

Auszug aus der Studienordnung für den Bachelorstudiengang Sicherheit und Gefahrenabwehr vom 17.06.2020 - Modulübersicht

Modul	SWS V-Ü-P	Credits
B1 Einführung SGA	4	5
Einführung in die Sicherheitswissenschaften	1-0-0	1
Matlab	0-0-2	2
Schutz-/Gefahrenabwehr- u. Sicherheitskonzepte	2-0-0	2
B2 Ingenieurgrundlagen I	4	5
Grundlagen der Konstruktion	2-0-0	3
CAD	0-0-2	2
B3 Mathematik für Ingenieure 1	12	10
Mathematik I	3-3-0	5
Mathematik II	3-3-0	5
B4 Mathematik für Ingenieure 2	6	5
Mathematik III	3-3-0	5
B5 Stochastik	3	5
Stochastik	2-1-0	5
B6 Informatik	4	5
Algorithmen und Programmierung	2-2-0	5
B7 Physik	7	10
Physik I	2-1-0	5
Physik II	2-0-2	5
B8 Chemie	6	8
Chemie I	2-1-0	4
Chemie II	2-1-0	4
B9 Baulicher Brandschutz I	4	5
Vorbeugend Baulicher Brandschutz	2-2-0	5
B10 Werkstoff- und Baustoffkunde	4	5
Werkstoff- u. Baustoffkunde	2-0-2	5
B11 Ingenieurgrundlagen II	8	10
Tragwerkslehre I	2-2-0	5
Tragwerkslehre II	2-2-0	5
B12 Elektrotechnische Grundlagen	9	10
Elektrotechnik/-sicherheit	4-0-0	5
Sensorik u. Steuerungen	4-0-1	5

B13 Strömungsmechanik	4	5
Strömungsmechanik I	2-2-0	5
B14 Thermodynamik	4	5
Thermodynamik I	2-2-0	5
B15 Grundlagen Anlagensicherheit	5	5
Chemische Prozesse und Anlagen	2-1-0	3
Brand- und Explosionsschutz	2-0-0	2
B16 Psychologie	5	5
Krisenpsychologische Grundlagen	2-0-0	2
Stressprävention-/management	3-0-0	3
B17 Baulicher Brandschutz II	4	5
Brandverhalten Baustoffe und Bauteile	2-2-0	5
B18 Grundlagen Brandschutz	4	5
Chemie d. Brände und Löschmittel	2-0-0	3
Sicherheitstechnische Kenngrößen I	0-1-1	2
B19 Technische Risiken/Schadstoffausbreitung	6	8
Technische Risiken	2-1-0	4
Schadstoffausbreitung	2-1-0	4
B20 Recht und Gefahrenabwehr**	5	5
Recht im Brand- und Katastrophenschutz**	1-0-0	1
Einsatzmanagement Gefahrenabwehr**	2-0-0	2
Technik im Brand- und Katastrophenschutz**	1-0-0	1
Grundlagen Katastrophenschutz	1-0-0	1
B21 Verbrennungstechnik	5	6
Verbrennungstechnik	2-1-0	4
Sicherheitstechnische Kenngrößen II	0-0-2	2
B22 Wissenschaftliche Arbeit	5	5
Einführung Projektarbeit	0-1-0	1
Projektarbeit	0-0-3	3
Proseminar	0-1-0	1
B23 Sonderbau und Recht	4	5
Brandschutzkonzepte Sonderbau	1-1-0	3
Grundlagen Recht	2-0-0	2
B24 Englisch	6	6
Englisch I	0-4-0	3
Englisch II	0-2-0	3

B25 Wahlpflicht***	20	20
Wahlpflichtfächer		20
B26 Praktikum	1	28
Praktikum		27
Praktikumskolloquien	0-1-0	1
B27 Bachelorarbeit		14
Bearbeitung Bachelorthema		12
Kolloquium		2
Summe	150	210

Legende:

V Vorlesung

Ü Übung

P Praktikum

** Lehre durch IBK

*** Wahlpflichtanteile zu 75% HS und zu 25% OvGU

Credits = ECTS-Punkte = Leistungspunkte, die nach dem European Credit Transfer System vergeben werden (ECTS - Europäisches System zur Anrechnung von Studienleistungen)

Ausführliche Modulbeschreibungen



Hochschule Magdeburg-Stendal <i>Fachbereich Bauwesen</i>	Modul-Nr.:	B 1
--	-------------------	------------


Modulbezeichnung:	Einführung SGA				
Engl. Modulbezeichnung:					
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 1				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:	Teil I: Einführung in die Sicherheitswissenschaften Teil II: Matlab Teil III: Schutz-/Gefahrenabwehr- u. Sicherheitskonzepte				
Studiensemester:	Teil I: 1 Teil II: 2 Teil III: 1+2				
Modulverantwortliche(r):	Frau Prof. Dr.-Ing- Schubert-Polzin				
Dozent(in):	Teil I: Prof. Dr.-Ing. Schubert-Polzin Teil II: Dr.-Ing. Breitschuh Teil III: Honorarprofessor Dr.-Ing. Schmiedtchen				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Sicherheit und Gefahrenabwehr Bachelor		
	Pflicht:	X	Wahl:		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	Teil I:	1 SWS	14 h	16 h	1 C
	Teil II:	2 SWS	28 h	32 h	2 C
	Teil III:	2 SWS	28 h	32 h	2 C
	Summe:	5 SWS	70 h	80 h	5 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:					
Empfohlene Voraussetzungen:	keine				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Teil I: Die Studierenden erlangen einen Überblick über das komplexe Thema der Sicherheitswissenschaften und lernen Schnittstellen mit anderen Disziplinen kennen. Außerdem wird die Bedeutung im gesellschaftlichen Kontext herausgearbeitet. Teil II: Die Studierenden erwerben anwendungsbereite Kenntnisse und Fähigkeiten im sicheren Umgang mit MATLAB und Simulink, können komplexe ingenieurtechnische Problemstellungen berechnen, simulieren und numerische Ergebnisse kritisch bewerten. Teil III: Das Verständnis von Schutz-, Sicherheits- und Gefahrenabwehrkonzepten soll ein Komplexes Verständnis der Studierenden für die Zusammenhänge von Sicherheits- und Brandschutzkonzepten erweitern und praktische Lösungen bekannt machen.				
Inhalt:	Teil I: <ol style="list-style-type: none"> 1. Einführung in die Sicherheitswissenschaften 2. Sicherheit im gesellschaftlichen Kontext 3. Bestandteile und Bearbeitung der Sicherheitswissenschaften Teil II: Einführung in die numerische Simulationsumgebung von MATLAB und Simulink <ul style="list-style-type: none"> - Symbolische Berechnung und anwendungsorientierte Programmierung (Funktionen, Dateioperationen, Grafische Darstellung 2D und 3D) - Analytische und numerische Lösung von Differentialgleichungen 				

	<p>Teil III: Durch wechselnde Lehrende aus der Praxis werden Schutz-, Gefahrenabwehr- und Sicherheitskonzepte im Rahmen eines ganzheitlichen Business Continuity Managements vorgestellt. Diese beziehen sich auf die betriebliche und operative Gefahrenabwehr sowie die Anlagensicherheit.</p> <p>Die Rolle und Vernetzung der Sektoren der Kritischen Infrastrukturen sowie entsprechende Schutzkonzepte werden vorgestellt und anhand der jeweils aktuellen Situation diskutiert.</p>
Prüfungsvorleistungen:	
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	<p>Teil I: nichtbenotet</p> <p>Teil II: benoteter Leistungsnachweis (K90)</p> <p>Teil III: nicht benotet</p>
Medienformen/ Lernmethode:	<p>Teil II: Praktische Übungen in Computerkabinetten</p> <p>Teil I und III: Vorlesungen</p>
Literatur:	Teil II: RRZN-Handbuch MATLAB/Simulink
Stand:	April 2022



Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Bauwesen	Modul-Nr.:	B 2
--	-------------------	------------

Modulbezeichnung:	Ingenieurgrundlagen I				
Engl. Modulbezeichnung:					
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 2				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:	Grundlagen der Konstruktion; CAD				
Studiensemester:	1				
Modulverantwortliche(r):	Prof. B.Kampmeier				
Dozent(in):	Dipl.-Ing. (FH) Uwe Gebhardt, M.Eng.				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Sicherheit und Gefahrenabwehr Bachelor		
	Pflicht:	X	Wahl:		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	Vorlesung: Grundlagen der Konstruktion	2 SWS	28 h	62 h	3 C
	S/P/Ü: CAD	2 SWS	28 h	32 h	2 C
	Summe:	4 SWS	56 h	94 h	5 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:					
Empfohlene Voraussetzungen:					
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden sind nach der Lehrveranstaltung in der Lage, grundlegende Zusammenhänge und Wechselwirkungen der Hochbaukonstruktion zu erkennen, anzuwenden und die gebräuchlichen Konstruktionselemente sinnvoll, unter Berücksichtigung ökonomischer und bautechnischer Aspekte, zu fügen und vorzudimensionieren. Parallel dazu erhalten die Studierenden die Befähigung zum Lesen und Erstellen von Bauzeichnungen und -plänen als wesentliche Ausdrucksform im Ingenieurwesen. Sie sind nach der Lehrveranstaltung in der Lage eigene, dreidimensionale Bauwerksmodelle (LOD 300) zu erstellen und daraus alle planungsrelevanten Informationen wie Zeichnungen, Mengen, Flächen, etc. für eine Entwurfs- oder Genehmigungsplanung abzuleiten.				
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der Baukonstruktionslehre - Baurecht - Bauzeichnungen - Fundamente - Wände - Geschossdecken - Dächer - Treppen - Fenster und Türen - Grundlagen CAD 				
Prüfungsvorleistungen:					
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Klausur K90 (90 min) Beleg/Entwurf				
Medienformen/ Lernmethode:	Vorlesungen, Praktika am Rechner, zusätzliche Inhalte im Learning Management System				
Literatur:	<i>wird zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben</i>				
Stand:	April 2022				

	Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Bauwesen		Modul-Nr.:	B 3	
Modulbezeichnung:	Mathematik für Ingenieure 1				
Engl. Modulbezeichnung:					
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 3				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:	Mathematik I, Mathematik II				
Studiensemester:	1 + 2				
Modulverantwortliche(r):	Prof. V. Kaibel (OVGU)				
Dozent(in):	Prof. T. Richter, Prof. M. Simon				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Sicherheit und Gefahrenabwehr Bachelor		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Pflicht:	X	Wahl:		
	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	Vorlesung:	6 SWS	84 h	66 h	5 C
	S/P/Ü	6 SWS	84 h	66 h	5 C
	Summe:	12 SWS	168 h	132 h	10 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:					
Empfohlene Voraussetzungen:					
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Grundlegende mathematische Fähigkeiten zur Modellierung und Lösung ingenieurtechnischer Problemstellungen: Die Studierenden erlangen auf Verständnis beruhende Vertrautheit mit den für die fachwissenschaftlichen Module relevanten mathematischen Konzepten und Methoden und erwerben unter Verwendung fachspezifischer Beispiele die technischen Fähigkeiten im Umgang mit diesen.				
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Grundbegriffe • Grundlagen der linearen Algebra • Grundlagen der Stochastik und Statistik • Grundlagen der eindimensionalen Analysis • Anwendungen der eindimensionalen Analysis 				
Prüfungsvorleistungen:	Bekanntgabe zu Beginn der Lehrveranstaltung				
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Klausur K120 (120 min)				
Medienformen/ Lernmethode:	Vorlesung, Globalübung, Gruppenübung, selbständige Arbeit				
Literatur:	Bekanntgabe zu Beginn der Lehrveranstaltung				
Stand:	April 2022				



Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Bauwesen	Modul-Nr.:	B 4
--	------------	-----

Modulbezeichnung:	Mathematik für Ingenieure 2				
Engl. Modulbezeichnung:					
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 4				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:	Mathematik III				
Studiensemester:	3				
Modulverantwortliche(r):	Prof. V. Kaibel (OVGU)				
Dozent(in):	Prof. T. Richter, Prof. M. Simon				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Sicherheit und Gefahrenabwehr Bachelor		
	Pflicht:	X	Wahl:		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	Vorlesung:	3 SWS	42 h	48 h	3 C
	S/P/Ü	3 SWS	42 h	18 h	2 C
	Summe:	6 SWS	84 h	66 C	5 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Kenntnisse der Inhalte des Moduls Mathematik 1 für Ingenieure				
Empfohlene Voraussetzungen:					
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Grundlegende mathematische Fähigkeiten zur Modellierung und Lösung ingenieurtechnischer Problemstellungen: Die Studierenden erlangen auf Verständnis beruhende Vertrautheit mit den für die fachwissenschaftlichen Module relevanten mathematischen Konzepten und Methoden und erwerben unter Verwendung fachspezifischer Beispiele die technischen Fähigkeiten im Umgang mit diesen.				
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Fortgeschrittene Anwendungen der eindimensionalen Analysis • Grundlagen der mehrdimensionalen Analysis • Anwendungen der linearen Algebra • Numerische Aspekte 				
Prüfungsvorleistungen:	Bekanntgabe zu Beginn der Lehrveranstaltung				
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Klausur K60 (60 min)				
Medienformen/ Lernmethode:	Vorlesung, Globalübung, selbständige Arbeit				
Literatur:	Bekanntgabe zu Beginn der Lehrveranstaltung				
Stand:	April 2022				



Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Bauwesen	Modul-Nr.:	B 5
--	------------	-----

Modulbezeichnung:	Stochastik				
Engl. Modulbezeichnung:					
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 5				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:	Stochastik				
Studiensemester:	4				
Modulverantwortliche(r):	Dr. G. Berschneider, (OVGU)				
Dozent(in):	Dr. G. Berschneider				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Sicherheit und Gefahrenabwehr Bachelor		
	Pflicht:	X	Wahl:		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	Vorlesung:	2 SWS	28 h	62 h	3 C
	S/P/Ü	1 SWS	14 h	46 h	2 C
	Summe:	3 SWS	42 h	108 h	5 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Mathematik I				
Empfohlene Voraussetzungen:					
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden beherrschen die für die fachwissenschaftlichen Module relevanten Konzepte und Methoden aus der Stochastik. Sie erkennen zufallsbedingte Vorgänge und verstehen, diese mit stochastischen Methoden auszuwerten und entsprechende fundierte Entscheidungen zu treffen. Die Studierenden entwickeln Fähigkeiten zur Modellierung und Bewertung von Zufallsexperimenten und beherrschen grundlegende Regeln bei der statistischen Auswertung von Daten.				
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Modellierung von Zufallsexperimenten • Zufallsvariablen und ihre Kenngrößen • Zufallsvektoren und Funktionen von Zufallsvariablen • Unabhängigkeit von und Korrelation zwischen Zufallsvariablen • Gesetze der Großen Zahlen und Zentraler Grenzwertsatz • Statistische Grundkonzepte (Schätzer, Konfidenzintervalle, Tests von Hypothesen) 				
Prüfungsvorleistungen:					
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Klausur K90 (90 min)				
Medienformen/ Lernmethode:	Vorlesung, Übung, selbständige Arbeit				
Literatur:					
Stand:	April 2022				



Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Bauwesen	Modul-Nr.:	B 6
--	-------------------	------------

Modulbezeichnung:	Informatik				
Engl. Modulbezeichnung:					
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 6				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:	Algorithmen und Programmierung				
Studiensemester:	1				
Modulverantwortliche(r):	D. Dreschel (OVGU)				
Dozent(in):	D. Dreschel				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Sicherheit und Gefahrenabwehr Bachelor		
	Pflicht:	X	Wahl:		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	Vorlesung:	2 SWS	28 h	62 h	3 C
	S/P/Ü	2 SWS	28 h	32 h	2 C
	Summe:	4 SWS	56 h	94 h	5 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:					
Empfohlene Voraussetzungen:					
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Lernziele und erworbene Kompetenzen: Hauptziel ist die Einführung in die Arbeit mit dem Computer zur Unterstützung von ingenieurtechnischen Anwendungsaufgaben. Die Studierenden lernen Mittel und Methoden zum Algorithmenentwurf und Modellierung kennen, um Software zu entwickeln. Darauf aufbauend sind sie in der Lage, erste Programmieraufgaben zu lösen und diese erfolgreich in einer geeigneten Entwicklungsumgebung (z. B. Matlab) zu testen. Programmierung und Testung im Mittelpunkt. Damit sollen Fertigkeiten und Fähigkeiten zur Lösung konkreter Aufgabenstellungen des eigenen Fachbereiches unter Einsatz von Computer erworben werden. Darüber hinaus sollen die Studierenden Kompetenzen erwerben, um im weiteren Studium systematisch Techniken der Informatik erschließen zu können.</p>				
Inhalt:	Computer und Logik, Programmstrukturen, Programmplanungsprozess, Eigenschaften und Entwurf von Algorithmen, Entscheidungen, Schleifen, Felder, Methoden, Operationen mit Feldern und Dateien, Objekt-orientierte Programmierung, Programmierumgebung Matlab				
Prüfungsvorleistungen:	werden zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben				
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Klausur K120 (120 min)				
Medienformen/ Lernmethode:	Vorlesungen, Übungen am Computer				
Literatur:					
Stand:	April 2022				



Hochschule Magdeburg-Stendal <i>Fachbereich Bauwesen</i>	Modul-Nr.:	B 7
--	-------------------	------------

Modulbezeichnung:	Physik				
Engl. Modulbezeichnung:					
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 7				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:	Physik I, Physik II				
Studiensemester:	1 + 2				
Modulverantwortliche(r):	Prof. R. Goldhahn (OVGU)				
Dozent(in):	Prof. R. Goldhahn				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Sicherheit und Gefahrenabwehr Bachelor		
	Pflicht:	X	Wahl:		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	Vorlesung:	4 SWS	56 h	124 h	6 C
	S/P/Ü	3 SWS	42 h	78 h	4 C
	Summe:	7 SWS	98 h	202 h	10 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Physik 1. Semester: keine, Physik 2. Semester: Lehrveranstaltungen aus dem 1. Semester				
Empfohlene Voraussetzungen:					
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Studenten können sicher mit den Grundlagen der Experimentalphysik (Mechanik, Wärme, Elektromagnetismus, Optik, Atomphysik) umgehen.</p> <p>Sie können induktive und deduktive Methoden zur physikalischen Erkenntnisgewinnung mittels experimenteller und mathematischer Herangehensweise nutzen.</p> <p>Sie können</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Grundlagen im Gebiet der klassischen Mechanik und Thermodynamik beschreiben, • die mathematische Beschreibung dieser Grundlagen erklären, • die Grundlagen und ihre mathematische Beschreibung anwenden, um selbstständig einfache physikalische Probleme zu bearbeiten, • forschungsnahe Experimente durchführen • Messapparaturen selbstständig aufbauen • Messergebnisse auswerten 				
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> – Kinematik, Dynamik der Punktmasse und des starren Körpers, Erhaltungssätze, Mechanik deformierbarer Medien, Hydrostatik und Hydrodynamik, Thermodynamik, kinetische Gastheorie – Felder, Gravitation, Elektrizität und Magnetismus, Elektrodynamik, Schwingungen und Wellen, Strahlen- und Wellenoptik, Atombau und Spektren, Struktur der Materie – Hinweis: Modul baut auf <i>Physik I</i> auf; fakultative Teilnahme an weiteren Übungen (2 SWS) möglich <p><i>Übungen zu den Vorlesungen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Bearbeitung von Übungsaufgaben zur Experimentalphysik <i>Physikalisches Praktikum</i> – Durchführung von physikalischen Experimenten zur Mechanik, Wärme, Elektrik, Optik 				

	<p>– Messung physikalischer Größen und Ermittlung quantitativer physikalischer Zusammenhänge</p> <p>Hinweise und Literatur sind zu finden unter http://www.uni-magdeburg.de/iep/lehreiep.html oder http://hydra.nat.uni-magdeburg.de/ing/v.html</p>
Prüfungsvorleistungen:	
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Praktikumsschein / Klausur K180 (180 min)
Medienformen/Lernmethode:	Vorlesung / Übung / Praktikum
Literatur:	
Stand:	April 2022



Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Bauwesen	Modul-Nr.:	B 8
--	-------------------	------------

Modulbezeichnung:	Chemie				
Engl. Modulbezeichnung:	Chemistry				
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 8				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:	Chemie I, Chemie II				
Studiensemester:	1 + 2				
Modulverantwortliche(r):	Dr. Sabine Busse				
Dozent(in):	Dr. Sabine Busse				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Sicherheit und Gefahrenabwehr Bachelor		
	Pflicht:	X	Wahl:		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	Vorlesung:	2 +2 SWS	28 h 28 h	32 h 32 h	4 C
	S/P/Ü	1 +1 SWS	14 h 14 h	46 h 46 h	4 C
	Summe:	6 SWS	84 h	156 h	8 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	keine				
Empfohlene Voraussetzungen:	Chemie I soll vor Chemie II gehört werden				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> erwerben nötige Grundverständnisse aus den Bereichen der allgemeinen, anorganischen, organischen und physikalischen Chemie können aus allgemeinen Gesetzmäßigkeiten auf die für den Studiengang relevanten Eigenschaften, Reaktionsmöglichkeiten und das spezifische Verhalten von Stoffen und Stoffgemischen schließen können sicher von Substanzbezeichnungen auf Formeln schließen können Zusammenhänge zwischen Strukturen, Bindungsverhältnissen und Eigenschaften erkennen erwerben Basiskennnisse bezüglich der Analytik von Gefahrstoffen und Gefahrstoffgemischen mit dem Schwerpunkt Brandstoffe und Brandprodukte analysieren die Probleme bei der Übertragung erworbener Kenntnisse auf praxisrelevante Anwendungen und Verallgemeinerungen sind in der Lage sicherheitstechnisch relevante Informationen kritisch zu bewerten, zu hinterfragen und ggf. aktiv zu korrigieren entwickeln und festigen ihre Fertigkeiten bei der Berechnung verschiedenster stöchiometrischer Parameter und Kenngrößen 				
Inhalt:	Inhalt: Chemie I: <ul style="list-style-type: none"> Grundbegriffe der Chemie Atombau und chemische Bindung, Schwerpunkt kovalente Bindung Stoffchemie, chemische Reaktionen und Stöchiometrie Strukturkonzepte und Bindungstheorien – Zusammenhänge im Hinblick auf Sicherheitstechnische Kenngrößen 				

	<ul style="list-style-type: none"> • Donator-Akzeptor-Konzepte • grundlegende analytische Methoden mit für den Studiengang typischen Anwendungsfeldern • ausgewählte großtechnische Verfahren • Einbindung relevanter aktuelle Störfälle in die Lehrinhalte • chemisches Rechnen <p>Teil II:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organische Chemie mit den Schwerpunkten Stoffklassen, Nomenklatur, Trivialnamen und deren Praxisrelevanz • Basisreaktionen der Organischen Chemie • Bildung von Makromolekülen; Kunststoffe • Strukturabhängigkeit von (sicherheitsrelevanten) Eigenschaften • Säure-Base-Konzepte; chemische Gleichgewichte • Thermochemie und Redoxreaktionen <ul style="list-style-type: none"> • die vollständige Verbrennung - ein anwendungsrelevanter Schwerpunkt unter qualitativen und quantitativen Aspekten • chemisches Rechnen
Prüfungsvorleistungen:	Teilnahmevoraussetzung für K 120 Chemie II ist die bestandene K 120 von Chemie I
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Chemie I: Klausur K 120 (120 min) Chemie II: Klausur K 120 (120 min)
Medienformen/ Lernmethode:	Präsentationen mit Beamer / Tafel / Einbau von Experimenten Übungsaufgaben Tutorien werden angeboten
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Manuskript • einführende Bücher auf Nachfrage • Mortimer, Charles E.; Müller, U. „Chemie“ • Atkins, P.W.; Loretta, J.; „Chemie – einfach alles“
Stand:	April 2022



Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Bauwesen	Modul-Nr.:	B 9
--	-------------------	------------

Modulbezeichnung:	Baulicher Brandschutz I				
Engl. Modulbezeichnung:	Structural fire protection				
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 9				
Ggf. Untertitel:	Vorbeugend Baulicher Brandschutz				
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	2				
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Schubert-Polzin				
Dozent(in):					
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Sicherheit und Gefahrenabwehr Bachelor		
	Pflicht:	X	Wahl:		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	Vorlesung und Übung:	2 + 2 SWS	28 h 28 h	62 h 32 h	3 C 2 C
	Summe:	4 SWS	56 h	94 h	5 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:					
Empfohlene Voraussetzungen:					
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Ausgehend von den Schutzziele des baulichen Brandschutzes, Verhinderung der Brandentstehung, Verhinderung der Ausbreitung von Feuer und Rauch, Rettung von Menschen und Tieren sowie Brandbekämpfung sollen die Studierenden in die Lage versetzt werden die Grundsätze der brandschutztechnischen Gestaltung von Gebäuden anzuwenden. Die Studierenden sollen in der Lage sein, eine brandschutzgerechte Bauwerksgestaltung zu erkennen und darauf hinzuwirken sowie einfache Brandschutzkonzepte für Gebäude nach Musterbauordnung und einfache Sonderbauten zu erstellen.</p> <p>Das Verständnis des vorbeugenden und abwehrenden Brandschutzes soll das komplexe Verständnis der Studierenden für die Zusammenhänge von Sicherheits- und Brandschutzkonzepten erweitern und praktische Lösungen bekannt machen.</p>				
Inhalt:	Grundlagen (Brandlast, Wärmefreisetzungsrates, Brandmodelle etc.) Abstandsflächen Brandabschnitte Rettungsweggestaltung Rauch- und Wärmeabzüge Zugänge und Zufahrten der Feuerwehr Löschwasserversorgung und Brandbekämpfung Brandmeldeanlagen, Feuerlöschanlagen Grundlagen von Brandschutz in Sonderbauten Übungen zur Bemessung von Industriebauten, Rauchableitung, Rettungswegbemessung Exkursion zu Treppenraumgestaltung				
Prüfungsvorleistungen:					
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Mündliche Prüfung				
Medienformen/ Lernmethode:	Vorlesung und Übung, sowie Exkursion				
Literatur:	Schneider, U.: „Baulicher Brandschutz“ Löbber, Pohl, Thomas: „Brandschutzplanung f. Ingenieure und Architekten“				

	Mayr u.a.: "Brandschutzatlas" Hosser, D. u.a.: „Leitfaden Ingenieurmethoden Brandschutz“
Stand:	April 2022



Hochschule Magdeburg-Stendal <i>Fachbereich Bauwesen</i>	Modul-Nr.:	B 10
--	-------------------	-------------

Modulbezeichnung:	Werkstoff- und Baustoffkunde				
Engl. Modulbezeichnung:					
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 10				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:	Werkstoff- und Baustoffkunde				
Studiensemester:	1				
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Ulrike Ahlers				
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Ulrike Ahlers				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Sicherheit und Gefahrenabwehr Bachelor		
	Pflicht:	X	Wahl:		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	Vorlesung:	2 SWS	28 h	62 h	3 C
	Praktikum:	2 SWS	28 h	32 h	2 C
	Summe:	4 SWS	56 h	94 h	5 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:					
Empfohlene Voraussetzungen:					
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Der Einfluss der Zusammensetzung und Herstellung von Bau- und Werkstoffen auf deren Eigenschaften und technische Anwendung soll erlernt und verstanden werden. Schwerpunkt der Betrachtungen stellt der Materialbereich der mineralischen, metallischen und organischen Baustoffe dar. Hauptsächlicher Inhalt der Praktikumseinheiten sind die Prüfungen von Materialeigenschaften nach geltenden Normen.				
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Baustoffkenngrößen • mineralische Baustoffe (Beton und andere zementgebundene Baustoffe, Kalk, Gips, Lehm, Glas, Keramik) • Eisen / Stahl / Nichteisenmetalle • Baustoffe auf Kunststoffbasis • Dämmstoffe • Holz und Naturfasern • Baustoffe im Brandschutz 				
Prüfungsvorleistungen:	Teilnahme an allen Praktika				
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Klausur 90 Minuten				
Medienformen/ Lernmethode:	Vorlesung/ Praktikum, Anfertigen der Protokolle				
Literatur:	Wolfgang Bergmann: Werkstofftechnik 1 und Werkstofftechnik 2 Günter Neroth / Dieter Vollenschaar: Wendehorst Baustoffkunde				
Stand:	05/2022				



Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Bauwesen	Modul-Nr.:	B 11
--	------------	-------------

Modulbezeichnung:	Ingenieurgrundlagen II - Teilmodul Tragwerkslehre 1				
Engl. Modulbezeichnung:	Engineering Basics				
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 11				
Ggf. Untertitel:	Tragwerkslehre 1				
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	2				
Modulverantwortliche(r):	Dipl.-Ing. P. Stephany				
Dozent(in):	Dipl.-Ing. P. Stephany				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Sicherheit und Gefahrenabwehr Bachelor		
	Pflicht:	X	Wahl:		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:			Lehre	Eigenstudium	Kreditpunkte
	Vorlesung	2 SWS	28 h	62 h	3 C
	Übung:	2 SWS	28 h	32 h	2 C
	Summe:	4 SWS	56 h	94 h	5 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine				
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Erlangung der Grundkenntnisse des Teilgebietes Tragwerke/Statik der technischen Mechanik, insbesondere zum statischen Verhalten von Bauteilen unterschiedlicher Werkstoff				
Inhalt:	Kräftelehre, Stütz- und Schnittkraftermittlung an statisch bestimmten Stabtragwerken (Träger, Rahmen, Bögen, Fachwerke), Festigkeitslehre, Anwendung von Hilfsmitteln zur Bestimmung von Stütz- und Schnittkräften an statisch unbestimmten Stabtragwerken (Durchlaufträger, Rahmenformel)				
Prüfungsvorleistungen:	Keine				
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Klausur 120 Minuten				
Medienformen/ Lernmethode:	Präsenzunterricht im Hörsaal Tafel, PC, Beamer – Alle Vorlesungen liegen zusätzlich in Videoformat vor Übungen in Seminarräumen Tafel, PC, Beamer – Beispielaufgaben liegen zusätzlich in Videoformat vor				
Literatur:	Eigenes Skript Werner Kirsch: Statik im Bauwesen: Band 1: Statisch bestimmte Systeme Beuth; 2019; ISBN: 978-3410288145				
Stand:	April 2022				



Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Bauwesen	Modul-Nr.:	B 11
--	------------	-------------

Modulbezeichnung:	Ingenieurgrundlagen II - Teilmodul Tragwerkslehre 2				
Engl. Modulbezeichnung:	Engineering Basics				
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 11				
Ggf. Untertitel:	Tragwerkslehre 2				
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	3				
Modulverantwortliche(r):	Dipl.-Ing. P. Stephany				
Dozent(in):	Dipl.-Ing. P. Stephany				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Sicherheit und Gefahrenabwehr Bachelor		
	Pflicht:	X	Wahl:		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:			Lehre	Eigenstudium	Kreditpunkte
	Vorlesung	2 SWS	28 h	62 h	3 C
	Übung:	2 SWS	28 h	32 h	2 C
	Summe:	4 SWS	56 h	94 h	5 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine				
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Erlangung von Grundkenntnissen zum Trag- und Verformungsverhalten von Einzeltragwerksgliedern, Bemessung und Vorbemessung.				
Inhalt:	Einführung Bemessung und Nachweisführung nach den Eurocodes Sicherheitskonzept, Tragwerksidealisierung und Lastannahmen nach EC 0 und 1 Bemessung von Einzelbauteilen aus Stahl, Stahlbeton und Holz nach EC 2, 3, und 5				
Prüfungsvorleistungen:	Keine				
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Klausur 120 Minuten				
Medienformen/ Lernmethode:	Präsenzunterricht im Hörsaal Tafel, PC, Beamer – Alle Vorlesungen liegen zusätzlich in Videoformat vor Übungen in Seminarräumen Tafel, PC, Beamer – Beispielaufgaben liegen zusätzlich in Videoformat vor				
Literatur:	Eigenes Skript Schneider - Bautabellen für Ingenieure Reguvis Fachmedien; 2020; ISBN: 978-3846211403				
Stand:	April 2022				



Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Bauwesen	Modul-Nr.:	B 12
--	------------	-------------

Modulbezeichnung:	Elektrotechnische Grundlagen				
Engl. Modulbezeichnung:					
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 12				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:	Teil 1: Elektrotechnik / Elektrosicherheit Teil 2: Sensorik und Steuerungen				
Studiensemester:	3				
Modulverantwortliche(r):	Teil 1: Prof. Dr.-Ing. M. Benecke Teil 2: Prof. Dr.-Ing. J. Auge				
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. M. Benecke, Prof. Dr.-Ing. J. Auge				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Sicherheit und Gefahrenabwehr Bachelor		
	Pflicht:	X	Wahl:		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	Vorlesung:	8 SWS	112 h	128 h	8 C
	Laborpraktika	1 SWS	14 h	46 h	2 C
	Summe:	9 SWS	126 h	174 h	10 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	keine				
Empfohlene Voraussetzungen:	B3, B7 und B10 erfolgreich abgeschlossen				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Studenten</p> <ul style="list-style-type: none"> • werden in die Lage versetzt, elektrotechnische Grundkenntnisse (Grundgrößen, Bauelemente, Berechnung einfacher Stromkreise und Felder) im Hinblick auf sicherheitsrelevante Problemstellungen anzuwenden und für die Analyse von Gefährdungslagen und deren Behandlung selbständig zu erweitern • kennen die physiologischen Stromwirkungen, die daraus abgeleiteten Schutzmaßnahmen im Energienetz, Gefahren und Wirkungen von Blitzen und Grunddimensionierungen entsprechender Schutz- und Erdungsanlagen • sollen Ängste und Vorbehalte gegenüber elektroenergetischen Phänomenen abbauen, Diskussionen versachlichen können und auf der Basis eines ingenieurtechnischen Kenntnisstandes vertretbare Sicherheitskompromisse verstehen und vertreten • lernen grundlegende Ziele und Prinzipien der Automatisierungstechnik mit dem Fokus der Erkennung industrieller Gefahrensituationen kennen • erwerben Grundkenntnisse der Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik zur automatischen Beherrschung industrieller Prozesse • können Erfahrungen im Labor zur praktischen Handhabung der Mess- und Steuerungstechnik sammeln 				
Inhalt:	Elektrotechnik/-sicherheit 1 Elektrotechnische Grundlagen 1.1 Grundbegriffe und Grundgrößen der Elektrotechnik 1.2 Elektrische Stromkreise, Energie und Leistung 1.3 Elektrisches Feld im Nichtleiter 1.4 Magnetfeld, Kenngrößen und Wirkungen 1.5 Wechsel- und Drehstromtechnik				

	<p>2 Schutz- und Sicherheitsstrategien der Elektrotechnik (Elektrosicherheit)</p> <p>2.1 Wirkungen des elektrischen Stromes auf den Menschen</p> <p>2.2 Schutzmaßnahmen gegen gefährliche Körperströme</p> <p>2.3 Anlagen des äußeren Blitzschutzes</p> <p>2.4 Erdungen, Wirkung und Aufbau von Erdungsanlagen</p> <p>Automatisierungstechnik</p> <p>1 Grundlagen der Automatisierungstechnik</p> <p>2 Näherungsschalter und Identifikationssysteme</p> <p>3 Kamerabasierte Messtechnik</p> <p>4 Temperaturmesstechnik</p> <p>5 Entwurf von Steuerungen und Regelungen</p> <p>6 Prozessautomation, Beispielapplikationen, Daten- und Sicherheitskonzepte</p>
Prüfungsvorleistungen:	Teil 2: testierter Abschluss der Laborpraktika
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Teil 1: K 120 Teil 2: K 120
Medienformen/Lernmethode:	Präsentationen mit Beamer/Whiteboard/Tafel Vorlesung mit integrierten Übungsteilen, Laborpraktika
Literatur:	<p>Teil 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moeller et. al.: Grundlagen der Elektrotechnik, Vieweg+Teubner-Verlag • Nerreter: Grundlagen der Elektrotechnik, Hanser-Verlag • Zastrow: Elektrotechnik – Ein Grundlagenlehrbuch, Springer-Verlag <p>Teil 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • B. Heinrich, et al.: Grundlagen Automatisierung, Springer Vieweg • J. Hoffmann: Handbuch der Messtechnik, Hanser-Verlag • G. Pritschow: Einführung in die Steuerungstechnik; Carl Hanser Verlag •
Stand:	April 2022



Hochschule Magdeburg-Stendal <i>Fachbereich Bauwesen</i>	Modul-Nr.:	B 13
--	-------------------	-------------

Modulbezeichnung:	Strömungsmechanik				
Engl. Modulbezeichnung:					
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 13				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	4				
Modulverantwortliche(r):	Prof. D. Thévenin (OVGU)				
Dozent(in):	Prof. D. Thévenin				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Sicherheit und Gefahrenabwehr Bachelor		
	Pflicht:	X	Wahl:		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	Vorlesung:	2 SWS	28 h	62 h	3 C
	S/P/Ü	2 SWS	28 h	32 h	2 C
	Summe:	4 SWS	56 h	94 h	5 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Mathematik I und II, Physik, Thermodynamik				
Empfohlene Voraussetzungen:					
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Auf der Basis der Vermittlung der Grundlagen der Strömungsmechanik und der Strömungsdynamik haben die Studenten Fertigkeiten zur Untersuchung und Berechnung von inkompressiblen Strömungen erworben. Sie besitzen Basiskompetenzen zur Betrachtung kompressibler Strömungen. Die Studierenden sind befähigt, eigenständig strömungsmechanische Grundlagenprobleme zu lösen.</p> <p>Durch die Teilnahme an der Übung sind sie in der Lage, die abstrakten theoretischen Zusammenhänge in Anwendungsbeispiele zu integrieren. Sie können die Grundgleichungen der Strömungsmechanik in allen Varianten sicher anwenden. Außerdem können sie Grundkonzepte wie Kontrollvolumen und Erhaltungsprinzipien meistern.</p>				
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung, Grundprinzipien der Strömungsdynamik • Wiederholung notwendiger Konzepte der Thermodynamik und der Mathematik • Kinematik • Kontrollvolumen und Erhaltungsgleichungen • Reibungslose Strömungen, Euler-Gleichungen • Ruhende Strömungen • Bernoulli-Gleichung, Berechnung von Rohrströmungen • Impulssatz, Kräfte und Momente • Reibungsbehaftete Strömungen, Navier-Stokes-Gleichungen • Ähnlichkeitstheorie, dimensionslose Kennzahlen • Grundlagen der kompressiblen Strömungen • Experimentelle und numerische Untersuchungsmethoden 				
Prüfungsvorleistungen:					
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Klausur K120 (120 min)				
Medienformen/ Lernmethode:	Vorlesung, Übung				

Literatur:	siehe www.uni-magdeburg.de/isut/LSS/Lehre/Vorlesungen/buecher.pdf
Stand:	April 2022



Hochschule Magdeburg-Stendal <i>Fachbereich Bauwesen</i>	Modul-Nr.:	B 14
--	-------------------	-------------

Modulbezeichnung:	Thermodynamik				
Engl. Modulbezeichnung:					
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 14				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	3				
Modulverantwortliche(r):	Prof. F. Beyrau (OVGU)				
Dozent(in):	Prof. F. Beyrau				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Sicherheit und Gefahrenabwehr Bachelor		
	Pflicht:	X	Wahl:		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	Vorlesung:	2 SWS	28 h	62 h	3 C
	S/P/Ü	2 SWS	28 h	32 h	2 C
	Summe:	4 SWS	56 h	94 h	5 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:					
Empfohlene Voraussetzungen:					
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Das Modul verfolgt das Ziel, Basiswissen zu den Grundlagen der Energieübertragung und Energiewandlung sowie dem Zustandsverhalten von Systemen zu vermitteln. Die Studenten besitzen Fertigkeiten zur energetischen Bilanzierung von technischen Systemen sowie zur energetischen Bewertung von Prozessen. Sie sind befähigt, die Methodik der Thermodynamik für die Schulung des analytischen Denkvermögens zu nutzen und erreichen Grundkompetenzen zur Identifizierung und Lösung energetischer Problemstellungen. Die Studenten kennen die wichtigsten Energiewandlungsprozesse, können diese bewerten und besitzen die Fähigkeit zu energie- und umweltbewusstem Handeln in der beruflichen Tätigkeit.				
Inhalt:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Systematik und Grundbegriffe, Wärme als Form des Energietransportes, Arten der Wärmeübertragung, Grundgesetze und Wärmedurchgang 2. Wärmeübergang durch freie und erzwungene Konvektion, Berechnung von Wärmeübergangskoeffizienten, Energietransport durch Strahlung 3. Wärme und innere Energie, Energieerhaltungsprinzip äußere Arbeit und Systemarbeit, Volumenänderungs- und technische Arbeit, dissipative Arbeit, p, v-Diagramm 4. Der erste Hauptsatz, Formulierungen mit der inneren Energie und der Enthalpie, Anwendung auf abgeschlossene Systeme, Wärme bei reversiblen Zustandsänderungen 5. Entropie und zweiter Hauptsatz, Prinzip der Irreversibilität, Entropie als Zustandsgröße und T, s-Diagramm, Entropiebilanz und Entropieerzeugung, reversible und irreversible Prozesse in adiabaten Systemen, Prozessbewertung (Exergie) 6. Zustandsverhalten einfacher Stoffe, thermische und energetische Zustandsgleichungen, charakteristische Koeffizienten und Zusammenhänge, Berechnung von Zustandsgrößen, ideale Flüssigkeiten, reale und ideale Gase, Zustandsänderungen idealer Gase 7. Bilanzen für offene Systeme, Prozesse in Maschinen, Apparaturen und Anlagen: Rohrleitungen, Düse und Diffusor, Armaturen, Verdichter (), Gasturbinen, Windräder, Pumpen, Wasserturbinen und Pumpspeicherkraftwerke, Wärmeübertrager, instationäre Prozesse 				

	<ol style="list-style-type: none"> 8. Thermodynamische Potentiale und Fundamentalgleichungen, freie Energie und freie Enthalpie, chemisches Potential, Maxwell-Relationen, Anwendung auf die energetische Zustandsgleichung (van der Waals-Gas) 9. Mischungen idealer Gase (Gesetze von Dalton und Avogadro, Zustandsgleichungen) und Grundlagen der Verbrennungsrechnungen, Heiz- und Brennwert, Luftbedarf und Abgaszusammensetzung, Abgastemperatur und theoretische Verbrennungstemperatur (Bilanzen und h₉-Diagramm) 10. Grundlagen der Kreisprozesse, Links- und Rechtsprozesse (Energiewandlungsprozesse: Wärmekraftmaschine, Kältemaschinen und Wärmepumpen), Möglichkeiten und Grenzen der Energiewandlung (2. Hauptsatz), Carnot-Prozess (Bedeutung als Vergleichsprozess für die Prozessbewertung) 11. Joule-Prozess als Vergleichsprozess der offenen und geschlossenen Gasturbinenanlagen, Prozessverbesserung durch Regeneration, Verbrennungskraftmaschinen (Otto- und Dieselprozess) – Berechnung und Vergleich, Leistungserhöhung durch Abgasturbo-lader, weitere Kreisprozesse 12. Zustandsverhalten realer, reiner Stoffe mit Phasenänderung, Phasengleichgewicht und Gibbs'sche Phasenregel, Dampf-tafeln und Zustandsdiagramme, Tripelpunkt und kritischer Punkt, Clausius-Clapeyron'sche Gleichung, Zustandsänderungen mit Phasenumwandlung 13. Kreisprozesse mit Dämpfen, Clausius-Rankine-Prozess als Satt-dampf- und Heißdampfprozesse, „Carnotisierung“ und Möglichkeiten der Wirkungsgradverbesserung (Vorwärmung, mehrstufige Prozesse, ...) 14. Verluste beim Kraftwerksprozess, Kombiprozesse und Anlagen zur Kraft-Wärme-Kopplung, Gas-Dampf-Mischungen, absolute und relative Feuchte, thermische und energetische Zustandsgleichung, Taupunkt
Prüfungsvorleistungen:	
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Klausur K 120 (120 min)
Medienformen/ Lernmethode:	Vorlesung, Übungen
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> – H.D. Baehr: Thermodynamik. Springer-Verlag, Berlin – N. Elsner: Grundlagen der Technischen Thermodynamik. (Band 1 und 2) Akademie-Verlag, Berlin – H. K. Iben; Starthilfe Thermodynamik – J. Schmidt: B. G. Teubner Stuttgart, Leipzig (ISBN 3-519-00262-0) – P. Stephan; K. Schaber; Thermodynamik, Grundlagen und Technische Anwendung (Bd. 1), – K. Stephan; F. Mayinger: Springer-Verlag, Berlin – Autorenkollektiv: VDI-Wärmeatlas, 6. Auflage, VDI-Verlag, Düsseldorf 1991 – H. D. Baehr; K. Stephan: Wärme- und Stoffübertragung, Springer-Verlag Berlin Heidelberg – J. Schmidt: Einführung_in_die_Wärmeübertragung.pdf (Downloadbereich des Lehrstuhls)
Stand:	April 2022



Hochschule Magdeburg-Stendal <i>Fachbereich Bauwesen</i>	Modul-Nr.:	B 15
--	-------------------	-------------

Modulbezeichnung:	Grundlagen Anlagensicherheit – Teilmodul Chemische Prozesse und Anlagen				
Engl. Modulbezeichnung:					
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 15				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	4				
Modulverantwortliche(r):	Dr. D. Gabel				
Dozent(in):	Dr. D. Gabel				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Sicherheit und Gefahrenabwehr Bachelor		
	Pflicht:	X	Wahl:		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	Vorlesung:	2 SWS	28 h	32 h	2 C
	S/Ü/P:	1 SWS	14 h	16 h	1 C
	Summe:	3 SWS	42 h	48 h	3 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	ingenieurtechnische Grundkenntnisse				
Empfohlene Voraussetzungen:					
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Die Teilnehmer <ul style="list-style-type: none"> • lernen die Grundoperationen der chemischen Verfahrenstechnik kennen, • erwerben Basiswissen über die wichtigsten Syntheseverfahren, • werden in die Lage versetzt, Grundfragen des Anlagenbaus und Betriebes anhand von Fließbildern, Stoff- und Energiebilanzen, Aufstellung, Organisation, Sicherheits- und Umweltfragen zu bearbeiten, • lernen rechtliche Grundfragen des Anlagenbetriebs kennen und • können die verfahrenstechnischen Eckdaten für Chemieanlagen berechnen. 				
Inhalt:	Grundlagen zum Ablauf und der Entscheidungsfindung bei der Planung und Projektierung verfahrenstechnischer Anlagen Verfahrenstechnische Grundoperationen (Synthese, Polymerisation usw.) Wichtige Syntheseverfahren (Haber-Bosch-Verfahren, Fischer-Tropsch-Verfahren, Polymerisation ...) Fließbilder (Grund-, Prozess-, R&I-, Stoffmengen- und Energiefließbild) Symbole für Apparate und Instrumentierung Stoff- und Wärmebilanzen Ausrüstung, Rohrleitungen und Armaturen Aspekte von Sicherheit und Genehmigung Einführung in die funktionale Sicherheit				

	Verdeutlichung der Inhalte anhand ausgewählter Beispiele verfahrenstechnischer Anlagen mit besonderer industrieller oder sicherheitstechnischer Bedeutung
Prüfungsvorleistungen:	
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Klausur K90 (90 min)
Medienformen/Lernmethode:	Vorlesung 2 SWS, Übung 1 SWS
Literatur:	
Stand:	April 2022



Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Bauwesen	Modul-Nr.:	B 15
--	------------	-------------

Modulbezeichnung:	Grundlagen der Anlagensicherheit – Teilmodul Brand- und Explosionsschutz				
Engl. Modulbezeichnung:					
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 15				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	4				
Modulverantwortliche(r):	Prof. U. Krause				
Dozent(in):	Dr. D. Gabel				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Sicherheit und Gefahrenabwehr Bachelor		
	Pflicht:	X	Wahl:		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	Vorlesung:	2 SWS	28 h	32 h	2 C
	Summe:	2 SWS	28 h	32 h	2 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine				
Empfohlene Voraussetzungen:	Chemie d. Brände und Löschmittel				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden vertiefen das grundlegende Wissen um Verbrennungsvorgänge und lernen dieses auf die unterschiedlichen Situationen des Brand- und Explosionsschutzes anzuwenden. Sie werden in die Lage versetzt sich fachlich korrekt auszudrücken.				
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Explosionsvorgänge und Brandverläufe • Zündvorgänge • Eigenschaften von: <ul style="list-style-type: none"> • reaktionsfähigen Gasen, Dämpfen und Flüssigkeiten • brennbaren Stäuben • brennbarer Nebel und Schäume • Vermittlung der notwendigen Kennzahlen • Bewertung von Explosionsrisiken • Maßnahmen gegen Explosionsvorgänge und die Brandentstehung 				
Prüfungsvorleistungen:	-				
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Unbenoteter Leistungsnachweis Abgabe von Einzel- und Gruppenbelegen und Vorträgen während des Semesters				
Medienformen/ Lernmethode:	Vorlesung; teilweise „inverted Classroom“				
Literatur:	Steens, H.: Handbuch des Explosionsschutzes, Verlag Wiley-VCH Bartknecht, Wolfgang: Explosionsschutz, Springer-Verlag				
Stand:	April 2022				



Hochschule Magdeburg-Stendal <i>Fachbereich Bauwesen</i>	Modul-Nr.:	B 16
--	-------------------	-------------

Modulbezeichnung:	Psychologie				
Engl. Modulbezeichnung:					
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 16				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:	Teil I: Krisenpsychologische Grundlagen Teil II: Stressprävention/ -management				
Studiensemester:	4				
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Stefanie Schubert-Polzin				
Dozent(in):	verschiedene				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Sicherheit und Gefahrenabwehr Bachelor		
	Pflicht:	X	Wahl:		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	Vorlesung:	2 SWS	28 h	32 h	2 C
		3 SWS	42 h	48 h	3 C
	Summe:	5 SWS	70 h	80 h	5 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	keine				
Empfohlene Voraussetzungen:					
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden verfügen über grundlegende Kenntnisse hinsichtlich psychosozialer Aspekte in der Gefahrenabwehr.				
Inhalt:	Inhalte beziehen sich z.B. auf: <ul style="list-style-type: none"> • Krisenpsychologische Grundlagen • Grundlagen der Psychotraumatologie • Krisenintervention • Krisenkommunikation • Interkulturelle Aspekte • Setting Ansätze in der Bevölkerungsschutzbildung • Psychosoziale Kompetenzen • Einsatznachsorge, Stressbewältigung • Struktur der Psychosozialen Notfallversorgung (PSNV) • Psychische 1. Hilfe • Gesundheit von Einsatzkräften und Betroffenen 				
Prüfungsvorleistungen:					
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Mündliche Prüfung				
Medienformen/ Lernmethode:					
Literatur:					
Stand:	April 2022				



Hochschule Magdeburg-Stendal <i>Fachbereich Bauwesen</i>	Modul-Nr.:	B 17
---	------------	-------------

Modulbezeichnung:	Baulicher Brandschutz II				
Engl. Modulbezeichnung:					
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 17				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:	Brandverhalten Baustoffe- und Bauteile				
Studiensemester:	5.				
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Björn Kampmeier				
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Björn Kampmeier				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Sicherheit und Gefahrenabwehr Bachelor		
	Pflicht:	X	Wahl:		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	<i>Vorlesung:</i>	2 SWS	28 h	62 h	3 C
	<i>S/Ü/P:</i>	2 SWS	28 h	32 h	2 C
	<i>Summe:</i>	4 SWS	56 h	94 h	5 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:					
Empfohlene Voraussetzungen:	B8 und B16				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	In dieser Lehrveranstaltung werden den Studierenden die Grundlagen des Brandverhaltens von Baustoffen und Bauteilen gelehrt. Darauf aufbauend erfolgt eine Einführung in die brandschutztechnische Bauteilbemessung auf Basis der Einheitstemperaturzeitkurve. Zunächst werden die Lastannahmen und die Möglichkeiten der Nachweisführung gemäß EC 1-1-2 gelehrt. Daran schließt die Bemessung mittels tabellarischer und vereinfachter Rechenverfahren für Stahlbeton-, Stahl, Holz- und Mauerwerksbauteile an.				
Inhalt:	Im Einzelnen werden die folgenden Themenschwerpunkte behandelt: 1) Verwendbarkeits- und Übereinstimmungsnachweise 2) Prüfung des Brandverhaltens von Baustoffen 3) Prüfung des Brandverhaltens von Bauteilen 4) Lastannahmen im Brandfall 5) Grundlagen der Tabellenbemessung für Stahlbetonbauteile 6) Grundlagen vereinfachter Rechenverfahren für Stahlbetonbauteile 7) Grundlagen vereinfachter Rechenverfahren für Stahlbauteile 8) Grundlagen vereinfachter Rechenverfahren für Holzbauteile 9) Grundlagen der Tabellenbemessung für Mauerwerk				
Prüfungsvorleistungen:					
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	K90				
Medienformen/ Lernmethode:	Vorlesungen plus Übungen				
Literatur:	-/-				

Stand:	April 2022
---------------	------------



Hochschule Magdeburg-Stendal <i>Fachbereich Bauwesen</i>	Modul-Nr.:	B 18
---	------------	-------------

Modulbezeichnung:	Grundlagen Brandschutz – Teilmodul Chemie der Brände und Löschmittel				
Engl. Modulbezeichnung:	Basics of Fire protection				
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 18				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	3				
Modulverantwortliche(r):	Dr. Sabine Busse				
Dozent(in):	Dr. Sabine Busse				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Sicherheit und Gefahrenabwehr Bachelor		
	Pflicht:	X	Wahl:		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	Vorlesung:	2 SWS	28 h	62 h	3 C
	Summe:	2 SWS	28 h	62 h	3 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	keine				
Empfohlene Voraussetzungen:	Teilnahme an Chemie I und Chemie II des 1. Und 2. Semesters				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Studenten</p> <ul style="list-style-type: none"> • nutzen ihr Grundverständnis zu den chemischen Reaktionen aus dem Modul B 08 und übertragen das Wissen auf die Eigenschaften bzw. Reaktivität von Brandstoffen • können aus einer Vielfalt stoff-, struktur- und reaktionsabhängiger Daten sicherheitstechnische Informationen ableiten • analysieren die Probleme bei der Übertragung erworbener Kenntnisse zur vollständigen Verbrennung auf die Prinzipien und Produkte der unvollständigen Verbrennungsreaktion • können aus der Vielzahl der Sicherheitstechnischen Kenngrößen die für einen zu klärenden Sachverhalt zutreffenden SKG begründet auswählen 				
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • gefährliche chemische Reaktionen – allgemein und an typischen Beispielen • Brandstoffe – Stoffklassen und ausgewählte Stoffbeispiele • Brandprodukte – deren Bildung in Abhängigkeit von Verbrennungsparametern und Brandstoff • Oxidationsmittel • Chemie der Zündung; Elementarreaktionen • Auswertung relevanter Veröffentlichungen • nicht oxidative Veränderungen der Brandstoffe und relevante SKG • SKG – Abhängigkeiten und Einflussgrößen, Bestimmungsmethoden, Berechnungsmöglichkeiten • Löschmittel und Löschrinzipien als begleitendes Teilthema 				
Prüfungsvorleistungen:	Teilnahmevoraussetzung für K 120 BLM ist die bestandene K 120 Chemie II				

Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Klausur K 120 (120 min)
Medienformen/ Lernmethode:	Präsentationen mit Beamer / Tafel / Einbau von Experimenten und Übungsaufgaben Tutorien werden angeboten
Literatur:	<ul style="list-style-type: none">• Manuskript• ausgewählte Zeitschriftenartikel
Stand:	April 2022



Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Bauwesen	Modul-Nr.:	B 18
--	------------	-------------

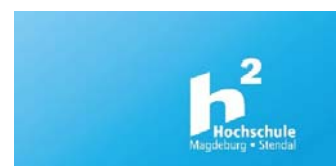
Modulbezeichnung:	Grundlagen Brandschutz – Teilmodul Sicherheitstechnischen Kenngrößen I				
Engl. Modulbezeichnung:					
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 18				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	4				
Modulverantwortliche(r):	Prof. U. Krause				
Dozent(in):	Dr. D. Gabel				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Sicherheit und Gefahrenabwehr Bachelor		
	Pflicht:	X	Wahl:		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	Vorlesung:				
	S/Ü/P:	2 SWS	28 h	32 h	2 C
	Summe:	2 SWS	28 h	32 h	2 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	keine				
Empfohlene Voraussetzungen:	Brand- und Explosionsschutz				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierende lernen den Umgang mit den Einrichtungen und Apparaturen in einem Labor zur Bestimmung sicherheitstechnischer Kenngrößen. Sie werden in die Lage versetzt die Kenngrößen zielgerichtet anzuwenden.				
Inhalt:	Bestimmung sicherheitstechnischer Kennzahlen von Stäuben: <ul style="list-style-type: none"> • Zündtemperatur • Staubexplosionsfähigkeit im modifizierten Hartmannrohr • Staubexplosionsfähigkeit in der 20-Liter-Kugel • Glimmtemperatur von Stäuben 				
Prüfungsvorleistungen:	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherheitsbelehrung (online) • Antestat (online) 				
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	<ul style="list-style-type: none"> • Teilnahme am Praktikum • Abgabe eines Protokolls Unbenoteter Leistungsnachweis				
Medienformen/ Lernmethode:	Praktikum				
Literatur:	Sicherheitstechnische Kenngrößen Ermitteln und bewerten R 003 -DGUV Information 213-065				
Stand:	April 2022				



Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Bauwesen	Modul-Nr.:	B 19
--	------------	-------------


Modulbezeichnung:	Technische Risiken/Schadstoffausbreitung – Teilmodul Technische Risiken				
Engl. Modulbezeichnung:	Technical Risks				
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 19				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	5				
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. habil. Ulrich Krause				
Dozent(in):	Dr.-Ing. Kristin Hecht				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Sicherheit und Gefahrenabwehr Bachelor		
	Pflicht:	X	Wahl:		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	Vorlesung:	2 SWS	28 h	62 h	3 C
	S/Ü/P:	1 SWS	14 h	16 h	1 C
	Summe:	3 SWS	42 h	78 h	4 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	keine				
Empfohlene Voraussetzungen:	Mathematik I, Strömungsmechanik I, Chemie, Thermodynamik I				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden: <ul style="list-style-type: none"> - lernen Gefährdungen durch verfahrenstechnische Prozesse und Anlagen sowie den technischen Risikobegriff kennen, - erwerben physikalisches Grundverständnis der wesentlichen Gefahren Stoff-Freisetzung, Brand, Explosion, Radioaktivität, - können sicher mit Methoden der Entwicklung von Ereignis- und Fehlerbäumen umgehen, - analysieren maßgebliche Ursachen für Stoff-Freisetzungen, z. B. Entstehung von Leckagen, Ausströmvorgänge aus Lecks (Flüssigkeiten, Gase, unter- und überkritisch), - entwickeln Fertigkeiten im Umgang mit quantitativen Risikomodellen - können sicher Modelle zur Analyse und Bewertung der Zuverlässigkeit von technischen Systemen anwenden. 				
Inhalt:	1. Einführung, Begriffserklärung – Gefahr, Risiko, FN-Diagramme, Fallstudien von Havarien verfahrenstechnischer Anlagen 2. Brände in Industrieanlagen, Brandausbreitungsmodelle, Wärme- und Stoffbilanz im Feuerplume, Feststoffbrände, Poolbrände 3. Explosionen in verfahrenstechnischen Anlagen, Explosionsursachen, Bildung explosionsfähiger Stoffgemische, Explosionsschutzmaßnahmen 4. Gefährliche exotherme Reaktionen, Theorie der Wärmeexplosion, Konzept der Idealreaktoren 5. Gefahren durch radioaktive Strahlung, Berechnung der Aktivität, Halbwertszeit und Abschirmungsdicke, Ermittlung von Strahlungsdosen, deterministische und stochastische Strahlungswirkungen 6. Qualitative und quantitative Risikoanalyse, Grundlagen der Entwicklung von Ereignis- und Fehlerbäumen, Berechnung von Ereigniswahrscheinlichkeiten 7. Risikomodelle, Individual- und Gruppenrisiko bei technischen Havarien, Probitfunktionen und -verteilungen				

	8. Zuverlässigkeit technischer Systeme, Ausfallraten und Ausfallwahrscheinlichkeiten, Berechnung der Verfügbarkeit
Prüfungsvorleistungen:	keine
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Modulklausur K 120 (120 min)
Medienformen/Lernmethode:	Vorlesung und Übungen
Literatur:	<p>Frank, L., <i>Lees' Loss Prevention in the Process Industries: Hazard Identification, Assessment and Control</i>. 2012, Boston: Butterworth-Heinemann.</p> <p>12. BImSchV (https://www.gesetze-im-internet.de/bimschv_12_2000/)</p> <p>TRBS 1111 (https://www.baua.de/DE/Angebote/Rechtstexte-und-Technische-Regeln/Regelwerk/TRBS/TRBS-1111.html)</p> <p>TRAS 410 (https://www.kas-bmu.de/tras-endgueltige-version.html)</p> <p>GESTIS-Datenbank (https://gestis.dguv.de/)</p>
Stand:	April 2022



Hochschule Magdeburg-Stendal <i>Fachbereich Bauwesen</i>	Modul-Nr.:	B 19
---	------------	-------------

Modulbezeichnung:	Technische Risiken/Schadstoffausbreitung – Teilmodul Schadstoffausbreitung				
Engl. Modulbezeichnung:					
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 19				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	5				
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. ing.-habil. Ulrich Krause				
Dozent(in):	Dr. rer. nat. Ronald Zinke				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Sicherheit und Gefahrenabwehr Bachelor		
	Pflicht:	X	Wahl:		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	Vorlesung:	2 SWS	28 h	62 h	3 C
	S/Ü/P:	1 SWS	14 h	16 h	1 C
	Summe:	3 SWS	42 h	78 h	4 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	keine				
Empfohlene Voraussetzungen:	höhere Mathematik, Physik 1				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Überblick über Schadstoffe und deren Klassifizierung</p> <p>Überblick über Schadstofffreisetzungen, Ausbreitungspfade und Auswirkungen</p> <p>Überblick über atmosphärische Schadstoffausbreitungsmodelle</p> <p>Grundlagenkompetenz in Meteorologie für atmosphärische Schadstoffausbreitung</p>				
Inhalt:	<p>Klassifizierungskonzepte für Schadstoffe und Beispiele besonderer Schadstoffklassen</p> <p>Dimensionsanalyse, Monin-Obukhov-Theorie, Meteorologie</p> <p>Schergasausbreitungsmodelle für Störfallbetrachtungen (Brunner-McQuaid, VDI 3783)</p> <p>Leichtgasausbreitungsmodelle für Störfallbetrachtungen (VDI 3783)</p> <p>Partikeltrajektorienmodelle (Grundlagen, AUSTAL 2000, VDI 3945)</p> <p>CFD-Simulationen besonderer atmosphärischer Ausbreitungsprobleme</p> <p>Durchführung konkreter Rechen- und Anwendungsbeispiele</p>				
Prüfungsvorleistungen:	keine				
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Modulklausur K120				
Medienformen/ Lernmethode:	Vorlesungen, Seminar, Gruppenarbeit, praktische Anwendungen				
Literatur:	<p>Alex DeVisscher, Air Dispersion Modeling, ISBN 13: 978-1118078594</p> <p>Vorlesungsmanuskript R. Zinke (Deutsch, 200 Seiten)</p>				
Stand:	April 2022				

	Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Bauwesen		Modul-Nr.:	B 20	
Modulbezeichnung:	Recht und Gefahrenabwehr				
Engl. Modulbezeichnung:					
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 20				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:	Teil 1 – Recht im Brand- und Katastrophenschutz Teil 2 – Einsatzmanagement in der Gefahrenabwehr Teil 3 – Technik im Brand- und Katastrophenschutz Teil 4 – Grundlagen Katastrophenschutz				
Studiensemester:	7				
Modulverantwortliche(r):	Dipl.-Ing. Stephan Fuchs				
Dozent(in):	P. Wölke (Teil 1); S. Fuchs (Teil 2); F. Haverney (Teil 3); Prof. Dr.-Ing. S. Schubert-Polzin (Teil 4)				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Sicherheit und Gefahrenabwehr Bachelor		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Pflicht:	X	Wahl:		
	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	Vorlesung Teil 1:	1 SWS	14 h	16 h	1 C
	Vorlesung Teil 2:	2 SWS	28 h	32 h	2 C
	Vorlesung Teil 3:	1 SWS	14 h	16 h	1 C
	Vorlesung Teil 4:	1 SWS	14 h	16 h	1 C
	Summe:	5 SWS	70 h	80 h	5 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	keine				
Empfohlene Voraussetzungen:					
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden erlangen Kenntnisse über die grundlegenden Rechtsvorschriften des Brand-, Katastrophen- und Zivilschutzes und können wesentliche Regelungen zu Rechtsfragen und Organisation wiedergeben. Sie kennen die grundlegenden Ausstattungskomponenten der Feuerwehren, deren Einteilung und Leistungsfähigkeit. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, sicherheitsrelevante Herausforderungen auf dem Gebiet der Gefahrenabwehr zu bewerten, zu analysieren und zu lösen. Sie kennen das Führungssystem nach der Dienstvorschrift 100 sowie dessen Bestandteile, bezogen auf die mittlere Führungsebene (Führen von Einheiten bis zur Stärke eines Zuges).				
Inhalt:	Teil 1 – Recht im Brand- und Katastrophenschutz <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen Brandschutz- und Hilfeleistungsrecht • Aufgaben und Befugnisse in der Gefahrenabwehr • Rechtsfolgen / Haftung • Amtshilfe • Verhältnismäßigkeit • Verwaltungsakt 				

	<ul style="list-style-type: none"> • Zivilschutzrecht • Katastrophenschutzrecht <p>Teil 2 – Einsatzmanagement in der Gefahrenabwehr</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einordnung der nichtpolizeilichen Gefahrenabwehr • Risikoanalyse / Brandschutzbedarfsplanung • Einsatzplanung / Einsatzvorbereitung • Führungsstile • Befehls- und Auftragstaktik • Führungssystem nach (Fw)DV 100 • Einheiten und Verbände im Katastrophenschutz • Technisches Hilfswerk <p>Teil 3 – Technik im Brand- und Katastrophenschutz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einteilung der Fahrzeuge zur Gefahrenabwehr • Technisch-taktischer Einsatzwert • Einsatzmöglichkeiten und Grenzen von Fahrzeugen, Geräten und Ausrüstungsgegenständen <p>Teil 4 – Grundlagen Katastrophenschutz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufbau und Organisation des Katastrophenschutzes in Deutschland
Prüfungsvorleistungen:	keine
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	K120
Medienformen/Lernmethode:	Vorlesung, seminaristische Anteile
Literatur:	SOG LSA, BrSchG LSA, KatSG LSA, (Fw)DV 100; Schröder: Einsatztaktik für den Gruppenführer; weitere Literatur wird im Rahmen der Vorlesung bekanntgegeben
Stand:	April 2022




Hochschule Magdeburg-Stendal <i>Fachbereich Bauwesen</i>	Modul-Nr.:	B 21
--	-------------------	-------------

Modulbezeichnung:	Verbrennungstechnik-Teilmodul Verbrennungstechnik				
Engl. Modulbezeichnung:					
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 21				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	5				
Modulverantwortliche(r):	Jun.-Prof. Alba Diéguez Alonso				
Dozent(in):	Jun.-Prof. Alba Diéguez Alonso				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Sicherheit und Gefahrenabwehr Bachelor		
	Pflicht:	X	Wahl:		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	Vorlesung:	2 SWS	28 h	62 h	3 C
	S/Ü/P:	1 SWS	14 h	16 h	1 C
	Summe:	3 SWS	42 h	78h	4 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:					
Empfohlene Voraussetzungen:	Mathematik, Chemie, Thermodynamik, Strömungsmechanik				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden können Verbrennungsanlagen energetisch und stofflich für überstöchiometrische Bedingungen bilanzieren. Sie können für eine vorgegebene Wärmeerzeugung den Brennstoffbedarf und die Zusammensetzung des Abgases berechnen. Sie können Kriterien für stabile Zündungen, Rückschlagen der Flamme, Fortblasen der Flamme, Mindestzündenergie überschlägig berechnen. Sie kennen die Bedingungen für Explosionen und Detonationen. Sie können damit Verbrennungsanlagen thermisch sowie sicherheitstechnisch auslegen und beurteilen.				
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Verbrennungsbilanzen für gasförmige, flüssige und feste Brennstoffe, Sauerstoff- und Luftbedarf • Zusammensetzung des Verbrennungsgases, Einfluss Luftzahl, Abgasmenge, Gasgleichgewichte, Dissoziierte Komponenten • Thermodynamik der Verbrennung, Verbrennungsgastemperaturen, feuerungstechnische Wirkungsgrade, Energieeffizienz, Brennwerttechnik • Vormischflammen, Zündung, Reaktionsmechanismus, Flammengeschwindigkeit, Löschabstand, Zündenergie, Stabilität • Diffusionsflammen, Vermischung, Flammenlänge, Stabilität • Explosionen und Detonationen • Pyrolyse und Verbrennung fester und flüssiger Brennstoffe 				
Prüfungsvorleistungen:					
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Klausur K120 (120 min)				
Medienformen/ Lernmethode:	Vorlesungen, Übungen				
Literatur:					
Stand:	April 2022				



Hochschule Magdeburg-Stendal <i>Fachbereich Bauwesen</i>	Modul-Nr.:	B 21
--	------------	-------------

Modulbezeichnung:	Verbrennungstechnik – Teilmodul Sicherheitstechnische Kenngrößen II				
Engl. Modulbezeichnung:					
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 21				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	5				
Modulverantwortliche(r):	Prof. U. Krause				
Dozent(in):	Dr. D. Gabel				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Sicherheit und Gefahrenabwehr Bachelor		
	Pflicht:	X	Wahl:		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	Vorlesung:				
	S/Ü/P:	2 SWS	28 h	32 h	2 C
	Summe:	2 SWS	28 h	32 h	2 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	keine				
Empfohlene Voraussetzungen:	Brand- und Explosionsschutz				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierende lernen den Umgang mit den Einrichtungen und Apparaturen in einem Labor zur Bestimmung sicherheitstechnischer Kenngrößen. Sie werden in die Lage versetzt die Kenngrößen zielgerichtet anzuwenden.				
Inhalt:	Bestimmung sicherheitstechnischer Kennzahlen: <ul style="list-style-type: none"> • Flammpunkt nach Cleveland • Flammpunkt nach Abel-Pensky • Flammpunkt nach Pensky-Martens • Zündtemperatur 				
Prüfungsvorleistungen:	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherheitsbelehrung (online) • Antestat (online) 				
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	<ul style="list-style-type: none"> • Teilnahme am Praktikum • Abgabe eines Protokolls Unbenoteter Leistungsnachweis				
Medienformen/ Lernmethode:	Praktikum				
Literatur:	Sicherheitstechnische Kenngrößen Ermitteln und bewerten R 003 -DGUV Information 213-065				
Stand:	April 2022				

	Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Bauwesen	Modul-Nr.:	B 22		
Modulbezeichnung: Wissenschaftliche Arbeit					
Engl. Modulbezeichnung:					
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 22				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:	Teil I: Einführung Projektarbeit Teil II: Projektarbeit Teil III: Proseminar				
Studiensemester:	4.+5. (Teil II und III)				
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Stefanie Schubert-Polzin/ Dr.-Ing. D. Gabel				
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Stefanie Schubert-Polzin/ Dr.-Ing. D. Gabel				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang: Sicherheit und Gefahrenabwehr Bachelor Pflicht: X Wahl:				
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform Übung Teil I Praktikum Teil II Übung Teil III Summe:	SWS 1 SWS 3 SWS 1 SWS 5 SWS	Zeitaufwand 14 h 42 h 14 h 70 h	Zeitaufwand Eigenstudium 16 h 48 h 16 h 80 h	Kreditpunkte 1 C 3 C 1 C 5 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:					
Empfohlene Voraussetzungen:					
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, ein wissenschaftliches Projekt der Sicherheitswissenschaften in Gruppenarbeit zu bearbeiten. Sie lernen die Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens, Schreibens und Präsentierens kennen und müssen diesen Prozess selbstständig an einer wissenschaftlichen Arbeit vollziehen. Sie sollen dabei die wichtigsten Methoden anwenden und Fähigkeiten der Gruppen- und Teamarbeit ausprobieren. Sie erlernen dabei die Fähigkeit, fachübergreifende praktische Probleme in Gesamtzusammenhängen zu bearbeiten und werden dabei befähigt eigene wissenschaftlicher Ergebnisse zu erlangen. Dieses Modul ist die Hinführung zur eigenständigen Bearbeitung der Bachelorarbeit.				
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Einführungsveranstaltung zur Projektarbeit • Projektarbeit: ▪ Bearbeitung einer praxisbezogenen Themenstellung in Kleingruppen ▪ Erstellung eines Projektberichtes bzw. Beleg einschl. Fachkonsultationen ▪ Vortrag im Rahmen des Seminars 				
Prüfungsvorleistungen:					
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Benoteter Leistungsnachweis				
Medienformen/ Lernmethode:					
Literatur:					
Stand:	April 2022				



Hochschule Magdeburg-Stendal <i>Fachbereich Bauwesen</i>	Modul-Nr.:	B 23
--	------------	-------------

Modulbezeichnung:	Sonderbau und Recht				
Engl. Modulbezeichnung:					
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 23				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:	Teil I: Brandschutzkonzepte Sonderbau Teil II: Grundlagen Recht				
Studiensemester:	7				
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Schubert-Polzin				
Dozent(in):					
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Sicherheit und Gefahrenabwehr Bachelor		
	Pflicht:	X	Wahl:		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	Teil I:	2 SWS	28 h	62 h	3 C
	Teil II:	2 SWS	28 h	32 h	2 C
	Summe:	4 SWS	56 h	94 h	5 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:					
Empfohlene Voraussetzungen:					
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Teil I: Die Studierenden erlangen Kenntnisse aus den Anforderungen des Brandschutzes an Sonderbauten. Anhand von Praxisbeispielen lernen sie bestehende Brandschutzlösungen kennen und können diese auf andere Fälle anwenden. Teil II: Die Studierenden erlangen Grundwissen aus verschiedenen Rechtsbereichen des öffentlichen Rechts.				
Inhalt:	Teil I: Anforderungen an Sonderbauten, Praxisbeispiele Teil II: - allgemeine Grundlagen des öffentlichen Rechts - kommunalrechtliche Grundlagen - baurechtliche Grundlagen				
Prüfungsvorleistungen:					
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Teil I: K90 Teil II: benoteter Leistungsnachweis				
Medienformen/ Lernmethode:					
Literatur:					
Stand:	April 2022				



Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Bauwesen	Modul-Nr.:	B 24
--	-------------------	-------------

Modulbezeichnung:	Englisch				
Engl. Modulbezeichnung:					
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 24				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:	English for Safety Engineers				
Studiensemester:	2. & 3.				
Modulverantwortliche(r):	Herr Eric Wuest (Hons B.A.)				
Dozent(in):	Herr Eric Wuest (Hons B.A.)				
Sprache:	Englisch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Sicherheit und Gefahrenabwehr Bachelor		
	Pflicht:	X	Wahl:		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	Übung:	6 SWS	84 h	96 h	6 C
	Summe:	6 SWS	84 h	96 h	6 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Abitur - Englisch				
Empfohlene Voraussetzungen:					
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	1. Allgemeine Verbesserung der Sprachfertigkeiten durch Vertiefung der Grammatik und Erweiterung des Wortschatzes. 2. Kompetenzaufbau durch Themenspezifische Übungen um alle vier Facetten der Sprache (sowohl das Hör- & Leseverständnis, als auch die Sprach- & Schreibkompetenz) kontinuierlich zu verbessern. 3. Durch einen breitgefächerten Inhalt werden alle Studierenden in der Lage versetzt, eigenverantwortlich und handlungssicher zu kommunizieren.				
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Auseinandersetzung mit versch. Themen, inhaltgeführter Grammatik & Wortschatzaufbau • intensive Textarbeit • handlungsorientierte Aufgaben und Rollenspiele • Bearbeitung verschiedener themenspezifischer Fachtexte 				
Prüfungsvorleistungen:	<ul style="list-style-type: none"> • Vortrag 				
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	<ul style="list-style-type: none"> • Mündlicher Prüfung durch das Vorführen einen Vortrag • Abschlussprüfung, K120 				
Medienformen/ Lernmethode:	<ul style="list-style-type: none"> • Lektüre & Seminare • Lesungen & Vorlesungen • geführte bzw. eigenverantwortlichen Üben im Präsenz und im MOODLE 				
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Cambridge English for Engineering</u>; Cambridge University Press; Cambridge; 2015. • <u>English for the Automobile Industry</u>; Cornelsen Schulverlage GmbH; Berlin; 2013. • <u>Freeway Technik – Englisch für berufliche Schulen</u>; Ernst Klett Verlag GmbH; Stuttgart; 2011. • <u>Professional English in Use - Engineering</u>; Mark Ibbotson; Cambridge University Press; Cambridge; 2009 • <u>Safety Engineering – principles & practices (second edition)</u>; Frank R. Spellman & Nancy E. Whiting; Government Institutes; 2005. 				

- Tech Talk – Intermediate; Vicki Hollett & John Sydes; Oxford University Press; Oxford; 2009.

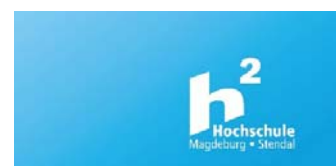
Tech Talk – Pre-intermediate; Vicki Hollett & John Sydes; Oxford University Press; Oxford; 2009.

Stand:

April 2022

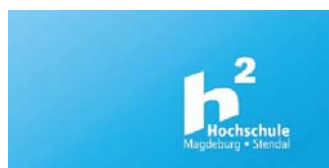


Hochschule Magdeburg-Stendal <i>Fachbereich Bauwesen</i>		Modul-Nr.:		B 25	
Modulbezeichnung:	Wahlpflicht				
Engl. Modulbezeichnung:					
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 25				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	4, 5, 7				
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. S. Schubert-Polzin, Dr.-Ing. Andrea Klippel				
Dozent(in):	verschiedene				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Sicherheit und Gefahrenabwehr Bachelor		
	Pflicht:	X	Wahl:		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	Vorlesung und S/P/Ü:	Siehe Modulbeschreibung des WPF			
	Summe:	20 SWS	Siehe Modulbeschreibung des WPF		20 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Zugelassen sind alle Fächer entsprechend der vom Prüfungsamt FVST veröffentlichten Liste welche vom Prüfungsausschuss regelmäßig aktualisiert wird.				
Empfohlene Voraussetzungen:	keine				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Die Lehrveranstaltungen aus dem Wahlpflichtbereich ermöglichen es den Studierenden inhaltliche Schwerpunkte nach individuellem Interesse vertieft zu behandeln. Die große Bandbreite an Möglichkeiten steht im vollen Einklang mit der variablen Ausrichtung des Studienganges.				
Inhalt:	Entsprechend der jeweiligen Modulbeschreibung der einzelnen Lehrveranstaltung				
Prüfungsvorleistungen:	Entsprechend der jeweiligen Modulbeschreibung der einzelnen Lehrveranstaltung				
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Entsprechend der jeweiligen Modulbeschreibung der einzelnen Lehrveranstaltung				
Medienformen/ Lernmethode:	Entsprechend der jeweiligen Modulbeschreibung der einzelnen Lehrveranstaltung				
Literatur:					
Stand:	April 2022				



Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Bauwesen	Modul-Nr.:	B 26
--	-------------------	-------------

Modulbezeichnung:	Praktikum				
Engl. Modulbezeichnung:	Internship SGA				
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B26				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	6				
Modulverantwortliche(r):	Dr.-Ing. Andrea Klippel				
Dozent(in):	Dr.-Ing. Andrea Klippel				
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:	Sicherheit und Gefahrenabwehr Bachelor			
	Pflicht:	X	Wahl:		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:	Lehrform	SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	Praktikum:	SWS	20 Wochen		27 C
	V-Ü-P	1 SWS	12 h		1 C
	Summe:	1 SWS	20 Wo 12 h		28 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Die Voraussetzungen für das Praktikum werden vom Prüfungsausschuss SGA laut Praktikumsordnung festgelegt und veröffentlicht.				
Empfohlene Voraussetzungen:	Mathe 1, Physik 1, Chemie 1 E-Learning Kurs Praxissemester				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	Das Praktikum hat das Ziel, die Studierenden mit den praktischen Besonderheiten des Fachgebietes Sicherheit und Gefahrenabwehr sowie mit organisatorischen und sozialen Verhältnissen der Praxis bekannt zu machen bzw. die praxisbedingten Voraussetzungen im Rahmen der Ausbildung für den höheren oder gehobenen Dienst zu unterstützen/zu erlangen. Weiterhin soll die praktische Ausbildung das Verständnis des Lehrangebotes und die Motivation für das Studium fördern.				
Inhalt:	20 Wochen Industriepraktikum				
Prüfungsvorleistungen:	siehe „Voraussetzungen nach Prüfungsordnung“				
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Praktikumsbericht Praktikumskolloquien mit Kurzvortrag				
Medienformen/ Lernmethode:	Praktikumskolloquien Präsenz- und Onlineformat				
Literatur:	keine				
Stand:	April 2022				



Hochschule Magdeburg-Stendal Fachbereich Bauwesen	Modul-Nr.:	B 27
--	-------------------	-------------

Modulbezeichnung:	Bachelorarbeit und Kolloquium				
Engl. Modulbezeichnung:					
Ggf. Modulniveau:	Bachelor				
Ggf. Kürzel:	B 27				
Ggf. Untertitel:					
Ggf. Lehrveranstaltungen:					
Studiensemester:	7				
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. S. Schubert-Polzin, Dr. Ing. A. Klippel				
Dozent(in):					
Sprache:	Deutsch				
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang:		Sicherheit und Gefahrenabwehr Bachelor		
	Pflicht:	X	Wahl:		
Lehrform/ SWS/ Arbeitsaufwand/ Kreditpunkte:		SWS	Zeitaufwand	Zeitaufwand Eigenstudium	Kreditpunkte
	Bachelorarbeit	12 SWS	12 Wochen		12 C
	Kolloquium	2 SWS	2 h		2 C
	Summe:	14 SWS	12 Wo 2 h		14 C
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:					
Empfohlene Voraussetzungen:					
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse:	<p>Durch die Bachelor-Arbeit weisen die Studierenden nach, dass Sie die Fähigkeit zum selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten erlangt haben. Sie zeigen durch das Anfertigen der Arbeit, dass Sie ein Thema eingrenzen und dieses analytisch aufbereiten können. Dabei nutzen sie relevante wissenschaftliche Literatur, die sie eigenständig auszuwählen und auszuwerten haben. Außerdem können Sie die Ergebnisse in einem wissenschaftlichen Text darzustellen und hinsichtlich ihrer theoretischen Bedeutung und praktischen Relevanz bewerten.</p> <p>Durch das Kolloquium weisen die Studierenden in einem Vortrag nach, dass Sie Ihre wichtigsten Ergebnisse und ihr Vorgehen in angemessener Art und Weise präsentieren können. Durch die anschließende Befragung zeigen die Studierenden, dass Sie vertiefte Kenntnisse auf dem Gebiet der Fragestellung während der Bearbeitung erworben haben.</p>				
Inhalt:	Hinweise zur Bachelorarbeit können der Prüfungsordnung Teil III Bachelor-Abschluss entnommen werden. Für weitergehende Informationen sowie allgemeine Beratungsgespräche und Themenfindung stehen die jeweiligen Dozenten und ihre Mitarbeiter zu den Sprechzeiten zur Verfügung.				
Prüfungsvorleistungen:	Mind. 170 Credits aus den Modulen des Pflicht- und Wahlpflichtbereiches				
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Schriftliche und digitale Abgabe der Bachelorarbeit; Vortrag im Kolloquium und anschließende mündliche Befragung.				
Medienformen/ Lernmethode:					
Literatur:					
Stand:	April 2022				

Wahlpflichtkatalog

Der aktuelle Wahlpflichtfach-Katalog kann über die Internetseite des Prüfungsamtes der Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik eingesehen werden.

<http://www.fvst.ovgu.de/Prüfungsamt/Angebotene+Studiengänge.html>

- ⇒ Im Block „Sicherheit und Gefahrenabwehr“ – Bachelor ist der Link „Wahlpflichtfächer“ zu finden

Alternativ kann der nachfolgende QR-Code (mit Hyperlink) genutzt werden



Links zur Studienordnung bzw. Prüfungsordnung in der jeweils gültigen Fassung

Die aktuell gültige Prüfungsordnung sowie die Studienordnung können in gleicher Weise wie der Katalog der Wahlpflichtfächer über die Internetseite des Prüfungsamtes der Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik eingesehen werden

www.fvst.ovgu.de/Prüfungsamt/Angebotene+Studiengänge.html

- ⇒ Im Block „Sicherheit und Gefahrenabwehr“ – Bachelor sind die Links „Studienordnung“ und „Prüfungsordnung“ zu finden

Diese Dokumente können ebenso über die Internetseite der Hochschule Magdeburg-Stendal eingesehen werden.

<https://www.h2.de/studium/bachelor/sicherheit-und-gefahrenabwehr.html>

- ⇒ Im Abschnitt „Weitere Informationen“

Alternativ können die nachfolgenden QR-Codes (mit Hyperlink) genutzt werden



[Studienordnung \(via OVGU\)](#)



[Prüfungsordnung \(via OVGU\)](#)

Sonstiges

Ansprechpartner des Fachbereiches WUBS (Hochschule Magdeburg-Stendal) sowie des Institutes für Apparate- und Umwelttechnik (OvGU) für den Masterstudiengang Sicherheit und Gefahrenabwehr/ Studiengangskoordinator:

Hochschule Magdeburg-Stendal

Prof. Dr.-Ing. Stefanie Schubert-Polzin

(0391) 886 4985

stefanie.schubert-polzin@h2.de

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Dr.-Ing. Andrea Klippel

(0391) 67 56180

andrea.klippel@ovgu.de

Stand des Modulhandbuches: April 2022

Anlage zur Studien- bzw. Prüfungsordnung in der jeweils gültigen Fassung vom 17.06.2020

Änderungen vorbehalten