

**Modulhandbuch**  
**zum Studiengang**  
**Integrated Safety and Security Management**  
**(ISSM)**

**Hochschule Bremerhaven**  
**Fachbereich 2**

Adresse der Hochschule	Adresse des Dekans / der Dekanin	Adresse des Ansprechpartners
	Fachbereich 2	ISSM Prof. Dr. D. Kudlacek
An der Karlstadt 8	An der Karlstadt 8	An der Karlstadt 8
27568 Bremerhaven	27568 Bremerhaven	27568 Bremerhaven
Tel. +49 (0) 471 4823 - 111	Tel. +49 (0) 471 4823 -211/-261	Tel. +49 (0) 471 4823 463
Fax: +49 (0) 471 4823 - 199	Fax: +49 (0) 471 4823 -285	Fax: +49 (0) 471 4823 555
		Dominic.Kudlacek@ hs-bremerhaven.de

Version:  
November 2022

## Inhaltsverzeichnis

Überblick über die Module des Studiengangs.....	3
1. Semester bei Start im WiSe, 2. Semester bei Start im SoSe .....	3
2. Semester bei Start im WiSe, 1. Semester bei Start im SoSe .....	4
3. Semester bei Start im WiSe, 4. Semester bei Start im SoSe .....	5
4. Semester bei Start im WiSe, 3. Semester bei Start im SoSe .....	5
Wahlmodul (1. bis 4. Semester) .....	5
Erläuterungen: .....	6
Modulbeschreibungen .....	6
Modul 11: Gefährdungsidentifizierung (1.Semester bei Start im WiSe, 2. Semester bei Start im SoSe).....	7
Modul 12: Sicherheitsmanagement in sozialen Systemen (1.Semester bei Start im WiSe, 2. Semester bei Start im SoSe).....	9
Modul 13: Rechtsgrundlagen (1.Semester bei Start im WiSe, 2. Semester bei Start im SoSe).....	11
Modul 14: Gefährliche Güter und Gefahrstoffe (1.Semester bei Start im WiSe, 2. Semester bei Start im SoSe).....	13
Modul 21: Verwundbarkeit von Prozessen und Anlagen (2. Semester bei Start im WiSe, 1. Semester bei Start im SoSe).....	15
Modul 22: Risikoanalyse und –bewertung (2. Semester bei Start im WiSe, 1. Semester bei Start im SoSe).....	17
Modul 23: Notfallmanagement (2. Semester bei Start im WiSe, 1. Semester bei Start im SoSe).....	19
Modul 24: Psychologische Grundlagen (2. Semester bei Start im WiSe, 1. Semester bei Start im SoSe).....	21
Modul 31: Krisenmanagement (3. Semester bei Start im WiSe, 4. Semester bei Start im SoSe).....	23
Modul 32: Öffentlichkeitsarbeit und Risikokommunikation (3. Semester bei Start im WiSe, 4. Semester bei Start im SoSe).....	25
Modul 41: Praxisphase (4. Semester bei Start im WiSe, 3. Semester bei Start im SoSe).....	27
Modul 42: Masterarbeit (4. Semester bei Start im WiSe, 3. Semester bei Start im SoSe).....	29
Wahlmodul (semesterübergreifend) .....	31
Bloomsche Lernzieltaxonomie .....	34

## Überblick über die Module des Studiengangs

### 1. Semester bei Start im WiSe, 2. Semester bei Start im SoSe

Modul	LV	Beschreibung	CP
<b>11</b>	<b>Gefährdungsidentifizierung</b>		
	111	Gefährdungen in logistischen Prozessen und Anlagen	4,5
	112	Gefährdungen in Produktionsprozessen und -anlagen	1,5

<b>12</b>	<b>Sicherheitsmanagement in sozialen Systemen</b>		
	121	Einführung in das Sicherheitsmanagement	1,5
	122	Sicherheitsmanagement in Unternehmen	1,5
	123	Organisation der öffentlichen Gefahrenabwehr	3
	124	Sicherheit in Staat und Gesellschaft – aktuelle Entwicklungen, und damit verbundene Gefahren und Bedrohungen	3

<b>13</b>	<b>Rechtsgrundlagen</b>		
	131	Allgemeines und besonderes Verwaltungsrecht	3
	132	Einführung in das deutsche Strafrecht und Strafprozessrecht	3

<b>14</b>	<b>Gefährliche Güter und Gefahrstoffe</b>		
	141	Risk Assessment of Hazardous Materials	3
	142	Sicherheitsmanagementsysteme in der Gefahrgutlogistik	3

<b>WM</b>		1 Lehrveranstaltung aus dem Wahlmodul wählen	3
-----------	--	----------------------------------------------	---

**2. Semester bei Start im WiSe, 1. Semester bei Start im SoSe**

Modul	LV	Beschreibung	CP
<b>21</b>	<b>Verwundbarkeit von Prozessen und Anlagen</b>		
	211	Verwundbarkeiten logistischer Prozesse und Anlagen (E)	4,5
	212	Verwundbarkeiten von sicherheitssensiblen Einrichtungen und Anlagen	1,5
	213	Verwundbarkeiten informationstechnischer Prozesse und Anlagen (E)	6

r

<b>22</b>	<b>Risikoanalyse und -bewertung</b>		
	221	Mathematische Methoden und Risikoanalyse → 2 SWS → Steffi	3
	222	Eintrittswahrscheinlichkeiten und Risikobewertung → Dresden	3
	223	Schadensszenarien nach Eingriffen Unbefugter	3

<b>23</b>	<b>Notfallmanagement</b>		
	231	Notfallmanagement in Unternehmen	3
	232	Vorbereitendes Seminar zur Vertiefungsfallstudie	3

<b>24</b>	<b>Psychologische Grundlagen</b>		
	241	Psychologie von Stresssituationen	3
	242	Führung unter Belastung	3

**3. Semester bei Start im WiSe, 4. Semester bei Start im SoSe**

Modul	LV	Beschreibung	CP
<b>31</b>	<b>Krisenmanagement</b>		
	311	Prävention und Abwehr von Angriffen	3
	312	Vertiefungsfallstudien zum Krisen- und Notfallmanagement	6
	313	Fallstudien zum Führen in kritischen Situationen	6
<b>32</b>	<b>Öffentlichkeitsarbeit und Risikokommunikation</b>		
	321	Interne und externe Risikokommunikation	3
	302	Fallstudien zur Risikokommunikation	3
<b>WM</b>		1 Lehrveranstaltung aus dem Wahlmodul wählen	3

**4. Semester bei Start im WiSe, 3. Semester bei Start im SoSe**

Modul	LV	Beschreibung	CP
<b>41</b>	<b>Praxisphase</b>		8
<b>42</b>	<b>Masterarbeit</b>		
	421	Seminar zur Masterarbeit	3
	422	Masterarbeit	19
	423	Kolloquium	

**Wahlmodul (1. bis 4. Semester)**

Modul	Modul-Bez.	Beschreibung	CP
<b>WM</b>	WM 1	Data Analytics (E)	3
	WM 2	Ergänzende Aspekte zur Arbeitssicherheit	3
	WM 3	Entscheidungstechniken	3
	WM 4	Organisationstheorie	3
	WM 5	Projektmanagement	3
	WM 6	Unternehmensführung	3

## **Erläuterungen:**

Pflicht-Module werden mit drei Ziffern bezeichnet. Die führende Ziffer gibt an, in welchem Semester das Modul abgeschlossen wird, während mit der zweiten Ziffer die Module innerhalb des zugeordneten Semesters durchnummeriert werden. Die dritte Ziffer dient der Bezeichnung der einzelnen Lehrveranstaltung.

Das Wahlmodul ist durch die Buchstabenkombination WM abgekürzt. Die angehängte Ziffer kennzeichnet die Lehrveranstaltung.

Im Curriculum können vier inhaltliche Schwerpunkte unterschieden werden, die ein Alleinstellungsmerkmal des Studiengangs darstellen. Die Verankerung der Lehrveranstaltungen in den Schwerpunktfeldern und ihre Lernziele sind am Ende des Modulhandbuchs in der Lernzieltaxonomie nach Bloom dargestellt.

## **Modulbeschreibungen**

Zu lfd. Nr. 9 (Stellenwert der Note für die Endnote):

Gemäß § 6 des fachspezifischen Teils der Masterprüfungsordnung errechnet sich die Gesamtnote der Masterprüfung zu 75% aus der Durchschnittsnote der Modulnoten (Endnote) und zu 25% aus der Note des Abschlussverfahrens (Masterarbeit und Kolloquium). Die Note des Abschlussverfahrens errechnet sich zu 20% aus der Note des Kolloquiums und zu 80% aus der Note der Masterarbeit.

Unter der lfd. Nr. 9 ist das Gewicht der betreffenden Modulnote für die Durchschnittsbildung aus allen Modulnoten angegeben. Unberücksichtigt bleiben das Modul 41 (Praxisphase ohne Benotung) und Modul 42 (Masterarbeit, Abschlussverfahren). Die Summe der Leistungspunkte (Credit Points [CP]) ohne diese Module beträgt 90. Das Gewicht jedes Moduls ergibt sich somit aus der in diesem Modul zugeordneten Zahl der Leistungspunkte dividiert durch 90.

**Modul 11: Gefährdungsidentifizierung****(1.Semester bei Start im WiSe, 2. Semester bei Start im SoSe)**

Bezeichnung		Gefährdungsidentifizierung		
Kennnummer		11		
Studiensemester		1. Semester bei Start im WiSe; 2. Semester bei Start im SoSe		
Dauer		1 Semester		
Häufigkeit		jährlich		
Leistungspunkte		6 CP		
Workload		180h (Kontaktzeit 56h + Selbststudium 124h)		
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltung:</b>		<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>
	111	Gefährdungen in logistischen Prozessen und Anlagen	3 SWS = 42 h	96 h
	112	Gefährdungen in Produktionsprozessen und -anlagen	1 SWS = 14 h	28 h
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse:</b> Fähigkeit, insbesondere im präventiven Bereich denkbare Betriebsstörungen als mögliche auslösende Ereignisse für Schadensszenarien zu erkennen sowie zu antizipieren und auf der Basis von Gefahren- und Gefährdungsanalysen die Gefährdungslage von Prozessen, Anlagen und kritischen Infrastrukturen umfassend zu ermitteln, zu analysieren sowie deren Resilienz zu bestimmen.			
<b>3</b>	<b>Inhalte:</b> Theoretische Grundlagen und Methoden zur Erfassung und Bewertung unfallauslösender Ereignisse (ohne vorsätzliche Eingriffe Unbefugter) sowie zur Bewertung und Erhöhung der Resilienz bei logistik- und produktionsbezogenen Prozessen, bei Anlagen und kritischen Infrastrukturen. Erarbeitung von Methoden zur Entwicklung von Unfall- bzw. Störfallszenarien (z. B. Ausfalleffektanalyse, Checklistenverfahren, Ereignisablaufanalyse, Fehlerbäume u.a.) sowie zur Berücksichtigung von Unsicherheiten.			

<b>4</b>	<b>Lehrformen:</b>		<b>Gruppengröße</b>
	<b>111</b>	Vorlesung	20
	<b>112</b>	Vorlesung	20
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> keine		
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen:</b> Klausur, mündliche Prüfung, Referat		
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:</b> Bestehen der Modulprüfung		
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen): Studiengang ISSM		
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote:</b> Gewichtung 6 / 90		
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende:</b> Prof. Dr. Holger Schütt, Dr. Frank Sill Torres		
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen:</b> Unterrichtssprache: Deutsch und Englisch		



**Modul 12: Sicherheitsmanagement in sozialen Systemen**  
**(1.Semester bei Start im WiSe, 2. Semester bei Start im SoSe)**

Bezeichnung	Sicherheitsmanagement in sozialen Systemen			
Kennnummer	12			
Studiensemester	1. Semester bei Start im WiSe; 2. Semester bei Start im SoSe			
Dauer	1 Semester			
Häufigkeit	jährlich			
Leistungspunkte	9 CP			
Workload	270h (Kontaktzeit 84 h + Selbststudium 186 h)			
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltung:</b>		<b>Kontaktzeit:</b>	<b>Selbststudium:</b>
	121 a	Einführung in das Sicherheitsmanagement	1 SWS = 14 h	31 h
	121 b	a) bei Studienstart im WiSe b) bei Studienstart im WiSe		
	122	Sicherheitsmanagement im Unternehmen	1 SWS = 14 h	31 h
	123	Organisation der öffentlichen Gefahrenabwehr	2 SWS = 28 h	62 h
	124	Sicherheit in Staat und Gesellschaft – aktuelle Entwicklungen und damit verbundene Gefahren und Bedrohungen	2 SWS = 28 h	62 h
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse:</b> Im Anschluss an den erfolgreichen Besuch der Veranstaltungen kennen die Studierenden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundsätze der Sicherheitsplanung</li> <li>• Methoden des Sicherheitsmanagements</li> <li>• die Bedeutung von Organisationskultur im Kontext des Sicherheitsmanagements</li> <li>• Aufgaben, Struktur und Arbeitsweise von Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS)</li> <li>• Maßnahmen und Abläufe zur Bewältigung von Katastrophenszenarien im Zusammenwirken mit außerbetrieblichen Organisationen und Kräften</li> <li>• Aktuelle Bedrohungsstrukturen auf nationaler wie internationaler Ebene</li> </ul> Durch den Besuch der Veranstaltung erwerben die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Fähigkeit zur Konzeption und strategischen sowie operativen Umsetzung von Sicherheitsmanagementsystemen</li> <li>• die Kompetenz, Human Factors bei der Sicherheitsplanung angemessen zu berücksichtigen</li> <li>• das Bewusstsein für Bedeutung von Resilienz für die Schaffung von Sicherheit in Organisationen Sicherheit</li> </ul>			

3	<b>Inhalte:</b>  <b><u>Einführung in das Sicherheitsmanagement</u></b>  Grundlagen der Sicherheitsplanung und Methoden des Sicherheitsmanagements, Resilienz und Organisationskultur als Mechanismen des Sicherheitsmanagements, BigData-Anwendungen im Kontext des Sicherheitsmanagements.  <b><u>Sicherheitsmanagement im Unternehmen</u></b>  Vertiefung des Sicherheitsmanagements in besonderen Kontexten wie See- und Luftfahrt (ICAO & GASP Standards und Trainings), im Kontext des Reiseverkehrs und des Tourismus sowie Sicherheit im Kontext maritimer Strukturen und Anlagen, insbesondere von Offshore-Anlagen (GWO Offshore & HUET)  <b><u>Organisation der öffentlichen Gefahrenabwehr</u></b>  Organisationsstrukturen von Polizei, Rettungsdiensten, Feuerwehr, Katastrophenschutz u.a. und Zusammenarbeit des Unternehmens mit Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) der öffentlichen Gefahrenabwehr.  <b><u>Sicherheit in Staat und Gesellschaft</u></b>  Aktuelle Bedrohungen und die zu Grunde liegenden Strukturen (u.a. aktuelle Kriminalitätsphänomene, aktuelle Formen politisch motivierter Gewalt und organisierte Kriminalität); nationale und internationale Sicherheitspolitik, deren organisatorische Ausprägungen (nationale und internationale Sicherheitssysteme), daraus abgeleitete konkrete Präventions- und Bekämpfungsstrategien		
4	<b>Lehrformen:</b>		<b>Gruppengröße</b>
	121	Vorlesung	20
	122	Vorlesung	20
	123	Vorlesung	20
	124	Vorlesung	20
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b>  keine		
6	<b>Prüfungsformen:</b>  Projekt, Hausarbeit, Referat		
7	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:</b>  Erfolgreiche Studienleistung 123		
8	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen):		
9	<b>Stellenwert der Note für die Endnote:</b>  Gewichtung 9 / 90		
10	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende:</b>  Prof. Dr. Kudlacek		
11	<b>Sonstige Informationen:</b>  Unterrichtssprache: Deutsch & Englisch		

**Modul 13: Rechtsgrundlagen****(1.Semester bei Start im WiSe, 2. Semester bei Start im SoSe)**

Bezeichnung		Rechtsgrundlagen		
Kennnummer		13		
Studiensemester		1. Semester bei Start im WiSe, 2. Semester bei Start in SoSe		
Dauer		1 Semester		
Häufigkeit		jährlich		
Leistungspunkte		6 CP		
Workload		180 h (Kontaktzeit 56 h + Selbststudium 124 h)		
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltung:</b>		<b>Kontaktzeit:</b>	<b>Selbststudium:</b>
	131	Allgemeines und besonderes Verwaltungsrecht	2 SWS = 28 h	62 h
	132	Einführung in das deutsche Strafrecht und Strafprozessrecht	2 SWS = 28 h	62 h
<b>2</b>	<p><b>Lernergebnisse:</b></p> <p>Im Anschluss an den erfolgreichen Besuch der Veranstaltungen kennen die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundsätze und wesentliche Inhalte des deutschen Straf- und Strafprozessrechts</li> <li>• Befugnisse von Staatsanwälten, Polizeibeamten und Privatpersonen aufgrund der Strafprozessordnung</li> <li>• Strukturen und Grundlagen des Verwaltungshandelns</li> <li>• Zuständigkeiten und Befugnisse von Ordnungsbehörden</li> <li>• Möglichkeiten, wie rechtlich gegen Verwaltungshandeln vorgegangen werden kann (insb. Klageverfahren, Widerspruchsverfahren, Staatshaftung)</li> </ul> <p>Durch den Besuch der Veranstaltung erwerben die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Fähigkeit, einschlägige Rechtsvorschriften im Kontext der Sicherheitsplanung anwenden zu können</li> <li>• die Kompetenz, die Sicherheitsplanung einer Organisation im Hinblick auf die gesetzlichen Anforderungen überprüfen und bewerten zu können</li> <li>• das Bewusstsein für die im Sicherheitsmanagments einschlägigen Rechtsvorschriften</li> </ul>			

3	<b>Inhalte:</b>		
	<u><b>Allgemeines und besonderes Verwaltungsrecht</b></u> Aufbau der Verwaltung (Bund, Länder, Kommunen), Verwaltungsakt Verwaltungsverfahrensrecht: Klageverfahren, Widerspruchsverfahren Verwaltungsvollstreckungsrecht: Zwangsgeld, Ersatzvornahme, unmittelbarer Zwang Besonderes Verwaltungsrecht: Polizei- und Ordnungsrecht, Bundesimmissionsschutzgesetz, Geräte- und Produktsicherheitsgesetz, Betriebssicherheitsverordnung, Bau- recht, Arbeitsschutzrecht (Arbeitsschutzgesetz, Arbeitssicherheitsgesetz, Arbeitsstättenverordnung, Chemikalienrecht). <u><b>Einführung in das deutsche Strafrecht und Strafprozessrecht</b></u> Aufbau und wesentliche Inhalte von Strafgesetzbuch und Strafprozessordnung. Kennenlernen der relevanten Normen des allgemeinen Strafrechts (Vorsatz, Fahrlässigkeit, Versuch, Rücktritt, Schuld), sowie einiger praktisch wichtigen Straftatbestände aus dem besonderen Strafrecht und Grundkenntnisse der Strafprozessordnung (Verfahrensablauf, Rechte der Beteiligten im Strafverfahren, Unschuldsvermutung).		
4	<b>Lehrformen:</b>		<b>Gruppengröße:</b>
	131	Vorlesung	20
	132	Vorlesung	20
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> keine		
6	<b>Prüfungsformen:</b> Klausur		
7	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:</b> Bestehen der Klausur		
8	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) : Wahlmodul für andere Studiengänge im Rahmen der Kapazitäten		
9	<b>Stellenwert der Note für die Endnote:</b> Gewichtung 6 / 90		
10	<b>Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende:</b> Prof. Dr. Kudlacek		
11	<b>Sonstige Informationen:</b> Unterrichtssprache: Deutsch		

**Modul 14: Gefährliche Güter und Gefahrstoffe**  
**(1.Semester bei Start im WiSe, 2. Semester bei Start im SoSe)**

Bezeichnung	Gefährliche Güter und Gefahrstoffe			
Kennnummer	14			
Studiensemester	1. Semester bei Start im WiSe, 2. Semester bei Start im SoSe			
Dauer	1 Semester			
Häufigkeit	jährlich			
Leistungspunkte	6 CP			
Workload	180h (Kontaktzeit 56 h + Selbststudium 124 h)			
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltung:</b>		<b>Kontaktzeit:</b>	<b>Selbststudium:</b>
	141	Risk Assessment of Hazardous Materials	2 SWS = 28 h	62 h
	142	Sicherheitsmanagementsysteme in der Gefahrgutlogistik	2 SWS = 28 h	62 h
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse:</b> <p>Die Studierenden kennen die grundlegenden Zusammenhänge für die Schadensentstehung. Die notwendigen Prozessschritte der Risikobeurteilung können wiedergegeben und auf unterschiedliche Fallkonstellationen, insbesondere aus der Gefahrstoff- und Gefahrgut-Logistik, angewendet werden. Darüber hinaus kennen die Studierenden die zur Identifizierung und Analyse der Brand- und Explosionsrisiken notwendigen sicherheitstechnischen Kenngrößen.</p> <p>Die Studierenden beherrschen die gängigen Modelle der Sicherheitsmanagementsysteme und können diese qualitativ bewerten. Sie sind in der Lage, ein Sicherheitsmanagementsystem zu konzipieren und in der Praxis umzusetzen.</p>			
<b>3</b>	<b>Inhalte:</b> <p>Die Risikobeurteilung als grundlegender Prozess zur Ermittlung, Analyse und Evaluation von Unfällen und Schäden wird schrittweise erarbeitet und an praktischen Fallkonstellationen eingeübt. Dabei steht die Auswahl und Anwendung geeigneter Techniken im Mittelpunkt. Die Studierenden lernen den Einfluss physikalisch- chemischer Faktoren auf die Unfall- und Schadensentstehung speziell bei der Freisetzung gefährlicher Stoffe kennen.</p> <p>Sicherheitsmanagementsysteme liefern einen Beitrag zur Gewährleistung einer nachhaltigen Sicherheit im Betrieb. Verschiedene Modelle werden miteinander verglichen, Gemeinsamkeiten herausgestellt und dem EFQM-Modell zugeordnet. Anhand ausgewählter Aspekte wird der Aufbau eines Sicherheitsmanagementsystems dargestellt. Ziel, Zweck und mögliche Inhalte erarbeitet und an einem ausgewählten Fallbeispiel konkretisiert.</p>			

<b>4</b>	<b>Lehrformen:</b>		<b>Gruppengröße:</b>
	141	Vorlesung und Labor – je 1 SWS –	20 / 10
	142	Projekt	10
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> keine		
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen:</b> Projektarbeit und zwei Hausarbeiten		
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:</b> Teilnahme an dem Labor (Studienleistung), Bestehen der Modulprüfung.		
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) : Wahlmodul für andere Studiengänge im Rahmen der Kapazitäten		
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote:</b> Gewichtung 6 / 90		
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende:</b> Prof. Dr. Arens		
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen:</b>  DIN ISO 31000:2018-10 DIN ISO 45001:2018-06 Störfallverordnung  Priess, P. Methoden der Risikoanalyse in der Technik Systematische Analyse komplexer Systeme. Wien: TÜV Austria Akademie, 2009  Arens, U. Sicherheit in der Logistik München: Hanser Verlag 2020 – Kapitel 4 und 5		

**Modul 21: Verwundbarkeit von Prozessen und Anlagen**  
**(2. Semester bei Start im WiSe, 1. Semester bei Start im SoSe)**

Bezeichnung	Verwundbarkeit von Prozessen und Anlagen		
Kennnummer	21		
Studiensemester	2. Semester bei Start im WiSe, 1. Semester bei Start im SoSe		
Dauer	1 Semester		
Häufigkeit	jährlich		
Leistungspunkte	12 CP		
Workload	360h (Kontaktzeit 112 h + Selbststudium 248h)		
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltung:</b>		<b>Kontaktzeit:</b>
	211	Verwundbarkeiten logistischer Prozess und Anlagen (E)	3 SWS = 42 h
	212	Verwundbarkeiten von sicherheitssensiblen Einrichtungen und Anlagen	1 SWS = 14 h
	213	Verwundbarkeiten informationstechnischer Prozesse und Anlagen (E)	4 SWS = 56 h
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse:</b> Fähigkeit, insbesondere im präventiven Bereich denkbare Eingriffe Unbefugter als mögliche auslösende Ereignisse für Schadensszenarien zu erkennen und auf der Basis von Gefahren- und Gefährdungsanalysen die Gefährdungslage von Prozessen, Anlagen und Kommunikations-/ Informationssystemen umfassend zu ermitteln und zu analysieren. Hierbei sollen insbesondere auch intelligente Angriffe, die auf der Basis von detaillierten Insider-Kenntnissen geplant und durchgeführt werden, in das Kalkül einbezogen werden. Außerdem werden konkrete Schutzziele, Tätergruppen und ihre Motivationen sowie Abwehrmaßnahmen kennengelernt.		
<b>3</b>	<b>Inhalte:</b> Unterschiede zwischen Gefahrenpotenzialen des Normalbetriebes und der Auslösung von Schadensereignissen durch vorsätzliche Handlungen. Aufbauend auf den Methoden zur Ermittlung inhärenter Gefahren des Normalbetriebes (Modul 11). Erarbeitung von Schutzzielen und Gefährdungsanalysen; Instrumentarium zur Identifizierung von denkbaren Bedrohungssituationen bei logistischen und produktionsbezogenen Prozessketten von Gefährdungsstellen in Anlagen und von Eingriffsmöglichkeiten in informationstechnische Prozesse; Klassifizierung von Angreifergruppen und ihrer Motivation; Diskussion von Abwehrmaßnahmen gegen Angriffe und ihre Wirksamkeit; exemplarische Anwendung auf wichtige Prozesse und Anlagen.		

	Exemplarische Anwendungen in der Logistik (z. B. Gefahrgutlogistik, Schienenverkehr, Gefährdungsanalysen der Seeverkehrswirtschaft im Rahmen des ISPS- Codes); Telekommunikations- und IT-Schwachstellen, Vertiefung ausgewählter Themen zum Schutz von IT-Systemen im Labor. Bewertung von Bedrohungssituationen im Verhältnis zu festgelegten Schutzzielen.	
<b>4</b>	<b>Lehrformen:</b>	
	211	Vorlesung
	212	Vorlesung
	213	Vorlesung und Labor
	<b>Gruppengröße:</b>	
		20
		20
		20/10
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b>	
	Module 11 und 12	
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen:</b>	
	211	Klausur, Referat, mündliche Prüfung
	212	Klausur, Referat, mündliche Prüfung
	213	Klausur, Referat, mündliche Prüfung
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:</b>	
	Teilnahme am Labor, Bestehen beider Teilprüfungen, Erbringen der Studienleistung in 212	
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) :</b>	
	Studiengang ISSM	
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote:</b>	
	Gewichtung 12 / 90	
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende:</b>	
	Prof. Dr. Arendt	
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen:</b>	
	Unterrichtssprache: Deutsch und Englisch	



**Modul 22: Risikoanalyse und –bewertung**  
**(2. Semester bei Start im WiSe, 1. Semester bei Start im SoSe)**

Bezeichnung	Risikoanalyse und -bewertung			
Kennnummer	22			
Studiensemester	2. Semester bei Start im WiSe, 1. Semester bei Start im SoSe			
Dauer	1 Semester			
Häufigkeit	jährlich			
Leistungspunkte	9 CP			
Workload	270h (Kontaktzeit 84 h + Selbststudium 186h)			
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltung:</b>		<b>Kontaktzeit:</b>	<b>Selbststudium:</b>
	221	Mathematische Methoden der Risikoanalyse	2 SWS = 28 h	62 h
	222	Eintrittswahrscheinlichkeiten und Risikobewertung	2 SWS = 28 h	62 h
	223	Schadensszenarien nach Eingriffen Unbefugter	2 SWS = 28 h	62 h
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse:</b> Beherrschen wichtiger analytischer und numerischer mathematischer Methoden zur Risikoanalyse, Verstehen und Bewerten von rechnergestützten Verfahren, Fähigkeit zur Entwicklung und Darstellung vollständiger Schadensszenarien für gegebene Anlagen- und Prozessbedingungen ausgehend von vorsätzlichen Eingriffen Unbefugter als auslösende und ggf. den Schadensablauf modifizierende Ereignisse, Fähigkeit zur Ermittlung von Eintrittswahrscheinlichkeiten anhand von Ereignisketten, in die vorsätzlich zur Schadensvergrößerung eingegriffen wird, Fähigkeit zur Ermittlung von möglichen resultierenden Schäden und deren Eintrittswahrscheinlichkeiten bei vorhandenen Möglichkeiten des vorsätzlichen Eingriffes sowie Umsetzung in eine Risikobewertung.			
<b>3</b>	<b>Inhalte:</b> Mathematische Beschreibung von Risiken; stochastische Prozesse; Ereignisketten; quantitative Verfahren zur Ermittlung von Eintrittswahrscheinlichkeiten, Simulationsverfahren; notwendige Datensätze; Konstruktion von vollständigen Ereignisablaufdiagrammen unter Einbeziehung äußerer Angriffe; quantitative Verfahren zur Ermittlung von Eintrittswahrscheinlichkeiten, Ermittlung und Bewertung von Risiken			

<b>4</b>	<b>Lehrformen:</b>	<b>Gruppengröße:</b>
	Vorlesungen mit integrierten Übungen	20
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Module 11 und 12	
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen:</b> 221/222 Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit 223 Referat, mündliche Prüfung, Hausarbeit	
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:</b> Bestehen beider Teilprüfungen	
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) : Studiengang ISSM	
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote:</b> Gewichtung 9 / 90	
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende:</b> Prof. Dr. Arens	
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen:</b>  Literatur zur Veranstaltung „Schadensszenarien nach Eingriffen Unbefugter“: Störfallverordnung  Roper C. A. Risk Management for Security Professionals. Boston: Butterworth Heinemann, 1999  Talbot, J., Jakeman, M. Security Risk Management Body of Knowledge. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, 2009	

## Modul 23: Notfallmanagement

(2. Semester bei Start im WiSe, 1. Semester bei Start im SoSe)

Bezeichnung	Notfallmanagement			
Kennnummer	23			
Studiensemester	2. Semester bei Start im WiSe, 1. Semester bei Start im SoSe			
Dauer	1 Semester			
Häufigkeit	jährlich			
Leistungspunkte	6			
Workload	180 h (Kontaktzeit 56 h + Selbststudium 124 h)			
1	<b>Lehrveranstaltung:</b>		<b>Kontaktzeit:</b>	<b>Selbststudium:</b>
	231	Notfallmanagement in Unternehmen	2 SWS = 28 h	62 h
	232	Vorbereitendes Seminar zur Vertiefungsfallstudie	2 SWS = 28 h	62 h
2	<b>Lernergebnisse:</b> <p>Im Anschluss an den erfolgreichen Besuch der Veranstaltungen kennen die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• konventionelle Methoden der Stabsarbeit</li> <li>• digitale Formen der Stabsarbeit</li> <li>• das Incident Command System</li> <li>• Konzepte der Beherrschung besonderer Lagen</li> </ul> <p>Durch den Besuch der Veranstaltung erwerben die Studierenden die Fähigkeit,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Methoden der Informationsverarbeitung im Kontext von Stabsarbeit anzuwenden (Visualisierung, etc.) anzuwenden</li> <li>• Notfallpläne, Checklisten &amp; Handbücher in kritischen Situationen nutzen zu können</li> </ul>			
3	<b>Inhalte:</b> <p>Stabsaufbau und Stabsorganisation, Methoden für die Informationsbeschaffung und Verarbeitung, Umgang mit Lagemeldungen, Meldezettel, Visualisierung und Zeitstrahl im Kontext der Stabsarbeit. Notfallmanagement im Kontext maritimer Sicherheit, in der zivilen Luftfahrt sowie Notfallmanagement bei der Bahn.</p> <p>Vorbereitung der Vertiefungsfallstudie: Festlegung zu bearbeitenden Themen, Festlegung der studentischen Arbeitsgruppen, gemeinsame Planung des Ablaufes, Erarbeitung der notwendigen Materialien zur Vertiefungsfallstudie, Austausch des Kenntnis- und Vorbereitungsstandes zwischen den Arbeitsgruppen.</p>			

<b>4</b>	<b>Lehrformen:</b>		<b>Gruppengröße:</b>
	231	Vorlesung	20
	232	Projekt	20
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Für 232 die Module 11 und 12;		
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen:</b> Referat, Projekt, Hausarbeit		
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:</b> Projekt und Referat		
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) : Studiengang ISSM		
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote:</b> Gewichtung 6 / 90		
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende:</b> Prof. Dr. Kudlacek		
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen:</b> Unterrichtssprache: Deutsch		

**Modul 24: Psychologische Grundlagen**  
**(2. Semester bei Start im WiSe, 1. Semester bei Start im SoSe)**

Bezeichnung		Psychologische Grundlagen		
Kennnummer		24		
Studiensemester		2. Semester bei Start im WiSe, 1. Semester bei Start im SoSe		
Dauer		1 Semester		
Häufigkeit		jährlich		
Leistungspunkte		6 CP		
Workload		180 h (Kontaktzeit 56 h + Selbststudium 124 h)		
1	<b>Lehrveranstaltung:</b>		<b>Kontaktzeit:</b>	<b>Selbststudium:</b>
	241	Psychologie von Stresssituationen	2 SWS = 28 h	62 h
	242	Führung unter Belastung	2 SWS = 28 h	62 h
2	<b>Lernergebnisse:</b> Kenntnisse über Grundlagen der Psychologie sowie Kenntnisse über menschliches Verhalten in Konflikt- und anderen Stresssituationen und Human Factors. Fähigkeit des Einwirkens auf Einzelpersonen und auf Personengruppen; Fähigkeit, eigene stress- und konfliktbedingte Führungsfehler zu erkennen und zu vermeiden und andere Führungskräfte dabei zu unterstützen			
3	<b>Inhalte:</b> <b>Psychologie von Stresssituationen</b> Grundlage der Psychologie, Kognition und Emotion, Stress und Stressoren, Sensorische Prozesse und Wahrnehmung, Gedächtnis und Kognitive Prozesse, Psychologie der Persönlichkeit, Gewalt und Aggression, Belastungsbewältigung, Vertiefung der Psychologie von Stresssituationen, menschliches Verhalten in unklaren, gefährlichen und konfliktbehafteten Lagen  <b>Führung unter Belastung</b> Ebenen der Führung, Menschenbilder & Motivation im Kontext von Führung, Führungstheorien und Modelle, Human Factors Trainings and CRM.			
4	<b>Lehrformen:</b>		<b>Gruppengröße:</b>	
	241	Vorlesung	20	
	242	Vorlesung	20	
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Module 13, 21, 22			

<b>6</b>	<b>Prüfungsformen:</b>	
	241	Klausur
	242	Klausur
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:</b> Bestehen aller Teilprüfungen	
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) : Studiengang ISSM, 241 in begrenztem Umfang Angebot als Wahlfach in anderen Master-Studiengängen	
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote:</b> Gewichtung 6 / 90	
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende:</b> Prof. Dr. Kudlacek	
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen:</b> Unterrichtssprache: Deutsch	

**Modul 31: Krisenmanagement (3. Semester bei Start im WiSe, 4. Semester bei Start im SoSe)**

Bezeichnung		Krisenmanagement		
Kennnummer		31		
Studiensemester		3. Semester bei Start im WiSe, 4. Semester bei Start im SoSe		
Dauer		1 Semester		
Häufigkeit		jährlich		
Leistungspunkte		15 CP		
Workload		450h (Kontaktzeit 140 h + Selbststudium 310 h)		
1	<b>Lehrveranstaltung:</b>		<b>Kontaktzeit:</b>	<b>Selbststudium:</b>
	311	Prävention und Abwehr von Angriffen	2 SWS = 28 h	64 h
	312	Vertiefungsfallstudie zum Krisen- und Notfallmanagement	4 SWS = 56 h	124 h
	313	Fallstudien zum Führen in kritischen Situationen	4 SWS = 56 h	124h
2	<b>Lernergebnisse:</b> Kennenlernen von Maßnahmen zur möglichst weitgehenden Beherrschung der Folgen ganz oder teilweise erfolgreicher Angriffe. Anwendung der erlernten Methoden auf praktische Probleme in der Vertiefungsfallstudie.			
3	<b>Inhalte:</b> Notfallpläne zur Beherrschung von Zuständen während und nach Eingriffen Unbefugter, rechtliche Vorschriften zur Sicherung in der Gefahrgut-Logistik (z. B. Sicherungspläne und Gefahrenabwehrpläne für Schiffe und Hafenanlagen nach ISPS-Code bzw. Hafensicherheitsgesetzen). Eingeübt und ergänzt wird der Inhalt der Vorlesungen im Rahmen von vertiefenden Projektstudien, die im Übungslage- und Führungszentrum, teilweise aber auch bei kooperierenden Behörden und Unternehmen stattfinden. Vertiefung durch Fallstudien, simulierte und echte Stabsrahmenübungen Übungslage- und Führungszentrum und ggf. in realen Übungssituationen in Zusammenarbeit mit einschlägigen Unternehmen, Behörden und sonstigen Institutionen.			
4	<b>Lehrformen:</b>		<b>Gruppengröße:</b>	
	311	Vorlesung	20	
	312	Projekt	10	
	313	Projekt	10	
Vertiefung durch Fallstudien, simulierte und echte Stabsrahmenübungen im Labor "Lagezentrum" und ggf. in realen Übungssituationen in Zusammenarbeit mit einschlägigen Unternehmen, Behörden und sonstigen Institutionen, schwerpunktmäßig aus den Bereichen Logistik und Seeverkehrswirtschaft. Ein weiterer Vertiefungsaspekt ist die Anwendung von Kenntnissen und Fähigkeiten aus dem Modul 33 (Öffentlichkeitsarbeit				

	und Risikokommunikation).
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Module 21 und 22; Für 312 das Projekt 232
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen:</b> Referat, Projektarbeit, Hausarbeit
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:</b> Erfolgreiche Teilnahme an der Klausur (LV 311) und Bestehen der Modulprüfung
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) : Studiengang ISSM, 312 in begrenztem Umfang Angebot als Wahlfach in anderen Master-Studiengängen
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote:</b> Gewichtung 15 / 90
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende:</b> Prof. Dr. Kudlacek
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen:</b> Unterrichtssprache: Deutsch



**Modul 32: Öffentlichkeitsarbeit und Risikokommunikation (3. Semester bei Start im WiSe, 4. Semester bei Start im SoSe)**

Bezeichnung	Öffentlichkeitsarbeit und Risikokommunikation			
Kennnummer	32			
Studiensemester	3. Semester bei Start im WiSe, 4. Semester bei Start im SoSe			
Dauer	1 Semester			
Häufigkeit	jährlich			
Leistungspunkte	6 CP			
Workload	180h (Kontaktzeit 56 h + Selbststudium 124 h)			
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltung:</b>		<b>Kontaktzeit:</b>	<b>Selbststudium:</b>
	321	Interne und externe Risikokommunikation	2 SWS = 28 h	62 h
	302	Fallstudien zu Risikokommunikation	2 SWS = 28 h	62 h
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse:</b> Kenntnisse zur internen und externen (Risiko-) Kommunikation vor der Krise, in der Krise und nach der Krise. Fähigkeit zum Aufbau von Vertrauen innerhalb der eigenen Belegschaft und zu externen Zielgruppen (Nachbarn, Behörden, Medien, NGOs, allg. Öffentlichkeit), Gestaltung von Kommunikationsmitteln und -wegen im Unternehmen bis hin zu den Schnittstellen nach außen. Beherrschung der Grundlagen zur Kommunikation in der Krise: Umgang mit Betroffenen, mit internen und externen Multiplikatoren, insbesondere mit den Medien, interne und externe Kommunikation von Krisenstäben im Einsatz. Fähigkeiten zur Kommunikation nach der Krise: Weiterentwicklung des Images, ggf. Beheben von Vertrauensschäden, Unterstützung von nach geschalteten KVP zur Weiterentwicklung der Risikokommunikation des eigenen Unternehmens bzw. der eigenen Institution.			
<b>3</b>	<b>Inhalte:</b> Analyse und Ansprache von Zielgruppen, insbesondere der internen und externen Multiplikatoren; Erarbeitung und Abstimmung von Kommunikationszielen; Instrumente von Öffentlichkeitsarbeit und Risikokommunikation; Umgang mit Medien, Einzel- und Gruppenübungen zu den Grundsituationen („vor“, „in“ und „nach der Krise“); Zusammenwirken mit Notfallmanagern im Lagezentrum.			

<b>4</b>	<b>Lehrformen:</b>		<b>Gruppengröße:</b>
	321	Vorlesung	20
	302	Projekt, praktischer Versuch	20
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> Module des 1. und 2. Semesters		
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen:</b> mündliche Prüfung, Projekt, Hausarbeit		
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:</b> Bestehen der Modulprüfung		
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) : Studiengang ISSM, in begrenztem Umfang Angebot als Wahlfach in anderen Master-Studiengängen		
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote:</b> Gewichtung 6 / 90		
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende</b> Prof. Dr. Kudlacek		
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen:</b> Unterrichtssprache: Deutsch		

**Modul 41: Praxisphase (4. Semester bei Start im WiSe, 3. Semester bei Start im SoSe)**

Bezeichnung	Praxisphase		
Kennnummer	41		
Studiensemester	4. Semester bei Start im WiSe, 3. Semester bei Start im SoSe		
Dauer	8 Wochen		
Häufigkeit	Jährlich		
Leistungspunkte	8 CP		
Workload	240 h		
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltung</b> 41 Praxisphase	<b>Kontaktzeit:</b>	<b>Selbststudium:</b>
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse:</b> Kennenlernen der Praxis, Aufbau von Kontakten außerhalb der Hochschule, Kennenlernen von realen Prozessen und Arbeitsweisen in der Industrie und im Handel und deren inhärente Gefahren sowie der Verwundbarkeiten real erlebter Prozesse. Kennenlernen von Planung und Umsetzung von Maßnahmen zur Erhöhung der Sicherheit und deren Wechselwirkung mit den Kernprozessen eines Unternehmens. Gewinnen von Anregungen für anwendungsbezogene Forschungs- oder Entwicklungsprojekte, u. a. für die anschließende Master-Thesis.		
<b>3</b>	<b>Inhalte:</b> Die Inhalte beziehen sich individuell auf das jeweilige Praktikum, d. h. je nach Einsatzort können sich unterschiedliche Schwerpunkte ergeben.		
<b>4</b>	<b>Lehrformen:</b> Praxis außerhalb der Hochschule		
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b> mindestens 61 CP zu Beginn der Praxisphase		
<b>6</b>	<b>mögliche Prüfungsformen und Dauer der Prüfung:</b> Schriftlicher Bericht		
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:</b> Ausreichend bewerteter schriftlicher Bericht		
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls:</b> Studiengang ISSM		
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote:</b> nicht benotet		
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende:</b> Prof. Dr. Dominic Kudlacek		

11	<p><b>Sonstige Informationen:</b></p> <p>Die Praxisphase soll in dem Zeitraum von Anfang Februar (nach Ende der 1. Prüfungsphase des 3. Semesters) bis Mitte Mai stattfinden.</p> <p>Die Praxisphase kann für die Master-Thesis genutzt werden, sodass vor Beginn der eigentlichen Abschlussarbeit die Möglichkeit besteht, bereits mit der Themenfindung und mit Recherchen für die Master-Thesis zu beginnen und Ansprechpartner im jeweiligen Unternehmen zu suchen. Es besteht grundsätzlich auch die Möglichkeit, eine Master-Thesis ohne jeglichen Bezug auf die Praxisphase anzufertigen.</p>
----	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Modul 42: Masterarbeit (4. Semester bei Start im WiSe, 3. Semester bei Start im SoSe)**

Bezeichnung		Masterarbeit		
Kennnummer		42		
Studiensemester		4. Semester bei Start im WiSe, 3. Semester bei Start im SoSe		
Dauer		1 Semester		
Häufigkeit		Jährlich		
Leistungspunkte		22 CP		
Workload		660 h		
1	<b>Lehrveranstaltung:</b>		<b>Kontaktzeit:</b>	<b>Selbststudium:</b>  Im Rahmen der Masterarbeit
	421	Seminar zur Masterarbeit	28 h	
	422	Masterarbeit		
	423	Kolloquium		
2	<b>Lernergebnisse:</b>			
	<p>Ziel der Masterarbeit ist das selbständige Bearbeiten eines Themas mit Bezug zur Sicherheit unter Anwendung der im Studium erlernten Methoden. Zudem soll die Fähigkeit zur Umsetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse in anwendungsbezogenen Lösungen aufgezeigt werden. Die Ergebnisse sind in schriftlicher Form fachlich und methodisch kompetent in einer der Aufgabe angemessenen Form niederzulegen. Die Studierenden bearbeiten unter Anleitung eines wissenschaftlichen (und ggf. praktischen) Betreuers qualifizierte, in sich geschlossene theoretische und/oder praktische Problemstellungen. Die Inhalte der Masterarbeiten werden in der Regel eine der Zielsetzungen aufweisen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Umsetzung wissenschaftlicher Grundlagen in konkrete Aufgabenstellungen</li><li>• anwendungsorientierte Forschung zu sicherheitswissenschaftlichen Fragestellungen</li><li>• Analyse und Erforschung aktueller sicherheitswissenschaftlicher Entwicklungen und Techniken</li></ul> <p>Das Seminar zur Masterarbeit unterstützt die Themenfindung und -abstimmung, die Entwicklung von Fähigkeiten und die Aneignung von Techniken des selbständigen wissenschaftlichen Arbeitens und die Fähigkeit zur Präsentation und Diskussion wissenschaftlicher Ergebnisse.</p>			
3	<b>Inhalte:</b>			
	Die Lehrinhalte umfassen Fragestellungen aus den Bereichen Sicherheit und des Sicherheitsmanagements.			

4	<b>Lehrformen:</b>		<b>Gruppengröße:</b>
	421	Seminar	20
	422	Masterarbeit	
	423	Kolloquium	
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b>  Für die formelle Anmeldung zu Beginn der Masterarbeit sind mindestens 61 CP und der Abschluss der Praxisphase nachzuweisen.		
6	<b>Prüfungsformen:</b>  Masterarbeit und Kolloquium		
7	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:</b>  Masterarbeit und Kolloquium jeweils mindestens mit „ausreichend“ bewertet; Erbringen der Studienleistung in 421.		
8	<b>Verwendung des Moduls:</b>  Studiengang ISSM		
9	<b>Stellenwert der Note für die Endnote:</b>  Gewichtung 25 / 100 gemäß fachspezifischer Prüfungsordnung		
10	<b>Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende:</b>  Prof. Dr. Kudlacek		
11	<b>Sonstige Informationen:</b>  Das Seminar zur Masterarbeit besteht aus drei ganztägigen Seminarveranstaltungen, die über das Semester verteilt sind. Die erste Seminarveranstaltung findet zu Beginn des Semesters statt. Die zweite Seminarveranstaltung findet im Anschluss an das Praktikum und vor Beginn der Masterarbeit statt. Die dritte Seminarveranstaltung findet in der Mitte der Bearbeitungsfrist für die Masterarbeit statt. Die Zeit zwischen der ersten und zweiten Seminarveranstaltung wird als Vorbereitungszeit und Themenfindungsphase für die Masterarbeit empfohlen. Nach fristgerechter Abgabe stehen 4 Wochen im laufenden Semester zur Verfügung, in denen die Arbeit bewertet wird und das Kolloquium stattfinden kann.		

**Wahlmodul (semesterübergreifend)**

Bezeichnung	Wahlmodul		
Kennnummer	WM		
Studiensemester	1. bis 3. Semester		
Dauer	3 x 1 Semester		
Häufigkeit	Jährlich		
Leistungspunkte	9 CP		
Workload	270 h (Kontaktzeit 168 h + Selbststudium 102h)		
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltung:</b> Data Analytics (E) Ergänzende Aspekte zur Arbeitssicherheit Entscheidungstechniken Organisationstheorie Projektmanagement Unternehmensführung	<b>Kontaktzeit:</b> 2 SWS = 28h 2 SWS = 28h 2 SWS = 28h 2 SWS = 28h 2 SWS = 28h 2 SWS = 28h	<b>Selbststudium:</b> 62h 62h 62h 62h 62h 62h
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse:</b> <u><b>Data Analytics</b></u> <p>Es werden die Vorgehensweisen, Methoden und Techniken des Data Analytics vermittelt. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, selbst Informationsgewinnung aus großem Datenmaterial in praxisrelevanten Situationen zu betreiben. Unter Informationen werden dabei solche interessanten Muster verstanden, die allgemein gültig sind, nicht trivial, neu, nützlich und verständlich sind. Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einsatz und Nutzen von Data Analytics im Unternehmen</li> <li>• Einführung in die Problematik des Data Mining (Vorbereitung der Daten, Mustererkennung, Nachbereitung)</li> <li>• Aufgaben des Data Mining (Klassifikation, Assoziation, Clustering)</li> <li>• Techniken des Data Mining (Entscheidungsbäume, neuronale Netze, Warenkorbanalyse)</li> <li>• Praktische Einführung in ein Data Analytics Werkzeug</li> </ul> <u><b>Ergänzende Aspekte zur Arbeitssicherheit</b></u> <p>In dieser Veranstaltung steht der Arbeitsschutz (Safety) im Mittelpunkt. Der Besuch der Veranstaltung kann zudem auf die Ausbildung zur Fachkraft für Arbeitssicherheit (Sifa) angerechnet werden. Die Fachkraft für Arbeitssicherheit hat die Aufgabe, Arbeitgeber und Führungskräfte eines Unternehmens in allen Belangen der Sicherheit und der Gesundheit bei der Arbeit zu beraten und zu unterstützen. Die Hochschule Bremerhaven ist eine von wenigen deutschen Hochschulen, die über eine staatliche Anerkennung verfügen. Themen der Veranstaltungen sind u. a. inner- und außerbetriebliche Arbeitsschutzorganisation, rechtliche Verantwortung, Gefährdungsbeurteilung, psychische Belastung, Lärm, Maschinensicherheit, verhaltensbezogene Maßnahmen.</p>		

	<p><b><u>Entscheidungstechniken</u></b></p> <p>Die Studierenden lernen in Entscheidungstechniken die Vorgehensweisen von Entscheidungsunterstützungssystemen kennen, um damit beurteilen zu können, welche Problemstellungen der Logistik diesen Verfahren zugänglich sind und welche Ergebnisse zu erzielen sind. Sie sollen anstehende Probleme mathematisch formulieren, die richtigen Softwarepakete zur Lösung anwenden und die erhaltenen Ergebnisse wirkungsvoll den Entscheidungsträgern präsentieren können. Es werden auch beispielhafte Entscheidungsunterstützungssysteme vorgestellt.</p> <p><b><u>Projektmanagement</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mathematische Grundlagen des Projektmanagements (Elemente der Graphentheorie, CPM-Methode, Allokation von Ressourcen)</li> <li>• Zeit-, Kosten- und Kapazitätsplanung</li> <li>• Projektorganisation und -abwicklung</li> <li>• Projektplanung</li> <li>• Projektteam und Projektleiter</li> <li>• Dokumentation</li> <li>• Einführung in die Software MS-Project</li> </ul> <p><b><u>Unternehmensführung</u></b></p> <p>Dieses Modul befasst sich mit den Methoden der Führung und der Organisation in global agierenden Konzernen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Theorie der multinationalen Unternehmung</li> <li>• Identitätsorientierte interkulturelle Personalführung</li> <li>• Ergebnisorientierte Steuerung von Geschäftsbereichen einer multinationalen Unternehmung</li> <li>• Process Reengineering</li> <li>• Process Management</li> <li>• KVP</li> <li>• Kaizen</li> <li>• Six Sigma</li> </ul> <p><b><u>Organisationstheorie</u></b></p> <p>Hier werden die Möglichkeiten einer ganzheitlichen Planung, Koordination und Steuerung der logistischen Kette nebst deren Kostensenkungsmöglichkeiten vorgestellt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Supply Chain Controlling</li> <li>• Supply Collaboration Costing</li> <li>• Simultaneous Costing</li> <li>• Target Costing</li> <li>• Process Costing</li> </ul>
3	<p><b>Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende:</b> Prof. Dr. Kudlacek</p>



<b>4</b>	<b>Sonstige Informationen:</b>  Die Wahlpflichtveranstaltungen werden studiengangsübergreifend angeboten. Weitere Angaben wie bspw. mögliche Prüfungsformen, Dauer der Prüfung u. ä. sind den Modulhandbüchern anderer Studiengänge (Transportwesen/Logistik, Logistics Engineering and Management) zu entnehmen.
----------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Bloomsche Lernzieltaxonomie

### Legende

Safety and Security Management	Sicherheit im maritimen Kontext	Sicherheit in der Logistik und bei logistischen Prozessen	Notfall und Krisenmanagement
--------------------------------	---------------------------------	-----------------------------------------------------------	------------------------------

