

Lehrplan ComDigi S*

Modul	Kurse	A Verstehen	B Anwenden	C Bewerten
1. Umgang mit digitalen Daten	1.1. Browsen, Suchen und Filtern von Daten, Informationen und digitalen Inhalten	Analoges und digitales Internet <ul style="list-style-type: none">• Verstehen der physischen Infrastruktur des Internets und Unterscheidung zur virtuellen Komponente• Grundlegende Prinzipien der Datenübertragung• Das allumfassende Wesen des Internets	Struktur des Netzes und Anonymität im Netz <ul style="list-style-type: none">• Eisbergmodell des Internet• The Onion Router und TOR-Browser• Virtual Private Network - Funktion und Einrichtung	Politische Rahmenbedingungen der Datennutzung <ul style="list-style-type: none">• Politische Aspekte und zukünftige Szenarien• Die digitale Dekade• Umsetzung in Deutschland in Bezug zur Wissenschaft• Bedeutung von Open Data und Rohdaten
		Browser und deren Funktionen <ul style="list-style-type: none">• Grundlegende Funktionen von Browsern.• Geschichtliche Entwicklung nachvollziehen• Wissen darüber welche Anpassungen vorgenommen werden können	Suchen in strukturierten Daten und Big Data <ul style="list-style-type: none">• Datenbanken im Internet• Big Data• strukturierte vs. unstrukturierte Daten• Suchoperatoren gezielt einsetzen	Was geben wir preis und wofür? <ul style="list-style-type: none">• Wo hinterlasse ich Daten und wofür werden sie verwendet?• Behavioral Advertising und Mikrotargeting• Big Data und Auswirkungen auf die Gesellschaft
		Suchmaschinen und Suchstrategien <ul style="list-style-type: none">• Funktionsweise von Suchmaschinen• Einflussfaktoren auf Suchergebnisse• Alternative Suchmaschinen• bezahlte und organische Suchergebnisse		
	1.2. Bewerten von Daten, Informationen und digitalen Inhalten	Seriöse und unseriöse Quellen im Internet <ul style="list-style-type: none">• Arten von Quellen (seriös, unseriös)• Merkmale unseriöser Wissenschaft• Meinungsmanipulation (z.B. Fake-News)	Fake News <ul style="list-style-type: none">• Ursprünge• Fake News erkennen / CRAAP Prinzip• Deep Fakes	Vorurteile in der künstlichen Intelligenz <ul style="list-style-type: none">• Bias in der KI• Wissenschaftliche und ethische Standards• Vertrauenswürdige KI
	1.3. Verwalten von Daten, Informationen und digitalen Inhalten	Dateien, Daten, Datenverwaltung <ul style="list-style-type: none">• Dateien: Aufbau und Bedeutung• Datenverarbeitung und Datenmanagement• Forschungsdaten	Strukturieren, Benennen, Speichern <ul style="list-style-type: none">• Systematisierung von Dateien und Ordnern• Dateimanager• Speicherung (Orte und Medien)• Back-ups und Sicherung• Literaturverwaltungsprogramme	Datenethik und verantwortungsvoller Umgang mit Daten <ul style="list-style-type: none">• Strategien zur Datensparsamkeit und Begrenzung - Dateteileichen• Digitale Verwaltung – warum tut sich die Bürokratie so schwer?
2. Digitale Kommunikation und Zusammenarbeit	2.1. Interaktion im virtuellen Raum	Einführung in "die Interaktion im virtuellen Raum" <ul style="list-style-type: none">• Menschliche Kommunikation im Wandel• Unterschiede zwischen physischer und digitaler Interaktion• Einsatzgebiete• Hybride Kommunikation – neue Entwicklungen	Anwendungsfelder der digitalen Kommunikation <ul style="list-style-type: none">• Faktoren der gelungenen virtuellen Kommunikation verstehen• Kommunikationskanäle richtig nutzen• 3D-Räume	Die Bewertung und Reflexion von virtueller Interaktion <ul style="list-style-type: none">• Digitale Kommunikation in der Zukunft: Metaversum und Web 3.0• Psychische Auswirkungen der virtuellen Kommunikation
	2.2. Informationen und Dokumente gemeinsam bearbeiten und teilen	Einführung in die digitale Zusammenarbeit <ul style="list-style-type: none">• Definition digitaler Zusammenarbeit, Relevanz und Vorteile• Grundlagen der Teamkommunikation• Sicherheitsaspekte in der digitalen Zusammenarbeit	Praktische Anwendung der digitalen Zusammenarbeit <ul style="list-style-type: none">• Auswahl und Implementierung von Kollaborationstools• Kollaborative Zusammenarbeit• Tipps zur digitalen Teamarbeit	Herausforderungen und Chancen der digitalen Zusammenarbeit <ul style="list-style-type: none">• Herausforderungen in der virtuellen Zusammenarbeit• Digital Peer Review• Open Science
	2.3. Digitale Identität und Auftreten	Einführung in die (digitale) Identität <ul style="list-style-type: none">• Digitale Identität – was ist das?• Ebenen der digitalen Identität• Wie uns unsere digitale Identität beeinflusst• Phänomene digitaler Massenkommunikation	Digitale Identität gestalten: Anwendungsbeispiele und Vorgehensweisen <ul style="list-style-type: none">• Gestaltung der digitalen Identität• Professionalität und digitale Darstellung• Selbstpräsentation in den (sozialen) Medien• Sich aus dem Internet löschen	
3. Erstellen digitaler Inhalte	3.1. Entwicklung digitale Inhalte	Digitale Inhalte und Aufmerksamkeit <ul style="list-style-type: none">• Grundprinzipien der digitalen Aufmerksamkeit• Formen von digitalen Inhalten und Präsentationsformen	Erstellen und Präsentieren von digitalen Inhalten <ul style="list-style-type: none">• Was ist digitales Präsentieren?• Kriterien für eine gelungende digitale Präsentation	Digitale Inhalte im Wandel der Zeit <ul style="list-style-type: none">• Geschichtliche Entwicklung medienbasierter Inhalte• Zukünftige Entwicklungen der Erstellung digitaler Inhalte
			Fachvorträge und wissenschaftliche Vorträge vorbereiten <ul style="list-style-type: none">• verschiedene Aspekte, die bei der Erstellung von Fachvorträgen und wissenschaftlichen Präsentationen zu bedenken sind.• Beschreibung von Werkzeugen und digitalen Tools, um Präsentationen zu erstellen.• Merkmale, die einen guten Fachvortrag/ eine gute wissenschaftliche Präsentation kennzeichnen.	
	3.2. Lizenzen, Urheberrecht und freie Inhalte	Digitales Urheberrecht und Lizenzen <ul style="list-style-type: none">• Definitionen und Rechtslage• Warum existieren die Sachverhalte• offene Lizenzen	Digitales Urheberrecht - Nutzung und Verbreitung von Inhalten <ul style="list-style-type: none">• Lizenzen interpretieren• Lizenzen erwerben/vergeben• Lizenzfreie Materialien finden	Umgang mit Urheberrecht und digitalem Fortschritt <ul style="list-style-type: none">• gesellschaftliche Probleme• KI und Urheberrecht• Streaming/ Piraterie• wie wirken sich Urheberrecht auf die Kreativbranche aus?
	3.3. Grundlagen des Programmierens	Einblicke in die Welt des Programmierens <ul style="list-style-type: none">• Algorithmisches Denken• Logische Operatoren• Programmiersprachen und Anwendungsgebiete• Algorithmen und KI• Turing-Test	Methoden des Softwaremanagements <ul style="list-style-type: none">• No-Code/ Low-Code• Agile Methoden zur Unterstützung der fachgerechten Softwareentwicklung	Die Zukunft des Programmierens <ul style="list-style-type: none">• aktuelle Herausforderungen in der Softwareentwicklung• zukünftige Trends und Aufgabengebiete• Ethics by Design
4. Sicherheit	4.1. Datenschutz & Datensicherheit	Einführung in den Datenschutz Teil 1 <ul style="list-style-type: none">• Was bedeutet Datenschutz• Datenrisiken für Menschen• Datenschutz im Wandel - Geschichte und internationale Dimension	Datenschutz in der Praxis Teil 1 <ul style="list-style-type: none">• Datenschutzmanagement• Trennung privater und dienstlicher Daten• Datenschutz in der Forschungsarbeit• Sichere Anwendungen finden	
		Einführung in den Datenschutz Teil 2 <ul style="list-style-type: none">• Vorstellung der Datenschutz-Grundverordnung DSGVO• Grundprinzipien der DSGVO• Wichtige Begriffe der DSGVO• Betroffenen und ihre Rechte• Technisch-Organisatorische Maßnahmen TOM	Datenschutz in der Praxis Teil 2 <ul style="list-style-type: none">• IT-Sicherheit in Ihrem Alltag• Kommunikation unter Sicherheitsaspekten	
	4.2. Gesundheit und Wohlbefinden	Digitale Gesellschaft und ihre Auswirkungen die (psychische) Gesundheit <ul style="list-style-type: none">• Digitale Gesellschaft und ihre Auswirkungen auf das Individuum• Zeit als Mangelware• Entwicklung agiler Methoden	Agiles Arbeits- und Zeitmanagement <ul style="list-style-type: none">• Stress und die Rolle, die Zeitdruck dabei spielt• Umgang mit Prokrastination• Methoden des Arbeits- und Zeitmanagements (MindMapping, SMART, Eisenhower, Kanban, Agil)	Anforderungen der Digitalisierung an Gesellschaft und Individuum <ul style="list-style-type: none">• Anforderungen der Digitalisierung an Gesellschaft und Individuum• Welche Fähigkeiten und Kompetenzen werden in welchen Lebensbereichen erwartet?• Verlernen wir, unser Gehirn zu benutzen?
			Resilienz <ul style="list-style-type: none">• Resilienz• Zeitsouveränität• Hilfe bei akutem Stress• Entspannungstechniken• Digital Detox• WOOP - Methode	
	4.3. Umweltschutz	Auswirkungen der Digitalität auf Umwelt und Gesellschaft <ul style="list-style-type: none">• Digitalisierung und Klimawandel; positive und negative Effekte• Energie- und Ressourcenverbrauch• Globale Auswirkungen• Das Konzept der "Green-IT"	Umweltbewusst mit IKT umgehen <ul style="list-style-type: none">• Entsorgung und Recyclen von EAG• Recht auf Reparatur und Reparieren• Bewusster Umgang mit IKT im Sinne der Nachhaltigkeit	Digitalisierung und Nachhaltigkeit <ul style="list-style-type: none">• Nachhaltigkeitsdilemmata• technologischer Fortschritt und Nachhaltigkeit• die Folgen von Technologie auf den Klimaschutz• Anwendung des Vorsorgeprinzips
5. Problemlösen und Weiterlernen	5.1. Reflektierter Umgang mit neuen Technologien am Beispiel von KI	Einführung in die künstliche Intelligenz KI <ul style="list-style-type: none">• Definition und geschichtliche Einordnung künstlicher Intelligenz• KI in Zeichnungen, Erzählungen, Filmen• Anwendungsbereiche und Funktionsweise von Künstlicher Intelligenz• Algorithmen und maschinelles Lernen	Künstliche Intelligenz KI selber nutzen <ul style="list-style-type: none">• Anwendung von KI im Studium• Training von KI Modellen• Nutzung von KI im Studium	KI und Gesellschaft <ul style="list-style-type: none">• Bias und Fairness in KI Systemen• Transparenz und Erklärbarkeit von KI-Entscheidungen• Datenschutz und Datenethik
	5.2. Weiterlernen	Lebenslanges Lernen <ul style="list-style-type: none">• Bedeutung des lebenslangen Lernens in der Digitalisierung• Wissenskanon vs Wissensökonomie• Anpassung des Bildungssystems an die Anforderungen der Wissensökonomie	Wissenslücken erkennen und Schließen <ul style="list-style-type: none">• Wissenslücken erkennen und schließen; eine Anleitung• Gute Lernangebote finden und erkennen• Selbstlernangebote wie Moocs und Tutorials – Formate frei zugänglichen Wissens• Bedeutung der kontinuierlichen Selbstreflexion und Wissensaktualisierung	KI –wo geht die Reise hin? <ul style="list-style-type: none">• Auswirkungen von KI auf Arbeit und Gesellschaft• Zukunftstrends mit Potentialen und Risiken
				Spielend Lernen: Minetest <ul style="list-style-type: none">• Gamebased Learning am Beispiel von Minetest

