrieblichen Gesund-					
Unternehmen dabei spielen.		Unternehmen dabei spielen.		Unternehmen dabei spielen.		heitsschutz an, an der die beiden					
						Auszubildenden Linda und Pascal					
						teilnehmen.					
		Wese	ntlic		ach	liche Kompetenzen - Die Auszuk	oild	enden			
ordnen ihren Ausbildungsbetrieb		unterscheiden Bestimmungsfakto-		erarbeiten Formen von Kooperati-		identifizieren betriebliche Kenn-		identifizieren gesetzliche Voraus-		identifizieren Vorschriften zu Fir-	
in die Gesamtwirtschaft ein und		ren der Nachfrage		on und Konzentration von Unter-		zahlen		setzungen für Gewerbetätigkeit		mierung	
unterscheiden dabei die verschie-				nehmen auf nationaler und inter-							
denen Sektoren der Wirtschaft				nationaler Ebene							
stellen die Elemente des Wirt-		leiten eine individuelle Nachfrage-		unterscheiden Ziele der unter-		vergleichen betriebliche Kennzah-		berücksichtigen Vorschriften zu		kennen wichtige Anlaufstellen bei	
schaftens als Zusammenhang von		kurve her und interpretieren deren		schiedlichen Kooperations-/ Kon-		len wie Produktivität, Wirtschaft-		den Kaufmannseigenschaften		Gründung, Änderung oder Über-	
den Bedürfnissen über die Güter		Verlauf		zentrationsformen		lichkeit, Rentabilität und bewer-				nahme von Betrieben (IHK, Ge-	
als Mittel der Bedürfnisbefriedi-						ten sie				nossenschaften, Handelsregister)	
gung bis zur Bereitstellung wirt-											
schaftlicher Güter durch die Kom-											
bination von Produktionsfaktoren											
dar											
stellen das ökonomische Prinzip		aggregieren individuelle Nachfra-		erörtern Auswirkungen der unter-		informieren sich über geltende		stellen Auswirkungen besonderer		beschreiben Arten von Vollmach-	
an Beispielen dar		gekurven zur Gesamtnachfrage-		schiedlichen Kooperations-/ Kon-		Arbeitsschutz- und Unfallverhü-		Pflichten von Kaufleuten für die		ten	
		kurve		zentrationsformen		tungsvorschriften		Gestaltung betrieblicher Prozesse			
. 11				11 10 1 110				dar		11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11	
stellen einen einfachen und einen		begründen Auswirkungen auf die		klassifizieren Marktformen		leiten die Gefahrenhinweise aus Si-				identifizieren die Formvorschriften	
erweiterten Wirtschaftskreislauf		Preisgestaltung				cherheitszeichen ab				für die Vollmachtserteilung	
grafisch dar und erläutern Geld-											
und Güterströme.											

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



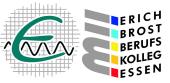
•								
2	h	3	h	4	h	5	h	6 h
29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15
27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15
10.1121.11.14		7.0116.01.15				13.0424.04.15		27.0512.06.15
		Wirtschafts- und Geschfäfts	pro	zesse (WG) - Kurs 1 - Version 1	[
	6		6		6		6	LSWISOI22 LF 1,3: Der Be- 6
trieb und sein Umfeld		trieb und sein Umfeld						trieb und sein Umfeld / Un-
						${ m ternehmensrecht}$		ternehmensrecht
								prüfen die Rechtswirksamkeit von
ren des Angebots		terschiedlichen Marktformen		Gefahrstoffsymbolen				Rechtsgeschäften Bevollmächtig-
								ter.
nterpretieren deren Verlauf								
etallan dia Duciafunktianan dan	_							
0								
	\dashv							
	\dashv							
mungsfaktoren (ceteris paribus)								
auf die Nachfragekurve grafisch								
dar und analysieren sie								
grenzen den vollkommenen Markt								
vom unvollkommenen Markt ab								
berechnen Nachfrageelastizitäten,								
pretieren sie								
t li	27.107.11.14 10.1121.11.14 ZSWISOI1 LF 1,3: Der Berieb und sein Umfeld Interscheiden Bestimmungsfaktoren des Angebots eiten die Angebotskurve her und Interpretieren deren Verlauf tellen die Preisfunktionen dar tellen die Preisbildung am Modell ar und analysieren sie rmitteln den Gleichgewichtspreis tellen marktkonforme und marktonträre Staatseingriffe grafisch ar und analysieren sie tellen Auswirkungen aufgrund on Veränderungen der Bestimmungsfaktoren (ceteris paribus) uf die Nachfragekurve grafisch ar und analysieren sie grenzen den vollkommenen Markt om unvollkommenen Markt om unvollkommenen Markt ab ierechnen Nachfrageelastizitäten, tellen sie grafisch dar und inter-	27.107.11.14 10.1121.11.14 2SWISOII LF 1,3: Der Berieb und sein Umfeld Interscheiden Bestimmungsfaktoen des Angebots eiten die Angebotskurve her und interpretieren deren Verlauf tellen die Preisfunktionen dar tellen die Preisbildung am Modell ar und analysieren sie rmitteln den Gleichgewichtspreis tellen markt konforme und marktonträre Staatseingriffe grafisch ar und analysieren sie tellen Auswirkungen aufgrund on Veränderungen der Bestimmungsfaktoren (ceteris paribus) uf die Nachfragekurve grafisch ar und analysieren sie grenzen den vollkommenen Markt om unvollkommenen Markt ab ierechnen Nachfrageelastizitäten, tellen sie grafisch dar und inter-	27.107.11.14 10.1121.11.14 7.0116.01.15 Wirtschafts- und Geschfäfts SWISOI1 LF 1,3: Der Berieb und sein Umfeld Interscheiden Bestimmungsfaktoen des Angebots Eiten die Angebotskurve her und interpretieren deren Verlauf tellen die Preisfunktionen dar tellen die Preisbildung am Modell ar und analysieren sie rmitteln den Gleichgewichtspreis tellen marktkonforme und marktonträre Staatseingriffe grafisch ar und analysieren sie tellen Auswirkungen aufgrund on Veränderungen der Bestimnungsfaktoren (ceteris paribus) uf die Nachfragekurve grafisch ar und analysieren sie renzen den vollkommenen Markt om unvollkommenen Markt ab berechnen Nachfrageelastizitäten, tellen sie grafisch dar und inter-	29.0902.10., 20.1024.10.14 27.107.11.14 20.1121.11.14 20.1121.11.14 20.1121.11.14 20.1121.11.14 20.1121.11.14 20.1121.11.15 Wirtschafts- und Geschfäftspro LSWISOI1 LF 1,3: Der Berieb und sein Umfeld Interscheiden Bestimmungsfaktoen des Angebots Eiten die Angebotskurve her und interpretieren deren Verlauf Etellen die Preisfunktionen dar tellen die Preisbildung am Modell ar und analysieren sie rmitteln den Gleichgewichtspreis tellen markt konforme und marktonträre Staatseingriffe grafisch ar und analysieren sie tellen Auswirkungen aufgrund on Veränderungen der Bestimmungsfaktoren (ceteris paribus) uf die Nachfragekurve grafisch ar und analysieren sie renzen den vollkommenen Markt ab ierechnen Nachfrageelastizitäten, tellen sie grafisch dar und inter-	29.09-02.10., 20.10-24.10.14 27.10-7.11.14 27.10-7.11.14 27.10-7.11.14 27.10-7.11.14 27.10-7.11.14 27.10-7.11.14 27.10-7.11.14 27.10-7.11.14 27.10-7.11.14 27.10-7.11.14 27.10-7.11.14 27.10-16.01.15 27.10-7.11.14 27.10-7.11.14 27.10-7.11.14 27.10-7.11.15 27.10-7.11.14 27.10-7.11.14 27.10-7.11.15 27.10-7.11.14 27.10-7.11.14 27.10-7.11.15 27.10-7.11.14 27.10-7.11.15 27.10-7.11.14 27.10-7.11.15 27.10-7.11.14 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.14 27.10-7.11.15 27.10-7.11.14 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.15 27.10-7.11.16 27.10-7.15 27.10-7.11.16 27.10-7.15 27.10-7.11.16 27.10-7.15 27.10-7.11.16 27.10-7.15 27.10-7.11.16 27.10-7.15 27.10-7.11.16 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15	29.0902.10., 20.1024.10.14 27.107.11.14 27.107.11.14 27.107.11.14 27.107.11.14 27.107.11.14 27.107.11.14 27.107.1.1.14 27.107.1.1.14 27.107.1.1.14 27.107.1.1.14 27.107.1.1.14 27.107.1.1.14 27.107.1.1.14 27.107.1.1.14 27.107.1.1.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.10.10.15 27.10.10.15 27.10.10.15 27.10.10.15 27.10.10.15 27.10.10.10.15 27.10.10.10.	29.09-02.10, 20.10-24.10.14 24.11-5.12.14 27.10-7.11.14 10.11-21.11.14 70.1-16.01.15 17.02-27.02.15 13.04-24.04.15 Wirtschafts- und Geschfäftsprozesse (WG) - Kurs 1 - Version 1 SWISOII LF 1,3: Der Berieb und sein Umfeld of strieb und sein Umfeld of service of des Angebots SWISOII LF 1,3: Der Berieb und sein Umfeld of service of des Angebots SWISOII LF 1,3: Der Berieb und sein Umfeld of service of des Angebots SWISOII LF 1,3: Der Berieb und sein Umfeld of Sedeutung der unterschiedlichen Marktformen Seschreiben die Bedeutung von Gefahrstoffsymbolen Seschreiben die Bedeutung von Gefahrstoffsymbolen Seschreiben die Bedeutung von Gefahrstoffsymbolen Seschreiben die Endeutung von Gefahrstoffsymbolen Seschreiben die Endeutung von Gefahrstoffsymbolen Seschreiben die Endeutung von Gefahrstoffsymbolen Seschreiben die Seschreiben die Endeutung von Gefahrstoffsymbolen Seschreiben die S	29.09-02.10, 20.10-24.10.14

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



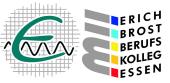
1	h	2	h	3	h	4	h	5 h	6 h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15	27.0408.05.15
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15	11.0522.05.15
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15	27.0512.06.15
					-	zesse (WG) - $Kurs 1$ - $Version 1$	L		
LSWISOI1 LF 1,3: Der Be-	6	LSWISOI1 LF 1,3: Der Be-	6		6	LSWISOI21 LF 1,3: Der Be-	6	LSWISOI22 LF 1,3: Der Be- 6	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
trieb und sein Umfeld		trieb und sein Umfeld		trieb und sein Umfeld		trieb und sein Umfeld /		trieb und sein Umfeld / Un-	trieb und sein Umfeld / Un-
						Kennzahlen und Sicherheit		ternehmensrecht	ternehmensrecht
				Lern- und	Arl	beitstechniken			
				Handlungspro	odul	kte, Lernergebnis			
				Lerneri	folgs	skontrollen			
				Fächer- bzw. lernfe	eldü	bergreifende Hinweise			
				Organisat	oris	sche Hinweise		·	

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



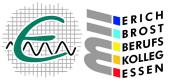
1	h	2	h	3	h	4	h	5	h	6 h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15	$\overline{}$	27.0408.05.15
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15
101001 20100111		101111 21111111			pro	zesse (WG) - Kurs 2 - Version 1	<u> </u>	1510 11 2 110 1110		211331 12133113
LSWISOII1 LF 1, 2, 3: Vom Angebot zum Kaufvertrag	6	LSWISOII1 LF 1, 2, 3: Vom Angebot zum Kaufvertrag	6	LSWISOII1 LF 1, 2, 3: Vom Angebot zum Kaufvertrag		LSWISOII2 LF 1, 2, 3: Vom Angebot zum Kaufvertrag		LSWISOII2 LF 1, 2, 3: Vom Angebot zum Kaufvertrag	6	LSWISOII2 LF 1, 2, 3: Vom 6 Angebot zum Kaufvertrag -
						- Bezugsquellen / Kaufver- tragsstörungen (Käufersicht)		- Bezugsquellen / Kaufver- tragsstörungen (Käufersicht)		Kaufvertragsstörungen (Verkäufersicht)
Die IT-Solution GmbH hat für ihre Kunden einen Onlineshop eingerichtet, jedoch können Tele- kommunikationsprodukte weiter- hin im Direktverkauf im Laden er-		Die IT-Solution GmbH hat für ihre Kunden einen Onlineshop eingerichtet, jedoch können Tele- kommunikationsprodukte weiter- hin im Direktverkauf im Laden er-		Die IT-Solution GmbH hat für ihre Kunden einen Onlineshop eingerichtet, jedoch können Tele- kommunikationsprodukte weiter- hin im Direktverkauf im Laden er-		Aufgrund einer Anfrage sind in der IT-Solution GmbH Angebo- te deutscher Lieferanten und ein Angebot eines englischen Liefe- ranten über Telekommunikations-		Aufgrund einer Anfrage sind in der IT-Solution GmbH Angebo- te deutscher Lieferanten und ein Angebot eines englischen Liefe- ranten über Telekommunikations-		Die IT-Solution GmbH erhält eine umfangreiche Bestellung eines Kunden aus dem süddeutschen Raum. Sie liefert fristgerecht, jedoch verweigert der
worben werden. Die Auszubildenden Linda und Pascal sollen im Verkauf aushelfen und sich zuvor mit den Rechtsgrundlagen für den		worben werden. Die Auszubildenden Linda und Pascal sollen im Verkauf aushelfen und sich zuvor mit den Rechtsgrundlagen für den		worben werden. Die Auszubildenden Linda und Pascal sollen im Verkauf aushelfen und sich zuvor mit den Rechtsgrundlagen für den		produkte zu prüfen und zu vergleichen. Nach Durchführung eines quantitativen und eines qualitativen Angebotsvergleichs wird		produkte zu prüfen und zu ver- gleichen. Nach Durchführung ei- nes quantitativen und eines qua- litativen Angebotsvergleichs wird		Kunde die Annahme der Ware aus scheinbar fadengründigen Motiven. Ein anderer langjähriger Kunde zahlt trotz mehrfacher
selbstständigen und rechtswirksamen Abschluss von Rechtsgeschäften befassen.		selbstständigen und rechtswirksamen Abschluss von Rechtsgeschäften befassen.		selbstständigen und rechtswirksamen Abschluss von Rechtsgeschäften befassen.		eine Entscheidung für einen Lieferer getroffen. Es folgt eine schriftliche Bestellung. Die bestellte Ware trifft teilweise ein, jedoch weist sie Mängel auf. Ein weiterer Teil der Bestellung wird erst gar nicht geliefert. Die Auszubildenden der IT-Solution GmbH sollen die Rechtsproblematik mit Hilfe ihrer Unterlagen aus dem Berufsschulunterricht klären		eine Entscheidung für einen Lieferer getroffen. Es folgt eine schriftliche Bestellung. Die bestellte Ware trifft teilweise ein, jedoch weist sie Mängel auf. Ein weiterer Teil der Bestellung wird erst gar nicht geliefert. Die Auszubildenden der IT-Solution GmbH sollen die Rechtsproblematik mit Hilfe ihrer Unterlagen aus dem Berufsschulunterricht klären		Aufforderung nicht. Eine der offenstehenden Rechnungen ist bereits drei Jahre alt. Die Auszubildenden der IT-Solution GmbH sollen die Rechtsproblematik mit Hilfe ihrer Unterlagen aus dem Berufsschulunterricht klären
			ntlic		ach	liche Kompetenzen - Die Auszul	bild			
wenden die Regelungen zur Rechts- und Geschäftsfähigkeit praxisnah an		erläutern die beiden Wege zum Zustandekommen eines Kaufver- trages		unterscheiden Kaufvertragsarten und deren Inhalte		informieren sich über mögliche Lieferanten für die zu beschaffen- den Güter und Dienstleistungen; dabei nutzen sie interne und ex- terne Bezugsquellen		informieren sich im Gesetz über Arten von Sachmängeln		informieren sich über die Voraussetzungen für das Vorliegen eines Annahmeverzugs
beschreiben den "Taschengeldpa- ragrafen"		bestimmen den Zeitpunkt des Kaufvertragsabschlusses in einer konkreten Situation		benennen die Rechte und Pflichten der Vertragspartner		werten vorliegende Bezugsquellen für eine Anfrage aus		prüfen, welche Mängel die bean- standeten Lieferungen aufweisen		stellen begründet fest, ob ein An- nahmeverzug vorliegt
bestimmen Vertragsarten in verschiedenen Situationen		identifizieren die Bestandteile eines Angebotes		beschreiben die rechtlichen Unterschiede von Eigentum und Besitz		beschreiben die Rechtsverbind- lichkeit einer Anfrage		klären die Prüfpflichten des Käu- fers bei mangelhafter Lieferung		beschreiben die Handlungsmög- lichkeiten bei einem Annahmever- zug
unterscheiden nichtige und anfechtbare Rechtsgeschäfte		beurteilen die Gültigkeit von Angeboten rechtlich		identifizieren den Begriff der Vertragsfreiheit		können Bezugspreise aufgrund an- gegebener Daten kalkulieren		ordnen die Rechte des Käufers in ein Schaubild ein.		treffen eine Entscheidung über das weitere Vorgehen
beachten Rechtsnormen und deren Wirkung (Nichtigkeit, Anfechtung,)		erkennen die Bedeutung von Freizeichnungsklauseln		erarbeiten Regelungen zu den Allgemeinen Geschäftsbedingungen		führen einen quantitativen Angebotsvergleich durch		entscheiden, welche Rechte in Abhängigkeit von der Art des Mangels in Anspruch genommen werden sollen		informieren sich über die Voraus- setzungen für das Vorliegen einer Nicht-Rechtzeitig-Zahlung
benennen Ursachen, die zur Nichtigkeit von Verträgen führen				überprüfen die Zulässigkeit von AGB-Klauseln.		bewerten die Angebote nach qualitativen Kriterien mittels einer Nutzwertanalyse.		rügen schriftlich und machen ihre Rechte geltend		prüfen, ob eine Mahnung für den Eintritt der Nicht-Rechtzeitig- Zahlung erforderlich ist

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



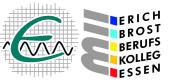
		_						_	
1 h	2	h	3	h	4	h	5	h	6 h
20.0829.08.14	29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15
01.0912.09.14	27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15
15.0926.09.14	10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15
·			Wirtschafts- und Geschfäfts	pro	zesse (WG) - Kurs 2 - Version 1				
LSWISOII1 LF 1, 2, 3: Vom 6	LSWISOII1 LF 1, 2, 3: Vom	6	LSWISOII1 LF 1, 2, 3: Vom	6	LSWISOII2 LF 1, 2, 3: Vom	6	LSWISOII2 LF 1, 2, 3: Vom	6	LSWISOII2 LF 1, 2, 3: Vom 6
Angebot zum Kaufvertrag	Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag -
					- Bezugsquellen / Kaufver-		- Bezugsquellen / Kaufver-		Kaufvertragsstörungen (Ver-
					tragsstörungen (Käufersicht)		tragsstörungen (Käufersicht)		käufersicht)
beschreiben Gründe, die zur An-			identifizieren die Inhalte einer		schätzen die Aussagekraft einer		informieren sich über die Voraus-		stellen fest, ob für die Inanspruch-
fechtung berechtigen			sachgerechten Bestellung		Nutzwertanalyse realistisch ein		setzungen für das Vorliegen von		nahme von Rechten eine Nach-
							Lieferungsverzug.		fristsetzung erforderlich ist
nennen Fristen, an die eine An-							prüfen, ob eine Mahnung für den		finden und formulieren Beispiele
fechtung gebunden ist							Eintritt von Lieferungsverzug er-		für Verzugszinsenberechnung
							forderlich ist		
identifizieren Mängel, die zur							stellen fest, ob für die Inanspruch-		prüfen für konkrete Fälle, ob
Nichtigkeit von bereits abgeschlos-							nahme von Rechten eine Nach-		Nicht-Rechtzeitig-Zahlung vor-
senen Verträgen geführt haben							fristsetzung erforderlich ist		liegt und welche Rechte ein-
									gefordert werden können bzw.
									sollen
prüfen und beurteilen die Rechts-							finden und formulieren Beispie-		identifizieren den Begriff Verjäh-
wirksamkeit für unterschiedliche							le für Schadensberechnungen bei		rung und kennen die Bedeutung
Fälle anhand der Regelungen des							Lieferungsverzug		der Verjährung
BGB im Hinblick auf Nichtigkeit									
und Anfechtbarkeit									
							prüfen für konkrete Fälle, ob Lie-		unterscheiden Verjährungsfristen
							ferungsverzug vorliegt und welche		
							Rechte eingefordert werden kön-		
							nen bzw. sollen		
							informieren den Lieferer schriftlich		wenden gesetzliche Regelungen
							und machen ihre Rechte geltend		zur Verjährung auf Fälle an
									identifizieren Möglichkeiten der
									Beeinflussung der Verjährung
	•								

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



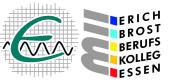
1	h	2	h	3	h	4	h	5	h	6	h	
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15		
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15		
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15		
						zesse (WG) - Kurs 2 - Version 1			·			
LSWISOII1 LF 1, 2, 3: Vom	6	LSWISOII1 LF 1, 2, 3: Vom	6	LSWISOII1 LF 1, 2, 3: Vom	6	LSWISOII2 LF 1, 2, 3: Vom	6	LSWISOII2 LF 1, 2, 3: Vom		LSWISOII2 LF 1, 2, 3: Vom	6	
Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag -		
						- Bezugsquellen / Kaufver-		- Bezugsquellen / Kaufver-		Kaufvertragsstörungen (Ver-		
						tragsstörungen (Käufersicht)		tragsstörungen (Käufersicht)		käufersicht)		
	Lern- und Arbeitstechniken											
				Handlungspro	oduk	kte, Lernergebnis						
				Lerneri	folgs	skontrollen						
				Fächer- bzw. lernfe	eldü	bergreifende Hinweise						
				Organisat	oris	sche Hinweise				·		
										·		

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



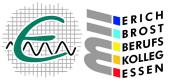
							_			
1	h	2	h	3	h	4	h	5	h	6 h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15
						zesse (WG) - Kurs 3 - Version 1				
LSWG1 LF 2,3: Der Ausbildungsbetrieb / Stellung und Struktur Der Betreuer der beiden Auszubildenden Pascal und Linda in der IT-Solution GmbH erarbeitet mit den Auszubildenden das System und die rechtlichen Grundlagen der dualen Berufsausbildung und plant ihre Arbeitszeit unter Berücksichtigung des Stundenplans der Berufsschule.		Die IT-Solution GmbH plant eine neue Filiale zu gründen. Der Geschäftsführer der IT-Solution GmbH hat die Unternehmensleitung und die Vertreter der Unternehmensberatung, die weiterhin die Filialgründung begleiten, sowie die Prokuristen aus dem eigenen Haus zu einem Meeting eingeladen. Auf dem Programm steht die Planung und Ausgestaltung der Aufbauorganisation.	6	LSWG3 LF 1,3: Die Aufbauorganisation II LSWG4 LF 1,3: Geschäftsprozesse im Unternehmen Die Aufbauorganisation II: Die Auszubildenden Pascal und Linda arbeiten gegenwärtig in der Abteilung Verkauf der IT-Solution GmbH. Die Tätigkeiten sind abwechslungsreich, die Stimmung unter den Mitarbeitern entspannt. Selbst als ein Sachbearbeiter einen groben Fehler machen, bleibt der Abteilungsleiter ruhig und erklärt ihm, was er beim nächsten Mal anders machen sollte. In der Mittagspause unterhält sich Pascal mit einem Arbeitskollegen, der ihm sein Leid klagt, da er große Probleme mit seinem Vorgesetzten hat. Er schildert, dass er ständig kontrolliert und schon bei kleinen Fehlern scharf kritisiert wird. Geschäftsprozesse im Unternehmen Der Online-Shop der IT-Solution GmbH läuft eigentlich wie am Schnürchen. Linda hat jedoch mehrfach Kunden am Telefon, die sich über die Abläufe beschweren: entweder erfolgen versprochene Rückrufe nicht, oder die Kunden erhalten zu spät oder gar nicht ihre Ware.		. ,		LSWG4 LF 1,3: Geschäftsprozesse im Unternehmen Der Online-Shop der IT-Solution GmbH läuft eigentlich wie am Schnürchen. Linda hat jedoch mehrfach Kunden am Telefon, die sich über die Abläufe beschweren: entweder erfolgen versprochene Rückrufe nicht, oder die Kunden erhalten zu spät oder gar nicht ihre Ware.		LSWG4 LF 1,3: Geschäftsprozesse im Unternehmen - Lagerwirtschaft Der Online-Shop der IT-Solution GmbH läuft eigentlich wie am Schnürchen. Linda hat jedoch mehrfach Kunden am Telefon, die sich über die Abläufe beschweren: entweder erfolgen versprochene Rückrufe nicht, oder die Kunden erhalten zu spät oder gar nicht ihre Ware.
		Wese	ntlic	he handlungs-, personale- und f	fach	liche Kompetenzen - Die Auszu	bild	enden		
reflektieren ihre neue Rolle als Auszubildende: Sie setzen sich ei- genständig Ziele und artikulieren ihre Bedürfnisse und Interessen		kennen die Grundbegriffe und Grundsätze der betrieblichen Or- ganisation		identifizieren unterschiedliche Führungsstile		erkennen die Bedeutung von Strukturierungsmethoden		analysieren anhand von Leistungs- und Informationsflüssen den typi- schen Geschäftsprozess		erkennen das Dilemma zwischen Verkauf und Lager
setzen sich mit gesellschaftlichen und betrieblichen Interessen und Anforderungen an eine Berufsaus- bildung auseinander		führen eine Aufgabenanalyse und Aufgabensynthese zur Bildung von Abteilungen und Stellen in der neuen Filiale durch		erkennen die Bedeutung der Führungsstile für den eigenen Arbeitsplatz		identifizieren die Bestandteile von ereignisgesteuerten Prozessketten		prüfen diesen Prozess anhand ausgewählter Indikatoren auf Schwachstellen		identifizieren unterschiedliche Formen von Lagern

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



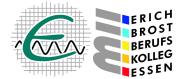
1	h	2	h	3	h	1	h	5 h	6 h
20.0829.08.14	11	29.0902.10., 20.1024.10.14	11	24.115.12.14	11	19.0130.01.15	11	2.0313.03.15	27.0408.05.15
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14	-	2.0213.02.15	-	16.0327.03.15	11.0522.05.15
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15	-	13.0424.04.15	27.0512.06.15
15.0920.09.14		10.1121.11.14			12220	$\frac{17.0227.02.13}{\text{ozesse (WG)} - \text{Kurs 3} - \text{Version 1}}$		15.0424.04.15	27.0512.00.15
LSWG1 LF 2,3: Der Ausbil-	6	LSWG2 LF 1,3: Die Aufbau-	6	LSWG3 LF 1,3: Die Aufbau-	6	LSWG4 LF 1,3: Ge-	L	LSWG4 LF 1,3: Ge- 6	LSWG4 LF 1,3: Ge- 6
dungsbetrieb / Stellung und	6	organisation I	0	organisation II LSWG4 LF	0	/	0	schäftsprozesse im Unter-	,
Struktur		organisation 1		1,3: Geschäftsprozesse im Un-		schäftsprozesse im Unter- nehmen		nehmen	schäftsprozesse im Unter- nehmen - Lagerwirtschaft
Struktur				ternehmen		nenmen		nenmen	nenmen - Lagerwirtschaft
sind im Rahmen des Systems der		stellen die Aufbauorganisation in	-	identifizieren unterschiedliche Ma-	-	stellen ausgewählte Teil-Prozesse	-	erkennen die Bedeutung von Krea-	ermitteln die optimale Bestell-
dualen Berufsausbildung mit den		Form von Organigrammen dar		nagement konzeptionen		mit Hilfe einer ereignisgesteuerten		tivitätstechniken zur Lösung von	-
Aufgaben und der Zusammenar-		Form von Organigrammen dar		nagementkonzeptionen		Prozesskette dar		Problemen	menge
beit von Schule und Betrieb ver-						1 lozesskette dal		1 Toblemen	
trant									
kennen wichtige Regeln des Be-		identifizieren konkrete Aufgaben		differenzieren zwischen Führungs-		identifizieren verschiede Metho-		erarbeiten für die Schwachstellen	stellen die optimale Bestellmenge
rufsbildungsgesetzes und berück-		von geplanten Stab- und Leitungs-		technik und Managementkonzep-		den der Istaufnahme		konkrete Lösungsvorschläge und	grafisch dar
sichtigen diese bei der Gestaltung		stellen.		tion		den der istaumanme		bewerten diese	gransen dar
der Berufsausbildung		stellen.		tion				bewerten diese	
kennen die Inhalte der Ausbil-		analysieren Vor- und Nachteile				erarbeiten den Istzustand eines	-	erstellen auf Basis der Lösungs-	identifizieren die Lagerkennziffern
dungsordnung		der unterschiedlichen Organisati-				(fehlerbehafteten) typischen Ge-		vorschläge einen verbesserten Ge-	und ermitteln sie
dungsorunung		onsformen				schäftsprozesses mit Hilfe ver-		schäftsprozess mittels einer ereig-	did erimittem sie
		onsiormen				schiedener Aufnahmemethoden		nisgesteuerten Prozesskette	
überprüfen die Anrechnung von				identifizieren und skizzieren einfa-		Semedener Hamanmementoden		erkennen die Bedeutung qualitativ	führen für Lieferanten eine ABC-
betrieblicher Arbeitszeit und Un-				che betriebliche Prozesse				hochwertiger Prozesse	Analyse durch
terricht				che betilebliche i lozesse				indenweringer i rozesse	Thaiyse duren
wenden wichtige Regelungen des				erkennen die Vorteilhaftigkeit von			-	identifizieren Qualitätszertifikate	erkennen die Bedeutung eines ef-
Jugendarbeitsschutzgesetzes und				Prozessen unter Berücksichtigung				dentification & dentification of the state o	fizienten Lagerwesens für das Un-
des Arbeitszeitgesetzes an				notwendiger Flexibilität					ternehmen
des III seitszeit gesetzes all				erkennen die Bedeutung der Kun-			-	erkennen die Bedeutung dieser	
				denzufriedenheit für das Unter-				Zertifikate für unternehmensüber-	
				nehmen und den eigenen Arbeits-				greifende Prozesse	
				platz.				Stellenge I 1026556	
				differenzieren Prozesse in Kern-			1		
				und Unterstützungsprozesse					
				and one of the order of the ord					

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



1	h	2	h	3	h	4	h	5		h	6		h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15			27.0408.05.1	5	
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15			11.0522.05.1	5	
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15			27.0512.06.1	5	
						ozesse (WG) - Kurs 3 - Version 1							
LSWG1 LF 2,3: Der Ausbil-	6	LSWG2 LF 1,3: Die Aufbau-	6	LSWG3 LF 1,3: Die Aufbau-	6		6	1		6		3: Ge-	6
dungsbetrieb / Stellung und		organisation I		organisation II LSWG4 LF		schäftsprozesse im Unter-		schäftsprozesse im	Unter-		schäftsprozesse im		
Struktur				1,3: Geschäftsprozesse im Un-		nehmen		nehmen			nehmen - Lagerwirts	${f schaft}$	
				ternehmen									
				Lern- und	Arl	beitstechniken							
				Handlungspro	odul	kte, Lernergebnis							
				Lerner	folgs	skontrollen							
				Fächer- bzw. lernfe	eldü	ibergreifende Hinweise							
				Organisat	oris	sche Hinweise		·			·		

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



3.3.2 Zweites Ausbildungsjahr

In Arbeit

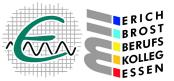
3.3.3 Drittes Ausbildungsjahr

In Arbeit

Version 1

45

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



- 3.4 Fachliches Englisch (EN)
- 3.4.1 Erstes Ausbildungsjahr

In Arbeit

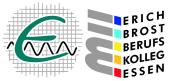
3.4.2 Zweites Ausbildungsjahr

In Arbeit

3.4.3 Drittes Ausbildungsjahr

In Arbeit

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen

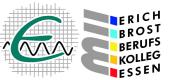


3.5 Deutsch/Kommunikation (DE)

3.5.1 Erstes Ausbildungsjahr

1	h	2	h 3	h	4	h	5	h	6 h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14	24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15
01.0912.09.14		27.107.11.14	8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15
15.0926.09.14		10.1121.11.14	7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15
			Deutsch/Kommu	nika	tion (DE) - Version 1			•	
LS UE1: Projektkickoff - Grun	ndlag	gen Softwareentwicklungsprozess	;						24
			idualsoftware erhalten. In einem interner						
modell wird eingesetzt? Welche Pr	oblen		rken Sie diesen entgegen? Welche Qualitä						
		Wesen	ntliche handlungs-, personale- und f	achl	iche Kompetenzen - Die Auszul	bild	enden		
können gezielt Informationen zu		kennen die Grundregeln zum Auf-	erarbeiten in Einzel- oder Grup-		strukturieren den personellen Ab-		beurteilen in strukturierter und		beurteilen in strukturierter und
einem Präsentationsthema recher-		bau einer Präsentation mit Hilfe	penarbeit Präsentationen zu we-		lauf ihrer Präsentation		konstruktiver Form die zu halten-		konstruktiver Form die zu halten-
chieren		von Microsoft PowerPoint	sentlichen Aspekten der Software-				den Präsentationen		den Präsentationen
			entwicklung						
können zitieren und korrekt mit		wenden diese auf die Erstellung ih-	können entscheiden, welche Inhal-		erstellen persönliche Hilfsmateria-		halten die Präsentation vor den		evaluieren die Qualitätsentwick-
externen Quellen umgehen		rer Folien an	te zielgruppenrelevant sind		lien für ihren Präsentationsteil		Mitschülern		lung der Präsentationen im Laufe
									des Darstellungsprozesses
kennen die Vorgehensweise zur		können einen Powerpoint Master	entscheiden gemeinschaftlich über		halten die Präsentation vor den				
Entwicklung einer Präsentationss-		gestalten	die Gestaltung der Präsentation		Mitschülern				
truktur									
				Ark	peitstechniken				
Analyse von Sachtexten zum The-		Umgang mit Microsoft Power-	Konstruktive Diskussion und Ar-		Vortrag der Präsentation / Bewer-		Vortrag der Präsentation / Bewer-		(Vortrag der Präsentation / Be-
ma "Präsentation"		Point	beit im Team		tung der Präsenationen		tung der Präsenationen		wertung der Präsenationen)
			Handlungspro	oduk	kte, Lernergebnis				
				folgs	skontrollen				,
		Klassenarbeit	Abgabe der *.pptx		Halten der Präsentationen		Halten der Präsentationen		(Halten der Präsentationen)
			Fächer- bzw. lernfe	eldü	bergreifende Hinweise				
	,		Organisat	oris	che Hinweise				

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen

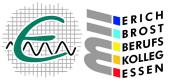


3.6 Politik

3.6.1 Zweites Ausbildungsjahr

1	h 2	h	3	h	4	h	5	h	6	h
20.0829.08.14	29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15	$\neg \tau$	2.0313.03.15		27.0408.05.15	\Box
01.0912.09.14	27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15	
15.0926.09.14	10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15	\Box
			Politik	(Pk), Version 1					
LSA-LF1-Pk.01: LF1: Der Betri										24
Die Auszubildenden der IT-Solution										
	Wes	entli	che handlungs-, personale- und f	ach	liche Kompetenzen - Die Auszub	oilde	nden			
kennen verschiedene arbeitsrecht- liche Rechtsquellen (Rangpyrami- de der Rechtsquellen) und können diese dem Individual- und Kollek- tivarbeitsrecht zuordnen.	kennen Grundlagen des Kündi- gungsschutzes nach dem Kündi- gungsschutzgesetz.		erarbeiten in Partner- oder Gruppenarbeit Grundlagen des Sozialen Arbeitsschutzes (Schwerbehindertenschutzgesetz, Mutterschutzgesetz, Jugendar- beitsschutzgesetz).		erarbeiten Mitbestimmungsmög- lichkeiten von Arbeitnehmern im Betrieb.		informieren sich über Organisati- onsstrukturen von Arbeitnehmern und Arbeitgebern auf überbe- trieblicher Ebene.		erarbeiten Formen und Inhalte von Tarifverträgen.	
erkennen Beziehungen zwischen einzelnen Rechtsquellen (z.B. Ta- rifvertrag und Arbeitsvertrag).	kennen Kategorien von Kündi- gungsgründen und ordnen Kün- digungsgründe diesen Kategorien zu.		kennen Schutzbestimmungen für o.g. Personengruppen .		kennen Bestimmungen zum Betriebsrat und zur JAV nach dem Betriebsverfassungsgesetz.		kennen Aufgaben von Gewerkschaften und Arbeitgeberverbänden (Tarifpartner).		erkennen Unterschiede zwischen gesetzlichen Standards und tariflichen Arbeitsbedingungen.	
erkennen die Bedeutung der Rechtsquellen für ihre Aus- bildungsverhältnisse und ihre späteren Arbeitsverhältnisse.	beurteilen Fallbeispiele für Kündi- gungen aus der beruflichen Praxis		erkennen die Bedeutung des Sozia- len Arbeitsschutzes für ihre eige- nen Arbeits- und Lebenssituatio- nen.		erkennen Möglichkeiten aktiv ihre Ausbildungs- und späteren Arbeitssituationen mitzugestalten.		erarbeiten Möglichkeiten bzw. Mittel der Tarifpartner zur Einflussnahme auf Arbeitsbedingungen (Regeln des Arbeitskampfes).		stellen Vor- und Nachteile der Mit- gliedschaft in einer Gewerkschaft gegenüber.	
kennen Rechte und Pflichten von Arbeitnehmern, welche sich aus Arbeitsverträgen ergeben.	beurteilen die Bedeutung des Kündigungsschutzgesetzes aus der Sicht von Arbeitgebern und Ar- beitgebern.				bewerten den Grad der Demokra- tisierung in verschiedenen Berei- chen von Betrieben.		kennen Druckmittel der Tarifpartner im Zusammenhang mit Tarifverhandlungen (Streik, Streikarten, Aussperrung).		erkennen die Bedeutung von Gewerkschaften und Tarifverträgen für die Entstehungsgeschichte des deutschen Arbeitsrechts.	
kennen Rechte und Pflichten von Arbeitgebern, welche sich aus Ar- beitsverträgen ergeben.	kennen Arbeitszeit- und Pausenre- gelungen nach dem Arbeitszeitge- setz.	- 1			beurteilen die Bedeutung Betrieblicher Mitbestimmung aus Sicht von Arbeitgebern und Arbeitnehmern.				beurteilen die Bedeutung von Gewerkschaften für die Zukunft.	
	beurteilen Fallbeispiele zu Ar- beitszeiten aus der beruflichen Praxis.									
	erkennen die Bedeutung des Arbeitszeitgesetzes für ihre Ausbildungsverhältnisse und ihre späteren Arbeitsverhältnisse. kennen Bestimmungen zum Erho-									
	lungsurlaub aus dem Bundesurlaubsgesetz.									

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



4 Fachinformatiker(in) Systemintegration (FS)

4.1 Anwendungsentwicklung (AW)

4.1.1 Erstes Ausbildungsjahr

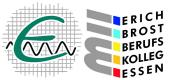
1 h	ı	2 h	3	h	4	h	5	h	6 h
20.0829.08.14	29.	0.0902.10., 20.1024.10.14	24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15
01.0912.09.14		27.107.11.14	8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15
15.0926.09.14		10.1121.11.14	7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15
					(AW) - Kurs 1 - Version 1				
LSA-LF6,4,De-01: Pro- jektkickoff - Grundlagen Softwareentwicklungsprozess		a-LF6-AWTheorie-01: Anforde statisch testen	erungsspezifikationen in Form vo	on E	ntwürfen umsetzen	24	LSA-LF6-AWTheorie-02: An- forderungsspezifikationen in Form von Entwürfen objekt-	8	LSA-LF6,4,De-01: Pro- jektkickoff - Grundlagen Softwareentwicklungsprozess
Die Firma SystemsForAll hat diverse Anforderungsspezifikationen in den Notationen Struktogramm, Pseudocode und Programmablaufplan umgesetzt und bittet um Analyse und Prüfung der Algorithmen auf Basis vordefinierter Testfälle.	Softw werde	ware gelöst werden sollen. Diese so	ne Anforderungen aus den Abteilungen llen in Form von Entwürfen umgesetzt /SK/SE: prozedural Außerdem sollen nen dargestellt werden.	und	dann statisch getestet		Die Firma hat nach Reflexion der Algorithmen ihre Anforderungen erweitert. Aufgrund dessen schlagen Sie die Implementierung mit einer objektorientierten Programmiersprache vor, indem Sie die Firma von den Vorteilen der objektorientierten Programmierung überzeugen und die Anforderungen mit Hilfe von objektorientierten Entwürfen umsetzen.		Die Firma SystemsForAll hat einen großen Auftrag zur Erstellung von Individualsoftware erhalten. In einem internen Meeting sollen folgende Fragen geklärt werden: Welches Softwareentwicklungsmodell wird eingesetzt? Welche Problematiken können auftreten und wie wirken Sie diesen entgegen? Welche Qualitätsanforderungen werden gestellt? Welche Testverfahren werden eingesetzt?
		Wesentli	che handlungs-, personale- und f	achl	iche Kompetenzen - Die Auszul	bilde	$^{oxed{ }}$ enden		restverramen werden eingesetzt:
erkennen die Notwendigkeit der Anwendung von Methoden, die im Rahmen des Softwareengineering angeboten werden, um diese im Fach Deutsch auszuarbeiten.	1	n eine Definition für den Be- Algorithmus her.	vertiefen die Identifikation und Interpretation von Kontrollstrukturen.		können den Unterschied zwischen Programmablaufplänen und Da- tenflussplänen erläutern.		erläutern grundlegende Begriffe der Objektorientierung und deren Zusammenhang.		erläutern verschiedene Ansätze und entscheiden sich begründet für einen Ansatz
erläutern grundlegende Software- begriffe und nennen Beispiele.	sen I	nieren Variablen, ordnen die- Datentypen zu und üben den gang mit Arrays (Feldern).	korrigieren und ergänzen selbständig Algorithmen.		können selbständig den Informa- tionsfluss in einem Unternehmen mit Hilfe von Datenflussplänen darstellen.		erstellen Klassen- und Objektdia- gramme.		hinsichtlich des Softwareentwick- lungsmodells,
vermitteln einen Überblick über die wichtigsten Programmierspra- chen und deren Unterschiede		pretieren, ergänzen und prü- Algorithmen.	entwerfen selbständig Algorithmen				beurteilen und erweitern beste- hende Diagramme bezügl. des Kapselungsprinzipes.		der anzuwendenden Qualitätsan- forderungen inklusive einer Priori- sierung,
sowie über den Aufbau einer integrierten Entwicklungsumgebung (IDE).		tifizieren Kontrollstrukturen nterschiedlichen Notationen.	in den Notationen Struktogramm, Programmablaufplan (PAP) und Pseudocode.				beschreiben Beziehungen zwischen Klassen.		der Benennung sinnvoller Testverfahren,
	simul dater	lieren die Eingabe von Test- n.					erkennen Klassenbeziehungen und erstellen UML-Diagramme.		des Aufbaus eines Pflichtenheftes.

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



20.08.29.08.14 29.09.02.10, 20.10.24.10.14 24.11.5.12.14 19.01.30.01.15 2.03.13.03.15 27.04.08.05.15	1	l h	2 h	3	l h	1	l h	ļ į	l h	6	
1.0912.09.14	1	11	2 11	ა	11	4	II	Э	11	0	<u> </u>
15.09,-26.09.14	20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14	24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15	
Anwendungsentwicklung (AW) - Kurs 1 - Version 1 LSA-LF6,4,De-01: Projektkickoff - Grundlagen Softwareentwicklungsprozess Softwareentwicklungsprozess Lern- und Arbeitstechniken Recherchieren, Zitieren Handlungsprodukte, Lernergebnis Organisatorische Hinweise Zusammenarbeit mit dem Fach Deutsch Deutsch Lern- bzw. lernfeldübergreifende Hinweise Fächer- bzw. lernfeldübergreifende Hinweise	01.0912.09.14		27.107.11.14	8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15	
LSA-LF6,4,De-01: Projektkickoff - Grundlagen Softwareentwicklungsprozess	15.0926.09.14		10.1121.11.14	7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15	
jektkickoff - Grundlagen Softwareentwicklungsprozess und statisch testen und statisch testen forderungsspezifikationen in Form von Entwürfen objekt- orientiert umsetzen Softwareentwicklungsprozess orientiert umsetzen Softwareentwicklungsprozess orientiert umsetzen Softwareentwicklungsprozess Oftwareentwicklungsprozess Softwareentwicklungsprozess Softwareentwicklun			·	Anwendungsentwick	lung	(AW) - Kurs 1 - Version 1					
Recherchieren, Zitieren Präsentationstechnik Handlungsprodukte, Lernergebnis Organisatorische Hinweise Zusammenarbeit mit dem Fach Deutsch Lernerfolgskontrollen Fächer- bzw. lernfeldübergreifende Hinweise	jektkickoff - Grundlagen	8					24	forderungsspezifikationen in Form von Entwürfen objekt-	8	jektkickoff - Grundlagen	
Handlungsprodukte, Lernergebnis Organisatorische Hinweise Zusammenarbeit mit dem Fach Deutsch Lernerfolgskontrollen Fächer- bzw. lernfeldübergreifende Hinweise				Lern- ur	ıd Ar	beitstechniken					
Handlungsprodukte, Lernergebnis Organisatorische Hinweise Zusammenarbeit mit dem Fach Deutsch Lernerfolgskontrollen Fächer- bzw. lernfeldübergreifende Hinweise	Recherchieren, Zitieren		Präsentationstechnik								
Organisatorische Hinweise Zusammenarbeit mit dem Fach Deutsch Lernerfolgskontrollen Fächer- bzw. lernfeldübergreifende Hinweise	Handlungsprodukte, Lernergebnis										
Zusammenarbeit mit dem Fach Deutsch Lernerfolgskontrollen Fächer- bzw. lernfeldübergreifende Hinweise				Handlungsp	produ	kte, Lernergebnis					
Deutsch Lernerfolgskontrollen Fächer- bzw. lernfeldübergreifende Hinweise	Organisatorische Hinweise										
Lernerfolgskontrollen Fächer- bzw. lernfeldübergreifende Hinweise	Zusammenarbeit mit dem Fach										
Fächer- bzw. lernfeldübergreifende Hinweise	Deutsch										
				Lerne	erfolg	skontrollen					
Organisatorische Hinweise				Fächer- bzw. ler	nfeldi	ibergreifende Hinweise					
Organisatorische Hinweise											
			·	Organis	atori	sche Hinweise					

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



2	h 3	h 4	h 5	h 6	<u>h</u>
29.0902.10., 20.1024.10.14	24.115.12.14	19.0130.01.15	2.0313.03.15	27.0408.05.15	
27.107.11.14	8.1219.12.14	2.0213.02.15	16.0327.03.15	11.0522.05.15	
10.1121.11.14	7.0116.01.15	17.0227.02.15	13.0424.04.15	27.0512.06.15	
	Anwendungsentwic	klung (AW) - Kurs 2 - Version 1			
gen der Programmierung					24
gen für Softwaresysteme aus verschie	denen Abteilungen erhalten, die in den	Programmiersprachen C# umgesetzt w	erden sollen.		
_	27.107.11.14 10.1121.11.14 gen der Programmierung gen für Softwaresysteme aus verschie	27.107.11.14 8.1219.12.14 10.1121.11.14 7.0116.01.15	27.107.11.14	27.107.11.14	27.107.11.14 8.1219.12.14 2.0213.02.15 16.0327.03.15 11.0522.05.15 10.1121.11.14 7.0116.01.15 17.0227.02.15 13.0424.04.15 27.0512.06.15 Anwendungsentwicklung (AW) - Kurs 2 - Version 1 gen der Programmierung

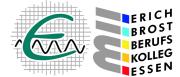
LSA-LF6-AW-Praxis.01: Grund	llagen der Programmierung				
Eine Firma hat zahlreiche Anforder	ungen für Softwaresysteme aus verschiede	enen Abteilungen erhalten, die in den Pro	grammiersprachen C $\#$ umgesetzt werder	n sollen.	
	Wesen	tliche handlungs-, personale- und fa	chliche Kompetenzen - Die Auszubi	ldenden	
ordnen die Tätigkeiten des Programmierens im Kleinen in den Softwareentwicklungsprozess ein.	lernen die Grundwerkzeuge zur Erstellung von Programmen in der verwendeten Sprache kennen, in- dem sie die ersten Programme de- buggen und testen.	steuern den Programmablauf mit Hilfe einfacher und verschachtelter bedingter Anweisungen (if).	kennen die Implementierung von zählgesteuerten Wiederholungen.	kennen die Implementierung von fußgesteuerten Wiederholungen.	kennen Definition, Deklaration und Verwendung von Arrays in der verwendeten Programmier- sprache.
informieren sich über die wichtigsten Fähigkeiten der verwendeten Entwicklungsumgebung.	können Fehlermeldungen interpretieren und selbständig eine Lösung finden.	unterscheiden zwischen verschiedenen Verzweigungsstrukturen.	kennen die Implementierung von kopfgesteuerten Wiederholungen.	können je nach Anwendungs- fall entscheiden, welche Wieder- holungsform sinnvoll angewendet wird.	
ordnen die verwendete Programmiersprache in die Programmiersprachenlandschaft ein (objektorientiert, imperativ, funktional, etc.).	setzen Algorithmusentwürfe programmtechnisch um.	debuggen Programme mit Hilfe des Debuggers der Entwicklungs- umgebung.	transformieren zählergesteuerte in kopfgesteuerte Wiederholungen und umgekehrt.		
erstellen erste Programme zum Kennenlernen der Sprache (Hello World).	erstellen lesbaren Quellcode (Kommentare, Variablenbezeichnungen, Einrückungen,).				
setzen Algorithmen objektorientiert um.	deklarieren Variablen, nutzen Ein- und Ausgabefunktionalitäten.				
	kommentieren Programme.				
	verwenden Operatoren.				
	führen Typumwandlungen durch.				

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



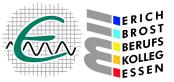
1	h	2	h 3	h	4	h	5	h	6 h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14	24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15
01.0912.09.14		27.107.11.14	8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15
15.0926.09.14		10.1121.11.14	7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15
			Anwendungsentwicklu	ing ((AW) - Kurs 2 - Version 1				
LSA-LF6-AW-Praxis.01: Gr	undlag	en der Programmierung							24
			Lern- und	Arb	oeitstechniken				
			Handlungspro	oduk	cte, Lernergebnis				
			Lerner	\mathbf{folgs}	kontrollen				
			Fächer- bzw. lernf	eldü	bergreifende Hinweise				
	·		Organisat	toris	che Hinweise				
								7	

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



- 4.1.2 Zweites Ausbildungsjahr
- 4.1.3 Drittes Ausbildungsjahr

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



4.2 Informations- und Telekommunikationssysteme (IT)

4.2.1 Erstes Ausbildungsjahr

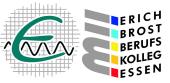
1	h	2	h	3	h	4	h	5	h	6	h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15	
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15	
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15	
			Ī	nformations- und Telekommuni	kati	onssysteme (IT) - Kurs 1 - Vers	ion	1			
LSA-LF4-IT-01: Aufbau, Funktion und Einsatz von PC's	16	LSA-LF4-IT-02: Zusammen- wirken von Hardware und Software bei einem PC	16	LSA-LF4-IT-03: Auswahl von Netzteilen zur Stromversor- gung von PCs	16	LSA-LF4-IT-04: Planung eines Serverraums unter elektrotechnischen Gesichtspunk	16	LSA-LF4-IT-05: Digitalisie- rung von Röntgenaufnahmen und deren Archivierung	16	LSA-LF4-IT-06:Ausstattung eines Büros mit PCs	16
In einer großen Gemeinschaftspraxis sollen neue Behandlungsräume eingerichtet werden. Hierfür werden neue PC-Arbeitsplätze (Monitor, Rechner, Tastatur, Maus, Drucker, Betriebssystem und Anwendersoftware) benötigt.		In Fortführung von LS 4.1 müssen die PCs nun konfiguriert und installiert werden. An Hand der Kundenanforderungen wird eine Entscheidung für ein geeignetes Betriebssystem getroffen. Zur Vorbereitung der Installation wird die Festplatte eingerichtet sowie das BIOS entsprechend konfiguriert.		In der Gemeinschaftsarztpraxis kommt es immer wieder zu Defekten in den Computernetzteilen. Zur Lösung dieses Problems soll die Anschlussleistung der PC-Komponenten ermittelt und damit richtig dimensionierte Netzteile ausgewählt werden.		Der Serverraum der Gemeinschaftspraxis soll um einen weiteren Rechner zur zentralen Datensicherung ergänzt werden. Zur Planung und Durchführung der Installationsarbeiten wird der Leistungsbedarf der PCs bzw. der Hardware im Serverraums ermittelt. Zum Schutz der Server gegen Ausfall werden Gründe für den Serverausfall und geeignete Maßnahmen an Hand ausgewählter Beispiele erörtert.		Zur Archivierung und Digitalisierung von Röntgenaufnahmen wird ein Scanner für die Gemeinschaftspraxis angeschafft. Die gescannten Bilddaten werden nach dem Scanvorgang mit Hilfe geeigneter Software in ein bestimmtes Dateiformat konvertiert und im Anschluss daran auf dem einen Server, der mit einem RAID5 System ausgestattet ist, gespeichert.		Im Rahmen der Umstrukturierung der Gemeinschaftsarztpraxis und der Anmietung weiterer Praxisräume sollen neue PC-Systeme mit entsprechender Hard- und Software ausgestattet und angeschafft werden. Nach Auswertung der Kundenanforderungen und - wünsche werden verschiedene PC-Systeme und Komponenten verglichen und begründet ausgewählt. Weiterhin soll eine Beratung der neu zu gestaltenden Räumlichkeiten und Arbeitsplätze unter ergonomischen Gesichtspunkten erfolgen. Zudem wird die Inbetriebnahme des Systems beim Kunden unter dem Aspekt der elektromagnetischen Verträglichkeit und der CE-Prüfung betrachtet.	
			ntlic		ach	liche Kompetenzen - Die Auszul	oilde				
erklären das elementare Zusammenwirken der Kernkomponenten.		nennen grundlegende Aufgaben von Betriebssystemen.		benennen und erklären die elektrischen Grundgrößen.		messen und vergleichen die Leistungsaufnahme eines PCs unter Last, im Ruhezustand und nach Abschaltung, werten diese aus und berechnen die dadurch entstehenden Kosten.		erklären die grundlegenden Schritte der Digitalisierung.		bearbeiten verschiedene Hard- wareszenarien und wählen PC- Systeme und Komponenten an Hand der Anforderungen aus.	
nennen und beschreiben unter- schiedliche Hardwarekomponen- ten eines Einzelplatz-PCs.		können Betriebssysteme hinsicht- lich ihrer Arbeitsweise einordnen und bewerten.		unterscheiden und berechnen Reihen- und Parallelschaltungen von elektrischen Lasten und Betriebsmitteln.		erkennen einen Unterschied zwischen Schein- und Wirkleistung.		können Verfahren zur Quellen-, Kanal- und Leitungskodierung be- nennen.		vertiefen ihr Wissen über Techni- ken aktueller PC-Komponenten.	
beherrschen die Umwandlung zwischen den Dezimalsystem, Dualsystem und Hexadezimalsystem.		können die Unterschiede zwi- schen verschiedenen Software- Lizenzformen und -modellen beschreiben.		werten $I(R)$ -Kennlinien aus und ermitteln mit Hilfe des Diagramms den elektrischen Widerstand.		benennen die unterschiedlichen USV-Arten und beurteilen ihre Eignung in unterschiedlichen Anwendungs- und Störfällen.		wenden Kodierungsvorschriften auf bestimmte Datenwörter an.		identifizieren die Kriterien zur ergonomischen Gestaltung von PC-Arbeitsplätzen.	

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



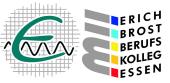
1	h	2	h	3	h	4	h	5	h	6 h
20.0829.08.14	<u> </u>	29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15	<u> </u>	2.0313.03.15		27.0408.05.15
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15
					kati	ionssysteme (IT) - Kurs 1 - Vers	sion	1		<u> </u>
LSA-LF4-IT-01: Aufbau,	16	LSA-LF4-IT-02: Zusammen-	16	LSA-LF4-IT-03: Auswahl von	16	LSA-LF4-IT-04: Planung ei-	16	LSA-LF4-IT-05: Digitalisie-	16 I	LSA-LF4-IT-06:Ausstattung 16
Funktion und Einsatz von		wirken von Hardware und		Netzteilen zur Stromversor-		nes Serverraums unter elek-		rung von Röntgenaufnahmen	e	eines Büros mit PCs
PC's		Software bei einem PC		gung von PCs		trotechnischen Gesichtspunk-		und deren Archivierung		
						ten				
benennen elementare Größen der		erkennen die Notwendigkeit, dass		berechnen den elektrischen Wider-				können die unterschiedlichen		ichten PC-Arbeitsplätze unter er-
Informations verar beitung und be-		Daten vom Betriebssystem mittels		stand anhand des spezifischen Wi-				RAID-Level nennen und bewer-	g	conomischen Gesichtspunkten ein.
herrschen den Umgang damit.		Dateisystemen strukturiert ange-		derstandes.				ten.		
		legt und organisiert werden.								
		vergleichen verschiedene Dateisys-		ermitteln die elektrische Leistung				kennen die logischen Grundfunk-		enennen die wichtigsten Aspek-
		teme.		mit Hilfe von Gleichstrom und -				tionen der Digitaltechnik und		e bezüglich EMV und CE-
				spannung.				wenden diese in einfachen Logik-	F	Kennzeichnung.
								schaltungen an.		
		erarbeiten die Aufgaben des BI-		wählen ein passendes Netzteil für				könnnen mit Hilfe eines KV-		
		OS, lernen die prinzipielle Struk-		einen PC aus.				Diagramms vereinfachte Funkti-		
		tur des BIOS-Setup kennen und						onsgleichungen ermitteln.		
		vergleichen dies mit dem BIOS-								
		Nachfolger (U)EFI.								
		beschreiben den Ablauf des Boot-								
		vorgangs.								
		erläutern das Konzept der virtuel-								
		len Speichertechnik.								

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



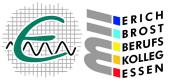
1	h	2	h	3	h	4	h	5	h	6	h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15	一
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15	+
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15	+
]	nformations- und Telekommuni	kati	onssysteme (IT) - Kurs 1 - Vers	ion	1		I	
LSA-LF4-IT-01: Aufbau, Funktion und Einsatz von PC's	16	LSA-LF4-IT-02: Zusammen- wirken von Hardware und Software bei einem PC	16	LSA-LF4-IT-03: Auswahl von Netzteilen zur Stromversor- gung von PCs		LSA-LF4-IT-04: Planung eines Serverraums unter elektrotechnischen Gesichtspunkten	16	LSA-LF4-IT-05: Digitalisie- rung von Röntgenaufnahmen und deren Archivierung	16	LSA-LF4-IT-06:Ausstattung eines Büros mit PCs	16
identifizieren Hardwarekompo- nenten anhand äußerer Merkmale.		benennen die einzelnen Kompo- nenten eines Mainboards und er- läutern Ihre grundlegende Funkti- on.		nennen die grundlegenden Aufgaben eines BIOS.		benennen Aufbau, Funktion und Einsatz ausgesuchter Messgeräte.		ermitteln Schein-, Wirk- und Blindleistung primärseitig eines PCs.		erläutern den Aufbau und benennen die Hauptkomponenten einer Festplatte (HDD).	
benennen und identifizieren Anschlüsse / Schnittstellen und Bussysteme anhand der Steckverbindungen auf einem Mainboard bzw. dem Back-Panel.		identifizieren Anschlüsse zur Spannungsversorgung auf dem Mainboard und ordnen diese verschieden farblich gekennzeich- neten Steckern des Netzteils zu.		konfigurieren beispielhaft ein BI- OS als Vorbereitung für die Instal- lation eines Betriebssystems.		führen Spannungs- und Strommessungen sekundärseitig (Gleichspannung) unter Beachtung der Sicherheitsbestimmungen und messtechnischen Randbedingungen durch.		benennen Aufbau, Funktion und Einsatz eines Oszilloskops.		benennen die wichtigsten RAID- Level und erläutern ihre Vor- und Nachteile.	
bauen einen einfachen PC unter Beachtung der mechanischen Randbedingungen zusammen.		nennen und erläutern Kriterien zur Auswahl eines Mainboards.		konfigurieren ein BIOS für verschiedene Grafikhardware (Onboard / PCIe / PCI).		ermitteln die Leistungsaufnahme eines PCs bzw. einzelner PC- Komponenten.		bestimmen den Phasenwinkel messtechnisch (Oszilloskop) und rechnerisch.		partitionieren und formatieren Festplatten nach gegebenen Voraussetzungen.	
wenden elementare ESD Schutz- maßnahmen beim Zusammenbau des PCs an.				untersuchen weitere BIOS- Einstellungen und beheben Konfigurationsfehler.		werten die Messergebnisse aus und fertigen ein Messprotokoll an.		werten die Messergebnisse aus und fertigen ein Messprotokoll an.		konfigurieren verschiedene Software-RAID-Systeme.	
				Lern- und	Arl	beitstechniken					
				Handlungspro	odul	kte, Lernergebnis					
				Lerner	folg	skontrollen		,			
				F'ächer- bzw. lernfe	eldü	ibergreifende Hinweise	1	Ţ			
				0 : 4	<u> </u>	 					
				Organisat	oris	sche Hinweise	I	T T			+
											\perp

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



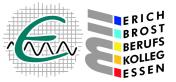
1	h	2	h	3	h	4	h	5	h	6	h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15	$\overline{\Box}$
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15	
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15	
				ions- und Telekommunikationssy		· /	le -				
LSA-LF4-IT-01: Aufbau,	4	LSA-LF4-IT-02: Zusammen-	4	LSA-LF4-IT-03: Auswahl von	4	LSA-LF4-IT-04: Planung ei-	4	LSA-LF4-IT-05: Digitalisie-	4	LSA-LF4-IT-06:Ausstattung	4
Funktion und Einsatz von		wirken von Hardware und		Netzteilen zur Stromversor-		nes Serverraums unter elek-		rung von Röntgenaufnahmen		eines Büros mit PCs	
PC's		Software bei einem PC		gung von PCs		trotechnischen Gesichtspunk-		und deren Archivierung			
						ten					'
Für die Anschaffung der PCs		Zur Beschaffung der benötig-		Zur Analyse verschiedener Kenn-		Für die Ermittlung des Leitsungs-		Für die Archivierung der Rönt-		Für die Gemeinschaftspraxis sol-	
sollen die Hardwareanforderungen		ten Hard- und Software sollen		zahlen von Computernetzteilen		bedarfs und der Kosten für den		genaufnahmen werden Deckblät-		len umfangreiche Hardwareange-	
sowie die Berechnung der benötig-		verschiedene Angebote von IT-		sollen Auswertungen und Dia-		Serverraum sollen Excel-Tabellen		ter mit den Patienteninformatio-		bote mit MS Word erstellt werden.	
ten Datenraten und -größen in einem Word-Dokument zusammen-		Unternehmen eingeholt werden.		gramme in MS Excel erstellt werden. Auf Basis dieser Daten soll		erstellt werden, die automatisiert		nen benötigt. Diese Informatio- nen befinden sich in einer Excel-			
gefasst werden.						Warnungen bei Überschreiten von		Tabelle.			
gerasst werden.				eine Entscheidung zur Auswahl ei- nes geeigneten Netzteils getroffen		bestimmten Werten erzeugen.		Tabelle.			
				werden.							
		Woso	ntlic	che handlungs-, personale- und f	achl	licho Kompotonzon Dio Auszul	hild	ondon			
formatieren und gestalten ein ak-		erstellen Geschäftsbriefe nach	 	stellen technische Daten in Ta-	acm	nutzen bedingte Formatierungen.	l	enden erstellen eine Excel-Tabelle mit	1	erstellen ein vollständiges Ange-	$\overline{}$
tuelles Textdokument über PC-		DIN5008 mit MS Word.		bellenform dar und fassen Daten		nutzen bedingte Formatierungen.		Patienteinformationen.		bot in einem ansprechenden De-	
Systeme.		Diveoco int MS Word.		unter verschiedenen Kriterien aus				1 actementationen.		sign einschließlich Kostenaufstel-	
by sucinc.				mehreren Tabellen zusammen.						lung und der ausführlichen Be-	'
				memeren Tasenen zusammen.						schreibung der Hardwarekompo-	
										nenten.	
erstellen ein Deckblatt, ein In-		erstellen eine Dokumentvorlage		unterscheiden zwischen relativen		nutzen Verweisfunktionen und		erstellen eine Deckblattvorlage		Ausblick Mittelstufe: Erstellen ei-	+
haltsverzeichnis, Kopf- und Fuß-		für ein Formular.		und absoluten Bezügen.		Auswahlmenüs.		mithilfe von MS Word.		ner Projektmappe	
zeilen mit Seitennummerierung.											
fügen Tabellen und Abbildungen				wenden mathematische Funktio-		erstellen Diagramme.		erstellen die benötigten Deckblät-			\top
ein und beschriften diese.				nen von MS Excel an.		_		ter mit Hilfe der Serienbrieffunkti-			
								on.			
erstellen Formeln und Berechnun-				nutzen statistische Funktionen.		nutzen logische und statistische					
gen mit Hilfe des Formeleditors.						Funktionen.					
				rechnen Binär- und Dezimalzahlen							
				sowie Bit- und Bytezahlen um.							

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



1	h	2	h	3	h	4	h	5	h	6	h	
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15	\Box	
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15		
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15		
		Info	mat	ions- und Telekommunikationssy	yste	` ,		Version 1				
LSA-LF4-IT-01: Aufbau,	4	LSA-LF4-IT-02: Zusammen-		LSA-LF4-IT-03: Auswahl von	4	LSA-LF4-IT-04: Planung ei-	4	LSA-LF4-IT-05: Digitalisie-	4	LSA-LF4-IT-06:Ausstattung	4	
Funktion und Einsatz von		wirken von Hardware und		Netzteilen zur Stromversor-		nes Serverraums unter elek-		rung von Röntgenaufnahmen		eines Büros mit PCs		
PC's		Software bei einem PC		gung von PCs		trotechnischen Gesichtspunk-		und deren Archivierung				
						ten						
	Lern- und Arbeitstechniken											
				Handlungspro	odul	kte, Lernergebnis						
				Lerneri	folgs	skontrollen						
				Fächer- bzw. lernfe	eldü	bergreifende Hinweise						
				Organisat	oris	sche Hinweise						

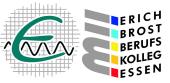
für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



4.2.2 Zweites Ausbildungsjahr

1	h	2	h	3	h	4	h	5	h	6	h
20.0829.08.14	H	29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15	
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15	
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15	
				Informations- und Telekomr	nun	ikationssysteme (IT) - Version 1					
LSA-LF7-IT-	24	LSA-LF7-IT-02: Realisierung	12	LSA-LF7-IT-03: Planung		LSA-LF7-IT-04: Optimierung	12	LSA-LF7-IT-05: Entwurf ei-	12	LSA-LF7-IT-06: Umstellung	12
01,1:Ressourcenplanung		eines konkreten Netzwerks		einer geeigneten Netzwerk-		der LAN Sicherheit und Per-		ner LAN zu LAN Verbindung		der IPv4 Adresstruktur auf	•
für ein Netzwerk				adressierung mit IPv4		formance		bzw. LAN zu WAN Verbin-		IPv6	
								dung			
Ihr Kunde in Erfurt ist eine Ein-		Als Projektverantwortlicher koor-		Der Kunde wünscht ein vollstän-		Der Kunde möchte das Netz-		Als Projektverantwortlicher ent-		Um ein zukunftsicheres Netzwerk	
zelhandelskette. Sie betreibt zu-		dinieren sie die Realisierung des		diges Adressierungsschema für		werk den neuen Aufgaben an-		wickeln Sie ein Konzept zur		zu haben wünscht der Kunde	
dem einen Groß- und Versand-		geplanten Netzwerks. Dafür wäh-		die entstandene Netzwerktopolo-		passen. Er wünscht eine logi-		Verbindung verschiedener Netze		den Einsatz aktueller Betriebssys-	
handel sowie eine Ladenkette mit		len sie gemäß den Anforderungen		gie. Als Projektverantwortlicher		sche Segmentierung auf Grundla-		in unterschiedlichen Gebäuden.		teme für die neuen Endgeräte.	
mehreren Filialen. Als Projektver-		des Kunden Netzwerkkomponen-		entwerfen sie ein logisches		ge der Layer-2-Infrastruktur. Das		Sie konfigurieren die Router auf		Als Projektverantwortlicher ent-	
antwortlicher erhalten Sie die Auf-		ten begründet aus. Sie installieren		Adressierungsschema gemäß des		Netzwerk soll nochmals unter si-		Grundlage der Analyse der Kun-		wickeln Sie ein Adressierungssche-	
gabe, für Ihren Kunden das Netz-		und dokumentieren alle notwendi-		Kundenauftrags auf Basis des		cherheitsrelevanten Gesichtspunk-		denanforderungen in Absprache		ma auf der Grundlage von IPv6	
werk einer neuen Geschäftsstelle		gen Netzwerkarchitekturen und -		IPv4-Protokolls.		ten optimiert werden.		mit dem Kunden.		und konfigurieren alle notwendi-	
zu planen.		protokolle.								gen Komponenten.	
			ntlic	he handlungs-, personale- und f	achl		oilde				
sollen vernetzte IT Systeme struk-		beschreiben den Aufbau einer		können den Aufbau und die Eigen-		planen und konfigurieren auf der		kennen den Aufbau und die		kennen den Aufbau und die Dar-	
turiert nach EN 50173-1 in Einzel		MAC-Adresse und unterschiedli-		schaften von IPv4-Adressen be-		Grundlage der Kundenanforde-		wesentlichen Komponenten eines		stellungsweise von IPv6 Adressen	
und Teamarbeit unter Berücksich-		che Frameformate		schreiben		rungen grundlegende Maßnahmen		Routers			
tigung der Kundenanforderungen						zur Datensicherheit					
planen											
erläutern grundlegende Netzwerk-		erklären Layer-2 Switching und		berechnen anhand vorgegebener		können den Datenverkehr inner-		nennen die grundlegenden Aufga-		vergleichen IPv4 und IPv6 Adres-	
terminologien wie WAN, LAN,		Bridging Verfahren (Selective For-		Situationen eine logische Segmen-		halb VLANs erläutern		ben eines Routers in einem Netz-		sen und stellen die wesentlichen	
etc.		warding und Flooding)		tierung durch Subnetting				werk		Merkmale gegenüber	
beschreiben und präsentieren die		beschreiben die Switching Verfah-		installieren und dokumentieren		installieren, konfigurieren und		konfigurieren die zur Vernetzung		erläutern besondere IPv6 Adres-	
Grundlagen der offenen Kommu-		ren wie Cut-Through, Fragment		die statische IPv4-Adressvergabe		handhaben die Systemsoftware		notwendigen Komponenten eines		sen wie Link-Local, Multicast, etc.	
nikation anhand des OSI bzw.		Free und Store-and-foreward		im Kundennetzwerk		der eingesetzten Netzwerkkoppel-		Routers		und deren Aufgabe	
TCP/IP Kommunikationsmodells						elemente					
anforderungsgerecht erläutern die wesentlichen Eigen-		1-ü C-1ti f		h h h d h		1"+ d:- d		:+-11:		d :b ID4 Cb	
schaften von Netzwerkmedien am		können Selective-forewarding er-		berechnen anhand vorgegebener		erläutern die dynamische Vergabe von IPv4-Adressen mit DHCP		installieren, konfigurieren und handhaben die Systemsoftware		wenden ihre IPv4-Subnetting- Kenntnisse für die Berechnung	
Beispiel von Twisted-Pair- und		läutern und auf gegebene Szenari- en in geswitchten Netzwerken an-		Situationen die logische Segmentierung durch Subnetting mit		von 1P v4-Adressen mit DHCP		_		von Subnetzen mit IPv6 an	
Lichtwellenleitern		wenden anwenden		VLSM				des eingesetzten Routers		von Subhetzen mit 12 vo an	
		installieren und dokumentieren		erklären die Grundlagen von IP-		planen und konfigurioren auf der		definieren den Begriff Bouting		orklären die sutematische IDv6	
beschreiben und präsentieren logische Topologien wie CSMA/CD		alle notwendigen Einstellungen,		Classless und CIDR		planen und konfigurieren auf der Grundlage ihrer Kenntnisse zu		definieren den Begriff Routing, Routingprotokoll und geroutete		erklären die automatische IPv6 Adressvergabe mit dem stateless-	
oder Token-Passing		Protokolle und Schnittstellen ei-		Classiess und CIDIC		DHCP die dynamsiche Vergabe		Protokolle		host-autoconfiguration-Verfahren	
oder Token-Lassing		ner Switchkonfiguration				von IPv4 Adressen im Kunden-		1 TOTOKOHE		mit EUI-64	
		ner Switchkollingdration				netzwerk				Into Doros	
beschreiben und präsentieren phy-	+	leiten den Sinn von Redundanz		wenden ihre Kenntnisse von CIDR	\vdash	erläutern die Funktion von DNS		erläutern die wesentlichen Eigen-		erklären die automatische IPv6	
sikalische Topologien BUS, Stern,		her und folgern aus der Funktons-		auf gegebene Beispiele an, um das		oracioni die Lankulon von DNO		schaften von statischem und dyna-		Adressvergabe mit dem IPv6-	
Ring		weise eines Switch mögliche Pro-		Verfahren von Auto-Route Sum-				mischem Routing		DHCP-Verfahren	
		bleme in geswitchten Netzwerken		marizatioin zu erläutern				mission sodding			
		ohne STP		marization da oriantorii							
		OIIIIO DIII									

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen

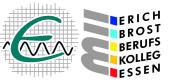


1	h	2	h	3	h	4	h	5	h	6 h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15
				Informations- und Telekomr	nun	ikationssysteme (IT) - Version 1				
LSA-LF7-IT-	24	LSA-LF7-IT-02: Realisierung	12	LSA-LF7-IT-03: Planung	12		12	LSA-LF7-IT-05: Entwurf ei-	12	LSA-LF7-IT-06: Umstellung 12
01,1:Ressourcenplanung für ein Netzwerk		eines konkreten Netzwerks		einer geeigneten Netzwerk- adressierung mit IPv4		der LAN Sicherheit und Per- formance		ner LAN zu LAN Verbindung bzw. LAN zu WAN Verbin- dung		der IPv4 Adresstruktur auf IPv6
wählen Ethernettechnologien wie 100 Base T, 1000 Base T, etc. nach Kundenanforderungen be- gündet aus		können die Funktionsweise des Spannig-Tree-Protocols beschrei- ben (IEEE 802.1d)		kennen Befehle wie Ping, Trace- route, ipconfig und arp		definieren Eigenschaften von VLANs		präsentieren die Funktionsweise von dynamischem Routing am Beispiel von Distance Vector Pro- tokollen wie RIP		planen und dokumentieren eine statische IPv6 Adressierung nach Kundenvorgaben
erläutern die Begriffe Kollisions- und Broadcastdomäne und folgern BC- und Kollisionsdomänen aus Beispieltopologien		wenden ihre Kenntnisse über die Funktionsweise des STP an um die Root-Bridge zu bestimmen		wenden ihre Kenntnisse von Ping, Traceroute, ipconfig und arp zur Fehlersuche und -behebung an		erläutern die wesentlichen Eigenschaften der Trunking-Protokolle IEEE 802.1q		berechnen mit Hilfe ihrer Kennt- nisse zum DV-Routing die Rou- ting Tabelle für ein gegebenes Netzwerk		planen und dokumentieren ei- ne dynamische IPv6 Adressierung nach Kundenvorgaben
kennen die technischen Eigen- schaften von Netzwerkkoppelele- menten wie HUB und Switch		berechnen den resultierenden Spanning Tree für eine gegebene Topologie		erklären die Grundlagen und Aufgaben des ARP-Protokolls		nennen die Unterschiede zwi- schen statischer und dynamischer VLAN Konfiguration		konfigurieren dynamisches Rou- ting nach dem DV-Prinzip im Kundennetzwerk		planen, dokumentieren und konfi- gurieren dynamisches Routing mit DV-Protokollen und IPv6
wählen Netzwerkkomponenten nach den Anforderungen des Kunden begründet aus		stellen die Unterschiede von STP zu RSTP gegenüber				planen und implementieren die VLAN-Struktur anforderungsre- recht entsprechend den Kunden- vorgaben in dem Netzwerk des Kunden		erläutern das Verfahren des Link- State-Routing (OSPF) und gren- zen es zu Distance Vector Prinzip ab		
		installieren und dokumentieren alle notwendigen Einstellungen, Protokolle und Schnittstellen für das STP in einem geswitchten Netzwerk mit redundanter Topo- logie				führen Berechnungen für STP auf VLAN Basis durch		konfigurieren dynamisches Rou- ting nach dem LS-Prinzip im Kun- dennetzwerk		
		J				erweitern die VLAN-Topologie um das Inter-VLAN Routing mittels Switch oder Router				
						erläutern die Aufgabe eines DHCP Relay Agent und integrieren diese Funktion in das Kundennetzwerk				
						kennen grundlegende Layer 2 Security-Konzepte wie Secure Trunking, STP-Guards, Port Security				
						planen und integrieren diese Layer 2 Security-Konzepte an- forderungsgerecht gemäß den Kundenvorgaben in das Netzwerk des Kunden				

60

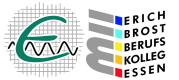
Version 1

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



1	h	2	h	3	h	4	h	5	h	6
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15	İ	27.0408.05.15
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15
				Informations- und Telekomi	mun	ikationssysteme (IT) - Version 1	Ĺ	1		1
LSA-LF7-IT- 01,1:Ressourcenplanung für ein Netzwerk	24	LSA-LF7-IT-02: Realisierung eines konkreten Netzwerks	12	LSA-LF7-IT-03: Planung einer geeigneten Netzwerk- adressierung mit IPv4	12	LSA-LF7-IT-04: Optimierung der LAN Sicherheit und Per- formance	12	LSA-LF7-IT-05: Entwurf einer LAN zu LAN Verbindung bzw. LAN zu WAN Verbindung	12	LSA-LF7-IT-06: Umstellung der IPv4 Adresstruktur auf IPv6
				Lern- und	Ar	beitstechniken				1
					odu	kte, Lernergebnis				
Schriftliche Planung einer Layer-1 Topologie nach EN 50173-1 nach Anforderung des Kunden mit ei- ner Zuordnung der Medien und Ethernet / IEEE 802.3 Standards und Layer-2 Koppelelementen		Dokumentation einer Grundkonfiguration eines Switch		Dokumentation des vollständigen Adressierungsschemas für das Kundennetzwerk mit IPv4		Planung und Dokumentation einer VLAN-Topologie für das Netzwerk des Kunden		Präsentation zur Funtionsweise von DV-Routingprotokollen		Dokumentation eines Adressie- rungsschemas für statische IPv6 Adressierung nach Kundenvorga- ben
		Dokumentation einer Grund- konfiguration einer redundanten geswitchten Netzwerkinfrastruk- tur mit STP als PT-Übung		Installation, Konfiguration und Dokumentation einer statischen IPv4 Adressierung		Planung und Dokumentation einer IPv4 Adressierung mit DHCP für das Kundennetzwerk		Planung und Dokumentation einer Inter-VLAN-Kopplung im Kundennetzwerk mit Hilfe von dynamischen DV-Routing		Dokumentation eines Adressie- rungsschemas für dynamische IPv6 Adressierung nach Kunden- vorgaben
						Präsentation einer Beispielkonfi- guration für ein VLAN-Netzwerk mit DHCP und DHCP Relay Funktion		Simulations-Übung: Kundennetz- werk mit dynamischem Inter- VLAN-Routing und Ïnternetzu- griff"		Dokumentation der Konfiguration für dynamisches DV-Routing mit RIPnG und IPv6
						Simulation: Kundennetzwerk mit VLANs, DHCP und grundlegende Layer-2 Security				
					folg	skontrollen				
				Test 2				Test 3		Test 4
	, ,			Fächer- bzw. lernf	eldü	bergreifende Hinweise				
					<u> </u>	1 11.				
				Organisat	toris	sche Hinweise				

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



4.2.3 Drittes Ausbildungsjahr

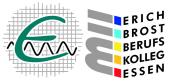
1	h	2 h	3	h	4	h	5	h	6	h
20.0829.08.14	Ť	29.0902.10., 20.1024.10.14	24.115.12.14	i	19.0130.01.15		2.0313.03.15	İ	27.0408.05.15	
01.0912.09.14		27.107.11.14	8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15	
15.0926.09.14		10.1121.11.14	7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15	
			Informations- und Telekomn	nuni	ikationssysteme (IT) - $Version I$					
LSA-LF10-IT01,2: Datenschutz	und	I Datensicherheit 2	4 LSA-LF10-LF9-IT03,4: WAN K	Kom	umunikation	24	LSA-LF10-LF9-IT05: IT - Solutions - Multiservice Netzwerke	12	LS: Prüfungsvorbereitung	12
Sie haben als Projektverantwortliche ge in Zusammenhang mit seiner um bzgl. des IT-Umfelds erhalten. Ihre A vorstehenden Kundenbesuch einen E Anfrage zu erstellen. Der Kunde mit kunftssicheren und wirtschaftlichen Mit die Möglichkeit bietet, es auch als den Übergang zum Internet für alle Das bestehende Netzwerk der Firmstehenitstechnischen Aspekte in die zwerden.	nterne Aufga Entwi Öchte Netzv Intra e Net	ehmerischen Neuausrichtung abe besteht darin für den be- urf für die Beantwortung der e seine Firma mit einem zu- werk ausstatten, welches ihm anet auszubauen und damit szwerkanschlüsse ermöglicht. l unter Berücksichtigung si-	Der Kunde wünscht einen Webauftri ver realisiert werden soll. Kunden u Webserver die Möglichkeit haben, pe haben als Mitarbeiter/-in die Aufga denbesuch einen Entwurf für die Bea len.	ınd l ersöi ibe, i	Interessenten sollen über den nliche Daten einzupflegen. Sie für den bevorstehenden Kun-		Der Kunde plant virtuellen Räume für eMeetings, eSchulungen und eKonferenzen zur Verfügung zu nutzen. Sie sollen als Projektverantwortlicher überprüfen, inwieweit die technischen und softwaretechnischen Voraussetzungen ausreichen, um den neuen Service anbieten zu können. Um der Service weiter auszubauen, möchte der Kunde für seine Firma die Integration drahtloser Netzwerke in die bestehende Netzwerkinfra-		Wiederholung der IT-Themen.	
			iche handlungs-, personale- und fa	achl		bilde				
erläutern die Tunnelmechanismen und Protokolle um IPv6 mit IPv4 zu koppeln		erläutern die Funktion von redun- danten Systemen in Netzwerken zur Steigerung der Ausfallsicher- heit	sind in der Lage den Zugang zu Kommunikationsnetzen unter Ver- wendung von DSL und PPP zu realisieren		erläutern technische Merkmale von Voice-over-IP		kennen die technischen Eigenschaften und Funtionsprinzipien der USV Arten VFD, VI und VFI		Vorbereitung auf die Präsentation und Fachgespräch	
kennen die rechtlichen Bedingungen des Datenschutzes		kennen die technischen Eigenschaften und Funtionsprinzipien der RAID Level 0,1,5,6 und sog. Nested RAIDs	kennen die grundlegende Struk- tur und die grundlegenden Funk- tionskomponenten eines öffentli- chen Netzes		kennen die Aufgabe des Codec in Zusammenhang mit VoIP		berechnen anforderungsgerecht auf der Grundlage ihrer Kennt- nisse zu USV Systemen die notwendige Kapaziät der USV Systeme			
kennen den Grundschutzkatalog des BSI		berechnen anforderungsgerecht auf der Grundlage ihrer Kennt- nisse zu RAID die notwendige Kapaziät der RAID Systeme	kennen die technischen Merkma- le von DSL (Schnittstellenaufbau, Übertragungsrate, Funktionsprin- zip)		erläutern Qualitätskriterien für VoIP in Netzwerken		kennen die grundlegenden Wireless LAN-Standards und WLAN Architekturen			
kennen Sicherheitskonzepte zur Lösung der typischen Gefährdun- gen am Beispiel des BSI Grund- schutzkatalogs		kennen die technischen Eigen- schaften und Funtionsprinzipien der Backupverfahren Vollbackup, differentielles, inkrementelles Backup und Image Sicherung	kennen die technischen Merkmale von PPP (Funktionsprinzip, Au- thentication PAP/CHAP)		grenzen IP-Telefonie von klassi- scher Telefonie ab		kennen die grundlegenden Bluetooth Standards und Architekturen			
vergleichen Eigenschaften von UDP und TCP		berechnen anforderungsgerecht auf der Grundlage ihrer Kennt- nisse zu Backupverfahren die notwendige Kapaziät der Storage Systeme	erläutern die Grundstrukturen von VPN Arten wie end-to-end, end-to-site, site-to-site		beschreiben den Rufauf- und Rufabbau, die Informationsübertragung und den Rufnummerauflösung unter Verwendung von SIP (H.323 / SIP / ENUM / IAX)		folgern aus den technischen Merkmalen der Funkstandards Sicherheitsprobleme und Sicherheitslösungen			

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



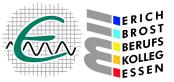
1	h	2	h	3	h	4	h	5	h	6	${h}$
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14	Ħ	24.115.12.14	寸	19.0130.01.15	 	2.0313.03.15	Ť	27.0408.05.15	一
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14	\neg	2.0213.02.15		16.0327.03.15	+	11.0522.05.15	$\overline{}$
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15	T	27.0512.06.15	
				Informations- und Telekomm	uni	kationssysteme (IT) - Version	1				
LSA-LF10-IT01,2: Datenschutz	z un	d Datensicherheit	24	LSA-LF10-LF9-IT03,4: WAN Ko	om	munikation	24	LSA-LF10-LF9-IT05: IT - Solutions - Multiservice Netzwerke	1	2 LS: Prüfungsvorbereitung	12
analysieren Window-Size und Forward-ACK, und Synchro- nisation sowie Handshake des TCP-Protokolls		kennen gängige Speichermedien für Backup Systeme und kön- nen die wesentlichen Eigenschaf- ten dieser Medien beschreiben		kennen die Eigenschaften und Aufgaben von virtuellen privaten Netzwerken				kennen die grundlegenden NFC / RFID Standards und technischen Merkmale			
erklären die Grundbegriffe und Aufgaben von Firewalls		kennen die technischen Eigenschaften und Funtionsprinzipien von DAS, NAS und SAN		kennen die wesentlichen VPN- Protokolle und können deren Ei- genschaften erläutern				folgern aus den technischen Merk- malen von NFC / RFID Stan- dards Sicherheitsprobleme und Si- cherheitslösungen			
kennen die Grundfunktionsweise von Paketfilter, SPI, Proxy und Application Firewalls		kennen die Grundlagen und den Zweck von Verschlüsselung		kennen das IPsec Protokoll und dessen Eigenschaften				erarbeiten grundlegende Informationen zu Mobile Security - Mobile Device Management / Sicherheitskonzepte			
entwerfen anforderungsgerecht Paketfilter		präsentieren die Grundlagen der symmetrischen und asymmetri- schen Verschlüsselung		planen und entwickeln auf der Grundlage ihrer Kenntnisse zu VPN Tunnelprotokollen eine site- to-site VPN Konfiguration				erarbeiten grundlegende Informationen zu Cloud Computing - Sicheres Cloud Computing / Cloud Architekturen /SaaS /IaaS /PaaS /SLA			
entwerfen anforderungsgerecht Firewallarchitekturen (DMZ, screened Host, dual-homed Gateway, etc.)		präsentieren die Grundlagen der digitalen Signatur unter Verwen- dung von Zertifikaten nach X.509 Standard						kennen die Grundbegriffe der Virtualisierung und die Vor- und Nachteile			
kennen NAT / NAT Traversal Technologien		erläutern Protokolle und Eigenschaften zu AAA						erabeiten die wesentlichen Unterschiede in den Virtualisierungtechniken wie Hypervisor / Bare-Metal, Komplett- oder Paravirtualisierung			
erläutern die Funktion von Intrusion Detection Systemen / Intrusion Prevention Systemen											

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



1 h 20.0829.08.14 01.0912.09.14	2 h		h	4	l h	5	l h	6	l h
	29.0902.10., 20.1024.10.14						11	<u> </u>	<u>h</u>
01.0912.09.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15	
	27.107.11.14	8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15	
15.0926.09.14	10.1121.11.14	7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15	
		Informations- und Telekom	ımunik	kationssysteme (IT) - Version	n 1				
LSA-LF10-IT01,2: Datenschutz u	nd Datensicherheit 2	4 LSA-LF10-LF9-IT03,4: WAN	Komn	nunikation	24	LSA-LF10-LF9-IT05: IT - So-	12	LS: Prüfungsvorbereitung	12
						lutions - Multiservice Netz-			
						werke			
		Lern- und	d Arbe	eitstechniken	•				
		Handlungspi	rodukt	te, Lernergebnis					
Simulations-Übung: Dokumenta-	Simulations-Übung: Planung,	Simulations-Übung: Planung, Do-				Planung, Dokumentation und			
tion und Konfiguration eines IPv6	Dokumentation und Konfigu-	kumentation und Konfiguration				Konfiguration eines TRIXBOX			
over IPv4 Tunnels zwischen zwei	ration eines SSL-Tunnels für	eines IPSec-site-to-site-VPN-				Servers und Softphone Clients für			
Firmenntzwerken	Telnet unter Verwendung von	Tunnels				IP-Telefonie mit SIP			
	Syslog-Servern								
Ausarbeitung eines Firewallkon-	Simulations-Übung: Planung, Do-	Planung, Dokumentation und							
zepts zur sicheren Anbindung ei-	kumentation und Konfiguration	Konfiguration eines IPSec-end-to-							
nes LAN an ein WAN	eines Remote Login mit Win-	site-VPN-Tunnels mit MS-Server							
	RADIUS nach Kundenvorgaben	2008							
Simulations-Übung: Planung, Do-		Planung, Dokumentation und							
kumentation und Konfiguration		Konfiguration eines PPTP-							
eines Router-SPI FW-Konzepts		site-to-site-VPN-Tunnels mit							
nach Kundenvorgaben		MS-Win7							
Simulations-Übung: Planung, Do-									
kumentation und Konfiguration									
einer Router IOS basierten IDS-									
Konzepts nach Kundenvorgaben									
			rfolgsk	controllen					
Test 1	Kurzpräsentationen + Fachge-	Test 2				Kurzpräsentationen + Fachge-			
	spräch zu den Sicherheitskonzep-					spräch zu den Sicherheitskonzep-			
	ten in Teamarbeit					ten in Teamarbeit			
		Test 3				Test 4			
		Fächer- bzw. lern	feldüb	ergreifende Hinweise					
		Organisa	atoriscl	he Hinweise					

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen

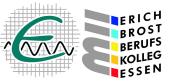


4.3 Wirtschafts- und Geschäftsprozesse (WG)

4.3.1 Erstes Ausbildungsjahr

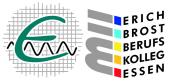
1	h	2	h	3	h	4	h	5	h	6
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15
				Wirtschafts- und Geschfäfts	pro	zesse (WG) - Kurs 1 - Version 1				
LSWISOI1 LF 1,3: Der Be-	6	LSWISOI1 LF 1,3: Der Be-	6	LSWISOI1 LF 1,3: Der Be-	6	LSWISOI21 LF 1,3: Der Be-	6	LSWISOI22 LF 1,3: Der Be-	6	LSWISOI22 LF 1,3: Der Be-
trieb und sein Umfeld		trieb und sein Umfeld		trieb und sein Umfeld		trieb und sein Umfeld / Kennzahlen und Sicherheit		trieb und sein Umfeld / Un- ternehmensrecht		trieb und sein Umfeld / Un- ternehmensrecht
Die Auszubildenden der IT- Solution GmbH Linda und Pascal erhalten von ihrem Ausbildungs- leiter die Aufgabe, sich näher über das Leistungsspektrum des Un- ternehmens zu informieren. Dabei sollen sie nicht nur die einzelnen Produkte besser kennenlernen, sondern auch einschätzen, wie die- se am Markt den Bedürfnislagen der verschiedenen Käufergruppen entsprechen. Dies führt zu der Frage, wie Konsumausgaben in die Wirtschaftsabläufe eingebun- den sind und welche Rolle die Unternehmen dabei spielen.		Die Auszubildenden der IT- Solution GmbH Linda und Pascal erhalten von ihrem Ausbildungs- leiter die Aufgabe, sich näher über das Leistungsspektrum des Un- ternehmens zu informieren. Dabei sollen sie nicht nur die einzelnen Produkte besser kennenlernen, sondern auch einschätzen, wie die- se am Markt den Bedürfnislagen der verschiedenen Käufergruppen entsprechen. Dies führt zu der Frage, wie Konsumausgaben in die Wirtschaftsabläufe eingebun- den sind und welche Rolle die Unternehmen dabei spielen.		Die Auszubildenden der IT-Solution GmbH Linda und Pascal erhalten von ihrem Ausbildungsleiter die Aufgabe, sich näher über das Leistungsspektrum des Unternehmens zu informieren. Dabei sollen sie nicht nur die einzelnen Produkte besser kennenlernen, sondern auch einschätzen, wie diese am Markt den Bedürfnislagen der verschiedenen Käufergruppen entsprechen. Dies führt zu der Frage, wie Konsumausgaben in die Wirtschaftsabläufe eingebunden sind und welche Rolle die Unternehmen dabei spielen.		Der Aufbau der neuen Filiale schreitet voran. Die Unternehmensberatung, die weiterhin die Filialgründung begleitet, benötigt für die weitere Planung die aktuellen Betriebskennziffern. Außerdem soll die grundlegende rechtliche Struktur der Filiale festgelegt werden. Der Aufbau der neuen Filiale muss den Anforderungen des Sicherheits- und Gesundheitsschutzes bei der Arbeit genügen. In diesem Zusammenhang bietet die IT-Solution GmbH eine Schulung zum betrieblichen Gesundheitsschutz an, an der die beiden Auszubildenden Linda und Pascal teilnehmen.		Der Aufbau der neuen Filiale schreitet voran. Die Unternehmensberatung, die weiterhin die Filialgründung begleitet, benötigt für die weitere Planung die aktuellen Betriebskennziffern. Außerdem soll die grundlegende rechtliche Struktur der Filiale festgelegt werden.		Der Aufbau der neuen Filiale schreitet voran. Die Unternehmensberatung, die weiterhin die Filialgründung begleitet, benötigt für die weitere Planung die aktuellen Betriebskennziffern. Außerdem soll die grundlegende rechtliche Struktur der Filiale festgelegt werden.
		***	11.	1. 1. 11	• 1.1		. 1 1	1		
ordnen ihren Ausbildungsbetrieb in die Gesamtwirtschaft ein und unterscheiden dabei die verschie- denen Sektoren der Wirtschaft		wese: unterscheiden Bestimmungsfakto- ren der Nachfrage	ntlic	he handlungs-, personale- und ferarbeiten Formen von Kooperati- on und Konzentration von Unter- nehmen auf nationaler und inter- nationaler Ebene	ach.	liche Kompetenzen - Die Auszul identifizieren betriebliche Kenn- zahlen	Oild	identifizieren gesetzliche Voraus- setzungen für Gewerbetätigkeit		identifizieren Vorschriften zu Fir- mierung
stellen die Elemente des Wirtschaftens als Zusammenhang von den Bedürfnissen über die Güter als Mittel der Bedürfnisbefriedigung bis zur Bereitstellung wirtschaftlicher Güter durch die Kombination von Produktionsfaktoren dar		leiten eine individuelle Nachfrage- kurve her und interpretieren deren Verlauf		unterscheiden Ziele der unter- schiedlichen Kooperations-/ Kon- zentrationsformen		vergleichen betriebliche Kennzah- len wie Produktivität, Wirtschaft- lichkeit, Rentabilität und bewer- ten sie		berücksichtigen Vorschriften zu den Kaufmannseigenschaften		kennen wichtige Anlaufstellen bei Gründung, Änderung oder Über- nahme von Betrieben (IHK, Ge- nossenschaften, Handelsregister)
stellen das ökonomische Prinzip an Beispielen dar		aggregieren individuelle Nachfra- gekurven zur Gesamtnachfrage- kurve		erörtern Auswirkungen der unterschiedlichen Kooperations-/ Konzentrationsformen		informieren sich über geltende Arbeitsschutz- und Unfallverhü- tungsvorschriften		stellen Auswirkungen besonderer Pflichten von Kaufleuten für die Gestaltung betrieblicher Prozesse dar		beschreiben Arten von Vollmachten
stellen einen einfachen und einen erweiterten Wirtschaftskreislauf grafisch dar und erläutern Geld- und Güterströme.		begründen Auswirkungen auf die Preisgestaltung		klassifizieren Marktformen		leiten die Gefahrenhinweise aus Sicherheitszeichen ab				identifizieren die Formvorschriften für die Vollmachtserteilung

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



_								
2	h	3	h	4	h	5	h	6 h
29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15
27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15
10.1121.11.14		7.0116.01.15				13.0424.04.15		27.0512.06.15
		Wirtschafts- und Geschfäfts	pro	zesse (WG) - Kurs 1 - Version 1				
	6		6		6		6	LSWISOI22 LF 1,3: Der Be- 6
trieb und sein Umfeld		trieb und sein Umfeld						trieb und sein Umfeld / Un-
				I		ternehmensrecht		ternehmensrecht
								prüfen die Rechtswirksamkeit von
ren des Angebots		terschiedlichen Marktformen		Gefahrstoffsymbolen				Rechtsgeschäften Bevollmächtig-
								ter.
nterpretieren deren Verlauf								
etallan dia Duciafunktianan dan								
0								
	\dashv							
	\dashv							
mungsfaktoren (ceteris paribus)								
auf die Nachfragekurve grafisch								
dar und analysieren sie								
grenzen den vollkommenen Markt								
vom unvollkommenen Markt ab								
berechnen Nachfrageelastizitäten,								
pretieren sie								
t li li li li li li li li li li li li li	27.107.11.14 10.1121.11.14 ZSWISOI1 LF 1,3: Der Berieb und sein Umfeld Interscheiden Bestimmungsfaktoren des Angebots eiten die Angebotskurve her und Interpretieren deren Verlauf tellen die Preisfunktionen dar tellen die Preisbildung am Modell ar und analysieren sie rmitteln den Gleichgewichtspreis tellen marktkonforme und marktonträre Staatseingriffe grafisch ar und analysieren sie tellen Auswirkungen aufgrund on Veränderungen der Bestimmungsfaktoren (ceteris paribus) uf die Nachfragekurve grafisch ar und analysieren sie grenzen den vollkommenen Markt om unvollkommenen Markt om unvollkommenen Markt ab ierechnen Nachfrageelastizitäten, tellen sie grafisch dar und inter-	27.107.11.14 10.1121.11.14 2SWISOII LF 1,3: Der Berieb und sein Umfeld Interscheiden Bestimmungsfaktoren des Angebots eiten die Angebotskurve her und interpretieren deren Verlauf tellen die Preisfunktionen dar tellen die Preisbildung am Modell ar und analysieren sie rmitteln den Gleichgewichtspreis tellen marktkonforme und marktonträre Staatseingriffe grafisch ar und analysieren sie tellen Auswirkungen aufgrund on Veränderungen der Bestimmungsfaktoren (ceteris paribus) uf die Nachfragekurve grafisch ar und analysieren sie grenzen den vollkommenen Markt om unvollkommenen Markt ab erechnen Nachfrageelastizitäten, tellen sie grafisch dar und inter-	27.107.11.14 10.1121.11.14 7.0116.01.15 Wirtschafts- und Geschfäfts SWISOI1 LF 1,3: Der Berieb und sein Umfeld Interscheiden Bestimmungsfaktoen des Angebots Eiten die Angebotskurve her und interpretieren deren Verlauf tellen die Preisfunktionen dar tellen die Preisbildung am Modell ar und analysieren sie rmitteln den Gleichgewichtspreis tellen marktkonforme und marktonträre Staatseingriffe grafisch ar und analysieren sie tellen Auswirkungen aufgrund on Veränderungen der Bestimnungsfaktoren (ceteris paribus) uf die Nachfragekurve grafisch ar und analysieren sie renzen den vollkommenen Markt om unvollkommenen Markt ab berechnen Nachfrageelastizitäten, tellen sie grafisch dar und inter-	29.0902.10., 20.1024.10.14 27.107.11.14 20.1121.11.14 20.1121.11.14 20.1121.11.14 20.1121.11.14 20.1121.11.14 20.1121.11.15 Wirtschafts- und Geschfäftspro LSWISOI1 LF 1,3: Der Berieb und sein Umfeld Interscheiden Bestimmungsfaktoen des Angebots Eiten die Angebotskurve her und interpretieren deren Verlauf Etellen die Preisfunktionen dar tellen die Preisbildung am Modell ar und analysieren sie rmitteln den Gleichgewichtspreis tellen markt konforme und marktonträre Staatseingriffe grafisch ar und analysieren sie tellen Auswirkungen aufgrund on Veränderungen der Bestimmungsfaktoren (ceteris paribus) uf die Nachfragekurve grafisch ar und analysieren sie renzen den vollkommenen Markt ab ierechnen Nachfrageelastizitäten, tellen sie grafisch dar und inter-	29.09-02.10., 20.10-24.10.14 27.10-7.11.14 27.10-7.11.14 27.10-7.11.14 27.10-7.11.14 27.10-7.11.14 27.10-7.11.14 27.10-7.11.14 27.10-7.11.14 27.10-7.11.14 27.10-7.11.14 27.10-7.11.14 27.10-16.01.15 27.10-7.11.14 27.10-7.11.14 27.10-7.11.14 27.10-7.11.15 27.10-7.11.14 27.10-7.11.14 27.10-7.11.15 27.10-7.11.14 27.10-7.11.14 27.10-7.11.15 27.10-7.11.14 27.10-7.11.15 27.10-7.11.14 27.10-7.11.15 27.10-7.11.14 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.14 27.10-7.11.15 27.10-7.11.14 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.15 27.10-7.11.16 27.10-7.15 27.10-7.11.16 27.10-7.15 27.10-7.11.16 27.10-7.15 27.10-7.11.16 27.10-7.15 27.10-7.11.16 27.10-7.15 27.10-7.11.16 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15	29.0902.10., 20.1024.10.14 27.107.11.14 27.107.11.14 27.107.11.14 27.107.11.14 27.107.11.14 27.107.11.14 27.107.11.14 27.107.11.14 27.107.11.14 27.107.11.14 27.107.11.14 27.107.11.15 27.107.11.14 27.107.11.15 27.107.11.14 27.107.11.14 27.107.10.1.15 27.107.11.14 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.15 27.107.10.1.10.15 27.107.10.1.10.15 27.107.10.1.10.15 27.107.10.1.10.15 27.107.10.1.10.10.10.15 27.107.10.1.10.10.10.10 27.107.10.1.10.10.10 27.107.10.10.10 27.107.10.10.10 27.107.10.10.10 27.107.10.10.10 27.107.10.10.10 27.107.10.10.10 27.107.10.10.10 27.107.10.10.10 27.107.10.10.10 27.107.10.10.10 27.107.10.10 27.10.10.10 27.10.10.10 27.10.10.10 27.10.10.10 27.10.10.10 27.10.10.10 27.10.10.10 27.10.10.10 27.10.10.10 27.10.10.10 27.10.10.10 27.10.10 27.10.10.10 27.10.10 27.10.10 27.10.10 27.10.10 27.10.10 27.10.10 27.10.10 27.10.10 27.10.10 27.10.10 27.10.10 27.10.10 27.10.10 27.10.10 27.10.10 27.10.10 27.10.10 27.10.10 27.10.10 27.10.10 27.10.10 27.10.10 27.10.10 27.10.10 27.10.10 27.10.10 27.	29.09-02.10, 20.10-24.10.14 24.11-5.12.14 27.10-7.11.14 10.11-21.11.14 70.1-16.01.15 17.02-27.02.15 13.04-24.04.15 Wirtschafts- und Geschfäftsprozesse (WG) - Kurs 1 - Version 1 SWISOII LF 1,3: Der Berieb und sein Umfeld of strieb und sein Umfeld of service of des Angebots SWISOII LF 1,3: Der Berieb und sein Umfeld of service of des Angebots SWISOII LF 1,3: Der Berieb und sein Umfeld of service of des Angebots SWISOII LF 1,3: Der Berieb und sein Umfeld of Sedeutung der unterschiedlichen Marktformen Seschreiben die Bedeutung von Gefahrstoffsymbolen Seschreiben die Bedeutung von Gefahrstoffsymbolen Seschreiben die Bedeutung von Gefahrstoffsymbolen Seschreiben die Endeutung von Gefahrstoffsymbolen Seschreiben die Endeutung von Gefahrstoffsymbolen Seschreiben die Endeutung von Gefahrstoffsymbolen Seschreiben die Seschreiben die Endeutung von Gefahrstoffsymbolen Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die S	29.09-02.10, 20.10-24.10.14

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



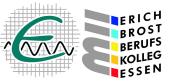
1	h	2	h	3	h	4	h	5	h	6	h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15	
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15	
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15	
						zesse (WG) - Kurs 1 - Version 1	L				
LSWISOI1 LF 1,3: Der Be-	6	LSWISOI1 LF 1,3: Der Be-	6		6	LSWISOI21 LF 1,3: Der Be-	6	LSWISOI22 LF 1,3: Der Be-	6	LSWISOI22 LF 1,3: Der Be-	6
trieb und sein Umfeld		trieb und sein Umfeld		trieb und sein Umfeld		trieb und sein Umfeld /		trieb und sein Umfeld / Un-		trieb und sein Umfeld / Un-	
						Kennzahlen und Sicherheit		ternehmensrecht		${f ternehmensrecht}$	
	Lern- und Arbeitstechniken										
				Handlungspro	odul	kte, Lernergebnis					
				Lernerf	folgs	skontrollen					
				Fächer- bzw. lernfe	eldü	bergreifende Hinweise					
				Organisat	oris	sche Hinweise					
		-		-							

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



1	h	2	h	3	h	4	h	5	h	6	h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15	
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15	
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15	
				Wirtschafts- und Geschfäfts	pro	zesse (WG) - Kurs 2 - Version 1					
LSWISOII1 LF 1, 2, 3: Vom	6	LSWISOII1 LF 1, 2, 3: Vom	6	LSWISOII1 LF 1, 2, 3: Vom	6	LSWISOII2 LF 1, 2, 3: Vom	6	LSWISOII2 LF 1, 2, 3: Vom	6	LSWISOII2 LF 1, 2, 3: Vom	- 1
Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag -	
						- Bezugsquellen / Kaufver-		- Bezugsquellen / Kaufver-		Kaufvertragsstörungen (Ver-	
						tragsstörungen (Käufersicht)		tragsstörungen (Käufersicht)		käufersicht)	
Die IT-Solution GmbH hat für		Die IT-Solution GmbH hat für		Die IT-Solution GmbH hat für		Aufgrund einer Anfrage sind in		Aufgrund einer Anfrage sind in		Die IT-Solution GmbH erhält ei-	
ihre Kunden einen Onlineshop		ihre Kunden einen Onlineshop		ihre Kunden einen Onlineshop		der IT-Solution GmbH Angebo-		der IT-Solution GmbH Angebo-		ne umfangreiche Bestellung ei-	
eingerichtet, jedoch können Tele-		eingerichtet, jedoch können Tele-		eingerichtet, jedoch können Tele-		te deutscher Lieferanten und ein		te deutscher Lieferanten und ein		nes Kunden aus dem süddeut-	
kommunikationsprodukte weiter-		kommunikationsprodukte weiter-		kommunikationsprodukte weiter-		Angebot eines englischen Liefe-		Angebot eines englischen Liefe-		schen Raum. Sie liefert frist-	
hin im Direktverkauf im Laden er-		hin im Direktverkauf im Laden er-		hin im Direkt verkauf im Laden er-		ranten über Telekommunikations-		ranten über Telekommunikations-		gerecht, jedoch verweigert der	
worben werden. Die Auszubilden-		worben werden. Die Auszubilden-		worben werden. Die Auszubilden-		produkte zu prüfen und zu ver-		produkte zu prüfen und zu ver-		Kunde die Annahme der Wa-	
den Linda und Pascal sollen im		den Linda und Pascal sollen im		den Linda und Pascal sollen im		gleichen. Nach Durchführung ei-		gleichen. Nach Durchführung ei-		re aus scheinbar fadengründigen	
Verkauf aushelfen und sich zuvor		Verkauf aushelfen und sich zuvor		Verkauf aushelfen und sich zuvor		nes quantitativen und eines qua-		nes quantitativen und eines qua-		Motiven. Ein anderer langjähri-	
mit den Rechtsgrundlagen für den		mit den Rechtsgrundlagen für den		mit den Rechtsgrundlagen für den		litativen Angebotsvergleichs wird		litativen Angebotsvergleichs wird		ger Kunde zahlt trotz mehrfacher	
selbstständigen und rechtswirksa-		selbstständigen und rechtswirksa-		selbstständigen und rechtswirksa-		eine Entscheidung für einen Liefe-		eine Entscheidung für einen Liefe-		Aufforderung nicht. Eine der of-	
men Abschluss von Rechtsgeschäf-		men Abschluss von Rechtsgeschäf-		men Abschluss von Rechtsgeschäf-		rer getroffen. Es folgt eine schrift-		rer getroffen. Es folgt eine schrift-		fenstehenden Rechnungen ist be-	
ten befassen.		ten befassen.		ten befassen.		liche Bestellung. Die bestellte		liche Bestellung. Die bestellte		reits drei Jahre alt. Die Auszu-	
						Ware trifft teilweise ein, jedoch		Ware trifft teilweise ein, jedoch		bildenden der IT-Solution GmbH	
						weist sie Mängel auf. Ein weiterer		weist sie Mängel auf. Ein weiterer		sollen die Rechtsproblematik mit	
						Teil der Bestellung wird erst gar		Teil der Bestellung wird erst gar		Hilfe ihrer Unterlagen aus dem Be- rufsschulunterricht klären	
						nicht geliefert. Die Auszubildenden der IT-Solution GmbH sollen		nicht geliefert. Die Auszubildenden der IT-Solution GmbH sollen		ruisschulunterricht klaren	
						die Rechtsproblematik mit Hilfe		die Rechtsproblematik mit Hilfe			
						ihrer Unterlagen aus dem Berufs-		ihrer Unterlagen aus dem Berufs-			
						schulunterricht klären		schulunterricht klären			
		Wese	 ntlic	he handlungs- personale- und f	achi	liche Kompetenzen - Die Auszuh	ilda				
wenden die Regelungen zur		erläutern die beiden Wege zum		unterscheiden Kaufvertragsarten		informieren sich über mögliche	ma	informieren sich im Gesetz über	1	informieren sich über die Voraus-	
Rechts- und Geschäftsfähigkeit		Zustandekommen eines Kaufver-		und deren Inhalte		Lieferanten für die zu beschaffen-		Arten von Sachmängeln		setzungen für das Vorliegen eines	
praxisnah an		trages		and deren minare		den Güter und Dienstleistungen;		Triton von Saemiangem		Annahmeverzugs	
proximen on		11ages				dabei nutzen sie interne und ex-				Timemine verzugs	
						terne Bezugsquellen					
beschreiben den "Taschengeldpa-		bestimmen den Zeitpunkt des		benennen die Rechte und Pflichten		werten vorliegende Bezugsquellen		prüfen, welche Mängel die bean-		stellen begründet fest, ob ein An-	
ragrafen"		Kaufvertragsabschlusses in einer		der Vertragspartner		für eine Anfrage aus		standeten Lieferungen aufweisen		nahmeverzug vorliegt	
		konkreten Situation									
bestimmen Vertragsarten in ver-		identifizieren die Bestandteile ei-		beschreiben die rechtlichen Unter-		beschreiben die Rechtsverbind-		klären die Prüfpflichten des Käu-		beschreiben die Handlungsmög-	+
schiedenen Situationen		nes Angebotes		schiede von Eigentum und Besitz		lichkeit einer Anfrage		fers bei mangelhafter Lieferung		lichkeiten bei einem Annahmever-	
		O .		0						zug	
unterscheiden nichtige und an-		beurteilen die Gültigkeit von An-		identifizieren den Begriff der Ver-		können Bezugspreise aufgrund an-		ordnen die Rechte des Käufers in		treffen eine Entscheidung über das	. 🕇 🗆
fechtbare Rechtsgeschäfte		geboten rechtlich		tragsfreiheit		gegebener Daten kalkulieren		ein Schaubild ein.		weitere Vorgehen	
beachten Rechtsnormen und de-		erkennen die Bedeutung von Frei-		erarbeiten Regelungen zu den All-		führen einen quantitativen Ange-		entscheiden, welche Rechte in Ab-		informieren sich über die Voraus-	\top
ren Wirkung (Nichtigkeit, Anfech-		zeichnungsklauseln		gemeinen Geschäftsbedingungen		botsvergleich durch		hängigkeit von der Art des Man-		setzungen für das Vorliegen einer	
tung,)		-				_		gels in Anspruch genommen wer-		Nicht-Rechtzeitig-Zahlung	
								den sollen			
benennen Ursachen, die zur Nich-				überprüfen die Zulässigkeit von		bewerten die Angebote nach qua-		rügen schriftlich und machen ihre		prüfen, ob eine Mahnung für den	.
tigkeit von Verträgen führen				AGB-Klauseln.		litativen Kriterien mittels einer		Rechte geltend		Eintritt der Nicht-Rechtzeitig-	
			1	I .	1	Nutzwertanalyse.		I .	I	Zahlung erforderlich ist	- 1

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



				_					
1 h	2	h	3	h	4	h	5	h	6 h
20.0829.08.14	29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15
01.0912.09.14	27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15
15.0926.09.14	10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15
			Wirtschafts- und Geschfäftsp	oro	zesse (WG) - Kurs 2 - Version 1			•	·
LSWISOII1 LF 1, 2, 3: Vom 6	LSWISOII1 LF 1, 2, 3: Vom	6	LSWISOII1 LF 1, 2, 3: Vom	6	LSWISOII2 LF 1, 2, 3: Vom	6	LSWISOII2 LF 1, 2, 3: Vom	6	LSWISOII2 LF 1, 2, 3: Vom 6
Angebot zum Kaufvertrag	Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag -
					- Bezugsquellen / Kaufver-		- Bezugsquellen / Kaufver-		Kaufvertragsstörungen (Ver-
					tragsstörungen (Käufersicht)		tragsstörungen (Käufersicht)		käufersicht)
beschreiben Gründe, die zur An-			identifizieren die Inhalte einer		schätzen die Aussagekraft einer		informieren sich über die Voraus-		stellen fest, ob für die Inanspruch-
fechtung berechtigen			sachgerechten Bestellung		Nutzwertanalyse realistisch ein		setzungen für das Vorliegen von		nahme von Rechten eine Nach-
							Lieferungsverzug.		fristsetzung erforderlich ist
nennen Fristen, an die eine An-							prüfen, ob eine Mahnung für den		finden und formulieren Beispiele
fechtung gebunden ist							Eintritt von Lieferungsverzug er-		für Verzugszinsenberechnung
							forderlich ist		
identifizieren Mängel, die zur							stellen fest, ob für die Inanspruch-		prüfen für konkrete Fälle, ob
Nichtigkeit von bereits abgeschlos-							nahme von Rechten eine Nach-		Nicht-Rechtzeitig-Zahlung vor-
senen Verträgen geführt haben							fristsetzung erforderlich ist		liegt und welche Rechte ein-
									gefordert werden können bzw.
									sollen
prüfen und beurteilen die Rechts-							finden und formulieren Beispie-		identifizieren den Begriff Verjäh-
wirksamkeit für unterschiedliche							le für Schadensberechnungen bei		rung und kennen die Bedeutung
Fälle anhand der Regelungen des							Lieferungsverzug		der Verjährung
BGB im Hinblick auf Nichtigkeit									
und Anfechtbarkeit									
							prüfen für konkrete Fälle, ob Lie-		unterscheiden Verjährungsfristen
							ferungsverzug vorliegt und welche		
							Rechte eingefordert werden kön-		
							nen bzw. sollen		
							informieren den Lieferer schriftlich		wenden gesetzliche Regelungen
							und machen ihre Rechte geltend		zur Verjährung auf Fälle an
									identifizieren Möglichkeiten der
									Beeinflussung der Verjährung

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



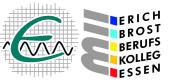
1	h	2	h	3	h	4	h	5	h	6	h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15	
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15	
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15	
						zesse (WG) - Kurs 2 - Version 1					
LSWISOII1 LF 1, 2, 3: Vom	6	LSWISOII1 LF 1, 2, 3: Vom	6	LSWISOII1 LF 1, 2, 3: Vom	6	LSWISOII2 LF 1, 2, 3: Vom	6	LSWISOII2 LF 1, 2, 3: Vom	6	LSWISOII2 LF 1, 2, 3: Vom	6
Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag -	
						- Bezugsquellen / Kaufver-		- Bezugsquellen / Kaufver-		Kaufvertragsstörungen (Ver-	
						tragsstörungen (Käufersicht)		tragsstörungen (Käufersicht)		käufersicht)	
	Lern- und Arbeitstechniken										
				Handlungspro	odul	kte, Lernergebnis					
				Lerner	folgs	skontrollen			•		
				Fächer- bzw. lernfe	eldü	bergreifende Hinweise					
				Organisat	oris	sche Hinweise					

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



1	h	2	h	3	h	4	h	5	6 h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15	27.0408.05.15
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15	11.0522.05.15
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15	27.0512.06.15
				Wirtschafts- und Geschfäfts	spro	zesse (WG) - Kurs 3 - Version	Ĺ		
LSWG1 LF 2,3: Der Ausbildungsbetrieb / Stellung und Struktur Der Betreuer der beiden Auszubildenden Pascal und Linda in der IT-Solution GmbH erarbeitet mit den Auszubildenden das System und die rechtlichen Grundlagen der dualen Berufsausbildung und plant ihre Arbeitszeit unter Berücksichtigung des Stundenplans der Berufsschule.	- : : : : : : : : : : : : : : : : : : :	Die IT-Solution GmbH plant eine neue Filiale zu gründen. Der Geschäftsführer der IT-Solution GmbH hat die Unternehmensleitung und die Vertreter der Unternehmensberatung, die weiterhin die Filialgründung begleiten, sowie die Prokuristen aus dem eigenen Haus zu einem Meeting eingeladen. Auf dem Programm steht die Planung und Ausgestaltung der Aufbauorganisation.	6	LSWG3 LF 1,3: Die Aufbauorganisation II LSWG4 LF 1,3: Geschäftsprozesse im Unternehmen Die Aufbauorganisation II: Die Auszubildenden Pascal und Linda arbeiten gegenwärtig in der Abteilung Verkauf der IT-Solution GmbH. Die Tätigkeiten sind abwechslungsreich, die Stimmung unter den Mitarbeitern entspannt. Selbst als ein Sachbearbeiter einen groben Fehler machen, bleibt der Abteilungsleiter ruhig und erklärt ihm, was er beim nächsten Mal anders machen sollte. In der Mittagspause unterhält sich Pascal mit einem Arbeitskollegen, der ihm sein Leid klagt, da er große Probleme mit seinem Vorgesetzten hat. Er schildert, dass er ständig kontrolliert und schon bei kleinen Fehlern schaff kritisiert wird. Geschäftsprozesse im Unternehmen Der Online-Shop der IT-Solution GmbH läuft eigentlich		zesse (WG) - Kurs 3 - Version : LSWG4 LF 1,3: Geschäftsprozesse im Unternehmen Der Online-Shop der IT-Solution GmbH läuft eigentlich wie am Schnürchen. Linda hat jedoch mehrfach Kunden am Telefon, die sich über die Abläufe beschweren: entweder erfolgen versprochene Rückrufe nicht, oder die Kunden erhalten zu spät oder gar nicht ihre Ware.		LSWG4 LF 1,3: Geschäftsprozesse im Unternehmen Der Online-Shop der IT-Solution GmbH läuft eigentlich wie am Schnürchen. Linda hat jedoch mehrfach Kunden am Telefon, die sich über die Abläufe beschweren: entweder erfolgen versprochene Rückrufe nicht, oder die Kunden erhalten zu spät oder gar nicht ihre Ware.	LSWG4 LF 1,3: Geschäftsprozesse im Unternehmen - Lagerwirtschaft Der Online-Shop der IT-Solution GmbH läuft eigentlich wie am Schnürchen. Linda hat jedoch mehrfach Kunden am Telefon, die sich über die Abläufe beschweren: entweder erfolgen versprochene Rückrufe nicht, oder die Kunden erhalten zu spät oder gar nicht ihre Ware.
reflektieren ihre neue Rolle als Auszubildende: Sie setzen sich ei- genständig Ziele und artikulieren ihre Bedürfnisse und Interessen setzen sich mit gesellschaftlichen und betrieblichen Interessen und Anforderungen an eine Berufsaus- bildung auseinander	- 1 1 1	kennen die Grundbegriffe und Grundsätze der betrieblichen Or- ganisation führen eine Aufgabenanalyse und Aufgabensynthese zur Bildung von Abteilungen und Stellen in der neuen Filiale durch	ntlio	wie am Schnürchen. Linda hat jedoch mehrfach Kunden am Telefon, die sich über die Abläufe beschweren: entweder erfolgen versprochene Rückrufe nicht, oder die Kunden erhalten zu spät oder gar nicht ihre Ware. Che handlungs-, personale- und identifizieren unterschiedliche Führungsstile erkennen die Bedeutung der Führungsstile für den eigenen Arbeitsplatz	fach	erkennen die Bedeutung von Strukturierungsmethoden identifizieren die Bestandteile von ereignisgesteuerten Prozessketten	bild	analysieren anhand von Leistungs- und Informationsflüssen den typi- schen Geschäftsprozess prüfen diesen Prozess anhand ausgewählter Indikatoren auf Schwachstellen	erkennen das Dilemma zwischen Verkauf und Lager identifizieren unterschiedliche For- men von Lagern

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



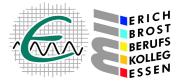
1	h	2	h	3	h	1	h	5 h	6 h
20.0829.08.14	11	29.0902.10., 20.1024.10.14	11	24.115.12.14	11	19.0130.01.15	11	2.0313.03.15	27.0408.05.15
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15	-	16.0327.03.15	11.0522.05.15
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15	27.0512.06.15
15.0920.09.14		10.1121.11.14			1220	$\frac{17.0227.02.13}{\text{ozesse (WG)} - \text{Kurs 3} - \text{Version 1}}$	1	15.0424.04.15	27.0312.00.13
LSWG1 LF 2,3: Der Ausbil-	6	LSWG2 LF 1,3: Die Aufbau-	6	LSWG3 LF 1,3: Die Aufbau-	6	LSWG4 LF 1,3: Ge-	L	LSWG4 LF 1,3: Ge- 6	LSWG4 LF 1,3: Ge- 6
dungsbetrieb / Stellung und	6	organisation I	0	organisation II LSWG4 LF	0	/	0	schäftsprozesse im Unter-	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
Struktur		organisation 1		1,3: Geschäftsprozesse im Un-		schäftsprozesse im Unter- nehmen		nehmen	schäftsprozesse im Unter- nehmen - Lagerwirtschaft
Struktur				ternehmen		nenmen		nenmen	nenmen - Lagerwirtschaft
sind im Rahmen des Systems der		stellen die Aufbauorganisation in	-	identifizieren unterschiedliche Ma-		stellen ausgewählte Teil-Prozesse		erkennen die Bedeutung von Krea-	ermitteln die optimale Bestell-
dualen Berufsausbildung mit den		Form von Organigrammen dar		nagement konzeptionen		mit Hilfe einer ereignisgesteuerten		tivitätstechniken zur Lösung von	_
Aufgaben und der Zusammenar-		Form von Organigrammen dar		nagementkonzeptionen		Prozesskette dar		Problemen	menge
beit von Schule und Betrieb ver-						1 lozesskette dal		1 Toblemen	
trant									
kennen wichtige Regeln des Be-		identifizieren konkrete Aufgaben		differenzieren zwischen Führungs-		identifizieren verschiede Metho-		erarbeiten für die Schwachstellen	stellen die optimale Bestellmenge
rufsbildungsgesetzes und berück-		von geplanten Stab- und Leitungs-		technik und Managementkonzep-		den der Istaufnahme		konkrete Lösungsvorschläge und	grafisch dar
sichtigen diese bei der Gestaltung		stellen.		tion		den der istaumanme		bewerten diese	gransen dar
der Berufsausbildung		stellen.		t1011 				beweiten diese	
kennen die Inhalte der Ausbil-		analysieren Vor- und Nachteile				erarbeiten den Istzustand eines		erstellen auf Basis der Lösungs-	identifizieren die Lagerkennziffern
dungsordnung		der unterschiedlichen Organisati-				(fehlerbehafteten) typischen Ge-		vorschläge einen verbesserten Ge-	und ermitteln sie
dungsorunung		onsformen				schäftsprozesses mit Hilfe ver-		schäftsprozess mittels einer ereig-	and ermittem sie
		onsiormen				schiedener Aufnahmemethoden		nisgesteuerten Prozesskette	
überprüfen die Anrechnung von				identifizieren und skizzieren einfa-		Semedener Hamanmementoden		erkennen die Bedeutung qualitativ	führen für Lieferanten eine ABC-
betrieblicher Arbeitszeit und Un-				che betriebliche Prozesse				hochwertiger Prozesse	Analyse durch
terricht				ene betriebnene i rozesse				indenweringer i rozesse	Tharyse duren
wenden wichtige Regelungen des				erkennen die Vorteilhaftigkeit von				identifizieren Qualitätszertifikate	erkennen die Bedeutung eines ef-
Jugendarbeitsschutzgesetzes und				Prozessen unter Berücksichtigung				dentification & dentification of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state o	fizienten Lagerwesens für das Un-
des Arbeitszeitgesetzes an				notwendiger Flexibilität					ternehmen
des III seitszeit gesetzes all				erkennen die Bedeutung der Kun-				erkennen die Bedeutung dieser	of Hellinoii
				denzufriedenheit für das Unter-				Zertifikate für unternehmensüber-	
				nehmen und den eigenen Arbeits-				greifende Prozesse	
				platz.				Stellenge I 1026556	
				differenzieren Prozesse in Kern-					
				und Unterstützungsprozesse					
				and one of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the control of the contro					

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



			1 b 2 b 3 b 4 b 5 b 6 b													
1	h	2	h	3	h	4	h	5]	h	6		h		
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.	03.15			27.0408.	05.15			
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327	.03.15			11.0522.	05.15			
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424	.04.15			27.0512.	06.15			
						ozesse (WG) - $\mathrm{Kurs}\ 3$ - $\mathrm{Version}\ 1$	1									
LSWG1 LF 2,3: Der Ausbil-	6	LSWG2 LF 1,3: Die Aufbau-	6	LSWG3 LF 1,3: Die Aufbau-	6		6		1,3: G			LSWG4 LF	1,3: Ge-			
dungsbetrieb / Stellung und		organisation I		organisation II LSWG4 LF		schäftsprozesse im Unter-		schäftsprozesse	im Unte	er-		${f sch\"{a}ftsprozesse}$				
Struktur				1,3: Geschäftsprozesse im Un-		nehmen		nehmen			:	nehmen - Lagerv	virtschaft			
				ternehmen												
				Lern- und	Arl	beitstechniken										
				Handlungspro	odul	kte, Lernergebnis										
				Lerner	folgs	skontrollen										
				Fächer- bzw. lernfe	eldü	ibergreifende Hinweise				•	•					
				Organisat	oris	sche Hinweise										
						•		•								

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



4.3.2 Zweites Ausbildungsjahr

In Arbeit

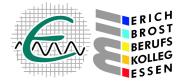
4.3.3 Drittes Ausbildungsjahr

In Arbeit

Version 1

74

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



- 4.4 Fachliches Englisch (EN)
- 4.4.1 Erstes Ausbildungsjahr

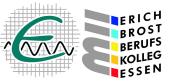
In Arbeit

4.4.2 Zweites Ausbildungsjahr

In Arbeit

4.4.3 Drittes Ausbildungsjahr

In Arbeit



4.5 Deutsch/Kommunikation (DE)

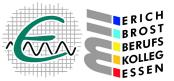
4.5.1 Erstes Ausbildungsjahr

1	h	2	h 3	h 4	h	5	h	6	h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14	24.115.12.14	19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15	
01.0912.09.14		27.107.11.14	8.1219.12.14	2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15	\top
15.0926.09.14		10.1121.11.14	7.0116.01.15	17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15	
			Deutsch/Kommur	nikation (DE) - Version 1					
LS UE1: Projektkickoff - Gru	ndlag	gen Softwareentwicklungsprozes	s						24
Die Firma SystemsForAll hat eine	n gro	ßen Auftrag zur Erstellung von Indiv	vidualsoftware erhalten. In einem internen	Meeting sollen folgende Fragen geklärt	t werde	en: Welches Softwareentwicklungs-			
modell wird eingesetzt? Welche Pr	obler	natiken können auftreten und wie wi	rken Sie diesen entgegen? Welche Qualitä	tsanforderungen werden gestellt? Welch	he Test	tverfahren werden eingesetzt?			
		Wese	ntliche handlungs-, personale- und fa	achliche Kompetenzen - Die Auszu	ubilde				
können gezielt Informationen zu		kennen die Grundregeln zum Auf-	erarbeiten in Einzel- oder Grup-	strukturieren den personellen Ab-		beurteilen in strukturierter und		beurteilen in strukturierter und	
einem Präsentationsthema recher-		bau einer Präsentation mit Hilfe	penarbeit Präsentationen zu we-	lauf ihrer Präsentation		konstruktiver Form die zu halten-		konstruktiver Form die zu halten-	-
chieren		von Microsoft PowerPoint	sentlichen Aspekten der Software-			den Präsentationen		den Präsentationen	
			entwicklung						
können zitieren und korrekt mit		wenden diese auf die Erstellung ih-	können entscheiden, welche Inhal-	erstellen persönliche Hilfsmateria-	.	halten die Präsentation vor den		evaluieren die Qualitätsentwick	
externen Quellen umgehen		rer Folien an	te zielgruppenrelevant sind	lien für ihren Präsentationsteil		Mitschülern		lung der Präsentationen im Laufe des Darstellungsprozesses	,
kennen die Vorgehensweise zur		können einen Powerpoint Master	entscheiden gemeinschaftlich über	halten die Präsentation vor den					
Entwicklung einer Präsentationss-		gestalten	die Gestaltung der Präsentation	Mitschülern					
truktur									
			Lern- und	Arbeitstechniken					
Analyse von Sachtexten zum The-		Umgang mit Microsoft Power-	Konstruktive Diskussion und Ar-	Vortrag der Präsentation / Bewer-	.	Vortrag der Präsentation / Bewer-		(Vortrag der Präsentation / Be-	-
ma "Präsentation"		Point	beit im Team	tung der Präsenationen		tung der Präsenationen		wertung der Präsenationen)	
			Handlungspro	dukte, Lernergebnis					
				olgskontrollen					
		Klassenarbeit	Abgabe der *.pptx	Halten der Präsentationen		Halten der Präsentationen		(Halten der Präsentationen)	
			Fächer- bzw. lernfe	ldübergreifende Hinweise					
			Organisate	orische Hinweise					

4.6 Politik

4.6.1 Zweites Ausbildungsjahr

In Arbeit

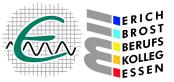


4.7 Wirtschafts- und Geschäftsprozesse (WG)

4.7.1 Erstes Ausbildungsjahr

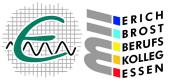
1	h	2	h	3	h	4	h	5 l	6
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15	27.0408.05.15
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15	11.0522.05.15
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15	27.0512.06.15
				Wirtschafts- und Geschfäfts	pro	zesse (WG) - Kurs 1 - Version 1			
LSWISOI1 LF 1,3: Der Be-	6	LSWISOI1 LF 1,3: Der Be-	6	LSWISOI1 LF 1,3: Der Be-	6	LSWISOI21 LF 1,3: Der Be-	6	LSWISOI22 LF 1,3: Der Be-	LSWISOI22 LF 1,3: Der Be-
trieb und sein Umfeld		trieb und sein Umfeld		trieb und sein Umfeld		trieb und sein Umfeld / Kennzahlen und Sicherheit		trieb und sein Umfeld / Un- ternehmensrecht	trieb und sein Umfeld / Un- ternehmensrecht
Die Auszubildenden der IT- Solution GmbH Linda und Pascal erhalten von ihrem Ausbildungs- leiter die Aufgabe, sich näher über das Leistungsspektrum des Un- ternehmens zu informieren. Dabei sollen sie nicht nur die einzelnen Produkte besser kennenlernen, sondern auch einschätzen, wie die- se am Markt den Bedürfnislagen der verschiedenen Käufergruppen entsprechen. Dies führt zu der Frage, wie Konsumausgaben in die Wirtschaftsabläufe eingebun- den sind und welche Rolle die Unternehmen dabei spielen.		Die Auszubildenden der IT- Solution GmbH Linda und Pascal erhalten von ihrem Ausbildungs- leiter die Aufgabe, sich näher über das Leistungsspektrum des Un- ternehmens zu informieren. Dabei sollen sie nicht nur die einzelnen Produkte besser kennenlernen, sondern auch einschätzen, wie die- se am Markt den Bedürfnislagen der verschiedenen Käufergruppen entsprechen. Dies führt zu der Frage, wie Konsumausgaben in die Wirtschaftsabläufe eingebun- den sind und welche Rolle die Unternehmen dabei spielen.		Die Auszubildenden der IT-Solution GmbH Linda und Pascal erhalten von ihrem Ausbildungsleiter die Aufgabe, sich näher über das Leistungsspektrum des Unternehmens zu informieren. Dabei sollen sie nicht nur die einzelnen Produkte besser kennenlernen, sondern auch einschätzen, wie diese am Markt den Bedürfnislagen der verschiedenen Käufergruppen entsprechen. Dies führt zu der Frage, wie Konsumausgaben in die Wirtschaftsabläufe eingebunden sind und welche Rolle die Unternehmen dabei spielen.		Der Aufbau der neuen Filiale schreitet voran. Die Unternehmensberatung, die weiterhin die Filialgründung begleitet, benötigt für die weitere Planung die aktuellen Betriebskennziffern. Außerdem soll die grundlegende rechtliche Struktur der Filiale festgelegt werden. Der Aufbau der neuen Filiale muss den Anforderungen des Sicherheits- und Gesundheitsschutzes bei der Arbeit genügen. In diesem Zusammenhang bietet die IT-Solution GmbH eine Schulung zum betrieblichen Gesundheitsschutz an, an der die beiden		Der Aufbau der neuen Filiale schreitet voran. Die Unternehmensberatung, die weiterhin die Filialgründung begleitet, benötigt für die weitere Planung die aktuellen Betriebskennziffern. Außerdem soll die grundlegende rechtliche Struktur der Filiale festgelegt werden.	Der Aufbau der neuen Filiale schreitet voran. Die Unternehmensberatung, die weiterhin die Filialgründung begleitet, benötigt für die weitere Planung die aktuellen Betriebskennziffern. Außerdem soll die grundlegende rechtliche Struktur der Filiale festgelegt werden.
						Auszubildenden Linda und Pascal teilnehmen.			
		Wese	ntlic	he handlungs-, personale- und f	ach	liche Kompetenzen - Die Auszul	bilde	enden	
ordnen ihren Ausbildungsbetrieb in die Gesamtwirtschaft ein und unterscheiden dabei die verschie- denen Sektoren der Wirtschaft		unterscheiden Bestimmungsfaktoren der Nachfrage		erarbeiten Formen von Kooperati- on und Konzentration von Unter- nehmen auf nationaler und inter- nationaler Ebene		identifizieren betriebliche Kenn- zahlen		identifizieren gesetzliche Voraus- setzungen für Gewerbetätigkeit	identifizieren Vorschriften zu Fir- mierung
stellen die Elemente des Wirtschaftens als Zusammenhang von den Bedürfnissen über die Güter als Mittel der Bedürfnisbefriedigung bis zur Bereitstellung wirtschaftlicher Güter durch die Kombination von Produktionsfaktoren dar		leiten eine individuelle Nachfrage- kurve her und interpretieren deren Verlauf		unterscheiden Ziele der unter- schiedlichen Kooperations-/ Kon- zentrationsformen		vergleichen betriebliche Kennzahlen wie Produktivität, Wirtschaftlichkeit, Rentabilität und bewerten sie		berücksichtigen Vorschriften zu den Kaufmannseigenschaften	kennen wichtige Anlaufstellen bei Gründung, Änderung oder Über- nahme von Betrieben (IHK, Ge- nossenschaften, Handelsregister)
stellen das ökonomische Prinzip an Beispielen dar		aggregieren individuelle Nachfra- gekurven zur Gesamtnachfrage- kurve		erörtern Auswirkungen der unterschiedlichen Kooperations-/ Konzentrationsformen		informieren sich über geltende Arbeitsschutz- und Unfallverhü- tungsvorschriften		stellen Auswirkungen besonderer Pflichten von Kaufleuten für die Gestaltung betrieblicher Prozesse dar	beschreiben Arten von Vollmachten
stellen einen einfachen und einen erweiterten Wirtschaftskreislauf grafisch dar und erläutern Geld- und Güterströme.		begründen Auswirkungen auf die Preisgestaltung		klassifizieren Marktformen		leiten die Gefahrenhinweise aus Si- cherheitszeichen ab			identifizieren die Formvorschriften für die Vollmachtserteilung

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



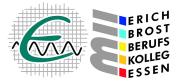
2 20.9.29.08 14 2 29.99.02.10, 20.10.24.10.14 2 24.11.512.14 19.0-30.01.15 2 20.3.13.03.15 27.0-4.98.01.15 15.09.26.09.14 2 210.741.14 8.12.19.12.14 2 20.2.3.02.15 16.03.27.03.15 10.5.22.06.15 15.09.26.09.14 1 10.5.22.06.15 17.07.27.02.15 15.09.26.09.14 1 10.5.22.06.15 17.07.27.02.15 15.09.26.09.14 1 10.5.22.06.15 17.07.27.02.15 15.09.26.09.14 1 10.5.22.06.15 17.07.27.02.15 15.09.26.09.14 1 10.5.22.06.15 17.07.27.02.15 15.09.26.09.14 1 10.5.22.06.15 17.07.27.02.15 15.09.26.09.15 17.07.27.02.15 15.09.26.09.15 17.07.27.02.15 15.09.26.09.15 17.07.27.02.15 15.09.26.09.15 17.07.27.02.15 15.09.26.09.15 17.07.27.02.15 15.09.26.09.15 17.07.27.02.15 15.09.26.09.15 17.07.27.02.15 15.09.26.09.15 17.07.27.02.15 15.09.26.09.15 17.07.27.02.15 15.09.26.09.15 17.07.27.02.15 15.09.26.09.15 17.07.27.02.15 15.09.26.09.15 17.07.27.02.15 15.09.26.09.15 17.07.27.02.15 15.09.26.09.15 17.07.27.02.15 15.09.26.09.15 17.07.27.02.15 15.09.26.09.15 17.07.27.02.15 15.09.26.09.15 17.07.27.02.15 15.09.26.09.15 17.07.27.02.15 15.09.26.09.15 17.07.27.02.15 15.09.26.09.15 17.07.27.02.15 15.09.26.09.15 17.07.27.02.15 15.09.26.09.15 17.07.27.02.15 15.09.26.09.15 17.07.27.02.15 15.09.26.09.15 17.07.27.02.15 15.09.26.09.15 17.07.27.02.15 15.09.26.09.15 17.07.27.02.15 15.09.26.09.15 17.07.27.02.15 15.09.26.09.15 17.07.27.02.15 15.09.29.29.15 15.09.29.29.15 15.09.29.29.15 15.09.29.29.15 15.09.29.29.15 15.09.29.29.15 15.09.29.29.15 15.09.29.29.15 15.09.29.29.15 15.09.29.29.15 15.09.29.29.15 15.09.29.29.15 15.09.29.29.15 15.09.29.29.15 15.09.29.29.15 15.09.29.29.15 15.09.29.29.15 15.09.29.29.15 15.09.29.29.15 15.09.29.29.15 15.09.29.29.15 15.09.29.29.15 15.09.29.29.15 15.09.29.29.15 15.09.29.29.15 15.09.29.29.15 15.09.29.29.15 15.09.29.29.29.15 15.09.29.29.29.15 15.09.29.29.29.29.29.29.29.29.29.29.29.29.29										
15.09-26.09.14 27.07-21.14 812-19.124 2.02-13.02.15 16.03-27.03.15 11.05-22.05.15 15.09-26.09.14 10.11-21.11.14 7.01-16.01.15 17.02-27.02.15 13.04-24.04.15 27.05-12.06.15 Wirtschafts- und Geschffftsprozesse (WG) - Kurs 1 - Version 1 LSWISOII LF 1,3: Der Betrieb und sein Umfeld trieb und sein Umfeld 5.00 cardinen die Aktivitäten von Wirtschaftschaftse und Geschffftsprozesse (WG) - Kurs 1 - Version 1 LSWISOII LF 1,3: Der Betrieb und sein Umfeld 5.00 cardinen die Aktivitäten von Wirtschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaftschaft	1 h	2	h	3	h	4	h	5	h	6 h
15.0926.09.14 10.1121.11.14 7.01-16.01.15 12.02-27.02.15 13.04-24.04.15 27.0512.06.15	20.0829.08.14	29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15
Wirtschafts: und Geschifsttsprozesse (WG) - Kurs 1 - Version 1 LSWISOII LF 1,3: Der Betieb und sein Umfeld of trieb und sein Umfeld of Umterscheitstate und sein Umfeld of Umterscheitstate und sein Umfeld of trieb und sein Umfeld of Umterscheitstate und sein Umfeld of Umterscheitstate und sein Umfeld of Umterscheitstate und sein Umfeld of Umterscheitstate und sein Umfeld of Umterscheitstate und sein Umfeld of Umterscheitstate und sein Umfeld of Umterscheitstate und sein Umfeld of Umterscheitstate und sein Umfeld of Umterscheitstate und sein Umfeld of Umterscheitstate und sein Umfeld of Umterscheitstate und sein Umfeld of Umterscheitstate und sein Umfeld of Umterscheitstate und sein Umfeld of Umterscheitstate und sein Umfeld of Umterscheitstate und sein Umfeld of Umterscheitstate und sein Umfeld of Umterscheitstate und sein Umfeld of U	01.0912.09.14	27.107.11.14		8.1219.12.14				16.0327.03.15		11.0522.05.15
LSWISOII LF 1,3: Der Betrieb und sein Umfeld torden die Aktivitäten von Wirtschaftsschiekten einschließlich der erzeugten Wechselwrikungen der Gürer- und Geldströmen eines erweiterten Wirtschaftsschiekten einschließlich der virteren diere Northander sie einer systematischen Modellbidung als methodische Grundlage der Wirtschaftschreie auseinander ermeiten den Gleichgewichtspreis stellen die Preisfunktionen dar stellen die Preisfunktionen dar word veränderungen der Bettlem und analysieren sie stellen Auswirkungen auf der und analysieren sie einer systematischen Modellbidung als methodische Grundlage der Wirtschaftschreie auseinander stellen die Preisfunktionen dar stellen die Preisfunktionen dar stellen die Preisfunktionen dar stellen die Preisfunktionen der stellen analysieren sie stellen analysieren sie stellen analysieren sie stellen analysieren sie stellen der Verlaungen der Bestimmungsfaktoren (ceteris paribus) auf die Nachfragkunver grafisch	15.0926.09.14	10.1121.11.14						13.0424.04.15		27.0512.06.15
trieb und sein Umfeld trieb und sein Umfeld trieb und sein Umfeld trieb und sein Umfeld trieb und sein Umfeld trieb und sein Umfeld trieb und sein Umfeld trieb und sein Umfeld trieb und sein Umfeld trieb und sein Umfeld trieb und sein Umfeld trieb und sein Umfeld trieb und sein Umfeld trieb und sein Umfeld trieb und sein Umfeld / Unternehmensrecht beschreiben die Bedeutung von Gefahrstoffsymbolen beschreiben die B				Wirtschafts- und Geschfäfts	spro	ozesse (WG) - Kurs 1 - Version 1	1			
ordnen die Aktivitäten von Wirtschaftskreinen der Güer- und Geldströmen eines erweiterten Wirtschaftskreislaufes Zu stellen die Preisfunktionen dar stellen die Preisfunktionen dar stellen der markkonforme und markt- kontrae Staelen auseikung aus ermitteln den Gleichgewichtspreis stellen markkonforme und markt- kontrae Staelen dar und analysieren sie stellen auseikung auf der Vorgenderungen der Bestimmungsfaktoren (ceteris paribus) auf die Nachfragekurve gräßeht auf dar dund Analysieren sie stellen dar Akusfragekurve gräßeht auf die Vorgenderungen der Bestimmungsfaktoren (ceteris paribus) auf die Nachfragekurve gräßeht dar und danalysieren sie stellen dar dar dund analysieren sie stellen dar dund analysieren sie stellen Akusfragekurve gräßeht dar und analysieren sie stellen Akusfragekurve gräßeht dar und danalysieren sie stellen Akusfragekurve gräßeht dar und dar und dar akusfragekurve gräßeht dar und danalysieren sie stellen Akusfragekurve gräßeht dar und danalysieren sie stellen Akusfragekurve gräßeht dar und dar akusfragekurve gräßeht dar und akusfragekurve gräßeht dar und akusfragekurve gräßeht dar und akusfragekurve gräßeht dar und akusfragekurve gräßeht dar und akusfragekurve gräßeht dar und akusfragekurve gräßeht dar und akusfragekurve gräßeht dar und akusfragekurve gräßeht dar und akusfrage		1	6		6		6		6	LSWISOI22 LF 1,3: Der Be- 6
ordnen die Aktivitäten von Wirtschaftsten isen keines der erzeugten Wechselwirkungen den Güter- und Geldströmen eines erweiterten Wirtschaftskreislaufes zu setzen sich mit der Vorgehensweise met vorgehensweisen der Wirtschaftstheorie auseinander stellen die Preisfunktionen dar stellen die Preisfunktionen dar stellen den Gliefogswichtspreis stellen matktkonforme und marktkonformen und marktkonformen und marktkonformen der Stellen dar und analysieren sie ermitten den Gliefogswichtspreis stellen marktkonformen und marktkonformen und marktkonformen und marktkonformen und marktkonformen und marktkonformen und marktkonformen und marktkonformen und marktkonformen und marktkonformen und marktkonformen und marktkonformen und marktkonformen und marktkonformen und marktkonformen und marktkonformen und marktkonformen und marktkonformen und marktkonformen und marktkonformen und marktkonformen und marktkonformen und marktkonformen und marktkonformen und marktkonformen und marktkonformen und marktkonformen und marktkonformen und marktkonformen und marktkonformen und marktkonformen und marktkonformen und marktkonformen und marktkonformen und marktkonformen und marktkonformen und marktkonformen und marktkonformen und marktkonformen und marktkonformen und marktkonformen und und marktkonformen und marktkonformen und und marktkonformen und und marktkonformen und und und marktkonformen und und und und und und und und und un	trieb und sein Umfeld	trieb und sein Umfeld		trieb und sein Umfeld						
schaftssubjekten einschließlich der erzeugten Wechselwirkungen den Güter- und Geldströmen eines erweiterten Wirtschaftskreislaufes zu setzen sich mit der Vorgehensweise interpretieren deren Verlauf dinterpretieren deren Verlauf der Wirtschaftskreis auseinander stellen die Preisfunktionen dar stellen die Preisfunktionen dar und analysieren sie ermitteln den Gleichgewichtspreis stellen marktkonforme und marktkonträre Staatseingriffe grafisch dar und analysieren sie stellen Marktragekurve (seteris paribus) auf die Nachfragekurve grafisch						Kennzahlen und Sicherheit		ternehmensrecht		
erzeugten Wechselwirkungen den Güter- und Geldströmen eines erweiterten Wirtschaftskreislaufes zu setzen sich mit der Vorgehenswei- se einer systematischen Modellbil- dung als methodische Grundlage der Wirtschaftstheorie auseinan- der stellen die Preisbildung am Modell dar und analysieren sie ermitteln den Gleichgewichtspreis stellen Marktkonforne und markt- konträre Staatseingriffe grafisch dar und analysieren sie stellen Angebotskurve her und interpretieren deren Verlauf stellen die Preisbildung am Modell dar und analysieren sie ermitteln den Gleichgewichtspreis stellen marktkonforme und markt- konträre Staatseingriffe grafisch dar und analysieren sie stellen Answirkungen aufgrund von Veränderungen der Bestim- mungsfaktoren (ceteris paribus) auf die Nachfragekurve grafisch										
Güter- und Geldströmen eines erweiterten Wirtschaftskreislaufes zu setzen sich mit der Vorgehensweisein mit der Vorgehensweise einer systematischen Modellbidung als methodische Grundlage der Wirtschaftstheorie auseinander stellen die Preisfunktionen dar stellen die Preisfunktionen dar stellen die Preisfunktionen dar stellen die Preisfunktionen dar stellen die Gleichgewichtspreis stellen marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme un		ren des Angebots		terschiedlichen Marktformen		Gefahrstoffsymbolen				Rechtsgeschäften Bevollmächtig-
erweiterten Wirtschaftskreislaufes zu setzen sich mit der Vorgehensweiseinen Modelbildung als methodische Grundiage der Wirtschaftstheorie auseinander stellen die Preisfunktionen dar stellen die Preisfunktionen dar stellen die Preisfunktionen dar stellen die Preisfunktionen dar stellen die Preisfunktionen dar stellen die Gleichgewichtspreis ermitten den Gleichgewichtspreis stellen marktkonforme und marktkonforme und marktkonforme und manktkonforme und mankt										ter.
zu setzen sich mit der Vorgehensweise einer systematischen Modellbidung als methodische Grundlage der Wirtschaftstheorie auseinander stellen die Preisfunktionen dar stellen die Preisbildung am Modell dar und analysieren sie ermitteln den Gleichgewichtspreis stellen marktkonforme und marktkonträre Staatseingriffe grafisch dar und analysieren sie stellen Auswirkungen aufgrund von Veränderungen der Bestimmungsfaktoren (ceteris paribus) auf die Nachfragekurve grafisch										
setzen sich mit der Vorgehensweise einer systematischen Modellbildung als methodische Grundlage der Wirtschaftstheorie auseinander stellen die Preisfunktionen dar stellen die Preisbildung am Modell dar und analysieren sie ermitteln den Gleichgewichtspreis stellen markt konforme und marktkonträre Staatseingriffe grafisch dar und analysieren sie stellen Auswirkungen aufgrund von Veränderungen der Bestimmungsfaktoren (ceteris paribus) auf die Nachfragekurve grafisch	erweiterten Wirtschaftskreislaufes									
se einer systematischen Modellbildung als methodische Grundlage der Wirtschaftstheorie auseinander stellen die Preisfunktionen dar stellen die Preisfunktionen dar stellen die Preisbildung am Modell dar und analysieren sie ermitteln den Gleichgewichtspreis stellen marktkonforme und marktkonträre Staatseingriffe grafisch dar und analysieren sie stellen Auswirkungen aufgrund von Veränderungen der Bestimmungsfaktoren (ceteris paribus) auf die Nachfragekurve grafisch										
dung als methodische Grundlage der Wirtschaftstheorie auseinander stellen die Preisfunktionen dar stellen die Preisbildung am Modell dar und analysieren sie ermitteln den Gleichgewichtspreis stellen marktkonforme und markt- konträre Staatseingriffe grafisch dar und analysieren sie stellen Auswirkungen aufgrund von Veränderungen der Bestim- mungsfaktoren (ceteris paribus) auf die Nachfragekurve grafisch	Ŭ I									
der Wirtschaftstheorie auseinander stellen die Preisfunktionen dar stellen die Preisbildung am Modell dar und analysieren sie ermitteln den Gleichgewichtspreis stellen marktkonforme und markt- konträre Staatseingriffe grafisch dar und analysieren sie stellen Auswirkungen aufgrund von Veränderungen der Bestim- mungsfaktoren (ceteris paribus) auf die Nachfragekurve grafisch		interpretieren deren Verlauf								
stellen die Preisfunktionen dar stellen die Preisfunktionen dar stellen die Preisfüldung am Modell dar und analysieren sie ermitteln den Gleichgewichtspreis stellen marktkonforme und markt- konträre Staatseingriffe grafisch dar und analysieren sie stellen Auswirkungen aufgrund von Veränderungen der Bestim- mungsfaktoren (ceteris paribus) auf die Nachfragekurve grafisch										
stellen die Preisfunktionen dar stellen die Preisbildung am Modell dar und analysieren sie ermitteln den Gleichgewichtspreis stellen marktkonforme und markt- konträre Staatseingriffe grafisch dar und analysieren sie stellen Auswirkungen aufgrund von Veränderungen der Bestim- mungsfaktoren (ceteris paribus) auf die Nachfragekurve grafisch										
stellen die Preisbildung am Modell dar und analysieren sie ermitteln den Gleichgewichtspreis stellen marktkonforme und markt- konträre Staatseingriffe grafisch dar und analysieren sie stellen Auswirkungen aufgrund von Veränderungen der Bestim- mungsfaktoren (ceteris paribus) auf die Nachfragekurve grafisch	der									
dar und analysieren sie ermitteln den Gleichgewichtspreis stellen marktkonforme und markt- konträre Staatseingriffe grafisch dar und analysieren sie stellen Auswirkungen aufgrund von Veränderungen der Bestim- mungsfaktoren (ceteris paribus) auf die Nachfragekurve grafisch										
ermitteln den Gleichgewichtspreis stellen marktkonforme und markt- konträre Staatseingriffe grafisch dar und analysieren sie stellen Auswirkungen aufgrund von Veränderungen der Bestim- mungsfaktoren (ceteris paribus) auf die Nachfragekurve grafisch										
stellen marktkonforme und markt- konträre Staatseingriffe grafisch dar und analysieren sie stellen Auswirkungen aufgrund von Veränderungen der Bestim- mungsfaktoren (ceteris paribus) auf die Nachfragekurve grafisch										
konträre Staatseingriffe grafisch dar und analysieren sie stellen Auswirkungen aufgrund von Veränderungen der Bestim- mungsfaktoren (ceteris paribus) auf die Nachfragekurve grafisch										
dar und analysieren sie stellen Auswirkungen aufgrund von Veränderungen der Bestimmungsfaktoren (ceteris paribus) auf die Nachfragekurve grafisch										
stellen Auswirkungen aufgrund von Veränderungen der Bestim- mungsfaktoren (ceteris paribus) auf die Nachfragekurve grafisch										
von Veränderungen der Bestim- mungsfaktoren (ceteris paribus) auf die Nachfragekurve grafisch		į								
mungsfaktoren (ceteris paribus) auf die Nachfragekurve grafisch										
auf die Nachfragekurve grafisch										
dar und analysieren sie										
							-			
grenzen den vollkommenen Markt		1 0								
vom unvollkommenen Markt ab							1_			
berechnen Nachfrageelastizitäten,										
stellen sie grafisch dar und inter-										
pretieren sie		pretieren sie								

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



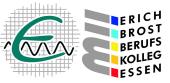
1	h	2	h	3	h	4	h	5	h	6	h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15	
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15	
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15	
						zesse (WG) - Kurs 1 - Version 1	1				
LSWISOI1 LF 1,3: Der Be-	6	LSWISOI1 LF 1,3: Der Be-	6		6	LSWISOI21 LF 1,3: Der Be-	6	LSWISOI22 LF 1,3: Der Be-	6	LSWISOI22 LF 1,3: Der Be-	6
trieb und sein Umfeld		trieb und sein Umfeld		trieb und sein Umfeld		trieb und sein Umfeld /		trieb und sein Umfeld / Un-		trieb und sein Umfeld / Un-	
						Kennzahlen und Sicherheit		ternehmensrecht		${f ternehmensrecht}$	
				Lern- und	Arl	beitstechniken					
				Handlungspro	odul	kte, Lernergebnis					
				Lernerf	folgs	skontrollen					
				Fächer- bzw. lernfe	eldü	bergreifende Hinweise					
				Organisat	oris	sche Hinweise			•		
		-									

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



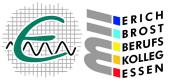
1	h	2	h	3	h	4	h	5	h	6 h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15
				Wirtschafts- und Geschfäfts	pro	zesse (WG) - Kurs 2 - Version 1		1		<u>'</u>
LSWISOII1 LF 1, 2, 3: Vom Angebot zum Kaufvertrag	6	LSWISOII1 LF 1, 2, 3: Vom Angebot zum Kaufvertrag	6	LSWISOII1 LF 1, 2, 3: Vom Angebot zum Kaufvertrag	6	LSWISOII2 LF 1, 2, 3: Vom Angebot zum Kaufvertrag - Bezugsquellen / Kaufver- tragsstörungen (Käufersicht)	6	LSWISOII2 LF 1, 2, 3: Vom Angebot zum Kaufvertrag - Bezugsquellen / Kaufver- tragsstörungen (Käufersicht)	6	LSWISOII2 LF 1, 2, 3: Vom 6 Angebot zum Kaufvertrag - Kaufvertragsstörungen (Verkäufersicht)
Die IT-Solution GmbH hat für ihre Kunden einen Onlineshop eingerichtet, jedoch können Telekommunikationsprodukte weiterhin im Direktverkauf im Laden erworben werden. Die Auszubildenden Linda und Pascal sollen im Verkauf aushelfen und sich zuvor mit den Rechtsgrundlagen für den selbstständigen und rechtswirksamen Abschluss von Rechtsgeschäften befassen.		Die IT-Solution GmbH hat für ihre Kunden einen Onlineshop eingerichtet, jedoch können Telekommunikationsprodukte weiterhin im Direktverkauf im Laden erworben werden. Die Auszubildenden Linda und Pascal sollen im Verkauf aushelfen und sich zuvor mit den Rechtsgrundlagen für den selbstständigen und rechtswirksamen Abschluss von Rechtsgeschäften befassen.		Die IT-Solution GmbH hat für ihre Kunden einen Onlineshop eingerichtet, jedoch können Telekommunikationsprodukte weiterhin im Direktverkauf im Laden erworben werden. Die Auszubildenden Linda und Pascal sollen im Verkauf aushelfen und sich zuvor mit den Rechtsgrundlagen für den selbstständigen und rechtswirksamen Abschluss von Rechtsgeschäften befassen.		Aufgrund einer Anfrage sind in der IT-Solution GmbH Angebote deutscher Lieferanten und ein Angebot eines englischen Lieferanten über Telekommunikationsprodukte zu prüfen und zu vergleichen. Nach Durchführung eines quantitativen und eines qualitativen Angebotsvergleichs wird eine Entscheidung für einen Lieferer getroffen. Es folgt eine schriftliche Bestellung. Die bestellte Ware trifft teilweise ein, jedoch weist sie Mängel auf. Ein weiterer Teil der Bestellung wird erst gar nicht geliefert. Die Auszubildenden der IT-Solution GmbH sollen die Rechtsproblematik mit Hilfe ihrer Unterlagen aus dem Berufsschulunterricht klären		Aufgrund einer Anfrage sind in der IT-Solution GmbH Angebote deutscher Lieferanten und ein Angebot eines englischen Lieferanten über Telekommunikationsprodukte zu prüfen und zu vergleichen. Nach Durchführung eines quantitativen und eines qualitativen Angebotsvergleichs wird eine Entscheidung für einen Lieferer getroffen. Es folgt eine schriftliche Bestellung. Die bestellte Ware trifft teilweise ein, jedoch weist sie Mängel auf. Ein weiterer Teil der Bestellung wird erst gar nicht geliefert. Die Auszubildenden der IT-Solution GmbH sollen die Rechtsproblematik mit Hilfe ihrer Unterlagen aus dem Berufsschulunterricht klären		Die IT-Solution GmbH erhält eine umfangreiche Bestellung eines Kunden aus dem süddeutschen Raum. Sie liefert fristgerecht, jedoch verweigert der Kunde die Annahme der Ware aus scheinbar fadengründigen Motiven. Ein anderer langjähriger Kunde zahlt trotz mehrfacher Aufforderung nicht. Eine der offenstehenden Rechnungen ist bereits drei Jahre alt. Die Auszubildenden der IT-Solution GmbH sollen die Rechtsproblematik mit Hilfe ihrer Unterlagen aus dem Berufsschulunterricht klären
		Wese	ntlic	che handlungs-, personale- und f	ach	liche Kompetenzen - Die Auszu	oilde	enden		,
wenden die Regelungen zur Rechts- und Geschäftsfähigkeit praxisnah an		erläutern die beiden Wege zum Zustandekommen eines Kaufver- trages		unterscheiden Kaufvertragsarten und deren Inhalte		informieren sich über mögliche Lieferanten für die zu beschaffen- den Güter und Dienstleistungen; dabei nutzen sie interne und ex- terne Bezugsquellen		informieren sich im Gesetz über Arten von Sachmängeln		informieren sich über die Voraus- setzungen für das Vorliegen eines Annahmeverzugs
beschreiben den "Taschengeldparagrafen"		bestimmen den Zeitpunkt des Kaufvertragsabschlusses in einer konkreten Situation		benennen die Rechte und Pflichten der Vertragspartner		werten vorliegende Bezugsquellen für eine Anfrage aus		prüfen, welche Mängel die bean- standeten Lieferungen aufweisen		stellen begründet fest, ob ein An- nahmeverzug vorliegt
bestimmen Vertragsarten in verschiedenen Situationen		identifizieren die Bestandteile eines Angebotes		beschreiben die rechtlichen Unterschiede von Eigentum und Besitz		beschreiben die Rechtsverbind- lichkeit einer Anfrage		klären die Prüfpflichten des Käufers bei mangelhafter Lieferung		beschreiben die Handlungsmög- lichkeiten bei einem Annahmever- zug
unterscheiden nichtige und an-		beurteilen die Gültigkeit von An-		identifizieren den Begriff der Ver-		können Bezugspreise aufgrund an-		ordnen die Rechte des Käufers in		treffen eine Entscheidung über das
fechtbare Rechtsgeschäfte		geboten rechtlich		tragsfreiheit		gegebener Daten kalkulieren		ein Schaubild ein.		weitere Vorgehen
beachten Rechtsnormen und deren Wirkung (Nichtigkeit, Anfechtung,)		erkennen die Bedeutung von Freizeichnungsklauseln		erarbeiten Regelungen zu den All- gemeinen Geschäftsbedingungen		führen einen quantitativen Ange- botsvergleich durch		entscheiden, welche Rechte in Ab- hängigkeit von der Art des Man- gels in Anspruch genommen wer- den sollen		informieren sich über die Voraus- setzungen für das Vorliegen einer Nicht-Rechtzeitig-Zahlung
benennen Ursachen, die zur Nichtigkeit von Verträgen führen				überprüfen die Zulässigkeit von AGB-Klauseln.		bewerten die Angebote nach qualitativen Kriterien mittels einer Nutzwertanalyse.		rügen schriftlich und machen ihre Rechte geltend		prüfen, ob eine Mahnung für den Eintritt der Nicht-Rechtzeitig- Zahlung erforderlich ist

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



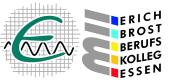
		_						_	
1 h	2	h	3	h	4	h	5	h	6 h
20.0829.08.14	29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15
01.0912.09.14	27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15
15.0926.09.14	10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15
·			Wirtschafts- und Geschfäfts	pro	zesse (WG) - Kurs 2 - Version 1				
LSWISOII1 LF 1, 2, 3: Vom 6	LSWISOII1 LF 1, 2, 3: Vom	6	LSWISOII1 LF 1, 2, 3: Vom	6	LSWISOII2 LF 1, 2, 3: Vom	6	LSWISOII2 LF 1, 2, 3: Vom	6	LSWISOII2 LF 1, 2, 3: Vom 6
Angebot zum Kaufvertrag	Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag -
					- Bezugsquellen / Kaufver-		- Bezugsquellen / Kaufver-		Kaufvertragsstörungen (Ver-
					tragsstörungen (Käufersicht)		tragsstörungen (Käufersicht)		käufersicht)
beschreiben Gründe, die zur An-			identifizieren die Inhalte einer		schätzen die Aussagekraft einer		informieren sich über die Voraus-		stellen fest, ob für die Inanspruch-
fechtung berechtigen			sachgerechten Bestellung		Nutzwertanalyse realistisch ein		setzungen für das Vorliegen von		nahme von Rechten eine Nach-
							Lieferungsverzug.		fristsetzung erforderlich ist
nennen Fristen, an die eine An-							prüfen, ob eine Mahnung für den		finden und formulieren Beispiele
fechtung gebunden ist							Eintritt von Lieferungsverzug er-		für Verzugszinsenberechnung
							forderlich ist		
identifizieren Mängel, die zur							stellen fest, ob für die Inanspruch-		prüfen für konkrete Fälle, ob
Nichtigkeit von bereits abgeschlos-							nahme von Rechten eine Nach-		Nicht-Rechtzeitig-Zahlung vor-
senen Verträgen geführt haben							fristsetzung erforderlich ist		liegt und welche Rechte ein-
									gefordert werden können bzw.
									sollen
prüfen und beurteilen die Rechts-							finden und formulieren Beispie-		identifizieren den Begriff Verjäh-
wirksamkeit für unterschiedliche							le für Schadensberechnungen bei		rung und kennen die Bedeutung
Fälle anhand der Regelungen des							Lieferungsverzug		der Verjährung
BGB im Hinblick auf Nichtigkeit									
und Anfechtbarkeit									
							prüfen für konkrete Fälle, ob Lie-		unterscheiden Verjährungsfristen
							ferungsverzug vorliegt und welche		
							Rechte eingefordert werden kön-		
							nen bzw. sollen		
							informieren den Lieferer schriftlich		wenden gesetzliche Regelungen
							und machen ihre Rechte geltend		zur Verjährung auf Fälle an
									identifizieren Möglichkeiten der
									Beeinflussung der Verjährung
	•								

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



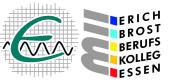
1	h	2	h	3	h	4	h	5	h	6	h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15	
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15	
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15	
						zesse (WG) - Kurs 2 - Version 1					
LSWISOII1 LF 1, 2, 3: Vom	6	LSWISOII1 LF 1, 2, 3: Vom	6	LSWISOII1 LF 1, 2, 3: Vom	6	LSWISOII2 LF 1, 2, 3: Vom	6	LSWISOII2 LF 1, 2, 3: Vom		LSWISOII2 LF 1, 2, 3: Vom	6
Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag -	
						- Bezugsquellen / Kaufver-		- Bezugsquellen / Kaufver-		Kaufvertragsstörungen (Ver-	
						tragsstörungen (Käufersicht)		tragsstörungen (Käufersicht)		käufersicht)	
				Lern- und	Ark	beitstechniken					
	Handlungsprodukte, Lernergebnis										
				Lerneri	folgs	skontrollen					
				Fächer- bzw. lernfe	eldü	bergreifende Hinweise					
				Organisat	oris	sche Hinweise				·	
										·	

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



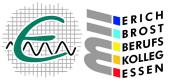
							_			
1	h	2	h	3	h	4	h	5	h	6 h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15
						zesse (WG) - Kurs 3 - Version 1				
LSWG1 LF 2,3: Der Ausbildungsbetrieb / Stellung und Struktur Der Betreuer der beiden Auszubildenden Pascal und Linda in der IT-Solution GmbH erarbeitet mit den Auszubildenden das System und die rechtlichen Grundlagen der dualen Berufsausbildung und plant ihre Arbeitszeit unter Berücksichtigung des Stundenplans der Berufsschule.		Die IT-Solution GmbH plant eine neue Filiale zu gründen. Der Geschäftsführer der IT-Solution GmbH hat die Unternehmensleitung und die Vertreter der Unternehmensberatung, die weiterhin die Filialgründung begleiten, sowie die Prokuristen aus dem eigenen Haus zu einem Meeting eingeladen. Auf dem Programm steht die Planung und Ausgestaltung der Aufbauorganisation.	6	LSWG3 LF 1,3: Die Aufbauorganisation II LSWG4 LF 1,3: Geschäftsprozesse im Unternehmen Die Aufbauorganisation II: Die Auszubildenden Pascal und Linda arbeiten gegenwärtig in der Abteilung Verkauf der IT-Solution GmbH. Die Tätigkeiten sind abwechslungsreich, die Stimmung unter den Mitarbeitern entspannt. Selbst als ein Sachbearbeiter einen groben Fehler machen, bleibt der Abteilungsleiter ruhig und erklärt ihm, was er beim nächsten Mal anders machen sollte. In der Mittagspause unterhält sich Pascal mit einem Arbeitskollegen, der ihm sein Leid klagt, da er große Probleme mit seinem Vorgesetzten hat. Er schildert, dass er ständig kontrolliert und schon bei kleinen Fehlern scharf kritisiert wird. Geschäftsprozesse im Unternehmen Der Online-Shop der IT-Solution GmbH läuft eigentlich wie am Schnürchen. Linda hat jedoch mehrfach Kunden am Telefon, die sich über die Abläufe beschweren: entweder erfolgen versprochene Rückrufe nicht, oder die Kunden erhalten zu spät oder gar nicht ihre Ware.		. ,		LSWG4 LF 1,3: Geschäftsprozesse im Unternehmen Der Online-Shop der IT-Solution GmbH läuft eigentlich wie am Schnürchen. Linda hat jedoch mehrfach Kunden am Telefon, die sich über die Abläufe beschweren: entweder erfolgen versprochene Rückrufe nicht, oder die Kunden erhalten zu spät oder gar nicht ihre Ware.		LSWG4 LF 1,3: Geschäftsprozesse im Unternehmen - Lagerwirtschaft Der Online-Shop der IT-Solution GmbH läuft eigentlich wie am Schnürchen. Linda hat jedoch mehrfach Kunden am Telefon, die sich über die Abläufe beschweren: entweder erfolgen versprochene Rückrufe nicht, oder die Kunden erhalten zu spät oder gar nicht ihre Ware.
		Wese	ntlic	he handlungs-, personale- und f	fach	liche Kompetenzen - Die Auszu	bild	enden		
reflektieren ihre neue Rolle als Auszubildende: Sie setzen sich ei- genständig Ziele und artikulieren ihre Bedürfnisse und Interessen		kennen die Grundbegriffe und Grundsätze der betrieblichen Or- ganisation		identifizieren unterschiedliche Führungsstile		erkennen die Bedeutung von Strukturierungsmethoden		analysieren anhand von Leistungs- und Informationsflüssen den typi- schen Geschäftsprozess		erkennen das Dilemma zwischen Verkauf und Lager
setzen sich mit gesellschaftlichen und betrieblichen Interessen und Anforderungen an eine Berufsaus- bildung auseinander		führen eine Aufgabenanalyse und Aufgabensynthese zur Bildung von Abteilungen und Stellen in der neuen Filiale durch		erkennen die Bedeutung der Führungsstile für den eigenen Arbeitsplatz		identifizieren die Bestandteile von ereignisgesteuerten Prozessketten		prüfen diesen Prozess anhand ausgewählter Indikatoren auf Schwachstellen		identifizieren unterschiedliche Formen von Lagern

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



			1		
1 h		h 3	h 4	h 5 h	6 h
20.0829.08.14	29.0902.10., 20.1024.10.14	24.115.12.14	19.0130.01.15	2.0313.03.15	27.0408.05.15
01.0912.09.14	27.107.11.14	8.1219.12.14	2.0213.02.15	16.0327.03.15	11.0522.05.15
15.0926.09.14	10.1121.11.14	7.0116.01.15	17.0227.02.15	13.0424.04.15	27.0512.06.15
		Wirtschafts- und Geschfäfts	prozesse (WG) - Kurs 3 - Version	1	
LSWG1 LF 2,3: Der Ausbil- 6	LSWG2 LF 1,3: Die Aufbau-	6 LSWG3 LF 1,3: Die Aufbau-	6 LSWG4 LF 1,3: Ge-		LSWG4 LF 1,3: Ge- 6
dungsbetrieb / Stellung und	organisation I	organisation II LSWG4 LF	schäftsprozesse im Unter-	schäftsprozesse im Unter-	schäftsprozesse im Unter-
Struktur		1,3: Geschäftsprozesse im Un-	nehmen	nehmen	nehmen - Lagerwirtschaft
		ternehmen			
sind im Rahmen des Systems der	stellen die Aufbauorganisation in	identifizieren unterschiedliche Ma-	stellen ausgewählte Teil-Prozesse		ermitteln die optimale Bestell-
dualen Berufsausbildung mit den	Form von Organigrammen dar	nagementkonzeptionen	mit Hilfe einer ereignisgesteuerten	tivitätstechniken zur Lösung von	menge
Aufgaben und der Zusammenar-			Prozesskette dar	Problemen	
beit von Schule und Betrieb ver-					
traut					
kennen wichtige Regeln des Be-	identifizieren konkrete Aufgaben	differenzieren zwischen Führungs-	identifizieren verschiede Metho-	erarbeiten für die Schwachstellen	stellen die optimale Bestellmenge
rufsbildungsgesetzes und berück-	von geplanten Stab- und Leitungs-	technik und Managementkonzep-	den der Istaufnahme	konkrete Lösungsvorschläge und	grafisch dar
sichtigen diese bei der Gestaltung	stellen.	tion		bewerten diese	
der Berufsausbildung					
kennen die Inhalte der Ausbil-	analysieren Vor- und Nachteile		erarbeiten den Istzustand eines		identifizieren die Lagerkennziffern
dungsordnung	der unterschiedlichen Organisati-		(fehlerbehafteten) typischen Ge-		und ermitteln sie
	onsformen		schäftsprozesses mit Hilfe ver-	schäftsprozess mittels einer ereig-	
			schiedener Aufnahmemethoden	nisgesteuerten Prozesskette	
überprüfen die Anrechnung von		identifizieren und skizzieren einfa-		erkennen die Bedeutung qualitativ	führen für Lieferanten eine ABC-
betrieblicher Arbeitszeit und Un-		che betriebliche Prozesse		hochwertiger Prozesse	Analyse durch
terricht					
wenden wichtige Regelungen des		erkennen die Vorteilhaftigkeit von		identifizieren Qualitätszertifikate	erkennen die Bedeutung eines ef-
Jugendarbeitsschutzgesetzes und		Prozessen unter Berücksichtigung			fizienten Lagerwesens für das Un-
des Arbeitszeitgesetzes an		notwendiger Flexibilität			ternehmen
		erkennen die Bedeutung der Kun-		erkennen die Bedeutung dieser	
		denzufriedenheit für das Unter-		Zertifikate für unternehmensüber-	
		nehmen und den eigenen Arbeits-		greifende Prozesse	
		platz.			
		differenzieren Prozesse in Kern-			
		und Unterstützungsprozesse			

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen

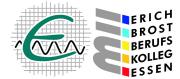


1	h	2	h	3	h	4	h	5 l	6 h		
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15	27.0408.05.15		
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15	11.0522.05.15		
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15	27.0512.06.15		
				Wirtschafts- und Geschfäfts	pro	ozesse (WG) - $\mathrm{Kurs}\ 3$ - $\mathrm{Version}\ 1$					
LSWG1 LF 2,3: Der Ausbil-	6	LSWG2 LF 1,3: Die Aufbau-	6	LSWG3 LF 1,3: Die Aufbau-	6		6	LSWG4 LF 1,3: Ge- 6			
dungsbetrieb / Stellung und		organisation I		organisation II LSWG4 LF		schäftsprozesse im Unter-		schäftsprozesse im Unter-	schäftsprozesse im Unter-		
Struktur				1,3: Geschäftsprozesse im Un-		nehmen		nehmen	nehmen - Lagerwirtschaft		
				ternehmen							
Lern- und Arbeitstechniken											
				Handlungspro	odu	kte, Lernergebnis					
				Lerner	folg	skontrollen					
				Fächer- bzw. lernfe	eldü	ibergreifende Hinweise					
				Organisat	oris	sche Hinweise					

85

Version 1

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



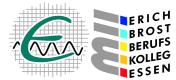
4.7.2 Zweites Ausbildungsjahr

In Arbeit

4.7.3 Drittes Ausbildungsjahr

In Arbeit

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



- 4.8 Fachliches Englisch (EN)
- 4.8.1 Erstes Ausbildungsjahr

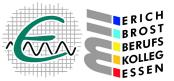
In Arbeit

4.8.2 Zweites Ausbildungsjahr

In Arbeit

4.8.3 Drittes Ausbildungsjahr

In Arbeit

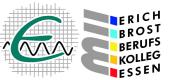


4.9 Deutsch/Kommunikation (DE)

4.9.1 Erstes Ausbildungsjahr

1	h	2	h 3	h	4	h	5	h	6 h			
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14	24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15			
01.0912.09.14		27.107.11.14	8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15			
15.0926.09.14		10.1121.11.14	7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15			
			Deutsch/Kommu	nika	tion (DE) - Version 1				•			
LS UE1: Projektkickoff - Grun	ıdlag	gen Softwareentwicklungsprozes:	3						2			
			idualsoftware erhalten. In einem interner									
modell wird eingesetzt? Welche Pro	oblen		rken Sie diesen entgegen? Welche Qualitä									
		Wesei	ntliche handlungs-, personale- und f	achl	liche Kompetenzen - Die Auszul	bild	enden		·			
können gezielt Informationen zu		kennen die Grundregeln zum Auf-	erarbeiten in Einzel- oder Grup-		strukturieren den personellen Ab-		beurteilen in strukturierter und		beurteilen in strukturierter und			
einem Präsentationsthema recher-		bau einer Präsentation mit Hilfe	penarbeit Präsentationen zu we-		lauf ihrer Präsentation		konstruktiver Form die zu halten-		konstruktiver Form die zu halten-			
chieren		von Microsoft PowerPoint	sentlichen Aspekten der Software-				den Präsentationen		den Präsentationen			
			entwicklung									
können zitieren und korrekt mit		wenden diese auf die Erstellung ih-	können entscheiden, welche Inhal-		erstellen persönliche Hilfsmateria-		halten die Präsentation vor den		evaluieren die Qualitätsentwick-			
externen Quellen umgehen		rer Folien an	te zielgruppenrelevant sind		lien für ihren Präsentationsteil		Mitschülern		lung der Präsentationen im Laufe			
									des Darstellungsprozesses			
kennen die Vorgehensweise zur		können einen Powerpoint Master	entscheiden gemeinschaftlich über		halten die Präsentation vor den							
Entwicklung einer Präsentationss-		gestalten	die Gestaltung der Präsentation		Mitschülern							
truktur												
				Arl	peitstechniken							
Analyse von Sachtexten zum The-		Umgang mit Microsoft Power-	Konstruktive Diskussion und Ar-		Vortrag der Präsentation / Bewer-		Vortrag der Präsentation / Bewer-		(Vortrag der Präsentation / Be-			
ma "Präsentation"		Point	beit im Team		tung der Präsenationen		tung der Präsenationen		wertung der Präsenationen)			
			Handlungspro	oduk	kte, Lernergebnis							
				folgs	skontrollen							
		Klassenarbeit	Abgabe der *.pptx		Halten der Präsentationen		Halten der Präsentationen		(Halten der Präsentationen)			
Fächer- bzw. lernfeldübergreifende Hinweise												
			Organisat	oris	che Hinweise		,					

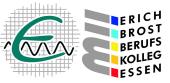
für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



4.10 Politik

4.10.1 Zweites Ausbildungsjahr

1	h	2	h	3	h	4	h	5	h	6	h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15	\Box	2.0313.03.15		27.0408.05.15	\Box
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15	
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15	
				Politik	(Pk), Version 1					
LSA-LF1-Pk.01: LF1: Der Beti											24
Die Auszubildenden der IT-Solution	n Gn										
		Wesei	ntlic	he handlungs-, personale- und f	fach	liche Kompetenzen - Die Auszubi	lden	iden			
kennen verschiedene arbeitsrecht- liche Rechtsquellen (Rangpyrami- de der Rechtsquellen) und können diese dem Individual- und Kollek- tivarbeitsrecht zuordnen.		kennen Grundlagen des Kündigungsschutzes nach dem Kündigungsschutzgesetz.		erarbeiten in Partner- oder Gruppenarbeit Grundlagen des Sozialen Arbeitsschutzes (Schwerbehindertenschutzgesetz, Mutterschutzgesetz, Jugendar- beitsschutzgesetz).		erarbeiten Mitbestimmungsmög- lichkeiten von Arbeitnehmern im Betrieb.	1	nformieren sich über Organisati- onsstrukturen von Arbeitnehmern und Arbeitgebern auf überbe- crieblicher Ebene.		erarbeiten Formen und Inhalte von Tarifverträgen.	
erkennen Beziehungen zwischen einzelnen Rechtsquellen (z.B. Ta- rifvertrag und Arbeitsvertrag).		kennen Kategorien von Kündi- gungsgründen und ordnen Kün- digungsgründe diesen Kategorien zu.		kennen Schutzbestimmungen für o.g. Personengruppen .		kennen Bestimmungen zum Betriebsrat und zur JAV nach dem Betriebsverfassungsgesetz.		kennen Aufgaben von Gewerkschaften und Arbeitgeberverbänden (Tarifpartner).		erkennen Unterschiede zwischen gesetzlichen Standards und tarif- lichen Arbeitsbedingungen.	
erkennen die Bedeutung der Rechtsquellen für ihre Aus- bildungsverhältnisse und ihre späteren Arbeitsverhältnisse.		beurteilen Fallbeispiele für Kündi- gungen aus der beruflichen Praxis.		erkennen die Bedeutung des Sozia- len Arbeitsschutzes für ihre eige- nen Arbeits- und Lebenssituatio- nen.		erkennen Möglichkeiten aktiv ihre Ausbildungs- und späteren Arbeitssituationen mitzugestalten.] f	erarbeiten Möglichkeiten bzw. Mittel der Tarifpartner zur Ein- dussnahme auf Arbeitsbedingun- gen (Regeln des Arbeitskampfes).		stellen Vor- und Nachteile der Mit- gliedschaft in einer Gewerkschaft gegenüber.	
kennen Rechte und Pflichten von Arbeitnehmern, welche sich aus Arbeitsverträgen ergeben.		beurteilen die Bedeutung des Kündigungsschutzgesetzes aus der Sicht von Arbeitgebern und Ar- beitgebern.				bewerten den Grad der Demokratisierung in verschiedenen Bereichen von Betrieben.	1	kennen Druckmittel der Tarifpart- ner im Zusammenhang mit Tarif- verhandlungen (Streik, Streikar- sen, Aussperrung).		erkennen die Bedeutung von Gewerkschaften und Tarifverträgen für die Entstehungsgeschichte des deutschen Arbeitsrechts.	
kennen Rechte und Pflichten von Arbeitgebern, welche sich aus Ar- beitsverträgen ergeben.		kennen Arbeitszeit- und Pausenre- gelungen nach dem Arbeitszeitge- setz.				beurteilen die Bedeutung Betrieb- licher Mitbestimmung aus Sicht von Arbeitgebern und Arbeitneh- mern.				beurteilen die Bedeutung von Gewerkschaften für die Zukunft.	
		beurteilen Fallbeispiele zu Ar- beitszeiten aus der beruflichen Praxis.									
		erkennen die Bedeutung des Arbeitszeitgesetzes für ihre Ausbildungsverhältnisse und ihre späteren Arbeitsverhältnisse.									
		kennen Bestimmungen zum Erholungsurlaub aus dem Bundesurlaubsgesetz.									



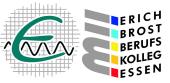
5 Informatikkaufmann /-frau (IK) und Informations- und Telekommunikationssystemkaufmann / -frau (SK)

5.1 Anwendungsentwicklung (AW)

5.1.1 Erstes Ausbildungsjahr

1 h	2 h	3	h 4	h 5	6 h
20.0829.08.14	29.0902.10., 20.1024.10.14	24.115.12.14	19.0130.01.15	2.0313.03.15	27.0408.05.15
01.0912.09.14	27.107.11.14	8.1219.12.14	2.0213.02.15	16.0327.03.15	11.0522.05.15
15.0926.09.14	10.1121.11.14	7.0116.01.15	17.0227.02.15	13.0424.04.15	27.0512.06.15
			ng (AW) - Kurs 1 - Version 1		
LSA-LF6,4,De-01: Pro- 8		erungsspezifikationen in Form vo	n Entwürfen umsetzen	24 LSA-LF6-AWTheorie-02: An-	8 LSA-LF6,4,De-01: Pro- 8
jektkickoff - Grundlagen	und statisch testen			forderungsspezifikationen in	jektkickoff - Grundlagen
Softwareentwicklungsprozess				Form von Entwürfen objekt-	Softwareentwicklungsprozess
D' D' C + D All l +	D' D' C + D All + 11 : 1	A C 1 1 A1. *1	1 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1,	orientiert umsetzen	D' D' C + D All l +
Die Firma SystemsForAll hat		ne Anforderungen aus den Abteilungen		Die Firma hat nach Reflexion der	Die Firma SystemsForAll hat
diverse Anforderungsspezifikatio- nen in den Notationen Struk-	Software gelöst werden sollen. Diese so werden. FAs: objektorientiert, FS/IK			Algorithmen ihre Anforderungen	einen großen Auftrag zur Erstellung von Individualsoftware er-
togramm, Pseudocode und Pro-	der Firma mit Hilfe von Datenflussplä		die Datennusse innernan	erweitert. Aufgrund dessen schla- gen Sie die Implementierung mit	halten. In einem internen Mee-
grammablaufplan umgesetzt und	der Firma init filme von Datemiusspia	men dargestent werden.		einer objektorientierten Program-	ting sollen folgende Fragen geklärt
bittet um Analyse und Prüfung				miersprache vor, indem Sie die	werden: Welches Softwareentwick-
der Algorithmen auf Basis vorde-				Firma von den Vorteilen der ob-	lungsmodell wird eingesetzt? Wel-
finierter Testfälle.				jektorientierten Programmierung	che Problematiken können auftre-
				überzeugen und die Anforderun-	ten und wie wirken Sie diesen ent-
				gen mit Hilfe von objektorientier-	gegen? Welche Qualitätsanforde-
				ten Entwürfen umsetzen.	rungen werden gestellt? Welche
					Testverfahren werden eingesetzt?
	Wesentl	iche handlungs-, personale- und fa	achliche Kompetenzen - Die Au	ıszubildenden	
erkennen die Notwendigkeit der	leiten eine Definition für den Be-	vertiefen die Identifikation und In-	können den Unterschied zwisc		erläutern verschiedene Ansätze
Anwendung von Methoden, die im	griff Algorithmus her.	terpretation von Kontrollstruktu-	Programmablaufplänen und		und entscheiden sich begründet
Rahmen des Softwareengineering		ren.	tenflussplänen erläutern.	Zusammenhang.	für einen Ansatz
angeboten werden, um diese im					
Fach Deutsch auszuarbeiten.					
erläutern grundlegende Software-	definieren Variablen, ordnen die-	korrigieren und ergänzen selbstän-	können selbständig den Inform		hinsichtlich des Softwareentwick-
begriffe und nennen Beispiele.	sen Datentypen zu und üben den	dig Algorithmen.	tionsfluss in einem Unternehr	0	lungsmodells,
	Umgang mit Arrays (Feldern).		mit Hilfe von Datenflussplä	nen	
			darstellen.		
vermitteln einen Überblick über	interpretieren, ergänzen und prü-	entwerfen selbständig Algorith-		beurteilen und erweitern beste-	der anzuwendenden Qualitätsan-
die wichtigsten Programmierspra-	fen Algorithmen.	men		hende Diagramme bezügl. des	forderungen inklusive einer Priori-
chen und deren Unterschiede				Kapselungsprinzipes.	sierung,
sowie über den Aufbau einer in-	identifizieren Kontrollstrukturen	in den Notationen Struktogramm,		beschreiben Beziehungen zwi-	der Benennung sinnvoller Testver-
tegrierten Entwicklungsumgebung	in unterschiedlichen Notationen.	Programmablaufplan (PAP) und		schen Klassen.	fahren,
(IDE).		Pseudocode.			
	simulieren die Eingabe von Test-			erkennen Klassenbeziehungen und	des Aufbaus eines Pflichtenheftes.
	daten.			erstellen UML-Diagramme.	

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



1	h	2 h	3	h	4	h	5	h	6	h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14	24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15	\Box
01.0912.09.14		27.107.11.14	8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15	
15.0926.09.14		10.1121.11.14	7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15	
					(AW) - Kurs 1 - Version 1					
LSA-LF6,4,De-01: Pro- jektkickoff - Grundlagen Softwareentwicklungsprozess	8	LSA-LF6-AWTheorie-01: Anfordeund statisch testen				24	LSA-LF6-AWTheorie-02: An- forderungsspezifikationen in Form von Entwürfen objekt- orientiert umsetzen	8	LSA-LF6,4,De-01: Pro- jektkickoff - Grundlagen Softwareentwicklungsprozess	
			Lern- un	d Ar	beitstechniken					
Recherchieren, Zitieren		Präsentationstechnik								
Handlungsprodukte, Lernergebnis										
			Handlungsp	rodu	kte, Lernergebnis					
Organisatorische Hinweise										
Zusammenarbeit mit dem Fach										
Deutsch										
			Lerne	erfolg	skontrollen					
			Fächer- bzw. lerr	nfeldi	ibergreifende Hinweise					
			Organis	atori	sche Hinweise					

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen

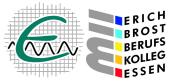


1	h	2	h	3	h	4	h	5	h	6	h
20.0829.08.14	29	.0902.10., 20.1024.10	0.14	24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15	
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15	
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15	
				Anwendungsentwick	lung (A	AW) - Kurs 2 - Version 1	' '				
LSA-LF6-AW-Praxis 01: G	rundlagen de	r Programmierung									24

LSA-LF6-AW-Praxis.01:	Grundlagen der Programmierung

Eine Firma hat zahlreiche Anforderun	gen für Softwaresysteme aus verschieder	nen Abteilungen erhalten, die in den Pro	ogrammiersprachen C# umgesetzt werden	sollen.	
	Wesent	liche handlungs-, personale- und fa	chliche Kompetenzen - Die Auszubi	denden	
ordnen die Tätigkeiten des Programmierens im Kleinen in den Softwareentwicklungsprozess ein.	lernen die Grundwerkzeuge zur Erstellung von Programmen in der verwendeten Sprache kennen, in- dem sie die ersten Programme de- buggen und testen.	steuern den Programmablauf mit Hilfe einfacher und verschachtelter bedingter Anweisungen (if).	kennen die Implementierung von zählgesteuerten Wiederholungen.	kennen die Implementierung von fußgesteuerten Wiederholungen.	kennen Definition, Deklaration und Verwendung von Arrays in der verwendeten Programmier- sprache.
informieren sich über die wichtigsten Fähigkeiten der verwendeten Entwicklungsumgebung.	können Fehlermeldungen interpretieren und selbständig eine Lösung finden.	unterscheiden zwischen verschiedenen Verzweigungsstrukturen.	kennen die Implementierung von kopfgesteuerten Wiederholungen.	können je nach Anwendungs- fall entscheiden, welche Wieder- holungsform sinnvoll angewendet wird.	
ordnen die verwendete Programmiersprache in die Programmiersprachenlandschaft ein (objektorientiert, imperativ, funktional, etc.).	setzen Algorithmusentwürfe programmtechnisch um.	debuggen Programme mit Hilfe des Debuggers der Entwicklungs- umgebung.	transformieren zählergesteuerte in kopfgesteuerte Wiederholungen und umgekehrt.		
erstellen erste Programme zum Kennenlernen der Sprache (Hello World).	erstellen lesbaren Quellcode (Kommentare, Variablenbezeichnungen, Einrückungen,).				
setzen Algorithmen objektorientiert um.	deklarieren Variablen, nutzen Ein- und Ausgabefunktionalitäten.				
	kommentieren Programme.				
	verwenden Operatoren.				
	führen Typumwandlungen durch.				

92 Version 1



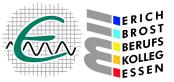
1	h	2	h 3	h	4	h	5	h	6 h				
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14	24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15				
01.0912.09.14		27.107.11.14	8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15				
15.0926.09.14		10.1121.11.14	7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15				
	Anwendungsentwicklung (AW) - Kurs 2 - Version 1												
LSA-LF6-AW-Praxis.01: Gr	SA-LF6-AW-Praxis.01: Grundlagen der Programmierung												
			Lern- und	Arb	oeitstechniken								
			Handlungspro	oduk	cte, Lernergebnis								
			Lerner	\mathbf{folgs}	kontrollen								
			Fächer- bzw. lernf	eldü	bergreifende Hinweise								
	·		Organisat	toris	che Hinweise								
								7					



5.1.2 Zweites Ausbildungsjahr

1	h	2	h	3	h	4 h	h	5	h	6 h	_ 1
20.0829.08.14	Ť	29.0902.10., 20.1024.10.14	一	24.115.12.14		19.0130.01.15	$\overline{}$	2.0313.03.15		27.0408.05.15	Ħ
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15	П
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15	П
				LF I	т, ч	Version 1					
LSK-LF6-AW-VBA-01					24	LSA-LF6-AW-DB-01: Entwurf unbank auf Basis der Anforderungs mens SystemsforAll GmbH.	ssp	ezifikation des Unterneh-	16	plementierung von Berichten auf Basis einer bestehenden Datenbank	;
Die Software-Firma SystemsForAll er Zunächst werden Vorgänge automat umgesetzt. Die Software-Firma Syste	tisier	rt und Anforderungen mit Alternati ForAll erhält einen komplexen Auftra	iven ag.	und Wiederholungen		Die Firma muss verschiedenste Untern Fachabteilungen für ihre Arbeit zur V Firma von den Vorteilen des Einsatze zeugen und sie beim Entwurf und der I unterstützen.	Veri es ei Imp	fügung stellen. Sie sollen die nes Datenbanksystems über- dementierung der Datenbank		Eine Firma hat ein Datenbanksystem implementiert. Die Fachabteilung hat verschiedene Berichtsanforderungen gesammelt, die sie jetzt umsetzen sollen.	
		Wesen	tlic	he handlungs-, personale- und f	achl	liche Kompetenzen - Die Auszubil	lde	nden			
erstellen Makros in Excel		programmieren Formulare		erstellen eine Projekt beschreibung		können die Vorteile des Einsatzes von Datenbanken begründen und ein Datenbankmanagementsystem auswählen		können eine Datenbank unter Anwendung entsprechender Mo- dellierungswerkzeuge nach Kun- denanforderungen modellieren		erstellen und dokumentieren Abfragen zur Umsetzung der gewünschten Berichte und Beispielberichte auf Basis der implementierten Unternehmensdatenbank.	
interpretieren den automatisch erstellten Quelltext		wenden verschieden Formularele- mente an		implementieren die Projektbe- schreibung in VBA-Excel		können die Komponenten eines Datenbanksystems benennen und erläutern.		können Datenbankanforderungen mit Hilfe eines Entity Relationship Modells umsetzen.		können SELECT-Befehle mit einfachem Filter unter Verwendung der Schlüsselwörter LIKE, IN, BETWEEN, IS NULL und der gängigen Operatioren und Sortierung sowie den Befehl DISTINCT und AS zur Umbenennung von Spalten anwenden.	
passen den Quelltext von Makros individuell an		programmieren die Kommunikati- on zwischen Formularen, Popups und Excel-Zellen		verwenden Vorschriften zur Soft- wareergonomie		können grundlegende Datenbank- begriffe wie Entitätstyp, Tabelle, Attribut, Attributwert, Relation, Kardinalität, Zeile, Spalte, er- klären.		können ein Entity-Relationship- Modell in ein relationales Daten- bankmodell transformieren.		können einen EQUI-Join erklären und zur Verknüfpung von 2 Tabel- len anwenden.	
unterscheiden Datentypen (auch bzgl. arrays) und ihre Initialwerte				planen Zeiteinteilung und Arbeitsteilung		können die Begriffe Primärschlüssel, Fremdschlüssel, Referentielle Integrität anhand von Beispielen erklären.		können die Qualität eines Daten- bankmodells bewerten		verstehen den Nutzen von Aggregatfunktionen und können diese anwenden.	
unterscheiden Verknüpfungsoperatoren und ihre Anwendung auf unterschiedliche Datentypen				erstellen ein Benutzerhandbuch		können ein relationales Daten- bankmodell implementieren		können erkennen, in welcher Nor- malform (1-3) sich ein Datenbank- modell befindet und die 3. Nor- malform erstellen			
unterscheiden Ein- /Ausgabemöglichkeiten mit cells, range und Messagebox/Inputbox						hierarchische Datenbanksysteme, netzwerksysteme, objektorientier- te Systeme		können Datenbankanforderungen mit Hilfe eines relationalen Mo- dells in der 3. Normalform umset- zen			

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen

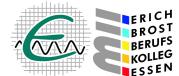


1	h 2	h	3	h	4	h	5	h	6 h					
20.0829.08.14	29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15					
01.0912.09.14	27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15					
15.0926.09.14	10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15					
			LF I	т, ч	Version 1									
LSK-LF6-AW-VBA-01		LSA-LF6-AW-DB-01: Entwurf bank auf Basis der Anforderun mens SystemsforAll GmbH.			16	LSA-LF6-AW-SQL-01: Implementierung von Berichten auf Basis einer bestehenden Datenbank								
	Lern- und Arbeitstechniken													
			Handlungspro	odul	cte, Lernergebnis									
VBA-Coding (Umsetzung der Anforderung)	VBA-Coding (Umsetzung der Anforderung)													
			Lerner	folgs	kontrollen			_						
Präsentation Aufgabenlösung	Präsentation Aufgabenlösung		Projektarbeit		Präsentation Aufgabenlösung		Präsentation Aufgabenlösung		Präsentation Aufgabenlösung					
			Klassenarbeit		Test		Klassenarbeit							
			Fächer- bzw. lernfe	e ldü	bergreifende Hinweise									
			Organisat	oris	che Hinweise									

95

Version 1

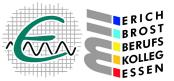
für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



5.1.3 Drittes Ausbildungsjahr

Version 1

96



5.2 Informations- und Telekommunikationssysteme (IT)

5.2.1 Erstes Ausbildungsjahr

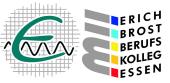
1	h	2	h	3	h	4	h	5	h	6	h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15	
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15	
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15	
			Ī	nformations- und Telekommuni	kati	onssysteme (IT) - Kurs 1 - Vers	ion	1			
LSA-LF4-IT-01: Aufbau, Funktion und Einsatz von PC's	16	LSA-LF4-IT-02: Zusammen- wirken von Hardware und Software bei einem PC	16	LSA-LF4-IT-03: Auswahl von Netzteilen zur Stromversor- gung von PCs	16	LSA-LF4-IT-04: Planung eines Serverraums unter elektrotechnischen Gesichtspunk	16	LSA-LF4-IT-05: Digitalisie- rung von Röntgenaufnahmen und deren Archivierung	16	LSA-LF4-IT-06:Ausstattung eines Büros mit PCs	16
In einer großen Gemeinschaftspraxis sollen neue Behandlungsräume eingerichtet werden. Hierfür werden neue PC-Arbeitsplätze (Monitor, Rechner, Tastatur, Maus, Drucker, Betriebssystem und Anwendersoftware) benötigt.		In Fortführung von LS 4.1 müssen die PCs nun konfiguriert und installiert werden. An Hand der Kundenanforderungen wird eine Entscheidung für ein geeignetes Betriebssystem getroffen. Zur Vorbereitung der Installation wird die Festplatte eingerichtet sowie das BIOS entsprechend konfiguriert.		In der Gemeinschaftsarztpraxis kommt es immer wieder zu Defekten in den Computernetzteilen. Zur Lösung dieses Problems soll die Anschlussleistung der PC-Komponenten ermittelt und damit richtig dimensionierte Netzteile ausgewählt werden.		Der Serverraum der Gemeinschaftspraxis soll um einen weiteren Rechner zur zentralen Datensicherung ergänzt werden. Zur Planung und Durchführung der Installationsarbeiten wird der Leistungsbedarf der PCs bzw. der Hardware im Serverraums ermittelt. Zum Schutz der Server gegen Ausfall werden Gründe für den Serverausfall und geeignete Maßnahmen an Hand ausgewählter Beispiele erörtert.		Zur Archivierung und Digitalisierung von Röntgenaufnahmen wird ein Scanner für die Gemeinschaftspraxis angeschafft. Die gescannten Bilddaten werden nach dem Scanvorgang mit Hilfe geeigneter Software in ein bestimmtes Dateiformat konvertiert und im Anschluss daran auf dem einen Server, der mit einem RAID5 System ausgestattet ist, gespeichert.		Im Rahmen der Umstrukturierung der Gemeinschaftsarztpraxis und der Anmietung weiterer Praxisräume sollen neue PC-Systeme mit entsprechender Hard- und Software ausgestattet und angeschafft werden. Nach Auswertung der Kundenanforderungen und - wünsche werden verschiedene PC-Systeme und Komponenten verglichen und begründet ausgewählt. Weiterhin soll eine Beratung der neu zu gestaltenden Räumlichkeiten und Arbeitsplätze unter ergonomischen Gesichtspunkten erfolgen. Zudem wird die Inbetriebnahme des Systems beim Kunden unter dem Aspekt der elektromagnetischen Verträglichkeit und der CE-Prüfung betrachtet.	
			ntlic		ach	liche Kompetenzen - Die Auszul	oilde				
erklären das elementare Zusammenwirken der Kernkomponenten.		nennen grundlegende Aufgaben von Betriebssystemen.		benennen und erklären die elektrischen Grundgrößen.		messen und vergleichen die Leistungsaufnahme eines PCs unter Last, im Ruhezustand und nach Abschaltung, werten diese aus und berechnen die dadurch entstehenden Kosten.		erklären die grundlegenden Schritte der Digitalisierung.		bearbeiten verschiedene Hard- wareszenarien und wählen PC- Systeme und Komponenten an Hand der Anforderungen aus.	
nennen und beschreiben unter- schiedliche Hardwarekomponen- ten eines Einzelplatz-PCs.		können Betriebssysteme hinsicht- lich ihrer Arbeitsweise einordnen und bewerten.		unterscheiden und berechnen Reihen- und Parallelschaltungen von elektrischen Lasten und Betriebsmitteln.		erkennen einen Unterschied zwischen Schein- und Wirkleistung.		können Verfahren zur Quellen-, Kanal- und Leitungskodierung be- nennen.		vertiefen ihr Wissen über Techni- ken aktueller PC-Komponenten.	
beherrschen die Umwandlung zwischen den Dezimalsystem, Dualsystem und Hexadezimalsystem.		können die Unterschiede zwi- schen verschiedenen Software- Lizenzformen und -modellen beschreiben.		werten $I(R)$ -Kennlinien aus und ermitteln mit Hilfe des Diagramms den elektrischen Widerstand.		benennen die unterschiedlichen USV-Arten und beurteilen ihre Eignung in unterschiedlichen Anwendungs- und Störfällen.		wenden Kodierungsvorschriften auf bestimmte Datenwörter an.		identifizieren die Kriterien zur ergonomischen Gestaltung von PC-Arbeitsplätzen.	

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



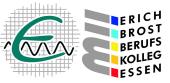
	1	0	1		1		1		0 1
1	h	2	h	3	h	4	h	5 h	6 h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15	27.0408.05.15
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15	11.0522.05.15
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15	27.0512.06.15
					kati	onssysteme (IT) - Kurs 1 - Vers	ion	1	
LSA-LF4-IT-01: Aufbau,	16	LSA-LF4-IT-02: Zusammen-	16	LSA-LF4-IT-03: Auswahl von	16	LSA-LF4-IT-04: Planung ei-	16	LSA-LF4-IT-05: Digitalisie- 16	LSA-LF4-IT-06:Ausstattung 16
Funktion und Einsatz von		wirken von Hardware und		Netzteilen zur Stromversor-		nes Serverraums unter elek-		rung von Röntgenaufnahmen	eines Büros mit PCs
PC's		Software bei einem PC		gung von PCs		trotechnischen Gesichtspunk-		und deren Archivierung	
						ten		_	
benennen elementare Größen der		erkennen die Notwendigkeit, dass		berechnen den elektrischen Wider-				können die unterschiedlichen	richten PC-Arbeitsplätze unter er-
Informations verar beitung und be-		Daten vom Betriebssystem mittels		stand anhand des spezifischen Wi-				RAID-Level nennen und bewer-	gonomischen Gesichtspunkten ein.
herrschen den Umgang damit.		Dateisystemen strukturiert ange-		derstandes.				ten.	
		legt und organisiert werden.							
		vergleichen verschiedene Dateisys-		ermitteln die elektrische Leistung				kennen die logischen Grundfunk-	benennen die wichtigsten Aspek-
		teme.		mit Hilfe von Gleichstrom und -				tionen der Digitaltechnik und	te bezüglich EMV und CE-
				spannung.				wenden diese in einfachen Logik-	Kennzeichnung.
								schaltungen an.	
		erarbeiten die Aufgaben des BI-		wählen ein passendes Netzteil für				könnnen mit Hilfe eines KV-	
		OS, lernen die prinzipielle Struk-		einen PC aus.				Diagramms vereinfachte Funkti-	
		tur des BIOS-Setup kennen und						onsgleichungen ermitteln.	
		vergleichen dies mit dem BIOS-							
		Nachfolger (U)EFI.							
		beschreiben den Ablauf des Boot-							
		vorgangs.							
		erläutern das Konzept der virtuel-							
		len Speichertechnik.							

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



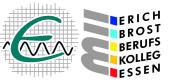
1	h	2	h	3	h	4	h	5	h	6	h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15	一
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15	+
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15	+
]	nformations- und Telekommuni	kati	onssysteme (IT) - Kurs 1 - Vers	ion	1		I	
LSA-LF4-IT-01: Aufbau, Funktion und Einsatz von PC's	16	LSA-LF4-IT-02: Zusammen- wirken von Hardware und Software bei einem PC	16	LSA-LF4-IT-03: Auswahl von Netzteilen zur Stromversor- gung von PCs		LSA-LF4-IT-04: Planung eines Serverraums unter elektrotechnischen Gesichtspunkten	16	LSA-LF4-IT-05: Digitalisie- rung von Röntgenaufnahmen und deren Archivierung	16	LSA-LF4-IT-06:Ausstattung eines Büros mit PCs	16
identifizieren Hardwarekompo- nenten anhand äußerer Merkmale.		benennen die einzelnen Kompo- nenten eines Mainboards und er- läutern Ihre grundlegende Funkti- on.		nennen die grundlegenden Aufgaben eines BIOS.		benennen Aufbau, Funktion und Einsatz ausgesuchter Messgeräte.		ermitteln Schein-, Wirk- und Blindleistung primärseitig eines PCs.		erläutern den Aufbau und benennen die Hauptkomponenten einer Festplatte (HDD).	
benennen und identifizieren Anschlüsse / Schnittstellen und Bussysteme anhand der Steckverbindungen auf einem Mainboard bzw. dem Back-Panel.		identifizieren Anschlüsse zur Spannungsversorgung auf dem Mainboard und ordnen diese verschieden farblich gekennzeich- neten Steckern des Netzteils zu.		konfigurieren beispielhaft ein BI- OS als Vorbereitung für die Instal- lation eines Betriebssystems.		führen Spannungs- und Strommessungen sekundärseitig (Gleichspannung) unter Beachtung der Sicherheitsbestimmungen und messtechnischen Randbedingungen durch.		benennen Aufbau, Funktion und Einsatz eines Oszilloskops.		benennen die wichtigsten RAID- Level und erläutern ihre Vor- und Nachteile.	
bauen einen einfachen PC unter Beachtung der mechanischen Randbedingungen zusammen.		nennen und erläutern Kriterien zur Auswahl eines Mainboards.		konfigurieren ein BIOS für verschiedene Grafikhardware (Onboard / PCIe / PCI).		ermitteln die Leistungsaufnahme eines PCs bzw. einzelner PC- Komponenten.		bestimmen den Phasenwinkel messtechnisch (Oszilloskop) und rechnerisch.		partitionieren und formatieren Festplatten nach gegebenen Voraussetzungen.	
wenden elementare ESD Schutz- maßnahmen beim Zusammenbau des PCs an.				untersuchen weitere BIOS- Einstellungen und beheben Konfigurationsfehler.		werten die Messergebnisse aus und fertigen ein Messprotokoll an.		werten die Messergebnisse aus und fertigen ein Messprotokoll an.		konfigurieren verschiedene Software-RAID-Systeme.	
				Lern- und	Arl	beitstechniken					
				Handlungspro	odul	kte, Lernergebnis					
				Lerner	folg	skontrollen		,			
				F'ächer- bzw. lernfe	eldü	ibergreifende Hinweise	1	Ţ			
				0 : 4	<u> </u>	 					
				Organisat	oris	sche Hinweise	I	T T			+
											\perp

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen

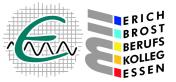


1	h	2	h	3	h	4	h	5	h	6	h
20.0829.08.14	Ī	29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15	
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15	
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15	
				ions- und Telekommunikationss		· /	le -				
LSA-LF4-IT-01: Aufbau,	4	LSA-LF4-IT-02: Zusammen-	4	LSA-LF4-IT-03: Auswahl von	4	LSA-LF4-IT-04: Planung ei-	4	LSA-LF4-IT-05: Digitalisie-	4	LSA-LF4-IT-06:Ausstattung	4
Funktion und Einsatz von		wirken von Hardware und		Netzteilen zur Stromversor-		nes Serverraums unter elek-		rung von Röntgenaufnahmen		eines Büros mit PCs	
PC's		Software bei einem PC		gung von PCs		trotechnischen Gesichtspunk-		und deren Archivierung			
						ten					
Für die Anschaffung der PCs		Zur Beschaffung der benötig-		Zur Analyse verschiedener Kenn-		Für die Ermittlung des Leitsungs-		Für die Archivierung der Rönt-		Für die Gemeinschaftspraxis sol-	
sollen die Hardwareanforderungen		ten Hard- und Software sollen		zahlen von Computernetzteilen		bedarfs und der Kosten für den		genaufnahmen werden Deckblät-		len umfangreiche Hardwareange-	
sowie die Berechnung der benötig-		verschiedene Angebote von IT-		sollen Auswertungen und Dia-		Serverraum sollen Excel-Tabellen		ter mit den Patienteninformatio-		bote mit MS Word erstellt werden.	1
ten Datenraten und -größen in einem Word-Dokument zusammen-		Unternehmen eingeholt werden.		gramme in MS Excel erstellt werden. Auf Basis dieser Daten soll		erstellt werden, die automatisiert Warnungen bei Überschreiten von		nen benötigt. Diese Informatio- nen befinden sich in einer Excel-			1
gefasst werden.								Tabelle.			1
gerasst werden.				eine Entscheidung zur Auswahl eines geeigneten Netzteils getroffen		bestimmten Werten erzeugen.		Tabelle.			1
				werden.							1
		Woso	ntlic	che handlungs-, personale- und f	achl	licho Kompotonzon Dio Auszul	hild	ondon			لــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
formatieren und gestalten ein ak-	Τ	erstellen Geschäftsbriefe nach	 	stellen technische Daten in Ta-	acm	nutzen bedingte Formatierungen.	l	enden erstellen eine Excel-Tabelle mit	1	erstellen ein vollständiges Ange-	
tuelles Textdokument über PC-		DIN5008 mit MS Word.		bellenform dar und fassen Daten		nutzen bedingte Pormatierungen.		Patienteinformationen.		bot in einem ansprechenden De-	1
Systeme.		Diveoco int MS Word.		unter verschiedenen Kriterien aus				1 actementationen.		sign einschließlich Kostenaufstel-	1
by stellie.				mehreren Tabellen zusammen.						lung und der ausführlichen Be-	1
				memeren Tasenen Zasammen.						schreibung der Hardwarekompo-	1
										nenten.	1
erstellen ein Deckblatt, ein In-		erstellen eine Dokumentvorlage		unterscheiden zwischen relativen		nutzen Verweisfunktionen und		erstellen eine Deckblattvorlage		Ausblick Mittelstufe: Erstellen ei-	+
haltsverzeichnis, Kopf- und Fuß-		für ein Formular.		und absoluten Bezügen.		Auswahlmenüs.		mithilfe von MS Word.		ner Projektmappe	1
zeilen mit Seitennummerierung.				g							1
fügen Tabellen und Abbildungen				wenden mathematische Funktio-		erstellen Diagramme.		erstellen die benötigten Deckblät-			
ein und beschriften diese.				nen von MS Excel an.		_		ter mit Hilfe der Serienbrieffunkti-			1
								on.			
erstellen Formeln und Berechnun-				nutzen statistische Funktionen.		nutzen logische und statistische					
gen mit Hilfe des Formeleditors.						Funktionen.					
				rechnen Binär- und Dezimalzahlen							
				sowie Bit- und Bytezahlen um.							

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



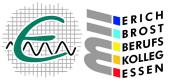
1	h	2	h	ą	h	1	h	5	h	6	${}$
1	11	4	11	J	11	4	11	3	11	0	111
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15	
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15	
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15	
	Informations- und Telekommunikationssysteme (IT) - Kurs 2 - Office Module - Version 1										
LSA-LF4-IT-01: Aufbau,	4	LSA-LF4-IT-02: Zusammen-	4	LSA-LF4-IT-03: Auswahl von	4	LSA-LF4-IT-04: Planung ei-	4	LSA-LF4-IT-05: Digitalisie-	4	LSA-LF4-IT-06:Ausstattung	4
Funktion und Einsatz von		wirken von Hardware und		Netzteilen zur Stromversor-		nes Serverraums unter elek-		rung von Röntgenaufnahmen		eines Büros mit PCs	
PC's		Software bei einem PC		gung von PCs		trotechnischen Gesichtspunk-		und deren Archivierung			
						ten					
Lern- und Arbeitstechniken											
				Handlungspro	dul	kte, Lernergebnis					
				Lerneri	folgs	skontrollen					
				Fächer- bzw. lernfe	eldü	bergreifende Hinweise					
				Organisat	oris	sche Hinweise					
				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·							



5.2.2 Zweites Ausbildungsjahr

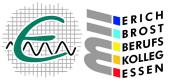
1	h	2	h	3	h	4	h	5	h	6	h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15	
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15	
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15	
				Informations- und Telekomi	nun	ikationssysteme (IT) - Version 1					
LSA-LF7-IT- 01,1:Ressourcenplanung für ein Netzwerk	24	LSA-LF7-IT-02: Realisierung eines konkreten Netzwerks	12	LSA-LF7-IT-03: Planung einer geeigneten Netzwerk- adressierung mit IPv4	12	LSA-LF7-IT-04: Optimierung der LAN Sicherheit und Per- formance	12	LSA-LF7-IT-05: Entwurf einer LAN zu LAN Verbindung bzw. LAN zu WAN Verbindung	12	LSA-LF7-IT-06: Umstellung der IPv4 Adresstruktur auf IPv6	12
Ihr Kunde in Erfurt ist eine Einzelhandelskette. Sie betreibt zudem einen Groß- und Versandhandel sowie eine Ladenkette mit mehreren Filialen. Als Projektverantwortlicher erhalten Sie die Aufgabe, für Ihren Kunden das Netzwerk einer neuen Geschäftsstelle		Als Projektverantwortlicher koordinieren sie die Realisierung des geplanten Netzwerks. Dafür wählen sie gemäß den Anforderungen des Kunden Netzwerkkomponenten begründet aus. Sie installieren und dokumentieren alle notwendigen Netzwerkarchitekturen und -		Der Kunde wünscht ein vollständiges Adressierungsschema für die entstandene Netzwerktopologie. Als Projektverantwortlicher entwerfen sie ein logisches Adressierungsschema gemäß des Kundenauftrags auf Basis des IPv4-Protokolls.		Der Kunde möchte das Netzwerk den neuen Aufgaben anpassen. Er wünscht eine logische Segmentierung auf Grundlage der Layer-2-Infrastruktur. Das Netzwerk soll nochmals unter sicherheitsrelevanten Gesichtspunkten optimiert werden.		Als Projektverantwortlicher entwickeln Sie ein Konzept zur Verbindung verschiedener Netze in unterschiedlichen Gebäuden. Sie konfigurieren die Router auf Grundlage der Analyse der Kundenanforderungen in Absprache mit dem Kunden.		Um ein zukunftsicheres Netzwerk zu haben wünscht der Kunde den Einsatz aktueller Betriebssys- teme für die neuen Endgeräte. Als Projektverantwortlicher ent- wickeln Sie ein Adressierungssche- ma auf der Grundlage von IPv6 und konfigurieren alle notwendi-	
zu planen.		protokolle.								gen Komponenten.	
			ntlic		ach	liche Kompetenzen - Die Auszul	oild				
sollen vernetzte IT Systeme struk- turiert nach EN 50173-1 in Einzel und Teamarbeit unter Berücksich- tigung der Kundenanforderungen planen		beschreiben den Aufbau einer MAC-Adresse und unterschiedli- che Frameformate		können den Aufbau und die Eigenschaften von IPv4-Adressen beschreiben		können den Datenverkehr inner- halb VLANs erläutern		kennen den Aufbau und die wesentlichen Komponenten eines Routers		kennen den Aufbau und die Darstellungsweise von IPv6 Adressen	
erläutern grundlegende Netzwerk- terminologien wie WAN, LAN, etc.		erklären Layer-2 Switching und Bridging Verfahren (Selective For- warding und Flooding)		berechnen anhand vorgegebener Situationen eine logische Segmen- tierung durch Subnetting		installieren, konfigurieren und handhaben die Systemsoftware der eingesetzten Netzwerkkoppel- elemente		nennen die grundlegenden Aufgaben eines Routers in einem Netzwerk		vergleichen IPv4 und IPv6 Adressen und stellen die wesentlichen Merkmale gegenüber	
beschreiben und präsentieren die Grundlagen der offenen Kommu- nikation anhand des OSI bzw. TCP/IP Kommunikationsmodells anforderungsgerecht		beschreiben die Switching Verfahren wie Cut-Through, Fragment Free und Store-and-foreward		installieren und dokumentieren die statische IPv4-Adressvergabe im Kundennetzwerk		erläutern die dynamische Vergabe von IPv4-Adressen mit DHCP		konfigurieren die zur Vernetzung notwendigen Komponenten eines Routers		erläutern besondere IPv6 Adressen wie Link-Local, Multicast, etc. und deren Aufgabe	
erläutern die wesentlichen Eigen- schaften von Netzwerkmedien am Beispiel von Twisted-Pair- und Lichtwellenleitern		können Selective-forewarding er- läutern und auf gegebene Szenari- en in geswitchten Netzwerken an- wenden anwenden		beschreiben anhand vorgegebe- ner Situationen die logische Seg- mentierung durch Subnetting mit VLSM		planen und konfigurieren auf der Grundlage ihrer Kenntnisse zu DHCP die dynamsiche Vergabe von IPv4 Adressen im Kunden- netzwerk		definieren den Begriff Routing, Routingprotokoll und geroutete Protokolle		wenden ihre IPv4-Subnetting- Kenntnisse für die Berechnung von Subnetzen mit IPv6 an	
beschreiben und präsentieren logische Topologien wie CSMA/CD oder Token-Passing		leiten den Sinn von Redundanz her und folgern aus der Funktons- weise eines Switch mögliche Pro- bleme in geswitchten Netzwerken ohne STP		erklären die Grundlagen von IP- Classless und CIDR		definieren Eigenschaften von VLANs		erläutern die wesentlichen Eigenschaften von statischem und dynamischem Routing		erklären die automatische IPv6 Adressvergabe mit dem stateless- host-autoconfiguration-Verfahren mit EUI-64	
beschreiben und präsentieren physikalische Topologien BUS, Stern, Ring		können die Funktionsweise des Spannig-Tree-Protocols beschrei- ben (IEEE 802.1d)		kennen Befehle wie Ping, Trace- route, ipconfig und arp		erläutern die wesentlichen Eigenschaften der Trunking-Protokolle IEEE 802.1q		präsentieren die Funktionsweise von dynamischem Routing am Beispiel von Distance Vector Pro- tokollen wie RIP		erklären die automatische IPv6 Adressvergabe mit dem IPv6- DHCP-Verfahren	

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen

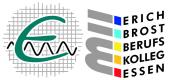


1	h	2	h	3	h	4	h	5	h	6	h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15	
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15	
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15	
				Informations- und Telekomr	nun	ikationssysteme (IT) - Version 1			•		\Box
LSA-LF7-IT-	24	LSA-LF7-IT-02: Realisierung	12	LSA-LF7-IT-03: Planung	12	LSA-LF7-IT-04: Optimierung	12	LSA-LF7-IT-05: Entwurf ei-	12		12
01,1:Ressourcenplanung		eines konkreten Netzwerks		einer geeigneten Netzwerk-		der LAN Sicherheit und Per-		ner LAN zu LAN Verbindung		der IPv4 Adresstruktur auf	
für ein Netzwerk				adressierung mit IPv4		formance		bzw. LAN zu WAN Verbin-		IPv6	
								dung			
wählen Ethernettechnologien wie		berechnen den resultierenden		wenden ihre Kenntnisse von Ping,		nennen die Unterschiede zwi-		berechnen mit Hilfe ihrer Kennt-		planen und dokumentieren eine	
100 Base T, 1000 Base T, etc.		Spanning Tree für eine gegebene		Traceroute, ipconfig und arp zur		schen statischer und dynamischer		nisse zum DV-Routing die Rou-		statische IPv6 Adressierung nach	
nach Kundenanforderungen be-		Topologie		Fehlersuche und -behebung an		VLAN Konfiguration		ting Tabelle für ein gegebenes		Kundenvorgaben	
gündet aus								Netzwerk			
erläutern die Begriffe Kollisions-				erklären die Grundlagen und Auf-		planen und implementieren die		konfigurieren dynamisches Rou-			
und Broadcastdomäne und folgern				gaben des ARP-Protokolls		VLAN-Struktur anforderungsre-		ting nach dem DV-Prinzip im			
BC- und Kollisionsdomänen aus						recht entsprechend den Kunden-		Kundennetzwerk			
Beispieltopologien						vorgaben in dem Netzwerk des					
						Kunden					
kennen die technischen Eigen-						erweitern die VLAN-Topologie um		erläutern das Verfahren des Link-			
schaften von Netzwerkkoppelele-						das Inter-VLAN Routing mittels		State-Routing (OSPF) und gren-			
menten wie HUB und Switch						Switch oder Router		zen es zu Distance Vector Prinzip			
								ab			
wählen Netzwerkkomponenten						erläutern die Aufgabe eines DHCP					
nach den Anforderungen des						Relay Agent und integrieren diese					
Kunden begründet aus						Funktion in das Kundennetzwerk					

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



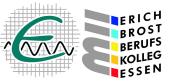
1	h	2	h	3	h	4	h	5	h	6
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15
				Informations- und Telekomi	nun	ikationssysteme (IT) - $Version 1$	Ĺ			·
LSA-LF7-IT-	24	LSA-LF7-IT-02: Realisierung	12	LSA-LF7-IT-03: Planung	12	LSA-LF7-IT-04: Optimierung	12	LSA-LF7-IT-05: Entwurf ei-	12	LSA-LF7-IT-06: Umstellung
01,1:Ressourcenplanung		eines konkreten Netzwerks		einer geeigneten Netzwerk-		der LAN Sicherheit und Per-		ner LAN zu LAN Verbindung		der IPv4 Adresstruktur auf
für ein Netzwerk				adressierung mit IPv4		formance		bzw. LAN zu WAN Verbin-		IPv6
								dung		
				Lern- und	Arl	peitstechniken				
					odul	kte, Lernergebnis				
Präsentationen zu den Grundla-				Dokumentation des vollständi-		Planung und Dokumentation ei-		Präsentation zur Funtionsweise		Dokumentation eines Adressie-
gen der offenen Kommunikation				gen Adressierungsschemas für das		ner VLAN-Topologie für das Netz-		von DV-Routingprotokollen		rungsschemas für statische IPv6
am Beispiel des OSI und TCP /IP				Kundennetzwerk mit IPv4		werk des Kunden				Adressierung nach Kundenvorga-
Referenzmodells										ben
Schriftliche Planung einer Layer-1				Installation, Konfiguration und		Planung und Dokumentation ei-		Planung und Dokumentation		
Topologie nach EN 50173-1 nach				Dokumentation einer statischen		ner IPv4 Adressierung mit DHCP		einer Inter-VLAN-Kopplung im		
Anforderung des Kunden mit ei-				IPv4 Adressierung		für das Kundennetzwerk		Kundennetzwerk mit Hilfe von		
ner Zuordnung der Medien und								dynamischen DV-Routing		
Ethernet / IEEE 802.3 Standards										
und Layer-2 Koppelelementen				Т	Cala:	llantuallan				
					ioigs	skontrollen		T		TD + 4
				Test 2	<u> </u>	1 'c 1 TT' '		Test 3		Test 4
				Facher- bzw. lernfe	eldu	bergreifende Hinweise				
						1 11' '				
				Urganisat	oris	che Hinweise				



5.2.3 Drittes Ausbildungsjahr

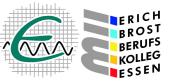
1	h	2 h	3	h	4	h	5	h	6	h
20.0829.08.14	Ť	29.0902.10., 20.1024.10.14	24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15	
01.0912.09.14		27.107.11.14	8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15	
15.0926.09.14		10.1121.11.14	7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15	
		•	Informations- und Telekomn	nuni	ikationssysteme (IT) - $Version 1$	Ĺ				·
LSA-LF10-IT01,2: Datenschutz	und	1 Datensicherheit 2	4 LSA-LF10-LF9-IT03,4: WAN F	Kom	munikation	24	LSA-LF10-LF9-IT05: IT - Solutions - Multiservice Netzwerke	12	LS: Prüfungsvorbereitung	12
			Der Kunde wünscht einen Webauftr ver realisiert werden soll. Kunden u Webserver die Möglichkeit haben, p haben als Mitarbeiter/-in die Aufga denbesuch einen Entwurf für die Be- len.	ınd ersöi ibe, i	Interessenten sollen über den nliche Daten einzupflegen. Sie für den bevorstehenden Kun-		Der Kunde plant virtuellen Räume für eMeetings, eSchulungen und eKonferenzen zur Verfügung zu nutzen. Sie sollen als Projektverantwortlicher überprüfen, inwieweit die technischen und softwaretechnischen Voraussetzungen ausreichen, um den neuen Service anbieten zu können. Um der Service weiter auszubauen, möchte der Kunde für seine Firma die Integration drahtloser Netzwerke in die bestehende Netzwerkinfra-		Wiederholung der IT-Themen.	
			 iche handlungs-, personale- und fa	achl		bilde				
erläutern die Tunnelmechanismen und Protokolle um IPv6 mit IPv4 zu koppeln		erläutern die Funktion von redun- danten Systemen in Netzwerken zur Steigerung der Ausfallsicher- heit	sind in der Lage den Zugang zu Kommunikationsnetzen unter Ver- wendung von DSL und PPP zu realisieren		erläutern technische Merkmale von Voice-over-IP		kennen die technischen Eigenschaften und Funtionsprinzipien der USV Arten VFD, VI und VFI		Vorbereitung auf die Präsentation und Fachgespräch	
kennen die rechtlichen Bedingungen des Datenschutzes		kennen die technischen Eigenschaften und Funtionsprinzipien der RAID Level 0,1,5,6 und sog. Nested RAIDs	kennen die grundlegende Struk- tur und die grundlegenden Funk- tionskomponenten eines öffentli- chen Netzes		kennen die Aufgabe des Codec in Zusammenhang mit VoIP		berechnen anforderungsgerecht auf der Grundlage ihrer Kennt- nisse zu USV Systemen die notwendige Kapaziät der USV Systeme			
kennen den Grundschutzkatalog des BSI		berechnen anforderungsgerecht auf der Grundlage ihrer Kennt- nisse zu RAID die notwendige Kapaziät der RAID Systeme	kennen die technischen Merkma- le von DSL (Schnittstellenaufbau, Übertragungsrate, Funktionsprin- zip)		erläutern Qualitätskriterien für VoIP in Netzwerken		kennen die grundlegenden Wireless LAN-Standards und WLAN Architekturen			
kennen Sicherheitskonzepte zur Lösung der typischen Gefährdun- gen am Beispiel des BSI Grund- schutzkatalogs		kennen die technischen Eigen- schaften und Funtionsprinzipien der Backupverfahren Vollbackup, differentielles, inkrementelles Backup und Image Sicherung	kennen die technischen Merkmale von PPP (Funktionsprinzip, Au- thentication PAP/CHAP)		grenzen IP-Telefonie von klassi- scher Telefonie ab		kennen die grundlegenden Bluetooth Standards und Architekturen			
vergleichen Eigenschaften von UDP und TCP		berechnen anforderungsgerecht auf der Grundlage ihrer Kennt- nisse zu Backupverfahren die notwendige Kapaziät der Storage Systeme	erläutern die Grundstrukturen von VPN Arten wie end-to-end, end-to-site, site-to-site		beschreiben die Informationsüber- tragung und die Rufnummernauf- lösung unter Verwendung von SIP (ENUM)		folgern aus den technischen Merk- malen der Funkstandards Sicher- heitsprobleme und Sicherheitslö- sungen			

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen

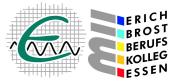


erläutern die Funktion von Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Systemen / Int				1		1		$\overline{}$		
10.69-22.09.14 27.10-7.11.14 8.12-19.12.14 2.02-13.02.15 16.03.27.03.15 13.04.24.04.15 27.05-12.06.15	1			n	4	n	5	<u>h</u>	6	h
15.1926.09.14 10.11-21.11.14 7.01-16.01.15 17.02-27.02.15 13.04-24.04.15 27.05-12.06.15		,								
LSA-LF10-IT01,2: Datenschutz und Datensicherheit LSA-LF10-IT01,2: Datenschutz und Datensicherheit 24 LSA-LF10-IF03,4: WAN Kommmikations									I .	
Analysieren Window-Size und Forward-ACK, und Synchronisation sowie Handsbake des TCP-Protokolls und Erikern die Grundbegriffe und Aufgaben von Firewalls kennen die Grundfunktionsweise von DAS, NAS und SAN kennen die Grundfunktionsweise kennen die Grundfagen und den Zweck von Verschütselung Application Firewalls entwerfen anforderungsgerecht Firewallarchitekturen (DMZ, screenen Handschlassed und Application Firewalls entwerfen anforderungsgerecht Firewallarchitekturen (DMZ, screenen Handschlassed und Handschlassed und Synunderischen und Application Firewalls entwerfen anforderungsgerecht Firewallarchitekturen (DMZ, screenen Handschlassed und Entwerfen anforderungsgerecht Firewallarchitekturen (DMZ, screenen Handschlassed und Entwerfen System) entwerfen anforderungsgerecht Firewallarchitekturen (DMZ, screenen Handschlassed und Entwerfen System) entwerfen anforderungsgerecht Firewallarchitekturen (DMZ, screenen Handschlassed und Entwerfen System) entwerfen anforderungsgerecht Firewallarchitekturen (DMZ, screenen Handschlassed und Entwerfen System) entwerfen anforderungsgerecht Firewallarchitekturen (DMZ, screenen Handschlassed und Entwerfen System) entwerfen anforderungsgerecht Firewallarchitekturen (DMZ, screenen Handschlassed und Entwerfen System) entwerfen anforderungsgerecht Firewallarchitekturen (DMZ, screenen Handschlassed und Entwerfen System) entwerfen anforderungsgerecht Firewallarchitekturen (DMZ, screenen Handschlassed und Entwerfen System) entwerfen anforderungsgerecht Firewallarchitekturen (DMZ, screenen Handschlassed und Entwerfen System) entwerfen anforderungsgerecht Firewallarchitekturen (DMZ, screenen Handschlassed und Entwerfen System) entwerfen anforderungsgerecht Firewallarchitekturen (DMZ, screenen Handschlassed und Entwerfen System) entwerfen anforderungsgerecht Firewallarchitekturen (DMZ, screenen Handschlassed und Entwerfen System) entwerfen anforderungsgerecht Firewallarchitekturen (DMZ, screenen Handschlassed und Entwerfen System) entwerfen anforderungsgerecht Firewallar	15.0926.09.14	10.1121.11.14					13.0424.04.15		27.0512.06.15	
analysieren Window-Size und Forward-ACK, und Synchronisation sowie Handshale de niebenen die Grundflegriffe und Aufgaben von virtuellen privaten Netzwerken Aufgaben von Firewalls kennen die Grundflegriffe und Funtionsprinzipien von DAS, NAS und SAN kennen die Grundfluktionsweise von Pakerfilher, SPI, Proxy und Application Firewalls entwerfen anforderungsgerecht Pakerfilher symmetrischen und Asymmetrischen Understellen und Synchronischen Eigenschaften und Funtionsprinzipien von DAS, NaS und SAN kennen die Grundflugen und dem Zweck von Verschlüsselung kennen die Grundflugen und dem Zweck von Verschlüsselung kennen die Grundflugen und dessen Eigenschaften kennen die Grundflugen und des Vor- von Fakerfliere E					()					
Aufgaben von Firewalls Rennen die Grundfunktionsweise und Aufgaben von Firewalls Rennen die Grundfagen und Application Firewalls Paketfilter aufgaben von Firewalls Paketfilter aufgaben von Firewalls Rennen die Grundfagen und Application Firewalls Paketfilter aufgaben von Firewalls Rennen die Grundfagen und Application Firewalls Paketfilter aufgaben von Firewalls Rennen die Grundfagen und Application Firewalls Paketfilter aufgaben von Firewalls Rennen die Grundfagen und der Zweck von Verschlüsselung entwerfen auforderungsgerecht Firewallsachtiekturen (DMZ, screened Hespeal Hennen die Grundfagen der digitalen Signatur unter Verwenden Hennen NAT / NAT Traversal Technologion er für Backup Systeme und können die technischen Merkmale von ISDN (Schnittstellenaufbau, Übertragungsrate, Funktionsprinzip) Rennen die grundfagen und konnen der Eigenschaften VPN-protokolle und können deren Eigenschaften erläutern Protokolle und können deren Eigenschaften von DAS, NAS und SAN Rennen die technischen Merkmale von ISDN (Schnittstellenaufbau, Übertragungsrate, Funktionsprinzip) Carabitien grundlegende Information zu Cloud Computing / Sich Architekturen / SaoS / JaaS / PaaS / JSLA Rennen die Grundfagen und der Derecktien erläutern Protokolle und können deren Eigenschaften von Das NaS und SAN Rennen die technischen Merkmale von ISDN (Schnittstellenaufbau, Übertragungsrate, Funktionsprinzipier von ISDN (Schnittstellenaufbau, Übertragungsrate, Funktionsprinzipier von ISDN (Schnittstellenaufbau, Übertragungsrate, Funktionsprinzipier von ISDN (Schnittstellenaufbau, Übertragungsrate, Funktionsprinzipier von ISDN (Schnittstellenaufbau, Übertragungsrate, Funktionsprinzipier von ISDN (Schnittstellenaufbau, Übertragungsrate, Funktionsprinzipier von ISDN (Schnittstellenaufbau, Übertragungsrate, Funktionsprinzipier von ISDN (Schnittstellenaufbau, Übertragungsrate, Funktionsprinzipier von ISDN (Schnittstellenaufbau, Übertragungsrate, Funktionsprinzipier von ISDN (Schnittstellenaufbau, Übertragungsrate, Fun	LSA-LF10-IT01,2: Datenschutz	und Datensicherheit 24	LSA-LF10-LF9-IT03,4: WAN K	Kommuni	kation	24	1	12	LS: Prüfungsvorbereitung	12
Samplysieren Window-Size und Forward-ACK, und Synchronisation sowie Handshake des TCP-Protokolls erklären die Grundbegriffe und Aufgaben von Firewalls Semnen die Grundbegriffe und Aufgaben von Firewalls Semnen die Grundbegriffe und Application Firewalls Semnen die Grundbagen und den Eigenschaften und Application Firewalls Semnen die Grundbagen und den Application Firewalls Semnen die Grundbagen und den Application Firewalls Semnen die Grundbagen und den Paketfilter, SPI, Proxy und Application Firewalls Semnen die Grundbagen und den Spiecheren die Grundbagen der symmetrischen und asymmetrischen und africation protokoll und desen Eigenschaften und Aufgaben von intrudien privaten desen Eigenschaften und Aufgaben von intrudien privaten und kennen die technischen Merkmale von IsDN (Schuitterien und Aufgaben von IsDN (Schuitterien und Aufgaben von in Space Protokoll und desen Eigenschaften eißen eißen und kennen die Grundlagen der virtu							lutions - Multiservice Netz-			
Forward-ACK, und Synchromeniastion sowie Handshake des TCP-Protokolls Fig. Backup Systeme und können die wesentlichen Eigenschaft ten dieser Medien beschreiben kennen die Grundbegriffe und Aufgaben von Firewalls kennen die Grundbegriffe und Aufgaben von Firewalls kennen die Grundbagniten und den Protokolle und des nen die Grundlagen und den Application Firewalls kennen die Grundlagen und den Application Firewalls präsentieren die Grundlagen der symmetrischen und asymmetrischen und asymmetrischen und asymmetrischen Holtzungen der digitalen Signatur unter Verwenden Host, Nathen Protokolle und Eigenschaften Terewallarchitekturen (DMZ, serenen des Grundlagen der digitalen Signatur unter Verwenden Host, Nathen) Standard Technologien Technologie										
nisation sowie Handshake des TCP-Protokolls end dieser Medien beschreiben erklären die Grundbegriffe und Aufgaben von Firewalls kennen die Grundburgipien von DAS, NAS und SAN kennen die Grundfunktionsweise von Paketfilter, SPI, Proxy und Application Firewalls entwerfen anforderungsgerecht Paketfilter und Symmetrischen und asymmetrischen und asymmetris				I						
TCP-Protokolls ten dieser Medien beschreiben zip) zip) zip) crklären die Grundbegriffe und Aufgaben von Firewalls kennen die technischen Eigenschaften und Funtionsprinzipien von DAS, NAS und SAN kennen die Grundlagen und den Zweck von Verschlüsselung kennen die Grundlagen und den Application Firewalls kennen die Grundlagen und den Zweck von Verschlüsselung präsentieren die Grundlagen der symmetrischen und asymmetrischen und as										
erklären die Grundbegriffe und Aufgaben von Firewalls kennen die technischen Eigenschaften und Funtionsprinzipien von DAS, NAS und SAN kennen die Grundfagen und den Zweck von Verschlüsselung kennen die Grundfagen und den Zweck von Verschlüsselung kennen die Grundfagen und den Zweck von Verschlüsselung präsentieren die Grundlagen der symmetrischen und asymmetrischen Verschlüsselung entwerfen auforderungsgerecht Firewallarchitekturen (DMZ, sreened Host, dual-homed Gateway, etc.) entwerfen auforderungsgerecht Firewallarchitekturen (DMZ, sreened Host, dual-homed Gateway, etc.) kennen NAT / NAT Traversal erläutern die Funktion von Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusio	I I		Netzwerken	Übert	tragungsrate, Funktionsprin-		Merkmale			
Aufgaben von Firewalls schaften und Funtionsprinzipien von DAS, NAS und SAN kennen die Grundfunktionsweise von Paketfilter, SPI, Proxy und Application Firewalls entwerfen anforderungsgerecht Paketfilter entwerfen anforderungsgerecht Firewallarchitekturen (DMZ, screened Host, dual-homed Gateway, etc.) kennen NAT / NAT Traversal Technologien schaften und Funtionsprinzipien von DAS, NAS und SAN kennen die Grundlagen und den Zweck von Verschlüsselung präsentieren die Grundlagen der symmetrischen und asymmetrischen und asymmetrischen und asymmetrischen Verschlüsselung präsentieren die Grundlagen der digitalen Signatur unter Verwenden Host, dual-homed Gateway, etc.) kennen NAT / NAT Traversal Technologien refläutern die Funktion von Intruschaften zu AAA schaften und Funktionsprinzipien von DAS, NAS und SAN kennen das IPsec Protokoll und dessen Eigenschaften kennen das IPsec Protokoll und dessen Eigenschaften kennen die Grundlagen der symmetrischen und asymmetrischen und asymmetrischen und asymmetrischen Verschlüsselung präsentieren die Grundlagen der digitalen Signatur unter Verwenden digitalen Signatur unter Verwenden und von Intruschaften zu AAA erläutern die Funktion von Intruschaften zu AAA erläutern die Funktion von Intruschaften zu AAA schaften	I I	ten dieser Medien beschreiben		zip)						
kennen die Grundfunktionsweise von Paketfilter, SPI, Proxy und Application Firewalls entwerfen anforderungsgerecht Paketfilter entwerfen anforderungsgerecht Firewallarchitekturen (DMZ, screened Host, dual-homed Gateway, etc.) kennen NAT / NAT Traversal Rennen die Grundlagen der digitalen Signatur unter Verwenden der Funktion von Intrusion Detection Systeme / Intrusion Detection Systeme / Intrusion and service der Spiration of Systeme / Intrusion Detection Systeme / Intrusion and service description and s	erklären die Grundbegriffe und						erarbeiten grundlegende Informa-			
kennen die Grundfunktionsweise von Paketfilter, SPI, Proxy und Application Firewalls entwerfen anforderungsgerecht Paketfilter Paketfilter präsentieren die Grundlagen der symmetrischen und asymmetrischen und asymmetrischen und asymmetrischen und asymmetrischen digitalen Signatur unter Verwendung von Zertifikaten nach X.509 standard kennen die Grundlagen und den Zweck von Verschlüsselung präsentieren die Grundlagen der symmetrischen und asymmetrischen und asymme	Aufgaben von Firewalls	schaften und Funtionsprinzipien								
kennen die Grundfunktionsweise von Paketfilter, SPI, Proxy und Application Firewalls entwerfen anforderungsgerecht Paketfilter entwerfen anforderungsgerecht Firewallarchitekturen (DMZ, screened Host, dual-homed Gateway, etc.) kennen NAT / NAT Traversal Rennen die Grundlagen der digitaten Protokolle und Eigenschaften kennen das IPsec Protokoll und dessen Eigenschaften kennen das IPsec Protokoll und dessen Eigenschaften kennen das IPsec Protokoll und dessen Eigenschaften kennen das IPsec Protokoll und dessen Eigenschaften kennen das IPsec Protokoll und dessen Eigenschaften präsentieren die Grundlagen der digitaten Signatur unter Verwendung von Zertifikaten nach X.509 Standard kennen NAT / NAT Traversal refläutern Protokolle und Eigenschaften kennen NAT / NAT Traversal schaften zu AAA		von DAS, NAS und SAN	genschaften erläutern				cheres Cloud Computing / Cloud			
kennen die Grundfunktionsweise von Paketfilter, SPI, Proxy und Application Firewalls entwerfen anforderungsgerecht Paketfilter entwerfen anforderungsgerecht Firewalls entwerfen anforderungsgerecht Poks, dual-homed Gateway, etc.) entwerfen anforderungsgerecht Firewalls entwerfen anforderungsgerecht Firewallarchitekturen (DMZ, screened Host, dual-homed Gateway, etc.) kennen die Grundlagen und den Zweck von Verschlüsselung kennen das IPsec Protokoll und dessen Eigenschaften kennen das IPsec Protokoll und dessen Eigenschaften kennen die Grundlageriffe der Virtualisierung und die Vor- und Nachteile beschreiben gängige Barecode- Anwendungen (1D, 2D) dung von Zertifikaten nach X.509 Standard kennen NAT / NAT Traversal Technologien refläutern Protokolle und Eigenschaften erläutern Protokolle und Eigenschaften erläutern Jerundlagen der die Grundlagen der der diener die Grundlagen der der symmetrischen und asymmetrischen und as							Architekturen /SaaS /IaaS /PaaS			
von Paketfilter, SPI, Proxy und Application Firewalls entwerfen anforderungsgerecht Paketfilter entwerfen anforderungsgerecht Firewalls chen Verschlüsselung entwerfen anforderungsgerecht Firewalls chen Verschlüsselung entwerfen anforderungsgerecht Firewalls chen Verschlüsselung entwerfen anforderungsgerecht Firewalls-homed Gateway, etc.) kennen NAT / NAT Traversal Technologien erläutern die Funktion von Intrusion Detection Systemen / Intru-							/SLA			
Application Firewalls entwerfen anforderungsgerecht Paketfilter entwerfen anforderungsgerecht Paketfilter entwerfen anforderungsgerecht Firewallarchitekturen (DMZ, screende Host, dual-homed Gateway, etc.) kennen NAT / NAT Traversal Technologien erläutern die Funktion von Intrusion Detection Systemen / Intru-	kennen die Grundfunktionsweise	kennen die Grundlagen und den	kennen das IPsec Protokoll und				kennen die Grundbegriffe der Vir-			$\neg \neg$
entwerfen anforderungsgerecht Paketfilter entwerfen anforderungsgerecht Paketfilter entwerfen anforderungsgerecht Firewallarchitekturen (DMZ, screened Host, dual-homed Gateway, etc.) kennen NAT / NAT Traversal Technologien erläutern Protokolle und Eigenschaften zu AAA erläutern die Funktion von Intrusion Detection Systemen / Intru-	von Paketfilter, SPI, Proxy und	Zweck von Verschlüsselung	dessen Eigenschaften				tualisierung und die Vor- und			
Paketfilter symmetrischen und asymmetrischen und as	Application Firewalls	_					Nachteile			
Paketfilter symmetrischen und asymmetrischen und as	entwerfen anforderungsgerecht	präsentieren die Grundlagen der					beschreiben gängige Barecode-			
entwerfen anforderungsgerecht Firewallarchitekturen (DMZ, screened Host, dual-homed Gateway, etc.) kennen NAT / NAT Traversal Technologien erläutern die Funktion von Intrusion Detection Systemen / Intru-	Paketfilter	symmetrischen und asymmetri-								
rewallarchitekturen (DMZ, scree- ned Host, dual-homed Gateway, etc.) kennen NAT / NAT Traversal Technologien erläutern die Funktion von Intrusion Detection Systemen / Intru-		schen Verschlüsselung								
rewallarchitekturen (DMZ, scree- ned Host, dual-homed Gateway, etc.) kennen NAT / NAT Traversal Technologien erläutern die Funktion von Intrusion Detection Systemen / Intru-	entwerfen anforderungsgerecht Fi-	präsentieren die Grundlagen der								
ned Host, dual-homed Gateway, etc.) Standard dung von Zertifikaten nach X.509 Standard erläutern Protokolle und Eigenschaften zu AAA erläutern die Funktion von Intrusion Detection Systemen / Intru-		digitalen Signatur unter Verwen-								
etc.) Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standard Standa	ned Host, dual-homed Gateway,									
Technologien schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA s	etc.)									
Technologien schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA schaften zu AAA s	kennen NAT / NAT Traversal	erläutern Protokolle und Eigen-								\neg
erläutern die Funktion von Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Detection Systemen / Intrusion Systemen / Int	Technologien									
·										\neg
·	sion Detection Systemen / Intru-									
	sion Prevention Systemen									

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



							Τ.				
1	h	2	h	3	h	4	h	5	h	6	h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15	
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15	
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15	
				Informations- und Telekom	mun	ikationssysteme (IT) - Version	1				
LSA-LF10-IT01,2: Datenschut	tz un	d Datensicherheit	24	LSA-LF10-LF9-IT03,4: WAN			24	LSA-LF10-LF9-IT05: IT - So- lutions - Multiservice Netz- werke	12	LS: Prüfungsvorbereitung	12
				Lern- und	l Arl	beitstechniken					
						kte, Lernergebnis					
Ausarbeitung eines Firewallkon- zepts zur sicheren Anbindung ei- nes LAN an ein WAN				Simulations-Übung: Planung, Do- kumentation und Konfiguration eines IPSec-site-to-site-VPN-							
				Tunnels							
				Lerner	rfolgs	skontrollen					
Test 1		Kurzpräsentationen + Fachge- spräch zu den Sicherheitskonzep- ten in Teamarbeit		Test 2							
				Fächer- bzw. lernf	feldü	bergreifende Hinweise				,	
				Organisa	toris	sche Hinweise				1	'

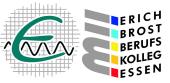


5.3 Wirtschafts- und Geschäftsprozesse (WG)

5.3.1 Erstes Ausbildungsjahr

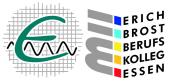
1	h	2	h	3	l _b	4	h	5	l _b	6	h
	11		h	<u>-</u>	h	_	h	2.0313.03.15	h		11
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		16.0327.03.15	-	27.0408.05.15	
01.0912.09.14 15.0926.09.14		27.107.11.14 10.1121.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15 17.0227.02.15		13.0424.04.15		11.0522.05.15 27.0512.06.15	
15.0920.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		zesse (WG) - Kurs 1 - Version 1		13.0424.04.13		27.0012.00.13	
I CWICOII I E 1 9. Den De	6	LSWISOI1 LF 1,3: Der Be-	6	LSWISOI1 LF 1,3: Der Be-	6	LSWISOI21 LF 1,3: Der Be-	6	ICWICOLOGIE 19. Don Do	6	ICWICO199 IE 19. Der De	6
LSWISOI1 LF 1,3: Der Betrieb und sein Umfeld	0	trieb und sein Umfeld	6	trieb und sein Umfeld	0	trieb und sein Umfeld /	0	LSWISOI22 LF 1,3: Der Betrieb und sein Umfeld / Un-	0	LSWISOI22 LF 1,3: Der Betrieb und sein Umfeld / Un-	6
tried and sem Official		trieb und sein Officia		tried and sem Officia		Kennzahlen und Sicherheit		ternehmensrecht		ternehmensrecht	
Die Auszubildenden der IT-		Die Auszubildenden der IT-		Die Auszubildenden der IT-		Der Aufbau der neuen Filiale		Der Aufbau der neuen Filiale	+	Der Aufbau der neuen Filiale	
Solution GmbH Linda und Pascal		Solution GmbH Linda und Pascal		Solution GmbH Linda und Pascal		schreitet voran. Die Unterneh-		schreitet voran. Die Unterneh-		schreitet voran. Die Unterneh-	
erhalten von ihrem Ausbildungs-		erhalten von ihrem Ausbildungs-		erhalten von ihrem Ausbildungs-		mensberatung, die weiterhin die		mensberatung, die weiterhin die		mensberatung, die weiterhin die	
leiter die Aufgabe, sich näher über		leiter die Aufgabe, sich näher über		leiter die Aufgabe, sich näher über		Filialgründung begleitet, benötigt		Filialgründung begleitet, benötigt		Filialgründung begleitet, benötigt	
das Leistungsspektrum des Un-		das Leistungsspektrum des Un-		das Leistungsspektrum des Un-		für die weitere Planung die aktu-		für die weitere Planung die aktu-		für die weitere Planung die aktu-	
ternehmens zu informieren. Dabei		ternehmens zu informieren. Dabei		ternehmens zu informieren. Dabei		ellen Betriebskennziffern. Außer-		ellen Betriebskennziffern. Außer-		ellen Betriebskennziffern. Außer-	
sollen sie nicht nur die einzelnen	1	sollen sie nicht nur die einzelnen		sollen sie nicht nur die einzelnen		dem soll die grundlegende rechtli-		dem soll die grundlegende rechtli-		dem soll die grundlegende rechtli-	
Produkte besser kennenlernen,		Produkte besser kennenlernen,		Produkte besser kennenlernen,		che Struktur der Filiale festgelegt		che Struktur der Filiale festgelegt	1	che Struktur der Filiale festgelegt	
sondern auch einschätzen, wie die-		sondern auch einschätzen, wie die-		sondern auch einschätzen, wie die-		werden. Der Aufbau der neuen		werden.		werden.	
se am Markt den Bedürfnislagen		se am Markt den Bedürfnislagen		se am Markt den Bedürfnislagen		Filiale muss den Anforderungen					
der verschiedenen Käufergruppen		der verschiedenen Käufergruppen		der verschiedenen Käufergruppen		des Sicherheits- und Gesundheits-					
entsprechen. Dies führt zu der		entsprechen. Dies führt zu der		entsprechen. Dies führt zu der		schutzes bei der Arbeit genügen.					
Frage, wie Konsumausgaben in		Frage, wie Konsumausgaben in		Frage, wie Konsumausgaben in		In diesem Zusammenhang bietet					
die Wirtschaftsabläufe eingebun-		die Wirtschaftsabläufe eingebun-		die Wirtschaftsabläufe eingebun-		die IT-Solution GmbH eine Schu-					
den sind und welche Rolle die		den sind und welche Rolle die		den sind und welche Rolle die		lung zum betrieblichen Gesund-					
Unternehmen dabei spielen.		Unternehmen dabei spielen.		Unternehmen dabei spielen.		heitsschutz an, an der die beiden					
						Auszubildenden Linda und Pascal					
						teilnehmen.					
		Wese	ntlic		ach	liche Kompetenzen - Die Auszuk	oild	enden			
ordnen ihren Ausbildungsbetrieb		unterscheiden Bestimmungsfakto-		erarbeiten Formen von Kooperati-		identifizieren betriebliche Kenn-		identifizieren gesetzliche Voraus-		identifizieren Vorschriften zu Fir-	
in die Gesamtwirtschaft ein und		ren der Nachfrage		on und Konzentration von Unter-		zahlen		setzungen für Gewerbetätigkeit		mierung	
unterscheiden dabei die verschie-				nehmen auf nationaler und inter-							
denen Sektoren der Wirtschaft				nationaler Ebene							
stellen die Elemente des Wirt-		leiten eine individuelle Nachfrage-		unterscheiden Ziele der unter-		vergleichen betriebliche Kennzah-		berücksichtigen Vorschriften zu		kennen wichtige Anlaufstellen bei	
schaftens als Zusammenhang von		kurve her und interpretieren deren		schiedlichen Kooperations-/ Kon-		len wie Produktivität, Wirtschaft-		den Kaufmannseigenschaften		Gründung, Änderung oder Über-	
den Bedürfnissen über die Güter		Verlauf		zentrationsformen		lichkeit, Rentabilität und bewer-				nahme von Betrieben (IHK, Ge-	
als Mittel der Bedürfnisbefriedi-						ten sie				nossenschaften, Handelsregister)	
gung bis zur Bereitstellung wirt-											
schaftlicher Güter durch die Kom-											
bination von Produktionsfaktoren											
dar											
stellen das ökonomische Prinzip		aggregieren individuelle Nachfra-		erörtern Auswirkungen der unter-		informieren sich über geltende		stellen Auswirkungen besonderer		beschreiben Arten von Vollmach-	
an Beispielen dar		gekurven zur Gesamtnachfrage-		schiedlichen Kooperations-/ Kon-		Arbeitsschutz- und Unfallverhü-		Pflichten von Kaufleuten für die		ten	
		kurve		zentrationsformen		tungsvorschriften		Gestaltung betrieblicher Prozesse			
		1 1		11 '6' 24 1.6				dar	1	11 12	
stellen einen einfachen und einen		begründen Auswirkungen auf die		klassifizieren Marktformen		leiten die Gefahrenhinweise aus Si-			1	identifizieren die Formvorschriften	
erweiterten Wirtschaftskreislauf		Preisgestaltung				cherheitszeichen ab				für die Vollmachtserteilung	
grafisch dar und erläutern Geld-											
und Güterströme.											

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



_								
2	h	3	h	4	h	5	h	6 h
29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15
27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15
10.1121.11.14		7.0116.01.15				13.0424.04.15		27.0512.06.15
		Wirtschafts- und Geschfäfts	pro	zesse (WG) - Kurs 1 - Version 1				
	6		6		6		6	LSWISOI22 LF 1,3: Der Be- 6
trieb und sein Umfeld		trieb und sein Umfeld						trieb und sein Umfeld / Un-
						${ m ternehmensrecht}$		ternehmensrecht
								prüfen die Rechtswirksamkeit von
ren des Angebots		terschiedlichen Marktformen		Gefahrstoffsymbolen				Rechtsgeschäften Bevollmächtig-
								ter.
nterpretieren deren Verlauf								
etallan dia Duciafunktianan dan	_							
0								
	\dashv							
	\dashv							
mungsfaktoren (ceteris paribus)								
auf die Nachfragekurve grafisch								
dar und analysieren sie								
grenzen den vollkommenen Markt								
vom unvollkommenen Markt ab								
berechnen Nachfrageelastizitäten,								
pretieren sie								
t li li li li li li li li li li li li li	27.107.11.14 10.1121.11.14 ZSWISOI1 LF 1,3: Der Berieb und sein Umfeld Interscheiden Bestimmungsfaktoren des Angebots eiten die Angebotskurve her und Interpretieren deren Verlauf tellen die Preisfunktionen dar tellen die Preisbildung am Modell ar und analysieren sie rmitteln den Gleichgewichtspreis tellen marktkonforme und marktonträre Staatseingriffe grafisch ar und analysieren sie tellen Auswirkungen aufgrund on Veränderungen der Bestimmungsfaktoren (ceteris paribus) uf die Nachfragekurve grafisch ar und analysieren sie grenzen den vollkommenen Markt om unvollkommenen Markt om unvollkommenen Markt ab ierechnen Nachfrageelastizitäten, tellen sie grafisch dar und inter-	27.107.11.14 10.1121.11.14 2SWISOII LF 1,3: Der Berieb und sein Umfeld Interscheiden Bestimmungsfaktoen des Angebots eiten die Angebotskurve her und interpretieren deren Verlauf tellen die Preisfunktionen dar tellen die Preisbildung am Modell ar und analysieren sie rmitteln den Gleichgewichtspreis tellen markt konforme und marktonträre Staatseingriffe grafisch ar und analysieren sie tellen Auswirkungen aufgrund on Veränderungen der Bestimmungsfaktoren (ceteris paribus) uf die Nachfragekurve grafisch ar und analysieren sie grenzen den vollkommenen Markt om unvollkommenen Markt ab ierechnen Nachfrageelastizitäten, tellen sie grafisch dar und inter-	27.107.11.14 10.1121.11.14 7.0116.01.15 Wirtschafts- und Geschfäfts SWISOI1 LF 1,3: Der Berieb und sein Umfeld Interscheiden Bestimmungsfaktoen des Angebots Eiten die Angebotskurve her und interpretieren deren Verlauf tellen die Preisfunktionen dar tellen die Preisbildung am Modell ar und analysieren sie rmitteln den Gleichgewichtspreis tellen marktkonforme und marktonträre Staatseingriffe grafisch ar und analysieren sie tellen Auswirkungen aufgrund on Veränderungen der Bestimnungsfaktoren (ceteris paribus) uf die Nachfragekurve grafisch ar und analysieren sie renzen den vollkommenen Markt om unvollkommenen Markt ab berechnen Nachfrageelastizitäten, tellen sie grafisch dar und inter-	29.0902.10., 20.1024.10.14 27.107.11.14 20.1121.11.14 20.1121.11.14 20.1121.11.14 20.1121.11.14 20.1121.11.14 20.1121.11.15 Wirtschafts- und Geschfäftspro LSWISOI1 LF 1,3: Der Berieb und sein Umfeld Interscheiden Bestimmungsfaktoen des Angebots Eiten die Angebotskurve her und interpretieren deren Verlauf Etellen die Preisfunktionen dar tellen die Preisbildung am Modell ar und analysieren sie rmitteln den Gleichgewichtspreis tellen markt konforme und marktonträre Staatseingriffe grafisch ar und analysieren sie tellen Auswirkungen aufgrund on Veränderungen der Bestimmungsfaktoren (ceteris paribus) uf die Nachfragekurve grafisch ar und analysieren sie renzen den vollkommenen Markt ab ierechnen Nachfrageelastizitäten, tellen sie grafisch dar und inter-	29.09-02.10., 20.10-24.10.14 27.10-7.11.14 27.10-7.11.14 27.10-7.11.14 27.10-7.11.14 27.10-7.11.14 27.10-7.11.14 27.10-7.11.14 27.10-7.11.14 27.10-7.11.14 27.10-7.11.14 27.10-7.11.14 27.10-16.01.15 27.10-7.11.14 27.10-7.11.14 27.10-7.11.14 27.10-7.11.15 27.10-7.11.14 27.10-7.11.14 27.10-7.11.15 27.10-7.11.14 27.10-7.11.14 27.10-7.11.15 27.10-7.11.14 27.10-7.11.15 27.10-7.11.14 27.10-7.11.15 27.10-7.11.14 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.14 27.10-7.11.15 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.11.16 27.10-7.15 27.10-7.11.16 27.10-7.15 27.10-7.11.16 27.10-7.15 27.10-7.11.16 27.10-7.15 27.10-7.11.16 27.10-7.15 27.10-7.11.16 27.10-7.15 27.10-7.11.16 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15 27.10-7.15	29.0902.10., 20.1024.10.14 27.107.11.14 27.107.11.14 27.107.11.14 27.107.11.14 27.107.11.14 27.107.11.14 27.107.1.1.14 27.107.1.1.14 27.107.1.1.14 27.107.1.1.14 27.107.1.1.14 27.107.1.1.14 27.107.1.1.14 27.107.1.1.14 27.107.1.1.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.107.0.15 27.10.10.15 27.10.10.15 27.10.10.15 27.10.10.15 27.10.10.15 27.10.10.10.15 27.10.10.10.	29.09-02.10, 20.10-24.10.14 24.11-5.12.14 27.10-7.11.14 10.11-21.11.14 70.1-16.01.15 17.02-27.02.15 13.04-24.04.15 Wirtschafts- und Geschfäftsprozesse (WG) - Kurs 1 - Version 1 SWISOII LF 1,3: Der Berieb und sein Umfeld of strieb und sein Umfeld of service of des Angebots SWISOII LF 1,3: Der Berieb und sein Umfeld of service of des Angebots SWISOII LF 1,3: Der Berieb und sein Umfeld of service of des Angebots SWISOII LF 1,3: Der Berieb und sein Umfeld of Sedeutung der unterschiedlichen Marktformen Seschreiben die Bedeutung von Gefahrstoffsymbolen Seschreiben die Bedeutung von Gefahrstoffsymbolen Seschreiben die Bedeutung von Gefahrstoffsymbolen Seschreiben die Endeutung von Gefahrstoffsymbolen Seschreiben die Endeutung von Gefahrstoffsymbolen Seschreiben die Endeutung von Gefahrstoffsymbolen Seschreiben die Seschreiben die Endeutung von Gefahrstoffsymbolen Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die Seschreiben die S	29.09-02.10, 20.10-24.10.14

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



											=
1	h	2	h	3	h	4	h	5	h	6	h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15	
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15	
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15	
					-	zesse (WG) - Kurs 1 - Version 1					
LSWISOI1 LF 1,3: Der Be-	6	LSWISOI1 LF 1,3: Der Be-	6		6	LSWISOI21 LF 1,3: Der Be-	6	LSWISOI22 LF 1,3: Der Be-	6	LSWISOI22 LF 1,3: Der Be-	6
trieb und sein Umfeld		trieb und sein Umfeld		trieb und sein Umfeld		trieb und sein Umfeld /		trieb und sein Umfeld / Un-		trieb und sein Umfeld / Un-	
						Kennzahlen und Sicherheit		${f ternehmensrecht}$		${f ternehmensrecht}$	
				Lern- und	Arl	beitstechniken					
				Handlungspro	odul	kte, Lernergebnis					
				Lernerf	folg	skontrollen					
				Fächer- bzw. lernfe	eldü	ibergreifende Hinweise					
				Organisat	oris	sche Hinweise					

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



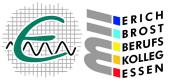
1	h	2	h	3	h	4	h	5	h	6	h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15	
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15	
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15	
				Wirtschafts- und Geschfäfts	pro	zesse (WG) - Kurs 2 - Version 1					
LSWISOII1 LF 1, 2, 3: Vom	6	LSWISOII1 LF 1, 2, 3: Vom	6	LSWISOII1 LF 1, 2, 3: Vom	6	LSWISOII2 LF 1, 2, 3: Vom	6	LSWISOII2 LF 1, 2, 3: Vom	6	LSWISOII2 LF 1, 2, 3: Vom	- 1
Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag -	
						- Bezugsquellen / Kaufver-		- Bezugsquellen / Kaufver-		Kaufvertragsstörungen (Ver-	
						tragsstörungen (Käufersicht)		tragsstörungen (Käufersicht)		käufersicht)	
Die IT-Solution GmbH hat für		Die IT-Solution GmbH hat für		Die IT-Solution GmbH hat für		Aufgrund einer Anfrage sind in		Aufgrund einer Anfrage sind in		Die IT-Solution GmbH erhält ei-	
ihre Kunden einen Onlineshop		ihre Kunden einen Onlineshop		ihre Kunden einen Onlineshop		der IT-Solution GmbH Angebo-		der IT-Solution GmbH Angebo-		ne umfangreiche Bestellung ei-	
eingerichtet, jedoch können Tele-		eingerichtet, jedoch können Tele-		eingerichtet, jedoch können Tele-		te deutscher Lieferanten und ein		te deutscher Lieferanten und ein		nes Kunden aus dem süddeut-	
kommunikationsprodukte weiter-		kommunikationsprodukte weiter-		kommunikationsprodukte weiter-		Angebot eines englischen Liefe-		Angebot eines englischen Liefe-		schen Raum. Sie liefert frist-	
hin im Direktverkauf im Laden er-		hin im Direktverkauf im Laden er-		hin im Direkt verkauf im Laden er-		ranten über Telekommunikations-		ranten über Telekommunikations-		gerecht, jedoch verweigert der	
worben werden. Die Auszubilden-		worben werden. Die Auszubilden-		worben werden. Die Auszubilden-		produkte zu prüfen und zu ver-		produkte zu prüfen und zu ver-		Kunde die Annahme der Wa-	
den Linda und Pascal sollen im		den Linda und Pascal sollen im		den Linda und Pascal sollen im		gleichen. Nach Durchführung ei-		gleichen. Nach Durchführung ei-		re aus scheinbar fadengründigen	
Verkauf aushelfen und sich zuvor		Verkauf aushelfen und sich zuvor		Verkauf aushelfen und sich zuvor		nes quantitativen und eines qua-		nes quantitativen und eines qua-		Motiven. Ein anderer langjähri-	
mit den Rechtsgrundlagen für den		mit den Rechtsgrundlagen für den		mit den Rechtsgrundlagen für den		litativen Angebotsvergleichs wird		litativen Angebotsvergleichs wird		ger Kunde zahlt trotz mehrfacher	
selbstständigen und rechtswirksa-		selbstständigen und rechtswirksa-		selbstständigen und rechtswirksa-		eine Entscheidung für einen Liefe-		eine Entscheidung für einen Liefe-		Aufforderung nicht. Eine der of-	
men Abschluss von Rechtsgeschäf-		men Abschluss von Rechtsgeschäf-		men Abschluss von Rechtsgeschäf-		rer getroffen. Es folgt eine schrift-		rer getroffen. Es folgt eine schrift-		fenstehenden Rechnungen ist be-	
ten befassen.		ten befassen.		ten befassen.		liche Bestellung. Die bestellte		liche Bestellung. Die bestellte		reits drei Jahre alt. Die Auszu-	
						Ware trifft teilweise ein, jedoch		Ware trifft teilweise ein, jedoch		bildenden der IT-Solution GmbH	
						weist sie Mängel auf. Ein weiterer		weist sie Mängel auf. Ein weiterer		sollen die Rechtsproblematik mit	
						Teil der Bestellung wird erst gar		Teil der Bestellung wird erst gar		Hilfe ihrer Unterlagen aus dem Be- rufsschulunterricht klären	
						nicht geliefert. Die Auszubildenden der IT-Solution GmbH sollen		nicht geliefert. Die Auszubildenden der IT-Solution GmbH sollen		ruisschulunterricht klaren	
						die Rechtsproblematik mit Hilfe		die Rechtsproblematik mit Hilfe			
						ihrer Unterlagen aus dem Berufs-		ihrer Unterlagen aus dem Berufs-			
						schulunterricht klären		schulunterricht klären			
		Wese	ntlia	he handlungs- personale- und f	achi	liche Kompetenzen - Die Auszub	ilda				
wenden die Regelungen zur		erläutern die beiden Wege zum		unterscheiden Kaufvertragsarten		informieren sich über mögliche	, II CI	informieren sich im Gesetz über	1	informieren sich über die Voraus-	
Rechts- und Geschäftsfähigkeit		Zustandekommen eines Kaufver-		und deren Inhalte		Lieferanten für die zu beschaffen-		Arten von Sachmängeln		setzungen für das Vorliegen eines	
praxisnah an		trages		and deren minare		den Güter und Dienstleistungen;		Triton von Saenmangem		Annahmeverzugs	
promisirali ali		114865				dabei nutzen sie interne und ex-					
						terne Bezugsquellen					
beschreiben den "Taschengeldpa-		bestimmen den Zeitpunkt des		benennen die Rechte und Pflichten		werten vorliegende Bezugsquellen		prüfen, welche Mängel die bean-		stellen begründet fest, ob ein An-	
ragrafen"		Kaufvertragsabschlusses in einer		der Vertragspartner		für eine Anfrage aus		standeten Lieferungen aufweisen		nahmeverzug vorliegt	
1 481 41		konkreten Situation		der vererageparener		Tai eme marage aas				I manus verzug vernege	
bestimmen Vertragsarten in ver-		identifizieren die Bestandteile ei-		beschreiben die rechtlichen Unter-		beschreiben die Rechtsverbind-		klären die Prüfpflichten des Käu-		beschreiben die Handlungsmög-	
schiedenen Situationen		nes Angebotes		schiede von Eigentum und Besitz		lichkeit einer Anfrage		fers bei mangelhafter Lieferung		lichkeiten bei einem Annahmever-	
		0		0						zug	
unterscheiden nichtige und an-		beurteilen die Gültigkeit von An-		identifizieren den Begriff der Ver-		können Bezugspreise aufgrund an-		ordnen die Rechte des Käufers in		treffen eine Entscheidung über das	. 🕇 🗆
fechtbare Rechtsgeschäfte		geboten rechtlich		tragsfreiheit		gegebener Daten kalkulieren		ein Schaubild ein.		weitere Vorgehen	
beachten Rechtsnormen und de-		erkennen die Bedeutung von Frei-		erarbeiten Regelungen zu den All-		führen einen quantitativen Ange-		entscheiden, welche Rechte in Ab-		informieren sich über die Voraus-	
ren Wirkung (Nichtigkeit, Anfech-		zeichnungsklauseln		gemeinen Geschäftsbedingungen		botsvergleich durch		hängigkeit von der Art des Man-		setzungen für das Vorliegen einer	
tung,)		-				-		gels in Anspruch genommen wer-		Nicht-Rechtzeitig-Zahlung	
								den sollen			
benennen Ursachen, die zur Nich-				überprüfen die Zulässigkeit von		bewerten die Angebote nach qua-		rügen schriftlich und machen ihre		prüfen, ob eine Mahnung für den	.
tigkeit von Verträgen führen				AGB-Klauseln.		litativen Kriterien mittels einer		Rechte geltend		Eintritt der Nicht-Rechtzeitig-	
tighter ver vertragen ramen											

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



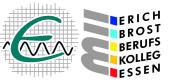
1	h	2	h	3	h	4	h	5 h	6 h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14	T	24.115.12.14		19.0130.01.15	1	2.0313.03.15	27.0408.05.15
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15	11.0522.05.15
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15	27.0512.06.15
13/30/ 20/30/11		10.11. 21.11.11			spro	ozesse (WG) - Kurs 2 - Version	1	10.01.21.01.13	211001 12100110
LSWISOII1 LF 1, 2, 3; Vom	6	LSWISOII1 LF 1, 2, 3: Vom	6	LSWISOII1 LF 1, 2, 3: Vom		,	6	LSWISOII2 LF 1, 2, 3: Vom 6	LSWISOII2 LF 1, 2, 3: Vom 6
Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag	Angebot zum Kaufvertrag -
		111180000 111111 1111111 011118		III.gosoo Baiii IIaaii ororag		- Bezugsquellen / Kaufver-		- Bezugsquellen / Kaufver-	Kaufvertragsstörungen (Ver-
						tragsstörungen (Käufersicht)		tragsstörungen (Käufersicht)	käufersicht)
beschreiben Gründe, die zur An-				identifizieren die Inhalte einer		schätzen die Aussagekraft einer		informieren sich über die Voraus-	stellen fest, ob für die Inanspruch-
fechtung berechtigen				sachgerechten Bestellung		Nutzwertanalyse realistisch ein		setzungen für das Vorliegen von	nahme von Rechten eine Nach-
								Lieferungsverzug.	fristsetzung erforderlich ist
nennen Fristen, an die eine An-								prüfen, ob eine Mahnung für den	finden und formulieren Beispiele
fechtung gebunden ist								Eintritt von Lieferungsverzug er-	für Verzugszinsenberechnung
								forderlich ist	
identifizieren Mängel, die zur								stellen fest, ob für die Inanspruch-	prüfen für konkrete Fälle, ob
Nichtigkeit von bereits abgeschlos-								nahme von Rechten eine Nach-	Nicht-Rechtzeitig-Zahlung vor-
senen Verträgen geführt haben								fristsetzung erforderlich ist	liegt und welche Rechte ein-
								0	gefordert werden können bzw.
									sollen
prüfen und beurteilen die Rechts-								finden und formulieren Beispie-	identifizieren den Begriff Verjäh-
wirksamkeit für unterschiedliche								le für Schadensberechnungen bei	rung und kennen die Bedeutung
Fälle anhand der Regelungen des								Lieferungsverzug	der Verjährung
BGB im Hinblick auf Nichtigkeit									
und Anfechtbarkeit									
								prüfen für konkrete Fälle, ob Lie-	unterscheiden Verjährungsfristen
								ferungsverzug vorliegt und welche	
								Rechte eingefordert werden kön-	
								nen bzw. sollen	
								informieren den Lieferer schriftlich	wenden gesetzliche Regelungen
								und machen ihre Rechte geltend	zur Verjährung auf Fälle an
									identifizieren Möglichkeiten der
									Beeinflussung der Verjährung

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



1	h	2	h	3	h	4	h	5	h	6	h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15	
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15	
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15	
						zesse (WG) - Kurs 2 - Version 1			·		
LSWISOII1 LF 1, 2, 3: Vom	6	LSWISOII1 LF 1, 2, 3: Vom	6	LSWISOII1 LF 1, 2, 3: Vom	6	LSWISOII2 LF 1, 2, 3: Vom	6	LSWISOII2 LF 1, 2, 3: Vom		LSWISOII2 LF 1, 2, 3: Vom	6
Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag -	
						- Bezugsquellen / Kaufver-		- Bezugsquellen / Kaufver-		Kaufvertragsstörungen (Ver-	
						tragsstörungen (Käufersicht)		tragsstörungen (Käufersicht)		käufersicht)	
				Lern- und	Ark	beitstechniken					
				Handlungspro	oduk	kte, Lernergebnis					
				Lerneri	folgs	skontrollen					
				Fächer- bzw. lernfe	eldü	bergreifende Hinweise					
				Organisat	oris	sche Hinweise				·	
										·	

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



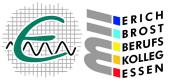
1	h	2	h	3	h	4	h	5 h	6 h
20.00.20.00.14	111		11		11		11		, iii
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15	-	2.0313.03.15	27.0408.05.15
01.0912.09.14		27.107.11.14	-	8.1219.12.14		2.0213.02.15	-	16.0327.03.15	11.0522.05.15
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15	27.0512.06.15
TOWG! IF OR D. A. I'I	T 0				_	zesse (WG) - Kurs 3 - Version 1	L		
LSWG1 LF 2,3: Der Ausbil-	6	·	6	LSWG3 LF 1,3: Die Aufbau-	6	LSWG4 LF 1,3: Ge-	6	LSWG4 LF 1,3: Ge- 6	LSWG4 LF 1,3: Ge- 6
dungsbetrieb / Stellung und		organisation I		organisation II LSWG4 LF		schäftsprozesse im Unter-		schäftsprozesse im Unter-	schäftsprozesse im Unter-
Struktur				1,3: Geschäftsprozesse im Un-		nehmen		nehmen	nehmen - Lagerwirtschaft
		D. In Class Collins		ternehmen		D 0 1: 01 1 III 0 1 ::	_	D O I: OI I IM C I :	
Der Betreuer der beiden Auszubil-		Die IT-Solution GmbH plant ei-		Die Aufbauorganisation II: Die		Der Online-Shop der IT-Solution		Der Online-Shop der IT-Solution	Der Online-Shop der IT-Solution
denden Pascal und Linda in der		ne neue Filiale zu gründen. Der		Auszubildenden Pascal und Linda		GmbH läuft eigentlich wie am		GmbH läuft eigentlich wie am	GmbH läuft eigentlich wie am
IT-Solution GmbH erarbeitet mit		Geschäftsführer der IT-Solution		arbeiten gegenwärtig in der Ab-		Schnürchen. Linda hat jedoch		Schnürchen. Linda hat jedoch	Schnürchen. Linda hat jedoch
den Auszubildenden das System		GmbH hat die Unternehmenslei-		teilung Verkauf der IT-Solution		mehrfach Kunden am Telefon, die		mehrfach Kunden am Telefon, die	mehrfach Kunden am Telefon, die
und die rechtlichen Grundlagen		tung und die Vertreter der Un-		GmbH. Die Tätigkeiten sind ab-		sich über die Abläufe beschwe-		sich über die Abläufe beschwe-	sich über die Abläufe beschwe-
der dualen Berufsausbildung und plant ihre Arbeitszeit unter Be-		ternehmensberatung, die weiter-		wechslungsreich, die Stimmung		ren: entweder erfolgen versproche- ne Rückrufe nicht, oder die Kun-		ren: entweder erfolgen versproche- ne Rückrufe nicht, oder die Kun-	ren: entweder erfolgen versproche- ne Rückrufe nicht, oder die Kun-
rücksichtigung des Stundenplans		hin die Filialgründung begleiten, sowie die Prokuristen aus dem ei-		unter den Mitarbeitern entspannt. Selbst als ein Sachbearbeiter einen		den erhalten zu spät oder gar nicht		den erhalten zu spät oder gar nicht	den erhalten zu spät oder gar nicht
der Berufsschule.		genen Haus zu einem Meeting ein-		groben Fehler machen, bleibt der		ihre Ware.		ihre Ware.	ihre Ware.
der Deruisschule.		geladen. Auf dem Programm steht		Abteilungsleiter ruhig und erklärt		inre ware.		inre ware.	inre ware.
		die Planung und Ausgestaltung		ihm, was er beim nächsten Mal an-					
		der Aufbauorganisation.		ders machen sollte. In der Mittags-					
		dei Aufbauorgamsation.		pause unterhält sich Pascal mit					
				einem Arbeitskollegen, der ihm					
				sein Leid klagt, da er große Pro-					
				bleme mit seinem Vorgesetzten					
				hat. Er schildert, dass er stän-					
				dig kontrolliert und schon bei					
				kleinen Fehlern scharf kritisiert					
				wird. Geschäftsprozesse im Un-					
				ternehmen Der Online-Shop der					
				IT-Solution GmbH läuft eigentlich					
				wie am Schnürchen. Linda hat je-					
				doch mehrfach Kunden am Tele-					
				fon, die sich über die Abläufe be-					
				schweren: entweder erfolgen ver-					
				sprochene Rückrufe nicht, oder die					
				Kunden erhalten zu spät oder gar					
				nicht ihre Ware.					
		Wese	ntli	the handlungs-, personale- und f	ach	liche Kompetenzen - Die Auszu	bild	enden	
reflektieren ihre neue Rolle als	+	kennen die Grundbegriffe und	-	identifizieren unterschiedliche		erkennen die Bedeutung von		analysieren anhand von Leistungs-	erkennen das Dilemma zwischen
Auszubildende: Sie setzen sich ei-		Grundsätze der betrieblichen Or-		Führungsstile		Strukturierungsmethoden		und Informationsflüssen den typi-	Verkauf und Lager
genständig Ziele und artikulieren		ganisation						schen Geschäftsprozess	
ihre Bedürfnisse und Interessen								Series George Spi Ozeno	
setzen sich mit gesellschaftlichen		führen eine Aufgabenanalyse und		erkennen die Bedeutung der Füh-		identifizieren die Bestandteile von		prüfen diesen Prozess anhand	identifizieren unterschiedliche For-
und betrieblichen Interessen und		Aufgabensynthese zur Bildung		rungsstile für den eigenen Arbeits-		ereignisgesteuerten Prozessketten		ausgewählter Indikatoren auf	men von Lagern
Anforderungen an eine Berufsaus-		von Abteilungen und Stellen in		platz		110200000000000000000000000000000000000		Schwachstellen	
bildung auseinander		der neuen Filiale durch		r					
		audi i iiaio daron							

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



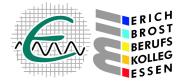
1	h	2	h	3	h	4	h	5 h	6 h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15	27.0408.05.15
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15	11.0522.05.15
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15	27.0512.06.15
	-			Wirtschafts- und Geschfäfts	pro	zesse (WG) - Kurs 3 - Version 1			
LSWG1 LF 2,3: Der Ausbil-	6	LSWG2 LF 1,3: Die Aufbau-	6	LSWG3 LF 1,3: Die Aufbau-	6	LSWG4 LF 1,3: Ge-	6	LSWG4 LF 1,3: Ge- 6	LSWG4 LF 1,3: Ge- 6
dungsbetrieb / Stellung und		organisation I		organisation II LSWG4 LF		schäftsprozesse im Unter-		schäftsprozesse im Unter-	schäftsprozesse im Unter-
Struktur				1,3: Geschäftsprozesse im Un-		nehmen		nehmen	nehmen - Lagerwirtschaft
				ternehmen					
sind im Rahmen des Systems der		stellen die Aufbauorganisation in		identifizieren unterschiedliche Ma-		stellen ausgewählte Teil-Prozesse		erkennen die Bedeutung von Krea-	ermitteln die optimale Bestell-
dualen Berufsausbildung mit den		Form von Organigrammen dar		nagementkonzeptionen		mit Hilfe einer ereignisgesteuerten		tivitätstechniken zur Lösung von	menge
Aufgaben und der Zusammenar-						Prozesskette dar		Problemen	
beit von Schule und Betrieb ver-									
traut				Life in the Dill					
kennen wichtige Regeln des Be-		identifizieren konkrete Aufgaben		differenzieren zwischen Führungs-		identifizieren verschiede Metho-		erarbeiten für die Schwachstellen	stellen die optimale Bestellmenge
rufsbildungsgesetzes und berück-		von geplanten Stab- und Leitungs-		technik und Managementkonzep-		den der Istaufnahme		konkrete Lösungsvorschläge und	grafisch dar
sichtigen diese bei der Gestaltung		stellen.		tion				bewerten diese	
der Berufsausbildung		1 2 1 1 1 1 1	-					, 11 CD : 1 T"	11 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
kennen die Inhalte der Ausbil-		analysieren Vor- und Nachteile				erarbeiten den Istzustand eines		erstellen auf Basis der Lösungs-	identifizieren die Lagerkennziffern und ermitteln sie
dungsordnung		der unterschiedlichen Organisati- onsformen				(fehlerbehafteten) typischen Geschäftsprozesses mit Hilfe ver-		vorschläge einen verbesserten Geschäftsprozess mittels einer ereig-	und ermittein sie
		onsformen				schiedener Aufnahmemethoden		nisgesteuerten Prozesskette	
überprüfen die Anrechnung von				identifizieren und skizzieren einfa-		schiedener Aumanmemethoden		erkennen die Bedeutung qualitativ	führen für Lieferanten eine ABC-
betrieblicher Arbeitszeit und Un-				che betriebliche Prozesse				hochwertiger Prozesse	Analyse durch
terricht				che bentiebhene i rozesse				Hochwertiger Frozesse	Thay's duren
wenden wichtige Regelungen des				erkennen die Vorteilhaftigkeit von				identifizieren Qualitätszertifikate	erkennen die Bedeutung eines ef-
Jugendarbeitsschutzgesetzes und				Prozessen unter Berücksichtigung				identifization gathratical trimeter	fizienten Lagerwesens für das Un-
des Arbeitszeitgesetzes an				notwendiger Flexibilität					ternehmen
0 -				erkennen die Bedeutung der Kun-				erkennen die Bedeutung dieser	
				denzufriedenheit für das Unter-				Zertifikate für unternehmensüber-	
				nehmen und den eigenen Arbeits-				greifende Prozesse	
				platz.					
				differenzieren Prozesse in Kern-					
				und Unterstützungsprozesse					

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



1	h	2	h	3	h	4	h	5	h	6		h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408	.05.15	
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522	.05.15	
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512	.06.15	
						ozesse (WG) - Kurs 3 - Version 1						
LSWG1 LF 2,3: Der Ausbil-	6	LSWG2 LF 1,3: Die Aufbau-	6	LSWG3 LF 1,3: Die Aufbau-	6		6	LSWG4 LF 1,3: Ge			1,3: Ge-	6
dungsbetrieb / Stellung und		organisation I		organisation II LSWG4 LF		schäftsprozesse im Unter-		schäftsprozesse im Unter	-	schäftsprozesse		
Struktur				1,3: Geschäftsprozesse im Un-		nehmen		nehmen		nehmen - Lager	${f wirtschaft}$	
				ternehmen								
				Lern- und	Arl	beitstechniken						
				Handlungspro	odul	kte, Lernergebnis						
				Lerneri	folgs	skontrollen						
		-		Fächer- bzw. lernfe	eldü	ibergreifende Hinweise						
				Organisat	oris	sche Hinweise		·		·		

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



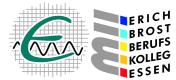
5.3.2 Zweites Ausbildungsjahr

In Arbeit

5.3.3 Drittes Ausbildungsjahr

In Arbeit

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



- 5.4 Fachliches Englisch (EN)
- 5.4.1 Erstes Ausbildungsjahr

In Arbeit

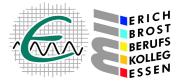
5.4.2 Zweites Ausbildungsjahr

In Arbeit

5.4.3 Drittes Ausbildungsjahr

In Arbeit

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen

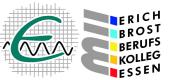


5.5 Deutsch/Kommunikation (DE)

5.5.1 Erstes Ausbildungsjahr

1	h	2	h 3	h	4	h	5	h	6 h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14	24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15
01.0912.09.14		27.107.11.14	8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15
15.0926.09.14		10.1121.11.14	7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15
			Deutsch/Kommu	nika	tion (DE) - Version 1				•
LS UE1: Projektkickoff - Grun	ıdlag	gen Softwareentwicklungsprozes:	3						2
			idualsoftware erhalten. In einem interner						
modell wird eingesetzt? Welche Pro	oblen		rken Sie diesen entgegen? Welche Qualitä						
		Wesei	ntliche handlungs-, personale- und f	achl	liche Kompetenzen - Die Auszul	bild	enden		·
können gezielt Informationen zu		kennen die Grundregeln zum Auf-	erarbeiten in Einzel- oder Grup-		strukturieren den personellen Ab-		beurteilen in strukturierter und		beurteilen in strukturierter und
einem Präsentationsthema recher-		bau einer Präsentation mit Hilfe	penarbeit Präsentationen zu we-		lauf ihrer Präsentation		konstruktiver Form die zu halten-		konstruktiver Form die zu halten-
chieren		von Microsoft PowerPoint	sentlichen Aspekten der Software-				den Präsentationen		den Präsentationen
			entwicklung						
können zitieren und korrekt mit		wenden diese auf die Erstellung ih-	können entscheiden, welche Inhal-		erstellen persönliche Hilfsmateria-		halten die Präsentation vor den		evaluieren die Qualitätsentwick-
externen Quellen umgehen		rer Folien an	te zielgruppenrelevant sind		lien für ihren Präsentationsteil		Mitschülern		lung der Präsentationen im Laufe
									des Darstellungsprozesses
kennen die Vorgehensweise zur		können einen Powerpoint Master	entscheiden gemeinschaftlich über		halten die Präsentation vor den				
Entwicklung einer Präsentationss-		gestalten	die Gestaltung der Präsentation		Mitschülern				
truktur									
				Arl	peitstechniken				
Analyse von Sachtexten zum The-		Umgang mit Microsoft Power-	Konstruktive Diskussion und Ar-		Vortrag der Präsentation / Bewer-		Vortrag der Präsentation / Bewer-		(Vortrag der Präsentation / Be-
ma "Präsentation"		Point	beit im Team		tung der Präsenationen		tung der Präsenationen		wertung der Präsenationen)
			Handlungspro	oduk	kte, Lernergebnis				
				folgs	skontrollen				
		Klassenarbeit	Abgabe der *.pptx		Halten der Präsentationen		Halten der Präsentationen		(Halten der Präsentationen)
			Fächer- bzw. lernfe	eldü	bergreifende Hinweise				
			Organisat	oris	che Hinweise		,		

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen

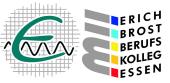


5.6 Politik

5.6.1 Zweites Ausbildungsjahr

1 h	2	h	3	h	4	h	5	h	6	h
20.0829.08.14	29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15	
01.0912.09.14	27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15	
15.0926.09.14	10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15	
			Politik	(Pk), Version 1					
LSA-LF1-Pk.01: LF1: Der Betrie										24
Die Auszubildenden der IT-Solution (11.17		1			
		ntlic		ach.	liche Kompetenzen - Die Auszub					ightharpoonup
kennen verschiedene arbeitsrecht- liche Rechtsquellen (Rangpyrami- de der Rechtsquellen) und können diese dem Individual- und Kollek- tivarbeitsrecht zuordnen.	kennen Grundlagen des Kündigungsschutzes nach dem Kündigungsschutzgesetz.		erarbeiten in Partner- oder Gruppenarbeit Grundlagen des Sozialen Arbeitsschutzes (Schwerbehindertenschutzgesetz, Mutterschutzgesetz, Jugendar- beitsschutzgesetz).		erarbeiten Mitbestimmungsmög- lichkeiten von Arbeitnehmern im Betrieb.		informieren sich über Organisati- onsstrukturen von Arbeitnehmern und Arbeitgebern auf überbe- trieblicher Ebene.	1 1	erarbeiten Formen und Inhalte von Tarifverträgen.	
erkennen Beziehungen zwischen einzelnen Rechtsquellen (z.B. Ta- rifvertrag und Arbeitsvertrag).	kennen Kategorien von Kündi- gungsgründen und ordnen Kün- digungsgründe diesen Kategorien zu.		kennen Schutzbestimmungen für o.g. Personengruppen .		kennen Bestimmungen zum Betriebsrat und zur JAV nach dem Betriebsverfassungsgesetz.		kennen Aufgaben von Gewerkschaften und Arbeitgeberverbänden (Tarifpartner).		erkennen Unterschiede zwischen gesetzlichen Standards und tariflichen Arbeitsbedingungen.	
erkennen die Bedeutung der Rechtsquellen für ihre Aus- bildungsverhältnisse und ihre späteren Arbeitsverhältnisse.	beurteilen Fallbeispiele für Kündi- gungen aus der beruflichen Praxis.		erkennen die Bedeutung des Sozia- len Arbeitsschutzes für ihre eige- nen Arbeits- und Lebenssituatio- nen.		erkennen Möglichkeiten aktiv ihre Ausbildungs- und späteren Arbeitssituationen mitzugestalten.		erarbeiten Möglichkeiten bzw. Mittel der Tarifpartner zur Einflussnahme auf Arbeitsbedingungen (Regeln des Arbeitskampfes).		stellen Vor- und Nachteile der Mitgliedschaft in einer Gewerkschaft gegenüber.	
kennen Rechte und Pflichten von Arbeitnehmern, welche sich aus Arbeitsverträgen ergeben.	beurteilen die Bedeutung des Kündigungsschutzgesetzes aus der Sicht von Arbeitgebern und Ar- beitgebern.				bewerten den Grad der Demokra- tisierung in verschiedenen Berei- chen von Betrieben.		kennen Druckmittel der Tarifpart- ner im Zusammenhang mit Tarif- verhandlungen (Streik, Streikar- ten, Aussperrung).		erkennen die Bedeutung von Gewerkschaften und Tarifverträgen für die Entstehungsgeschichte des deutschen Arbeitsrechts.	
kennen Rechte und Pflichten von Arbeitgebern, welche sich aus Ar- beitsverträgen ergeben.	kennen Arbeitszeit- und Pausenre- gelungen nach dem Arbeitszeitge- setz.				beurteilen die Bedeutung Betrieblicher Mitbestimmung aus Sicht von Arbeitgebern und Arbeitnehmern.				beurteilen die Bedeutung von Gewerkschaften für die Zukunft.	
	beurteilen Fallbeispiele zu Ar- beitszeiten aus der beruflichen Praxis.									
	erkennen die Bedeutung des Arbeitszeitgesetzes für ihre Ausbildungsverhältnisse und ihre späteren Arbeitsverhältnisse.									
	kennen Bestimmungen zum Erholungsurlaub aus dem Bundesurlaubsgesetz.									

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



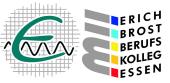
6 Informations- und Telekommunikationssystemelektroniker /-in (SE)

6.1 Anwendungsentwicklung (AW)

6.1.1 Erstes Ausbildungsjahr

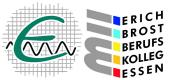
1	h	2 h	3	h	4	h	5	h	6 h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14	24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15
01.0912.09.14		27.107.11.14	8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15
15.0926.09.14		10.1121.11.14	7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15
			Anwendungsentwicklu	ing	(AW) - Kurs 1 - Version 1			•	
LSA-LF6,4,De-01: Pro- jektkickoff - Grundlagen Softwareentwicklungsprozess	8	LSA-LF6-AWTheorie-01: Anford und statisch testen					LSA-LF6-AWTheorie-02: An- forderungsspezifikationen in Form von Entwürfen objekt- orientiert umsetzen	8	LSA-LF6,4,De-01: Pro- jektkickoff - Grundlagen Softwareentwicklungsprozess
Die Firma SystemsForAll hat diverse Anforderungsspezifikationen in den Notationen Struktogramm, Pseudocode und Programmablaufplan umgesetzt und bittet um Analyse und Prüfung der Algorithmen auf Basis vordefinierter Testfälle.		Die Firma SystemsForAll hat zahlreich Software gelöst werden sollen. Diese so werden. FAs: objektorientiert, FS/IK der Firma mit Hilfe von Datenflussplä	ollen in Form von Entwürfen umgesetzt $/\mathrm{SK/SE}$: prozedural Außerdem sollen	dann statisch getestet		Die Firma hat nach Reflexion der Algorithmen ihre Anforderungen erweitert. Aufgrund dessen schlagen Sie die Implementierung mit einer objektorientierten Programmiersprache vor, indem Sie die Firma von den Vorteilen der objektorientierten Programmierung überzeugen und die Anforderungen mit Hilfe von objektorientierten Entwürfen umsetzen.		Die Firma SystemsForAll hat einen großen Auftrag zur Erstellung von Individualsoftware erhalten. In einem internen Meeting sollen folgende Fragen geklärt werden: Welches Softwareentwicklungsmodell wird eingesetzt? Welche Problematiken können auftreten und wie wirken Sie diesen entgegen? Welche Qualitätsanforderungen werden gestellt? Welche Testverfahren werden eingesetzt?	
		Wesentl	iche handlungs-, personale- und f	fachl	liche Kompetenzen - Die Auszul	bilde	nden		restverramen werden emgesetzt.
erkennen die Notwendigkeit der Anwendung von Methoden, die im Rahmen des Softwareengineering angeboten werden, um diese im Fach Deutsch auszuarbeiten.		leiten eine Definition für den Begriff Algorithmus her.	vertiefen die Identifikation und Interpretation von Kontrollstrukturen.		können den Unterschied zwischen Programmablaufplänen und Da- tenflussplänen erläutern.		erläutern grundlegende Begriffe der Objektorientierung und deren Zusammenhang.		erläutern verschiedene Ansätze und entscheiden sich begründet für einen Ansatz
erläutern grundlegende Software- begriffe und nennen Beispiele.		definieren Variablen, ordnen diesen Datentypen zu und üben den Umgang mit Arrays (Feldern).	korrigieren und ergänzen selbständig Algorithmen.		können selbständig den Informa- tionsfluss in einem Unternehmen mit Hilfe von Datenflussplänen darstellen.		erstellen Klassen- und Objektdiagramme.		hinsichtlich des Softwareentwick- lungsmodells,
vermitteln einen Überblick über die wichtigsten Programmierspra- chen und deren Unterschiede		interpretieren, ergänzen und prü- fen Algorithmen.	entwerfen selbständig Algorithmen				beurteilen und erweitern beste- hende Diagramme bezügl. des Kapselungsprinzipes.		der anzuwendenden Qualitätsan- forderungen inklusive einer Priori- sierung,
sowie über den Aufbau einer integrierten Entwicklungsumgebung (IDE).		identifizieren Kontrollstrukturen in unterschiedlichen Notationen.	in den Notationen Struktogramm, Programmablaufplan (PAP) und Pseudocode.				beschreiben Beziehungen zwischen Klassen.		der Benennung sinnvoller Testverfahren,
		simulieren die Eingabe von Testdaten.					erkennen Klassenbeziehungen und erstellen UML-Diagramme.		des Aufbaus eines Pflichtenheftes.

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



1	h	2 h	3	h	4	h	5	h	6	h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14	24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15	\Box
01.0912.09.14		27.107.11.14	8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15	
15.0926.09.14		10.1121.11.14	7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15	
					(AW) - Kurs 1 - Version 1					
LSA-LF6,4,De-01: Pro- jektkickoff - Grundlagen Softwareentwicklungsprozess	8	LSA-LF6-AWTheorie-01: Anfordeund statisch testen				24	LSA-LF6-AWTheorie-02: An- forderungsspezifikationen in Form von Entwürfen objekt- orientiert umsetzen	8	LSA-LF6,4,De-01: Pro- jektkickoff - Grundlagen Softwareentwicklungsprozess	
			Lern- un	d Ar	beitstechniken					
Recherchieren, Zitieren		Präsentationstechnik								
Handlungsprodukte, Lernergebnis										
			Handlungsp	rodu	kte, Lernergebnis					
Organisatorische Hinweise										
Zusammenarbeit mit dem Fach										
Deutsch										
			Lerne	erfolg	skontrollen					
			Fächer- bzw. lerr	nfeldi	ibergreifende Hinweise					
		·	Organis	atori	sche Hinweise					

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen

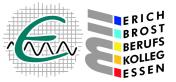


1	h	2	h	3	h	4	h	5	h	6	h	
20.0829.08.14	29	.0902.10., 20.1024.10	.14	24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15		
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15		
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15		
	Anwendungsentwicklung (AW) - Kurs 2 - Version 1											

LSA-LF6-AW-Praxis.01: Grundlagen der Programmierung

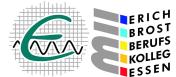
		Anwendungsentwicklun	ig (AVV) - Ituis 2 - Version 1		
LSA-LF6-AW-Praxis.01: Grund	lagen der Programmierung				
Eine Firma hat zahlreiche Anforderu	ngen für Softwaresysteme aus verschied	enen Abteilungen erhalten, die in den Pro	grammiersprachen C# umgesetzt werder	ı sollen.	
	Wesen	tliche handlungs-, personale- und fa	chliche Kompetenzen - Die Auszubi	ldenden	
ordnen die Tätigkeiten des Programmierens im Kleinen in den Softwareentwicklungsprozess ein.	lernen die Grundwerkzeuge zur Erstellung von Programmen in der verwendeten Sprache kennen, in- dem sie die ersten Programme de- buggen und testen.	steuern den Programmablauf mit Hilfe einfacher und verschachtelter bedingter Anweisungen (if).	kennen die Implementierung von zählgesteuerten Wiederholungen.	kennen die Implementierung von fußgesteuerten Wiederholungen.	kennen Definition, Deklaration und Verwendung von Arrays in der verwendeten Programmier- sprache.
informieren sich über die wichtigsten Fähigkeiten der verwendeten Entwicklungsumgebung.	können Fehlermeldungen interpretieren und selbständig eine Lösung finden.	unterscheiden zwischen verschiedenen Verzweigungsstrukturen.	kennen die Implementierung von kopfgesteuerten Wiederholungen.	können je nach Anwendungs- fall entscheiden, welche Wieder- holungsform sinnvoll angewendet wird.	
ordnen die verwendete Programmiersprache in die Programmiersprachenlandschaft ein (objektorientiert, imperativ, funktional, etc.).	setzen Algorithmusentwürfe programmtechnisch um.	debuggen Programme mit Hilfe des Debuggers der Entwicklungs- umgebung.	transformieren zählergesteuerte in kopfgesteuerte Wiederholungen und umgekehrt.		
erstellen erste Programme zum Kennenlernen der Sprache (Hello World).	erstellen lesbaren Quellcode (Kommentare, Variablenbezeichnungen, Einrückungen,).				
setzen Algorithmen objektorientiert um.	deklarieren Variablen, nutzen Ein- und Ausgabefunktionalitäten.				
	kommentieren Programme.				
	verwenden Operatoren.				
	führen Typumwandlungen durch.				

Version 1 123 für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



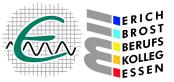
1	h	2	h 3	h	4	h	5	h	6 h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14	24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15
01.0912.09.14		27.107.11.14	8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15
15.0926.09.14		10.1121.11.14	7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15
			${f Anwendung sentwick lu}$	ing ((AW) - Kurs 2 - Version 1				
LSA-LF6-AW-Praxis.01: Gru	ındlag	en der Programmierung							2-
			Lern- und	Arb	eitstechniken				
			Handlungspro	oduk	tte, Lernergebnis				
			Lerner	\mathbf{folgs}	kontrollen				
								<u>'</u>	
			Fächer- bzw. lernfe	eldü	bergreifende Hinweise				
			Organisat	oris	che Hinweise				

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



- 6.1.2 Zweites Ausbildungsjahr
- 6.1.3 Drittes Ausbildungsjahr

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen

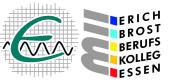


6.2 Informations- und Telekommunikationssysteme (IT)

6.2.1 Erstes Ausbildungsjahr

1	h	2	h	3	h	4	h	5	h	6	h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15	
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15	
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15	
			Ī	nformations- und Telekommuni	kati	onssysteme (IT) - Kurs 1 - Vers	ion	1			
LSA-LF4-IT-01: Aufbau, Funktion und Einsatz von PC's	16	LSA-LF4-IT-02: Zusammen- wirken von Hardware und Software bei einem PC	16	LSA-LF4-IT-03: Auswahl von Netzteilen zur Stromversor- gung von PCs	16	LSA-LF4-IT-04: Planung eines Serverraums unter elektrotechnischen Gesichtspunk	16	LSA-LF4-IT-05: Digitalisie- rung von Röntgenaufnahmen und deren Archivierung	16	LSA-LF4-IT-06:Ausstattung eines Büros mit PCs	16
In einer großen Gemeinschaftspraxis sollen neue Behandlungsräume eingerichtet werden. Hierfür werden neue PC-Arbeitsplätze (Monitor, Rechner, Tastatur, Maus, Drucker, Betriebssystem und Anwendersoftware) benötigt.		In Fortführung von LS 4.1 müssen die PCs nun konfiguriert und installiert werden. An Hand der Kundenanforderungen wird eine Entscheidung für ein geeignetes Betriebssystem getroffen. Zur Vorbereitung der Installation wird die Festplatte eingerichtet sowie das BIOS entsprechend konfiguriert.		In der Gemeinschaftsarztpraxis kommt es immer wieder zu Defekten in den Computernetzteilen. Zur Lösung dieses Problems soll die Anschlussleistung der PC-Komponenten ermittelt und damit richtig dimensionierte Netzteile ausgewählt werden.		Der Serverraum der Gemeinschaftspraxis soll um einen weiteren Rechner zur zentralen Datensicherung ergänzt werden. Zur Planung und Durchführung der Installationsarbeiten wird der Leistungsbedarf der PCs bzw. der Hardware im Serverraums ermittelt. Zum Schutz der Server gegen Ausfall werden Gründe für den Serverausfall und geeignete Maßnahmen an Hand ausgewählter Beispiele erörtert.		Zur Archivierung und Digitalisierung von Röntgenaufnahmen wird ein Scanner für die Gemeinschaftspraxis angeschafft. Die gescannten Bilddaten werden nach dem Scanvorgang mit Hilfe geeigneter Software in ein bestimmtes Dateiformat konvertiert und im Anschluss daran auf dem einen Server, der mit einem RAID5 System ausgestattet ist, gespeichert.		Im Rahmen der Umstrukturierung der Gemeinschaftsarztpraxis und der Anmietung weiterer Praxisräume sollen neue PC-Systeme mit entsprechender Hard- und Software ausgestattet und angeschafft werden. Nach Auswertung der Kundenanforderungen und - wünsche werden verschiedene PC-Systeme und Komponenten verglichen und begründet ausgewählt. Weiterhin soll eine Beratung der neu zu gestaltenden Räumlichkeiten und Arbeitsplätze unter ergonomischen Gesichtspunkten erfolgen. Zudem wird die Inbetriebnahme des Systems beim Kunden unter dem Aspekt der elektromagnetischen Verträglichkeit und der CE-Prüfung betrachtet.	
			ntlic		ach	liche Kompetenzen - Die Auszul	oilde				
erklären das elementare Zusammenwirken der Kernkomponenten.		nennen grundlegende Aufgaben von Betriebssystemen.		benennen und erklären die elektrischen Grundgrößen.		messen und vergleichen die Leistungsaufnahme eines PCs unter Last, im Ruhezustand und nach Abschaltung, werten diese aus und berechnen die dadurch entstehenden Kosten.		erklären die grundlegenden Schritte der Digitalisierung.		bearbeiten verschiedene Hard- wareszenarien und wählen PC- Systeme und Komponenten an Hand der Anforderungen aus.	
nennen und beschreiben unter- schiedliche Hardwarekomponen- ten eines Einzelplatz-PCs.		können Betriebssysteme hinsicht- lich ihrer Arbeitsweise einordnen und bewerten.		unterscheiden und berechnen Reihen- und Parallelschaltungen von elektrischen Lasten und Betriebsmitteln.		erkennen einen Unterschied zwischen Schein- und Wirkleistung.		können Verfahren zur Quellen-, Kanal- und Leitungskodierung be- nennen.		vertiefen ihr Wissen über Techni- ken aktueller PC-Komponenten.	
beherrschen die Umwandlung zwischen den Dezimalsystem, Dualsystem und Hexadezimalsystem.		können die Unterschiede zwi- schen verschiedenen Software- Lizenzformen und -modellen beschreiben.		werten $I(R)$ -Kennlinien aus und ermitteln mit Hilfe des Diagramms den elektrischen Widerstand.		benennen die unterschiedlichen USV-Arten und beurteilen ihre Eignung in unterschiedlichen Anwendungs- und Störfällen.		wenden Kodierungsvorschriften auf bestimmte Datenwörter an.		identifizieren die Kriterien zur ergonomischen Gestaltung von PC-Arbeitsplätzen.	

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



1	h	2	h	3	h	4	h	5	h	6 h
20.0829.08.14	<u> </u>	29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15	<u> </u>	2.0313.03.15		27.0408.05.15
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15
					kati	ionssysteme (IT) - Kurs 1 - Vers	sion	1		
LSA-LF4-IT-01: Aufbau,	16	LSA-LF4-IT-02: Zusammen-	16	LSA-LF4-IT-03: Auswahl von	16	LSA-LF4-IT-04: Planung ei-	16	LSA-LF4-IT-05: Digitalisie-	16 I	LSA-LF4-IT-06:Ausstattung 16
Funktion und Einsatz von		wirken von Hardware und		Netzteilen zur Stromversor-		nes Serverraums unter elek-		rung von Röntgenaufnahmen	e	eines Büros mit PCs
PC's		Software bei einem PC		gung von PCs		trotechnischen Gesichtspunk-		und deren Archivierung		
						ten				
benennen elementare Größen der		erkennen die Notwendigkeit, dass		berechnen den elektrischen Wider-				können die unterschiedlichen		ichten PC-Arbeitsplätze unter er-
Informations verar beitung und be-		Daten vom Betriebssystem mittels		stand anhand des spezifischen Wi-				RAID-Level nennen und bewer-	g	conomischen Gesichtspunkten ein.
herrschen den Umgang damit.		Dateisystemen strukturiert ange-		derstandes.				ten.		
		legt und organisiert werden.								
		vergleichen verschiedene Dateisys-		ermitteln die elektrische Leistung				kennen die logischen Grundfunk-		enennen die wichtigsten Aspek-
		teme.		mit Hilfe von Gleichstrom und -				tionen der Digitaltechnik und		e bezüglich EMV und CE-
				spannung.				wenden diese in einfachen Logik-	F	Kennzeichnung.
								schaltungen an.		
		erarbeiten die Aufgaben des BI-		wählen ein passendes Netzteil für				könnnen mit Hilfe eines KV-		
		OS, lernen die prinzipielle Struk-		einen PC aus.				Diagramms vereinfachte Funkti-		
		tur des BIOS-Setup kennen und						onsgleichungen ermitteln.		
		vergleichen dies mit dem BIOS-								
		Nachfolger (U)EFI.								
		beschreiben den Ablauf des Boot-								
		vorgangs.								
		erläutern das Konzept der virtuel-								
		len Speichertechnik.								

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



1	h	2	h	3	h	4	h	5	h	6	h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15	
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15	
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15	
						onssysteme (IT) - Kurs 1 - Vers		1			
LSA-LF4-IT-01: Aufbau,	16		16		16	LSA-LF4-IT-04: Planung ei-	16	1 0	16	=====================================	16
Funktion und Einsatz von		wirken von Hardware und		Netzteilen zur Stromversor-		nes Serverraums unter elek-		rung von Röntgenaufnahmen		eines Büros mit PCs	
PC's		Software bei einem PC		gung von PCs		trotechnischen Gesichtspunk-		und deren Archivierung			
						ten					
identifizieren Hardwarekompo-		benennen die einzelnen Kompo-		nennen die grundlegenden Aufga-		benennen Aufbau, Funktion und		ermitteln Schein-, Wirk- und		erläutern den Aufbau und benen-	
nenten anhand äußerer Merkmale.		nenten eines Mainboards und er-		ben eines BIOS.		Einsatz ausgesuchter Messgeräte.		Blindleistung primärseitig eines		nen die Hauptkomponenten einer	
		läutern Ihre grundlegende Funkti-						PCs.		Festplatte (HDD).	
		on.							<u> </u>		+
benennen und identifizieren An-		identifizieren Anschlüsse zur		konfigurieren beispielhaft ein BI-		führen Spannungs- und Strom-		benennen Aufbau, Funktion und		benennen die wichtigsten RAID-	
schlüsse / Schnittstellen und Bus-		Spannungsversorgung auf dem		OS als Vorbereitung für die Instal-		messungen sekundärseitig		Einsatz eines Oszilloskops.		Level und erläutern ihre Vor- und	
systeme anhand der Steckverbin-		Mainboard und ordnen diese		lation eines Betriebssystems.		(Gleichspannung) unter Be-				Nachteile.	
dungen auf einem Mainboard bzw. dem Back-Panel.		verschieden farblich gekennzeich- neten Steckern des Netzteils				achtung der Sicherheitsbestim-					
dem Back-Panel.		zu.				mungen und messtechnischen Randbedingungen durch.					
1				l C : DIOC C"				1 D1 11		1 0	-
bauen einen einfachen PC unter Beachtung der mechanischen		nennen und erläutern Kriterien zur Auswahl eines Mainboards.		konfigurieren ein BIOS für ver- schiedene Grafikhardware (On-		ermitteln die Leistungsaufnahme eines PCs bzw. einzelner PC-		bestimmen den Phasenwinkel messtechnisch (Oszilloskop) und		partitionieren und formatieren Festplatten nach gegebenen	
Randbedingungen zusammen.		zur Auswahl eines Mainboards.		board / PCIe / PCI).		Komponenten.		rechnerisch.		Festplatten nach gegebenen Voraussetzungen.	
wenden elementare ESD Schutz-				1 /		-				9	+
maßnahmen beim Zusammenbau				untersuchen weitere BIOS- Einstellungen und beheben		werten die Messergebnisse aus und fertigen ein Messprotokoll an.		werten die Messergebnisse aus und fertigen ein Messprotokoll an.		konfigurieren verschiedene Software-RAID-Systeme.	
des PCs an.				Einstellungen und beheben Konfigurationsfehler.		lertigen ein Messprotokon an.		rerugen em Messprotokon an.		Software-KAID-Systeme.	
des i Os aii.				0	Δr	 					
				Lern- und	АП			I	Т		T
				Handlungspro	l odul	 kte, Lernergebnis		1			
				gspi					Т		T
		1		Lerner	folg	skontrollen		1		1	
				_ = 51.1101	-0				Π		1
	1	1		Fächer- bzw. lernfe	eldü	ibergreifende Hinweise		I	1	I	
											T
		1		Organisat	oris	sche Hinweise		1		1	
											T
·						•		•			

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



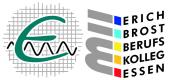
6 h 27.0408.05.15 11.0522.05.15 27.0512.06.15
11.0522.05.15 27.0512.06.15
27.0512.06.15
LSA-LF4-IT-06:Ausstattung 4
eines Büros mit PCs
Für die Gemeinschaftspraxis sol-
len umfangreiche Hardwareange-
bote mit MS Word erstellt werden.
erstellen ein vollständiges Ange-
bot in einem ansprechenden De-
sign einschließlich Kostenaufstel-
lung und der ausführlichen Be-
schreibung der Hardwarekompo-
nenten.
Ausblick Mittelstufe: Erstellen ei-
ner Projektmappe

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



1	h	2	h	3	h	4	h	5	h	6	h	
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15		
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15		
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15		
		Infor	mat	ions- und Telekommunikationssy	yste	eme (IT) - Kurs 2 - Office Modu	le -	Version 1				
LSA-LF4-IT-01: Aufbau,	4	LSA-LF4-IT-02: Zusammen-	4	LSA-LF4-IT-03: Auswahl von	4	LSA-LF4-IT-04: Planung ei-	4	LSA-LF4-IT-05: Digitalisie-	4	LSA-LF4-IT-06:Ausstattung	4	
Funktion und Einsatz von		wirken von Hardware und		Netzteilen zur Stromversor-		nes Serverraums unter elek-		rung von Röntgenaufnahmen		eines Büros mit PCs		
PC's		Software bei einem PC		gung von PCs		trotechnischen Gesichtspunk-		und deren Archivierung				
						ten						
	Lern- und Arbeitstechniken											
				Handlungspro	odu	kte, Lernergebnis						
				Lerneri	folg	skontrollen						
				Fächer- bzw. lernfe	eldü	ibergreifende Hinweise						
				Organisat	oris	sche Hinweise						
							-			I.		

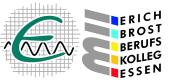
für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



6.2.2 Zweites Ausbildungsjahr

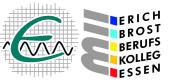
	1.	0	1.	9	1-		1-	F	1.		
20.00.20.00.14	h	2	h	3	h	10.01.20.01.15	h	5	h	6	h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15	
01.0912.09.14	-	27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15 27.0512.06.15	
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15	~~~	$\begin{array}{ c c c c c c }\hline & 17.0227.02.15\\ \textbf{iikationssysteme (IT) - Version 1}\\ \end{array}$		13.0424.04.15		27.0912.00.19	$\overline{}$
LSA-LF7-IT-	24	LSA-LF7-IT-02: Realisierung	19	LSA-LF7-IT-03: Planung		LSA-LF7-IT-04: Optimierung	10	LSA-LF7-IT-05: Entwurf ei-	12	LSA-LF7-IT-06: Umstellung	10
01,1:Ressourcenplanung für ein Netzwerk	24	eines konkreten Netzwerks	12	einer geeigneten Netzwerk- adressierung mit IPv4	12	der LAN Sicherheit und Per- formance	12	ner LAN zu LAN Verbindung bzw. LAN zu WAN Verbin- dung	12	der IPv4 Adresstruktur auf IPv6	12
Ihr Kunde in Erfurt ist eine Einzelhandelskette. Sie betreibt zudem einen Groß- und Versandhandel sowie eine Ladenkette mit mehreren Filialen. Als Projektverantwortlicher erhalten Sie die Aufgabe, für Ihren Kunden das Netzwerk einer neuen Geschäftsstelle zu planen.		Als Projektverantwortlicher koordinieren sie die Realisierung des geplanten Netzwerks. Dafür wählen sie gemäß den Anforderungen des Kunden Netzwerkkomponenten begründet aus. Sie installieren und dokumentieren alle notwendigen Netzwerkarchitekturen und protokolle.		Der Kunde wünscht ein vollständiges Adressierungsschema für die entstandene Netzwerktopologie. Als Projektverantwortlicher entwerfen sie ein logisches Adressierungsschema gemäß des Kundenauftrags auf Basis des IPv4-Protokolls.		Der Kunde möchte das Netzwerk den neuen Aufgaben anpassen. Er wünscht eine logische Segmentierung auf Grundlage der Layer-2-Infrastruktur. Das Netzwerk soll nochmals unter sicherheitsrelevanten Gesichtspunkten optimiert werden.		Als Projektverantwortlicher ent- wickeln Sie ein Konzept zur Verbindung verschiedener Netze in unterschiedlichen Gebäuden. Sie konfigurieren die Router auf Grundlage der Analyse der Kun- denanforderungen in Absprache mit dem Kunden.		Um ein zukunftsicheres Netzwerk zu haben wünscht der Kunde den Einsatz aktueller Betriebssys- teme für die neuen Endgeräte. Als Projektverantwortlicher ent- wickeln Sie ein Adressierungssche- ma auf der Grundlage von IPv6 und konfigurieren alle notwendi- gen Komponenten.	
		Wese	ntlic	he handlungs-, personale- und f	ach	liche Kompetenzen - Die Auszul	oilde	enden	-	, , , ,	
sollen vernetzte IT Systeme struk- turiert nach EN 50173-1 in Einzel und Teamarbeit unter Berücksich- tigung der Kundenanforderungen planen		beschreiben den Aufbau einer MAC-Adresse und unterschiedli- che Frameformate		können den Aufbau und die Eigen- schaften von IPv4-Adressen be- schreiben		können den Datenverkehr inner- halb VLANs erläutern		kennen den Aufbau und die wesentlichen Komponenten eines Routers		kennen den Aufbau und die Darstellungsweise von IPv6 Adressen	
erläutern grundlegende Netzwerkterminologien wie WAN, LAN, etc.		erklären Layer-2 Switching und Bridging Verfahren (Selective For- warding und Flooding)		berechnen anhand vorgegebener Situationen eine logische Segmen- tierung durch Subnetting		installieren, konfigurieren und handhaben die Systemsoftware der eingesetzten Netzwerkkoppel- elemente		nennen die grundlegenden Aufgaben eines Routers in einem Netzwerk		vergleichen IPv4 und IPv6 Adressen und stellen die wesentlichen Merkmale gegenüber	
beschreiben und präsentieren die Grundlagen der offenen Kommu- nikation anhand des OSI bzw. TCP/IP Kommunikationsmodells anforderungsgerecht		beschreiben die Switching Verfahren wie Cut-Through, Fragment Free und Store-and-foreward		installieren und dokumentieren die statische IPv4-Adressvergabe im Kundennetzwerk		erläutern die dynamische Vergabe von IPv4-Adressen mit DHCP		konfigurieren die zur Vernetzung notwendigen Komponenten eines Routers		erläutern besondere IPv6 Adressen wie Link-Local, Multicast, etc. und deren Aufgabe	
erläutern die wesentlichen Eigen- schaften von Netzwerkmedien am Beispiel von Twisted-Pair- und Lichtwellenleitern		können Selective-forewarding er- läutern und auf gegebene Szenari- en in geswitchten Netzwerken an- wenden anwenden		berechnen anhand vorgegebener Situationen die logische Segmen- tierung durch Subnetting mit VLSM		planen und konfigurieren auf der Grundlage ihrer Kenntnisse zu DHCP die dynamsiche Vergabe von IPv4 Adressen im Kunden- netzwerk		installieren, konfigurieren und handhaben die Systemsoftware des eingesetzten Routers		erklären die automatische IPv6 Adressvergabe mit dem stateless- host-autoconfiguration-Verfahren mit EUI-64	
beschreiben und präsentieren logische Topologien wie CSMA/CD oder Token-Passing		installieren und dokumentieren alle notwendigen Einstellungen, Protokolle und Schnittstellen ei- ner Switchkonfiguration		beschreiben anhand vorgegebe- ner Situationen die logische Seg- mentierung durch Subnetting mit VLSM		definieren Eigenschaften von VLANs		definieren den Begriff Routing, Routingprotokoll und geroutete Protokolle		erklären die automatische IPv6 Adressvergabe mit dem IPv6- DHCP-Verfahren	
beschreiben und präsentieren physikalische Topologien BUS, Stern, Ring		leiten den Sinn von Redundanz her und folgern aus der Funktons- weise eines Switch mögliche Pro- bleme in geswitchten Netzwerken ohne STP		erklären die Grundlagen von IP- Classless und CIDR		erläutern die wesentlichen Eigenschaften der Trunking-Protokolle IEEE 802.1q		erläutern die wesentlichen Eigenschaften von statischem und dynamischem Routing		planen und dokumentieren eine statische IPv6 Adressierung nach Kundenvorgaben	

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



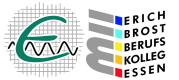
1	h	2	h	3	l h	1	l h	5 h	6 h
20.00.20.00.14	h		11		h	4	h	0	0 11
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15	27.0408.05.15
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15	11.0522.05.15
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15	27.0512.06.15
						ikationssysteme (IT) - Version			
LSA-LF7-IT-	24	LSA-LF7-IT-02: Realisierung	12	LSA-LF7-IT-03: Planung	12	LSA-LF7-IT-04: Optimierung	12		2 LSA-LF7-IT-06: Umstellung 12
01,1:Ressourcenplanung		eines konkreten Netzwerks		einer geeigneten Netzwerk-		der LAN Sicherheit und Per-		ner LAN zu LAN Verbindung	der IPv4 Adresstruktur auf
für ein Netzwerk				adressierung mit IPv4		formance		bzw. LAN zu WAN Verbin- dung	IPv6
wählen Ethernettechnologien wie		können die Funktionsweise des		kennen Befehle wie Ping, Trace-		nennen die Unterschiede zwi-		präsentieren die Funktionsweise	planen und dokumentieren ei-
100 Base T, 1000 Base T, etc.		Spannig-Tree-Protocols beschrei-		route, ipconfig und arp		schen statischer und dynamischer		von dynamischem Routing am	ne dynamische IPv6 Adressierung
nach Kundenanforderungen be-		ben (IEEE 802.1d)				VLAN Konfiguration		Beispiel von Distance Vector Pro-	nach Kundenvorgaben
gündet aus								tokollen wie RIP	
erläutern die Begriffe Kollisions-		wenden ihre Kenntnisse über die		wenden ihre Kenntnisse von Ping,		planen und implementieren die		berechnen mit Hilfe ihrer Kennt-	planen, dokumentieren und konfi-
und Broadcastdomäne und folgern		Funktionsweise des STP an um die		Traceroute, ipconfig und arp zur		VLAN-Struktur anforderungsre-		nisse zum DV-Routing die Rou-	gurieren dynamisches Routing mit
BC- und Kollisionsdomänen aus		Root-Bridge zu bestimmen		Fehlersuche und -behebung an		recht entsprechend den Kunden-		ting Tabelle für ein gegebenes	DV-Protokollen und IPv6
Beispieltopologien						vorgaben in dem Netzwerk des		Netzwerk	
						Kunden			
kennen die technischen Eigen-		berechnen den resultierenden		erklären die Grundlagen und Auf-		erweitern die VLAN-Topologie um		konfigurieren dynamisches Rou-	
schaften von Netzwerkkoppelele-		Spanning Tree für eine gegebene		gaben des ARP-Protokolls		das Inter-VLAN Routing mittels		ting nach dem DV-Prinzip im	
menten wie HUB und Switch		Topologie				Switch oder Router		Kundennetzwerk	
wählen Netzwerkkomponenten		installieren und dokumentieren				erläutern die Aufgabe eines DHCP		erläutern das Verfahren des Link-	
nach den Anforderungen des		alle notwendigen Einstellungen,				Relay Agent und integrieren diese		State-Routing (OSPF) und gren-	
Kunden begründet aus		Protokolle und Schnittstellen für				Funktion in das Kundennetzwerk		zen es zu Distance Vector Prinzip	
		das STP in einem geswitchten						ab	
		Netzwerk mit redundanter Topo-							
beschreiben Schutzmaßnahmen		logie			-	kennen grundlegende Layer 2	-		
gegen gefährliche Körperströme						Security-Konzepte wie Secure			
(Basis- und Fehlerschutz)						Trunking, STP-Guards, Port			
,						Security			
erläutern die Funktion von DNS						planen und integrieren diese			
						Layer 2 Security-Konzepte an-			
						forderungsgerecht gemäß den			
						Kundenvorgaben in das Netzwerk			
						des Kunden			

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



1	h	2	h	3	h	4	h	5	h	6
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14	İ	24.115.12.14	i i	19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15
				Informations- und Telekomi	mun	ikationssysteme (IT) - Version 1	Ĺ	1		1
LSA-LF7-IT- 01,1:Ressourcenplanung für ein Netzwerk	24	LSA-LF7-IT-02: Realisierung eines konkreten Netzwerks	12	LSA-LF7-IT-03: Planung einer geeigneten Netzwerk- adressierung mit IPv4	12	LSA-LF7-IT-04: Optimierung der LAN Sicherheit und Per- formance	12	LSA-LF7-IT-05: Entwurf einer LAN zu LAN Verbindung bzw. LAN zu WAN Verbindung	12	LSA-LF7-IT-06: Umstellung der IPv4 Adresstruktur auf IPv6
				Lern- und	Ar	beitstechniken			•	
					odu	kte, Lernergebnis				
Schriftliche Planung einer Layer-1 Topologie nach EN 50173-1 nach Anforderung des Kunden mit ei- ner Zuordnung der Medien und Ethernet / IEEE 802.3 Standards und Layer-2 Koppelelementen		Dokumentation einer Grundkonfiguration eines Switch		Dokumentation des vollständigen Adressierungsschemas für das Kundennetzwerk mit IPv4		Planung und Dokumentation einer VLAN-Topologie für das Netzwerk des Kunden		Präsentation zur Funtionsweise von DV-Routingprotokollen		Dokumentation eines Adressie- rungsschemas für statische IPv6 Adressierung nach Kundenvorga- ben
		Dokumentation einer Grund- konfiguration einer redundanten geswitchten Netzwerkinfrastruk- tur mit STP als PT-Übung		Installation, Konfiguration und Dokumentation einer statischen IPv4 Adressierung		Planung und Dokumentation einer IPv4 Adressierung mit DHCP für das Kundennetzwerk		Planung und Dokumentation einer Inter-VLAN-Kopplung im Kundennetzwerk mit Hilfe von dynamischen DV-Routing		Dokumentation eines Adressie- rungsschemas für dynamische IPv6 Adressierung nach Kunden- vorgaben
						Präsentation einer Beispielkonfi- guration für ein VLAN-Netzwerk mit DHCP und DHCP Relay Funktion		Simulations-Übung: Kundennetz- werk mit dynamischem Inter- VLAN-Routing und Ïnternetzu- griff"		Dokumentation der Konfiguration für dynamisches DV-Routing mit RIPnG und IPv6
						Simulation: Kundennetzwerk mit VLANs, DHCP und grundlegende Layer-2 Security				Simulations-Übung: Integration von IPv6 in das Kundennetzwerk
					folg	skontrollen				
				Test 2				Test 3		Test 4
	, ,			Fächer- bzw. lernf	eldü	ibergreifende Hinweise	1			
					<u>. </u>					
	, ,			Organisat	toris	sche Hinweise	1	I		

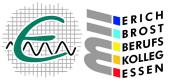
für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



6.2.3 Drittes Ausbildungsjahr

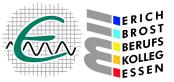
1	h	2 h	3	h	4	h	5	h	6	h
20.0829.08.14	Ť	29.0902.10., 20.1024.10.14	24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15	İ	27.0408.05.15	
01.0912.09.14		27.107.11.14	8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15	
15.0926.09.14		10.1121.11.14	7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15	
			Informations- und Telekomn	nun	ikationssysteme (IT) - Version	1				
LSA-LF10-IT01,2: Datenschutz	und	I Datensicherheit 24	LSA-LF10-LF9-IT03,4: WAN F	Kon	nmunikation	24	LSA-LF10-LF9-IT05: IT - So- lutions - Multiservice Netz- werke	12	LS: Prüfungsvorbereitung	12
Sie haben als Projektverantwortlicher ge in Zusammenhang mit seiner unt bzgl. des IT-Umfelds erhalten. Ihre A	terne	ehmerischen Neuausrichtung	Der Kunde wünscht einen Webauftr ver realisiert werden soll. Kunden u Webserver die Möglichkeit haben, p	und	Interessenten sollen über den		Der Kunde plant virtuellen Räu- me für eMeetings, eSchulungen und eKonferenzen zur Verfügung		Wiederholung der IT-Themen.	
vorstehenden Kundenbesuch einen Er Anfrage zu erstellen. Der Kunde mö kunftssicheren und wirtschaftlichen N die Möglichkeit bietet, es auch als I den Übergang zum Internet für alle Das bestehende Netzwerk der Firma cherheitstechnischen Aspekte in die n	öchte Netzv Intra Net a sol	e seine Firma mit einem zu- werk ausstatten, welches ihm anet auszubauen und damit szwerkanschlüsse ermöglicht. l unter Berücksichtigung si-	haben als Mitarbeiter/-in die Aufgadenbesuch einen Entwurf für die Belen.				zu nutzen. Sie sollen als Projekt- verantwortlicher überprüfen, in- wieweit die technischen und soft- waretechnischen Voraussetzungen ausreichen, um den neuen Ser- vice anbieten zu können. Um der Service weiter auszubauen, möch-			
werden.	neue		che handlungs-, personale- und fa	achl	liche Kompetenzen - Die Auszu	hilde	te der Kunde für seine Firma die Integration drahtloser Netzwerke in die bestehende Netzwerkinfra- struktur.			
kennen die rechtlichen Bedingun-		erklären die Grundbegriffe und	sind in der Lage den Zugang zu	acm	kennen die technischen Merkmale		erläutern technische Merkmale	1	Vorbereitung auf die Präsentation	,
gen des Datenschutzes		Aufgaben von Firewalls	Kommunikationsnetzen unter Verwendung von DSL und PPP zu realisieren		von PPP (Funktionsprinzip, Authentication PAP/CHAP)		von Voice-over-IP		und Fachgespräch	
kennen den Grundschutzkatalog des BSI		kennen die Grundfunktionsweise von Paketfilter, SPI, Proxy und Application Firewalls	kennen die grundlegende Struk- tur und die grundlegenden Funk- tionskomponenten eines öffentli- chen Netzes		erläutern die Grundstrukturen von VPN Arten wie end-to-end, end-to-site, site-to-site		kennen die Aufgabe des Codec in Zusammenhang mit VoIP			
kennen Sicherheitskonzepte zur Lösung der typischen Gefährdun- gen am Beispiel des BSI Grund- schutzkatalogs		entwerfen anforderungsgerecht Paketfilter	kennen die technischen Merkma- le von DSL (Schnittstellenaufbau, Übertragungsrate, Funktionsprin- zip)		kennen die Eigenschaften und Aufgaben von virtuellen privaten Netzwerken		erläutern Qualitätskriterien für VoIP in Netzwerken			
vergleichen Eigenschaften von UDP und TCP		entwerfen anforderungsgerecht Firewallarchitekturen (DMZ, screened Host, dual-homed Gateway, etc.)	kennen die technischen Merkmale von ISDN (Schnittstellenaufbau, Übertragungsrate, Funktionsprin- zip)		kennen die wesentlichen VPN- Protokolle und können deren Ei- genschaften erläutern		grenzen IP-Telefonie von klassi- scher Telefonie ab			
analysieren Window-Size und Forward-ACK, und Synchro- nisation sowie Handshake des TCP-Protokolls		kennen NAT / NAT Traversal Technologien			kennen das IPsec Protokoll und dessen Eigenschaften		beschreiben den Rufauf- und Rufabbau, die Informationsübertragung und den Rufnummerauflösung unter Verwendung von SIP (H.323 / SIP / ENUM / IAX)			
erläutern die Funktion von redun- danten Systemen in Netzwerken zur Steigerung der Ausfallsicher- heit		erläutern die Funktion von Intrusion Detection Systemen / Intrusion Prevention Systemen			planen und entwickeln auf der Grundlage ihrer Kenntnisse zu VPN Tunnelprotokollen eine site- to-site VPN Konfiguration		kennen die grundlegenden Wireless LAN-Standards und WLAN Architekturen			

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



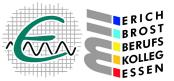
1	h 2	h 3	h	4	h	5	h	6	
20.0829.08.14	29.0902.10., 20.1024.10.14	24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15	Ì	27.0408.05.15	一
01.0912.09.14	27.107.11.14	8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15	
15.0926.09.14	10.1121.11.14	7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15	
		Informations- und	Telekommunil	kationssysteme (IT) - Versi	ion 1		-	1	
LSA-LF10-IT01,2: Datenschutz	z und Datensicherheit	24 LSA-LF10-LF9-IT03,	4: WAN Kom	nunikation	24	LSA-LF10-LF9-IT05: IT - Solutions - Multiservice Netzwerke	12	LS: Prüfungsvorbereitung	12
kennen die technischen Eigenschaften und Funtionsprinzipien der RAID Level 0,1,5,6 und sog. Nested RAIDs	kennen die Grundlagen und der Zweck von Verschlüsselung					kennen die grundlegenden Blue- tooth Standards und Architektu- ren			
berechnen anforderungsgerecht auf der Grundlage ihrer Kennt- nisse zu RAID die notwendige Kapaziät der RAID Systeme	präsentieren die Grundlagen der symmetrischen und asymmetri- schen Verschlüsselung					folgern aus den technischen Merk- malen der Funkstandards Sicher- heitsprobleme und Sicherheitslö- sungen			
kennen die technischen Eigen- schaften und Funtionsprinzipien der Backupverfahren Vollbackup, differentielles, inkrementelles Backup und Image Sicherung	präsentieren die Grundlagen der digitalen Signatur unter Verwen- dung von Zertifikaten nach X.509 Standard	-				kennen die grundlegenden NFC / RFID Standards und technischen Merkmale			
berechnen anforderungsgerecht auf der Grundlage ihrer Kennt- nisse zu Backupverfahren die notwendige Kapaziät der Storage Systeme						folgern aus den technischen Merkmalen von NFC / RFID Standards Sicherheitsprobleme und Sicherheitslösungen			
kennen gängige Speichermedien für Backup Systeme und kön- nen die wesentlichen Eigenschaf- ten dieser Medien beschreiben						erarbeiten grundlegende Informationen zu Cloud Computing - Sicheres Cloud Computing / Cloud Architekturen /SaaS /IaaS /PaaS /SLA			
kennen die technischen Eigenschaften und Funtionsprinzipien von DAS, NAS und SAN						kennen die Grundbegriffe der Virtualisierung und die Vor- und Nachteile			
kennen die technischen Eigenschaften und Funtionsprinzipien der USV Arten VFD, VI und VFI						beschreiben gängige Barecode- Anwendungen (1D, 2D)			
berechnen anforderungsgerecht auf der Grundlage ihrer Kennt- nisse zu USV Systemen die notwendige Kapaziät der USV Systeme									

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



1	h	2	h	3	h	4	h	5	h	6	h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15	
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15	
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15	
	•			Informations- und Telekom	mun	ikationssysteme (IT) - Versio	n 1				
LSA-LF10-IT01,2: Datensc	hutz un	d Datensicherheit	24	LSA-LF10-LF9-IT03,4: WAN	Kon	nmunikation	24	LSA-LF10-LF9-IT05: IT - So-		LS: Prüfungsvorbereitung	12
								lutions - Multiservice Netz-			
								werke			
				Lern- und	d Arl	beitstechniken					
				Handlungspr	rodul	kte, Lernergebnis					
				Lernei	rfolgs	skontrollen					
				Fächer- bzw. lern	feldü	bergreifende Hinweise					
				Organisa	toris	sche Hinweise					

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen

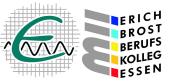


6.3 Wirtschafts- und Geschäftsprozesse (WG)

6.3.1 Erstes Ausbildungsjahr

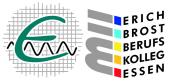
1	h	2	h	3	l _b	4	h	5	l _b	6	h
	11		h	<u>-</u>	h	_	h	2.0313.03.15	h		
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		16.0327.03.15	-	27.0408.05.15	
01.0912.09.14 15.0926.09.14		27.107.11.14 10.1121.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15 17.0227.02.15		13.0424.04.15		11.0522.05.15 27.0512.06.15	
15.0920.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		zesse (WG) - Kurs 1 - Version 1		13.0424.04.13		27.0312.00.13	4
I CWICOII I E 1 9. Den De	6	LSWISOI1 LF 1,3: Der Be-	6	LSWISOI1 LF 1,3: Der Be-	6	LSWISOI21 LF 1,3: Der Be-	6	ICWICOLOG IE 19. Der De	6	ICWICO199 IE 19. Der De	6
LSWISOI1 LF 1,3: Der Betrieb und sein Umfeld	0	trieb und sein Umfeld	6	trieb und sein Umfeld	0	trieb und sein Umfeld /	0	LSWISOI22 LF 1,3: Der Betrieb und sein Umfeld / Un-	0	LSWISOI22 LF 1,3: Der Betrieb und sein Umfeld / Un-	0
tried and sem Official		trieb und sein Officia		tried and sem Officia		Kennzahlen und Sicherheit		ternehmensrecht		ternehmensrecht	
Die Auszubildenden der IT-		Die Auszubildenden der IT-		Die Auszubildenden der IT-		Der Aufbau der neuen Filiale		Der Aufbau der neuen Filiale	+	Der Aufbau der neuen Filiale	
Solution GmbH Linda und Pascal		Solution GmbH Linda und Pascal		Solution GmbH Linda und Pascal		schreitet voran. Die Unterneh-		schreitet voran. Die Unterneh-		schreitet voran. Die Unterneh-	
erhalten von ihrem Ausbildungs-		erhalten von ihrem Ausbildungs-		erhalten von ihrem Ausbildungs-		mensberatung, die weiterhin die		mensberatung, die weiterhin die		mensberatung, die weiterhin die	
leiter die Aufgabe, sich näher über		leiter die Aufgabe, sich näher über		leiter die Aufgabe, sich näher über		Filialgründung begleitet, benötigt		Filialgründung begleitet, benötigt		Filialgründung begleitet, benötigt	
das Leistungsspektrum des Un-		das Leistungsspektrum des Un-		das Leistungsspektrum des Un-		für die weitere Planung die aktu-		für die weitere Planung die aktu-		für die weitere Planung die aktu-	
ternehmens zu informieren. Dabei		ternehmens zu informieren. Dabei		ternehmens zu informieren. Dabei		ellen Betriebskennziffern. Außer-		ellen Betriebskennziffern. Außer-		ellen Betriebskennziffern. Außer-	
sollen sie nicht nur die einzelnen	1	sollen sie nicht nur die einzelnen		sollen sie nicht nur die einzelnen		dem soll die grundlegende rechtli-		dem soll die grundlegende rechtli-		dem soll die grundlegende rechtli-	
Produkte besser kennenlernen,		Produkte besser kennenlernen,		Produkte besser kennenlernen,		che Struktur der Filiale festgelegt		che Struktur der Filiale festgelegt	1	che Struktur der Filiale festgelegt	
sondern auch einschätzen, wie die-		sondern auch einschätzen, wie die-		sondern auch einschätzen, wie die-		werden. Der Aufbau der neuen		werden.		werden.	
se am Markt den Bedürfnislagen		se am Markt den Bedürfnislagen		se am Markt den Bedürfnislagen		Filiale muss den Anforderungen					
der verschiedenen Käufergruppen		der verschiedenen Käufergruppen		der verschiedenen Käufergruppen		des Sicherheits- und Gesundheits-					
entsprechen. Dies führt zu der		entsprechen. Dies führt zu der		entsprechen. Dies führt zu der		schutzes bei der Arbeit genügen.					
Frage, wie Konsumausgaben in		Frage, wie Konsumausgaben in		Frage, wie Konsumausgaben in		In diesem Zusammenhang bietet					
die Wirtschaftsabläufe eingebun-		die Wirtschaftsabläufe eingebun-		die Wirtschaftsabläufe eingebun-		die IT-Solution GmbH eine Schu-					
den sind und welche Rolle die		den sind und welche Rolle die		den sind und welche Rolle die		lung zum betrieblichen Gesund-					
Unternehmen dabei spielen.		Unternehmen dabei spielen.		Unternehmen dabei spielen.		heitsschutz an, an der die beiden					
						Auszubildenden Linda und Pascal					
						teilnehmen.					
		Wese	ntlic		ach	liche Kompetenzen - Die Auszuk	oild	enden			
ordnen ihren Ausbildungsbetrieb		unterscheiden Bestimmungsfakto-		erarbeiten Formen von Kooperati-		identifizieren betriebliche Kenn-		identifizieren gesetzliche Voraus-		identifizieren Vorschriften zu Fir-	
in die Gesamtwirtschaft ein und		ren der Nachfrage		on und Konzentration von Unter-		zahlen		setzungen für Gewerbetätigkeit		mierung	
unterscheiden dabei die verschie-				nehmen auf nationaler und inter-							
denen Sektoren der Wirtschaft				nationaler Ebene							
stellen die Elemente des Wirt-		leiten eine individuelle Nachfrage-		unterscheiden Ziele der unter-		vergleichen betriebliche Kennzah-		berücksichtigen Vorschriften zu		kennen wichtige Anlaufstellen bei	
schaftens als Zusammenhang von		kurve her und interpretieren deren		schiedlichen Kooperations-/ Kon-		len wie Produktivität, Wirtschaft-		den Kaufmannseigenschaften		Gründung, Änderung oder Über-	
den Bedürfnissen über die Güter		Verlauf		zentrationsformen		lichkeit, Rentabilität und bewer-				nahme von Betrieben (IHK, Ge-	
als Mittel der Bedürfnisbefriedi-						ten sie				nossenschaften, Handelsregister)	
gung bis zur Bereitstellung wirt-											
schaftlicher Güter durch die Kom-											
bination von Produktionsfaktoren											
dar											
stellen das ökonomische Prinzip		aggregieren individuelle Nachfra-		erörtern Auswirkungen der unter-		informieren sich über geltende		stellen Auswirkungen besonderer		beschreiben Arten von Vollmach-	
an Beispielen dar		gekurven zur Gesamtnachfrage-		schiedlichen Kooperations-/ Kon-		Arbeitsschutz- und Unfallverhü-		Pflichten von Kaufleuten für die		ten	
		kurve		zentrationsformen		tungsvorschriften		Gestaltung betrieblicher Prozesse			
		1 1		11 '6' 24 1.6				dar	1	11 12	
stellen einen einfachen und einen		begründen Auswirkungen auf die		klassifizieren Marktformen		leiten die Gefahrenhinweise aus Si-			1	identifizieren die Formvorschriften	
erweiterten Wirtschaftskreislauf		Preisgestaltung				cherheitszeichen ab				für die Vollmachtserteilung	
grafisch dar und erläutern Geld-											
und Güterströme.											

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



1 h	2	h	3	h	4	h	5	h	6 h
20.0829.08.14	29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15
01.0912.09.14	27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15
15.0926.09.14	10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15
				pro	ozesse (WG) - Kurs 1 - Version 1	Ĺ			
LSWISOI1 LF 1,3: Der Betrieb und sein Umfeld	LSWISOI1 LF 1,3: Der Betrieb und sein Umfeld	6	LSWISOI1 LF 1,3: Der Betrieb und sein Umfeld	6	trieb und sein Umfeld / Kennzahlen und Sicherheit	6	LSWISOI22 LF 1,3: Der Betrieb und sein Umfeld / Unternehmensrecht	6	LSWISOI22 LF 1,3: Der Betrieb und sein Umfeld / Unternehmensrecht
ordnen die Aktivitäten von Wirtschaftssubjekten einschließlich der erzeugten Wechselwirkungen den Güter- und Geldströmen eines erweiterten Wirtschaftskreislaufes zu	unterscheiden Bestimmungsfaktoren des Angebots		bewerten die Bedeutung der un- terschiedlichen Marktformen		beschreiben die Bedeutung von Gefahrstoffsymbolen				prüfen die Rechtswirksamkeit von Rechtsgeschäften Bevollmächtig- ter.
setzen sich mit der Vorgehenswei- se einer systematischen Modellbil- dung als methodische Grundlage der Wirtschaftstheorie auseinan- der	leiten die Angebotskurve her und interpretieren deren Verlauf								
	stellen die Preisfunktionen dar								
	stellen die Preisbildung am Modell dar und analysieren sie								
	ermitteln den Gleichgewichtspreis								
	stellen marktkonforme und markt- konträre Staatseingriffe grafisch dar und analysieren sie								
	stellen Auswirkungen aufgrund von Veränderungen der Bestim- mungsfaktoren (ceteris paribus) auf die Nachfragekurve grafisch dar und analysieren sie								
	grenzen den vollkommenen Markt vom unvollkommenen Markt ab berechnen Nachfrageelastizitäten, stellen sie grafisch dar und inter- pretieren sie								

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



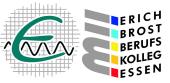
1	h	2	h	3	h	4	h	5	h	6	h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15	
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15	
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15	
				·	-	zesse (WG) - Kurs 1 - Version 1					
LSWISOI1 LF 1,3: Der Be-	6	LSWISOI1 LF 1,3: Der Be-	6	LSWISOI1 LF 1,3: Der Be-	6		6	LSWISOI22 LF 1,3: Der Be-	6	LSWISOI22 LF 1,3: Der Be-	
trieb und sein Umfeld		trieb und sein Umfeld		trieb und sein Umfeld		trieb und sein Umfeld /		trieb und sein Umfeld / Un-		trieb und sein Umfeld / Un-	ļ
						Kennzahlen und Sicherheit		ternehmensrecht		${f ternehmensrecht}$	
				Lern- und	Ark	beitstechniken					
				Handlungspro	duk	kte, Lernergebnis					
				Lernerf	olgs	skontrollen					
				Fächer- bzw. lernfe	ldü	bergreifende Hinweise					
	•			Organisat	oris	che Hinweise					

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



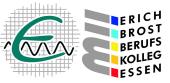
1	h	2	h	3	h	4	h	5	h	6	h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15	\pm
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15	
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15	
				Wirtschafts- und Geschfäfts	pro	zesse (WG) - Kurs 2 - Version 1					
LSWISOII1 LF 1, 2, 3: Vom	6	LSWISOII1 LF 1, 2, 3: Vom	6	LSWISOII1 LF 1, 2, 3: Vom	6	LSWISOII2 LF 1, 2, 3: Vom	6	LSWISOII2 LF 1, 2, 3: Vom	6	LSWISOII2 LF 1, 2, 3: Vom	6
Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag -	
						- Bezugsquellen / Kaufver-		- Bezugsquellen / Kaufver-		Kaufvertragsstörungen (Ver-	
						tragsstörungen (Käufersicht)		tragsstörungen (Käufersicht)		käufersicht)	
Die IT-Solution GmbH hat für		Die IT-Solution GmbH hat für		Die IT-Solution GmbH hat für		Aufgrund einer Anfrage sind in		Aufgrund einer Anfrage sind in		Die IT-Solution GmbH erhält ei-	
ihre Kunden einen Onlineshop		ihre Kunden einen Onlineshop		ihre Kunden einen Onlineshop		der IT-Solution GmbH Angebo-		der IT-Solution GmbH Angebo-		ne umfangreiche Bestellung ei-	
eingerichtet, jedoch können Tele-		eingerichtet, jedoch können Tele-		eingerichtet, jedoch können Tele-		te deutscher Lieferanten und ein		te deutscher Lieferanten und ein		nes Kunden aus dem süddeut-	
kommunikationsprodukte weiter-		kommunikationsprodukte weiter-		kommunikationsprodukte weiter-		Angebot eines englischen Liefe-		Angebot eines englischen Liefe-		schen Raum. Sie liefert frist-	
hin im Direktverkauf im Laden er-		hin im Direktverkauf im Laden er-		hin im Direkt verkauf im Laden er-		ranten über Telekommunikations-		ranten über Telekommunikations-		gerecht, jedoch verweigert der	
worben werden. Die Auszubilden-		worben werden. Die Auszubilden-		worben werden. Die Auszubilden-		produkte zu prüfen und zu ver-		produkte zu prüfen und zu ver-		Kunde die Annahme der Wa-	
den Linda und Pascal sollen im		den Linda und Pascal sollen im		den Linda und Pascal sollen im		gleichen. Nach Durchführung ei-		gleichen. Nach Durchführung ei-		re aus scheinbar fadengründigen	
Verkauf aushelfen und sich zuvor		Verkauf aushelfen und sich zuvor		Verkauf aushelfen und sich zuvor		nes quantitativen und eines qua-		nes quantitativen und eines qua-		Motiven. Ein anderer langjähri-	
mit den Rechtsgrundlagen für den selbstständigen und rechtswirksa-		mit den Rechtsgrundlagen für den selbstständigen und rechtswirksa-		mit den Rechtsgrundlagen für den selbstständigen und rechtswirksa-		litativen Angebotsvergleichs wird eine Entscheidung für einen Liefe-		litativen Angebotsvergleichs wird eine Entscheidung für einen Liefe-		ger Kunde zahlt trotz mehrfacher Aufforderung nicht. Eine der of-	
men Abschluss von Rechtsgeschäf-		men Abschluss von Rechtsgeschäf-		men Abschluss von Rechtsgeschäf-		rer getroffen. Es folgt eine schrift-		rer getroffen. Es folgt eine schrift-		fenstehenden Rechnungen ist be-	
ten befassen.		ten befassen.		ten befassen.		liche Bestellung. Die bestellte		liche Bestellung. Die bestellte		reits drei Jahre alt. Die Auszu-	
ten berassen.		ten berassen.		ten berassen.		Ware trifft teilweise ein, jedoch		Ware trifft teilweise ein, jedoch		bildenden der IT-Solution GmbH	
						weist sie Mängel auf. Ein weiterer		weist sie Mängel auf. Ein weiterer		sollen die Rechtsproblematik mit	
						Teil der Bestellung wird erst gar		Teil der Bestellung wird erst gar		Hilfe ihrer Unterlagen aus dem Be-	
						nicht geliefert. Die Auszubilden-		nicht geliefert. Die Auszubilden-		rufsschulunterricht klären	
						den der IT-Solution GmbH sollen		den der IT-Solution GmbH sollen			
						die Rechtsproblematik mit Hilfe		die Rechtsproblematik mit Hilfe			
						ihrer Unterlagen aus dem Berufs-		ihrer Unterlagen aus dem Berufs-			
						schulunterricht klären		schulunterricht klären			
			ntlic		ach	liche Kompetenzen - Die Auszuk	oild				-
wenden die Regelungen zur		erläutern die beiden Wege zum		unterscheiden Kaufvertragsarten		informieren sich über mögliche		informieren sich im Gesetz über		informieren sich über die Voraus-	
Rechts- und Geschäftsfähigkeit		Zustandekommen eines Kaufver-		und deren Inhalte		Lieferanten für die zu beschaffen-		Arten von Sachmängeln		setzungen für das Vorliegen eines	
praxisnah an		trages				den Güter und Dienstleistungen;				Annahmeverzugs	
						dabei nutzen sie interne und ex-					
						terne Bezugsquellen					
beschreiben den "Taschengeldpa-		bestimmen den Zeitpunkt des		benennen die Rechte und Pflichten		werten vorliegende Bezugsquellen		prüfen, welche Mängel die bean-		stellen begründet fest, ob ein An-	
ragrafen"		Kaufvertragsabschlusses in einer konkreten Situation		der Vertragspartner		für eine Anfrage aus		standeten Lieferungen aufweisen		nahmeverzug vorliegt	
bestimmen Vertragsarten in ver-		identifizieren die Bestandteile ei-		beschreiben die rechtlichen Unter-		beschreiben die Rechtsverbind-		klären die Prüfpflichten des Käu-		beschreiben die Handlungsmög-	
schiedenen Situationen		nes Angebotes		schiede von Eigentum und Besitz		lichkeit einer Anfrage		fers bei mangelhafter Lieferung		lichkeiten bei einem Annahmever-	
										zug	
unterscheiden nichtige und an-		beurteilen die Gültigkeit von An-		identifizieren den Begriff der Ver-		können Bezugspreise aufgrund an-		ordnen die Rechte des Käufers in		treffen eine Entscheidung über das	
fechtbare Rechtsgeschäfte		geboten rechtlich		tragsfreiheit		gegebener Daten kalkulieren		ein Schaubild ein.		weitere Vorgehen	
beachten Rechtsnormen und de-		erkennen die Bedeutung von Frei-		erarbeiten Regelungen zu den All-		führen einen quantitativen Ange-		entscheiden, welche Rechte in Ab-		informieren sich über die Voraus-	
ren Wirkung (Nichtigkeit, Anfech-		zeichnungsklauseln		gemeinen Geschäftsbedingungen		botsvergleich durch		hängigkeit von der Art des Man-		setzungen für das Vorliegen einer	
tung,)								gels in Anspruch genommen werden sollen		Nicht-Rechtzeitig-Zahlung	
benennen Ursachen, die zur Nich-				überprüfen die Zulässigkeit von		bewerten die Angebote nach qua-		rügen schriftlich und machen ihre		prüfen, ob eine Mahnung für den	
tigkeit von Verträgen führen				AGB-Klauseln.		litativen Kriterien mittels einer		Rechte geltend		Eintritt der Nicht-Rechtzeitig-	
						Nutzwertanalyse.				Zahlung erforderlich ist	

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



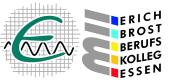
1 h	2	h	3	h	4	h	5	h	6 h
20.0829.08.14	29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15
01.0912.09.14	27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15
15.0926.09.14	10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15
·			Wirtschafts- und Geschfäftsp	roz	zesse (WG) - Kurs 2 - Version 1				·
LSWISOII1 LF 1, 2, 3: Vom 6	LSWISOII1 LF 1, 2, 3: Vom	6	LSWISOII1 LF 1, 2, 3: Vom	6	LSWISOII2 LF 1, 2, 3: Vom	6	LSWISOII2 LF 1, 2, 3: Vom	6	LSWISOII2 LF 1, 2, 3: Vom 6
Angebot zum Kaufvertrag	Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag -
					- Bezugsquellen / Kaufver-		- Bezugsquellen / Kaufver-		Kaufvertragsstörungen (Ver-
					tragsstörungen (Käufersicht)		tragsstörungen (Käufersicht)		käufersicht)
beschreiben Gründe, die zur An-			identifizieren die Inhalte einer		schätzen die Aussagekraft einer		informieren sich über die Voraus-		stellen fest, ob für die Inanspruch-
fechtung berechtigen			sachgerechten Bestellung		Nutzwertanalyse realistisch ein		setzungen für das Vorliegen von		nahme von Rechten eine Nach-
							Lieferungsverzug.		fristsetzung erforderlich ist
nennen Fristen, an die eine An-							prüfen, ob eine Mahnung für den		finden und formulieren Beispiele
fechtung gebunden ist							Eintritt von Lieferungsverzug er-		für Verzugszinsenberechnung
							forderlich ist		
identifizieren Mängel, die zur							stellen fest, ob für die Inanspruch-		prüfen für konkrete Fälle, ob
Nichtigkeit von bereits abgeschlos-							nahme von Rechten eine Nach-		Nicht-Rechtzeitig-Zahlung vor-
senen Verträgen geführt haben							fristsetzung erforderlich ist		liegt und welche Rechte ein-
									gefordert werden können bzw.
									sollen
prüfen und beurteilen die Rechts-							finden und formulieren Beispie-		identifizieren den Begriff Verjäh-
wirksamkeit für unterschiedliche							le für Schadensberechnungen bei		rung und kennen die Bedeutung
Fälle anhand der Regelungen des							Lieferungsverzug		der Verjährung
BGB im Hinblick auf Nichtigkeit									
und Anfechtbarkeit									
							prüfen für konkrete Fälle, ob Lie-		unterscheiden Verjährungsfristen
							ferungsverzug vorliegt und welche		
							Rechte eingefordert werden kön-		
						- 1	nen bzw. sollen		
							informieren den Lieferer schriftlich		wenden gesetzliche Regelungen
							und machen ihre Rechte geltend		zur Verjährung auf Fälle an
									identifizieren Möglichkeiten der
									Beeinflussung der Verjährung
	L								

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



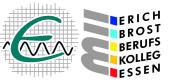
1	h	2	h	3	h	4	h	5	h	6	h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15	
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15	
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15	
						zesse (WG) - Kurs 2 - Version 1			·		
LSWISOII1 LF 1, 2, 3: Vom	6	LSWISOII1 LF 1, 2, 3: Vom	6	LSWISOII1 LF 1, 2, 3: Vom	6	LSWISOII2 LF 1, 2, 3: Vom	6	LSWISOII2 LF 1, 2, 3: Vom		LSWISOII2 LF 1, 2, 3: Vom	6
Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag		Angebot zum Kaufvertrag -	
						- Bezugsquellen / Kaufver-		- Bezugsquellen / Kaufver-		Kaufvertragsstörungen (Ver-	
						tragsstörungen (Käufersicht)		tragsstörungen (Käufersicht)		käufersicht)	
				Lern- und	Ark	beitstechniken					
				Handlungspro	oduk	kte, Lernergebnis					
				Lerneri	folgs	skontrollen					
				Fächer- bzw. lernfe	eldü	bergreifende Hinweise					
				Organisat	oris	sche Hinweise				·	
										·	

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



							_			
1	h	2	h	3	h	4	h	5	h	6 h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15
						zesse (WG) - Kurs 3 - Version 1				
LSWG1 LF 2,3: Der Ausbildungsbetrieb / Stellung und Struktur Der Betreuer der beiden Auszubildenden Pascal und Linda in der IT-Solution GmbH erarbeitet mit den Auszubildenden das System und die rechtlichen Grundlagen der dualen Berufsausbildung und plant ihre Arbeitszeit unter Berücksichtigung des Stundenplans der Berufsschule.		Die IT-Solution GmbH plant eine neue Filiale zu gründen. Der Geschäftsführer der IT-Solution GmbH hat die Unternehmensleitung und die Vertreter der Unternehmensberatung, die weiterhin die Filialgründung begleiten, sowie die Prokuristen aus dem eigenen Haus zu einem Meeting eingeladen. Auf dem Programm steht die Planung und Ausgestaltung der Aufbauorganisation.	6	LSWG3 LF 1,3: Die Aufbauorganisation II LSWG4 LF 1,3: Geschäftsprozesse im Unternehmen Die Aufbauorganisation II: Die Auszubildenden Pascal und Linda arbeiten gegenwärtig in der Abteilung Verkauf der IT-Solution GmbH. Die Tätigkeiten sind abwechslungsreich, die Stimmung unter den Mitarbeitern entspannt. Selbst als ein Sachbearbeiter einen groben Fehler machen, bleibt der Abteilungsleiter ruhig und erklärt ihm, was er beim nächsten Mal anders machen sollte. In der Mittagspause unterhält sich Pascal mit einem Arbeitskollegen, der ihm sein Leid klagt, da er große Probleme mit seinem Vorgesetzten hat. Er schildert, dass er ständig kontrolliert und schon bei kleinen Fehlern scharf kritisiert wird. Geschäftsprozesse im Unternehmen Der Online-Shop der IT-Solution GmbH läuft eigentlich wie am Schnürchen. Linda hat jedoch mehrfach Kunden am Telefon, die sich über die Abläufe beschweren: entweder erfolgen versprochene Rückrufe nicht, oder die Kunden erhalten zu spät oder gar nicht ihre Ware.		. ,		LSWG4 LF 1,3: Geschäftsprozesse im Unternehmen Der Online-Shop der IT-Solution GmbH läuft eigentlich wie am Schnürchen. Linda hat jedoch mehrfach Kunden am Telefon, die sich über die Abläufe beschweren: entweder erfolgen versprochene Rückrufe nicht, oder die Kunden erhalten zu spät oder gar nicht ihre Ware.		LSWG4 LF 1,3: Geschäftsprozesse im Unternehmen - Lagerwirtschaft Der Online-Shop der IT-Solution GmbH läuft eigentlich wie am Schnürchen. Linda hat jedoch mehrfach Kunden am Telefon, die sich über die Abläufe beschweren: entweder erfolgen versprochene Rückrufe nicht, oder die Kunden erhalten zu spät oder gar nicht ihre Ware.
		Wese	ntlic	he handlungs-, personale- und f	fach	liche Kompetenzen - Die Auszu	bild	enden		
reflektieren ihre neue Rolle als Auszubildende: Sie setzen sich ei- genständig Ziele und artikulieren ihre Bedürfnisse und Interessen		kennen die Grundbegriffe und Grundsätze der betrieblichen Or- ganisation		identifizieren unterschiedliche Führungsstile		erkennen die Bedeutung von Strukturierungsmethoden		analysieren anhand von Leistungs- und Informationsflüssen den typi- schen Geschäftsprozess		erkennen das Dilemma zwischen Verkauf und Lager
setzen sich mit gesellschaftlichen und betrieblichen Interessen und Anforderungen an eine Berufsaus- bildung auseinander		führen eine Aufgabenanalyse und Aufgabensynthese zur Bildung von Abteilungen und Stellen in der neuen Filiale durch		erkennen die Bedeutung der Führungsstile für den eigenen Arbeitsplatz		identifizieren die Bestandteile von ereignisgesteuerten Prozessketten		prüfen diesen Prozess anhand ausgewählter Indikatoren auf Schwachstellen		identifizieren unterschiedliche Formen von Lagern

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



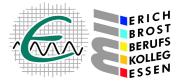
1	h	2	h	3	h	1	h	5 h	6 h
20.0829.08.14	11	29.0902.10., 20.1024.10.14	11	24.115.12.14	11	19.0130.01.15	11	2.0313.03.15	27.0408.05.15
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15	-	16.0327.03.15	11.0522.05.15
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15	-	13.0424.04.15	27.0512.06.15
15.0920.09.14		10.1121.11.14			12220	$\frac{17.0227.02.13}{\text{ozesse (WG)} - \text{Kurs 3 - Version 1}}$		15.0424.04.15	27.0512.00.15
LSWG1 LF 2,3: Der Ausbil-	6	LSWG2 LF 1,3: Die Aufbau-	6	LSWG3 LF 1,3: Die Aufbau-	6	LSWG4 LF 1,3: Ge-	L	LSWG4 LF 1,3: Ge- 6	LSWG4 LF 1,3: Ge- 6
dungsbetrieb / Stellung und	6	organisation I	0	organisation II LSWG4 LF	0	/	0	schäftsprozesse im Unter-	,
Struktur		organisation 1		1,3: Geschäftsprozesse im Un-		schäftsprozesse im Unter- nehmen		nehmen	schäftsprozesse im Unter- nehmen - Lagerwirtschaft
Struktur				ternehmen		nenmen		nenmen	nenmen - Lagerwirtschaft
sind im Rahmen des Systems der		stellen die Aufbauorganisation in	-	identifizieren unterschiedliche Ma-	-	stellen ausgewählte Teil-Prozesse	-	erkennen die Bedeutung von Krea-	ermitteln die optimale Bestell-
dualen Berufsausbildung mit den		Form von Organigrammen dar		nagement konzeptionen		mit Hilfe einer ereignisgesteuerten		tivitätstechniken zur Lösung von	-
Aufgaben und der Zusammenar-		Form von Organigrammen dar		nagementkonzeptionen		Prozesskette dar		Problemen	menge
beit von Schule und Betrieb ver-						1 lozesskette dal		1 Toblemen	
trant									
kennen wichtige Regeln des Be-		identifizieren konkrete Aufgaben		differenzieren zwischen Führungs-		identifizieren verschiede Metho-		erarbeiten für die Schwachstellen	stellen die optimale Bestellmenge
rufsbildungsgesetzes und berück-		von geplanten Stab- und Leitungs-		technik und Managementkonzep-		den der Istaufnahme		konkrete Lösungsvorschläge und	grafisch dar
sichtigen diese bei der Gestaltung		stellen.		tion		den der istaumanme		bewerten diese	gransen dar
der Berufsausbildung		stellen.		tion				bewerten diese	
kennen die Inhalte der Ausbil-		analysieren Vor- und Nachteile				erarbeiten den Istzustand eines	-	erstellen auf Basis der Lösungs-	identifizieren die Lagerkennziffern
dungsordnung		der unterschiedlichen Organisati-				(fehlerbehafteten) typischen Ge-		vorschläge einen verbesserten Ge-	und ermitteln sie
dungsorunung		onsformen				schäftsprozesses mit Hilfe ver-		schäftsprozess mittels einer ereig-	did erimittem sie
		onsiormen				schiedener Aufnahmemethoden		nisgesteuerten Prozesskette	
überprüfen die Anrechnung von				identifizieren und skizzieren einfa-		Semedener Hamanmementoden		erkennen die Bedeutung qualitativ	führen für Lieferanten eine ABC-
betrieblicher Arbeitszeit und Un-				che betriebliche Prozesse				hochwertiger Prozesse	Analyse durch
terricht				che betilebliche i lozesse				indenweringer i rozesse	Thaiyse duren
wenden wichtige Regelungen des				erkennen die Vorteilhaftigkeit von			-	identifizieren Qualitätszertifikate	erkennen die Bedeutung eines ef-
Jugendarbeitsschutzgesetzes und				Prozessen unter Berücksichtigung				dentification & dentification of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state of the state o	fizienten Lagerwesens für das Un-
des Arbeitszeitgesetzes an				notwendiger Flexibilität					ternehmen
des III seitszeit gesetzes all				erkennen die Bedeutung der Kun-			-	erkennen die Bedeutung dieser	
				denzufriedenheit für das Unter-				Zertifikate für unternehmensüber-	
				nehmen und den eigenen Arbeits-				greifende Prozesse	
				platz.				Stellenge I 1026556	
				differenzieren Prozesse in Kern-			1		
				und Unterstützungsprozesse					
				and one of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the order of the ord					

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



1	h	2	h	3	h	4	h	5		h	6		h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14	Τ	24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.1	5		27.0408.	05.15	
01.0912.09.14		27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.1	15		11.0522.	05.15	
15.0926.09.14		10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.1	15		27.0512.	06.15	
						ozesse (WG) - Kurs 3 - Version 1							
LSWG1 LF 2,3: Der Ausbil-	6	LSWG2 LF 1,3: Die Aufbau-	6	LSWG3 LF 1,3: Die Aufbau-	6		6		/	6		1,3: Ge-	
dungsbetrieb / Stellung und		organisation I		organisation II LSWG4 LF		schäftsprozesse im Unter-		schäftsprozesse in	n Unter-		schäftsprozesse		
Struktur				1,3: Geschäftsprozesse im Un-		nehmen		nehmen			nehmen - Lagerv	${f virtschaft}$	
				ternehmen									
				Lern- und	Arl	beitstechniken							
				Handlungspro	odul	kte, Lernergebnis							
				Lerner	folgs	skontrollen							
				Fächer- bzw. lernfe	eldü	ibergreifende Hinweise							
				Organisat	oris	sche Hinweise							

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



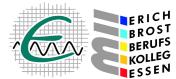
6.3.2 Zweites Ausbildungsjahr

In Arbeit

6.3.3 Drittes Ausbildungsjahr

In Arbeit

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



- 6.4 Fachliches Englisch (EN)
- 6.4.1 Erstes Ausbildungsjahr

In Arbeit

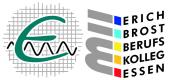
6.4.2 Zweites Ausbildungsjahr

In Arbeit

6.4.3 Drittes Ausbildungsjahr

In Arbeit

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen

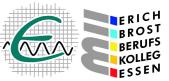


6.5 Deutsch/Kommunikation (DE)

6.5.1 Erstes Ausbildungsjahr

1	h	2	h 3	h	4	h	5	h	6 h
20.0829.08.14		29.0902.10., 20.1024.10.14	24.115.12.14		19.0130.01.15		2.0313.03.15		27.0408.05.15
01.0912.09.14		27.107.11.14	8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15
15.0926.09.14		10.1121.11.14	7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15
			Deutsch/Kommu	nika	tion (DE) - Version 1				•
LS UE1: Projektkickoff - Grun	ıdlag	gen Softwareentwicklungsprozes:	3						2
			idualsoftware erhalten. In einem interner						
modell wird eingesetzt? Welche Pro	oblen		rken Sie diesen entgegen? Welche Qualitä						
		Wesei	ntliche handlungs-, personale- und f	achl	liche Kompetenzen - Die Auszul	bild	enden		·
können gezielt Informationen zu		kennen die Grundregeln zum Auf-	erarbeiten in Einzel- oder Grup-		strukturieren den personellen Ab-		beurteilen in strukturierter und		beurteilen in strukturierter und
einem Präsentationsthema recher-		bau einer Präsentation mit Hilfe	penarbeit Präsentationen zu we-		lauf ihrer Präsentation		konstruktiver Form die zu halten-		konstruktiver Form die zu halten-
chieren		von Microsoft PowerPoint	sentlichen Aspekten der Software-				den Präsentationen		den Präsentationen
			entwicklung						
können zitieren und korrekt mit		wenden diese auf die Erstellung ih-	können entscheiden, welche Inhal-		erstellen persönliche Hilfsmateria-		halten die Präsentation vor den		evaluieren die Qualitätsentwick-
externen Quellen umgehen		rer Folien an	te zielgruppenrelevant sind		lien für ihren Präsentationsteil		Mitschülern		lung der Präsentationen im Laufe
									des Darstellungsprozesses
kennen die Vorgehensweise zur		können einen Powerpoint Master	entscheiden gemeinschaftlich über		halten die Präsentation vor den				
Entwicklung einer Präsentationss-		gestalten	die Gestaltung der Präsentation		Mitschülern				
truktur									
				Arl	peitstechniken				
Analyse von Sachtexten zum The-		Umgang mit Microsoft Power-	Konstruktive Diskussion und Ar-		Vortrag der Präsentation / Bewer-		Vortrag der Präsentation / Bewer-		(Vortrag der Präsentation / Be-
ma "Präsentation"		Point	beit im Team		tung der Präsenationen		tung der Präsenationen		wertung der Präsenationen)
			Handlungspro	oduk	kte, Lernergebnis				
				folgs	skontrollen				
		Klassenarbeit	Abgabe der *.pptx		Halten der Präsentationen		Halten der Präsentationen		(Halten der Präsentationen)
			Fächer- bzw. lernfe	eldü	bergreifende Hinweise				
			Organisat	oris	che Hinweise		,		

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen

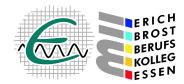


6.6 Politik

6.6.1 Zweites Ausbildungsjahr

1	h 2	h	3	h	4	h	5	h	6	h
20.0829.08.14	29.0902.10., 20.1024.10.14		24.115.12.14		19.0130.01.15	$\neg \tau$	2.0313.03.15		27.0408.05.15	\Box
01.0912.09.14	27.107.11.14		8.1219.12.14		2.0213.02.15		16.0327.03.15		11.0522.05.15	
15.0926.09.14	10.1121.11.14		7.0116.01.15		17.0227.02.15		13.0424.04.15		27.0512.06.15	\Box
			Politik	(Pk), Version 1					
LSA-LF1-Pk.01: LF1: Der Betri										24
Die Auszubildenden der IT-Solution										
	Wes	entli	che handlungs-, personale- und f	ach	liche Kompetenzen - Die Auszub	oilde	nden			
kennen verschiedene arbeitsrecht- liche Rechtsquellen (Rangpyrami- de der Rechtsquellen) und können diese dem Individual- und Kollek- tivarbeitsrecht zuordnen.	kennen Grundlagen des Kündi- gungsschutzes nach dem Kündi- gungsschutzgesetz.		erarbeiten in Partner- oder Gruppenarbeit Grundlagen des Sozialen Arbeitsschutzes (Schwerbehindertenschutzgesetz, Mutterschutzgesetz, Jugendar- beitsschutzgesetz).		erarbeiten Mitbestimmungsmög- lichkeiten von Arbeitnehmern im Betrieb.		informieren sich über Organisati- onsstrukturen von Arbeitnehmern und Arbeitgebern auf überbe- trieblicher Ebene.		erarbeiten Formen und Inhalte von Tarifverträgen.	
erkennen Beziehungen zwischen einzelnen Rechtsquellen (z.B. Ta- rifvertrag und Arbeitsvertrag).	kennen Kategorien von Kündi- gungsgründen und ordnen Kün- digungsgründe diesen Kategorien zu.		kennen Schutzbestimmungen für o.g. Personengruppen .		kennen Bestimmungen zum Betriebsrat und zur JAV nach dem Betriebsverfassungsgesetz.		kennen Aufgaben von Gewerk- schaften und Arbeitgeberverbän- den (Tarifpartner).		erkennen Unterschiede zwischen gesetzlichen Standards und tariflichen Arbeitsbedingungen.	
erkennen die Bedeutung der Rechtsquellen für ihre Aus- bildungsverhältnisse und ihre späteren Arbeitsverhältnisse.	beurteilen Fallbeispiele für Kündi- gungen aus der beruflichen Praxis		erkennen die Bedeutung des Sozia- len Arbeitsschutzes für ihre eige- nen Arbeits- und Lebenssituatio- nen.		erkennen Möglichkeiten aktiv ihre Ausbildungs- und späteren Arbeitssituationen mitzugestalten.		erarbeiten Möglichkeiten bzw. Mittel der Tarifpartner zur Ein- flussnahme auf Arbeitsbedingun- gen (Regeln des Arbeitskampfes).		stellen Vor- und Nachteile der Mit- gliedschaft in einer Gewerkschaft gegenüber.	
kennen Rechte und Pflichten von Arbeitnehmern, welche sich aus Arbeitsverträgen ergeben.	beurteilen die Bedeutung des Kündigungsschutzgesetzes aus der Sicht von Arbeitgebern und Ar- beitgebern.				bewerten den Grad der Demokra- tisierung in verschiedenen Berei- chen von Betrieben.		kennen Druckmittel der Tarifpart- ner im Zusammenhang mit Tarif- verhandlungen (Streik, Streikar- ten, Aussperrung).		erkennen die Bedeutung von Gewerkschaften und Tarifverträgen für die Entstehungsgeschichte des deutschen Arbeitsrechts.	
kennen Rechte und Pflichten von Arbeitgebern, welche sich aus Ar- beitsverträgen ergeben.	kennen Arbeitszeit- und Pausenre- gelungen nach dem Arbeitszeitge- setz.	- 1			beurteilen die Bedeutung Betrieblicher Mitbestimmung aus Sicht von Arbeitgebern und Arbeitnehmern.				beurteilen die Bedeutung von Gewerkschaften für die Zukunft.	
	beurteilen Fallbeispiele zu Ar- beitszeiten aus der beruflichen Praxis.									
	erkennen die Bedeutung des Arbeitszeitgesetzes für ihre Ausbildungsverhältnisse und ihre späteren Arbeitsverhältnisse. kennen Bestimmungen zum Erho-									
	lungsurlaub aus dem Bundesurlaubsgesetz.									

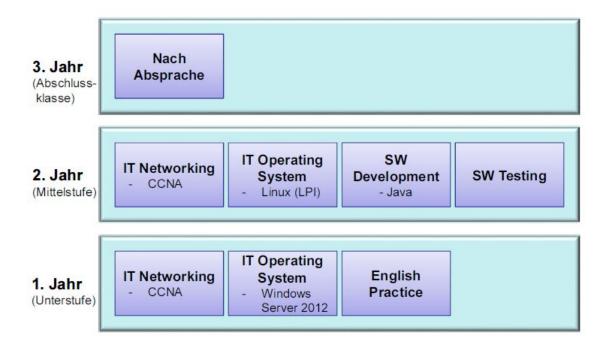
für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



7 Wahlpflichtfächer

Das Wahlpflichtfachsangebot des HNBK ist eine Reaktion auf unterschiedliche Spezialisierungsanforderungen aus Auszubildenden- und Unternehmenssicht. Zusätzlich bereiten wir im Rahmen dieser Veranstaltung auf international anerkannte Industriezertifizierungen vor.

Die folgende Übersicht zeigt das Wahlpflichtfachs- und AG-Angebot für den gesamten Ausbildungszeitraum am HNBK.



Die Teilnahme am Wahlpflichtfach ist verpflichtend, die AG-Angebote sind freiwillig.

Detaillierte Informationen finden Sie unter dem Link

http://www.hnbk.de/bildungsangebot/zertifizierungen.html.

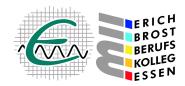
Auch für die Wahlpflichtfächer werden in Kürze entsprechende Jahresreihungen ins Essener IT-Modell mit aufgenommen.

8 Förderunterricht

8.1 Motivation

Die Auszubildenden kommen mit unterschiedlichen Schulabschlüssen und Lebenswegen zu uns. Der Förderunterricht in allen Stufen soll sie dabei unterstützen, erfolgreiche Lernstrategien zu entwickeln. Wir bieten den Förderunterricht in den Fächern AW (AW-F) und IT (IT-F) jeweils zwei Stunden wöchentlich an.

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



8.2 Teilnahme

Um festzustellen, ob für den Auszubildenden der Förderunterricht sinnvoll ist, führen wir eine Evaluation durch. Natürlich kann der Auszubildende sich auch selber einschätzen und frühzeitig den Fachlehrer wegen eines Teilnahmewunsches ansprechen.

Nach Feststellen des Förderbedarfs erhält der Auszubildende das auf der rechten Seite dargestellte Formular. Hier sprechen wir als Fachlehrer zunächst den Förderbedarf in dem genannten Fach aus.

Der Auszubildende kann danach angeben, ob er teilnehmen möchte. Die Teilnahme am Förderunterricht ist grundsätzlich freiwillig. Eine Abmeldung ist nicht erforderlich. Bei Unsicherheiten wenden Sie sich an den Fachlehrer, der den Förderbedarf ausgesprochen hat.

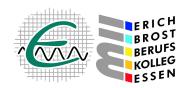
Die Teilnahme außerhalb des Blockes ist ebenfalls möglich. Dazu ist allerdings zwingend ein Einverständnis des Betriebs nötig, da dies während der Arbeitszeit stattfindet.

Der Betrieb quittiert auf jeden Fall unten die Kenntnisnahme des Förderbedarfs.

Das Formular gibt der Auszubildende baldmöglichst dem Fachlehrer zurück. Dieser informiert den durchführenden Lehrer über die Teilnahme.

Heinz-N	ixdorf-Ber	ufskolleg		
für Elektrotechnik, der Stadt Essen	Informations- und Teleko	mmunikationstechnik		
	Förderunte	rricht Beru	ıfsschule IT	
Vorname:				
Nachname:				
Klasse:				
Datum:				
Für die oben genan	nte Auszubildende	/ den oben gena	annten Auszubilde	nden wurde im Fach
 Anwendungs 	sentwicklung			
o IT				
Förderbedarf festge	stellt.			
Fachlehrer:				
Unterschrift I	Fachlehrer			
Der Förderunterrich	t im Fach AW finde	t	in der	Stunde statt.
Der Förderunterrich	t im Fach IT findet		in der	Stunde statt.
Die Teilnahme am F Der Nachweis über Auszubildenden sell Auszubildende / Aus	die regelmäßige Te bständig zu führen.	eilnahme ist von Dazu dient beig n nehme am För	der Auszubildend gefügter Begleitbo derunterricht im F o ja o	en / dem gen.
	auisemaib des bi	UCKS	0 ja 0	Helli
	Unterschrift	Datum	_	
Ausbildungsbetrieb:	Wir haben vom F Auszubildenden	örderbedarf uns	serer Auszubilden	den /unseres
			Kenntnis gen	ommen.
	Unterschrift	Datum	Firmenstempe	<u> </u>
AW- und IT-Team Berufsschule IT Heinz-Nixdorf-Berufsk	collea			

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen







Förderunterricht Berufsschule IT Begleitbogen

Fach:	0	AW	0	ľ
Klasse:				
Nachname:				
vorname:				

Hinweis:

Die Aufbewahrungspflicht dieses Begleitbogens liegt bei der / dem Auszubildenden.

Das nachträgliche Bestätigen einer Anwesenheit zu einem späteren Zeitpunkt durch den betreuenden Lehrer ist nicht möglich.

Anwesenheit:

Datum	von	bis	Bestätigung Lehrer

AW- und IT-Team Berufsschule IT Heinz-Nixdorf-Berufskolleg

8.3 Durchführung

Auszubildende

gleichzeitig folgenden Begleitbogen. Dort dokumentiert er seine Teilnahme, indem er sich die Anwesenheit jeweils vom durchführenden Lehrer

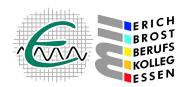
Der

bestätigen lässt.

Der Förderunterricht wird nach dem Prinzip des "Stationenlernens" durchgeführt. Im Förderunterrichtsraum findet der Auszubildende zu allen Unterrichtsinhalten Aufgaben. Um einen Überblick zu gewinnen, erhält der Auszubildende bei der ersten Teilnahme die Stationenliste.

Beispiel: Ausschnitt aus der Stationenliste AW-U:

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



Station	Inhalt
1	Algorithmus-Grundlagen
2a	Algorithmen in Struktogrammform interpretieren
2b	Algorithmen in Programmablaufplanform interpretieren
2c	Algorithmen in Pseudocodeform interpretieren
3	Algorithmen in Struktogramm-, Programmablaufplan- und Pseudocodeform erstellen

Daraufhin entscheidet der Auszubildende, an welchem Thema er arbeitet. Zu dieser Station nimmt sich der Auszubildende das Arbeitsmaterial aus dem Ordner heraus und bearbeitet die Aufgaben. Bei Bedarf können die Arbeitsergebnisse mit der Musterlösung verglichen werden. Der durchfüh-rende Fachlehrer steht für Fragen zur Verfügung.

8.4 Arbeitsmaterial

Das Arbeitsmaterial des Förderunterrichts steht ALLEN zur Verfügung!

- 1. Um die IT-Aufgaben zu erhalten, wenden Sie sich während der Förderunterrichtszeit an den durchführenden Lehrer.
- 2. Die AW-Aufgaben befinden sich zusätzlich im Lernportal Anwendungsentwicklung unter dem Link http://www.hnbk-moodle.de, Kurs BS-IT Lernportal Anwendungsentwicklung. Das Passwort erhält der Auszubildende vom AW-Lehrer.

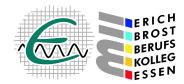
Ausschnitt aus dem Lernportal:



8.5 Herzlich willkommen...

ist im Förderunterricht grundsätzlich jeder Auszubildender, auch diejenigen, die keinen "offiziellen" Förderbedarf haben und nur kurzfristig an bestimmten Themen üben möchten. Es ist keine Anmeldung nötig – einfach mitmachen!

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



9 Beratung

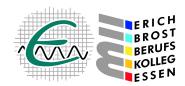
Nicht selten kommt es im Laufe der Ausbildung vor, dass Sie Fragen zum Ablauf der Ausbildung oder zur Ausbildungsverkürzung haben. Sie denken über einen Wechsel des fachlichen Schwerpunktes oder des Ausbildungsbetriebes nach. Manchmal treten auch im Unterricht Schwierigkeiten auf, die für Sie nicht so ohne weiteres zu beheben sind und belasten.

Zunächst sind die Klassenleitungen geeignete Ansprechpartner, die Ihnen in einem ersten Schritt Hilfestellung geben können.

Darüber hinaus steht Ihnen unser Beratungsteam des HNBKs mit einem sehr differenzierten Beratungsangebot, die auch die oben genannten Punkte enthalten, zur Verfügung. Suchen Sie beispielsweise während oder nach der Ausbildung nach beruflichen Alternativen, bieten wir Kompetenzanalysen z.B. im Rahmen der ProfilPASS-Beratung an. Zudem bieten wir Beratung und Unterstützung in schwierigen Lebenssituationen und im Bereich der Schulseelsorge an.

Sprechen Sie uns an. Wir sind zu Vertraulichkeit verpflichtet. Unter dem Link http://www.hnbk.de/service/beratung.html finden Sie Kontaktdaten und Beratungszeiten des Beratungsteams sowie weitere wichtige Telefonnummern.

für Elektrotechnik, Informations- und Telekommunikationstechnik der Stadt Essen



10 Änderungsübersicht

Version	Gültig ab	Bemerkung
1	05.09.2014	Konvertierung der bisherigen didaktischen Jahresplanungen der
		Berufsschule IT in das Format des neuen Essener IT-Modells und
		erstmalige Veröffentlichung des aktuellen Standes. Noch in Arbeit
		befindliche Planungen (WG Mittelstfue, Abschlussklasse, Fachli-
		ches Englisch) werden nachgereicht.