



Studienordnung

**für den Master-Studiengang
Betriebssicherheitsmanagement**

**an der Technischen Fachhochschule Georg Agricola
für Rohstoff, Energie und Umwelt zu Bochum,
staatlich anerkannte Fachhochschule der DMT**

Studienordnung
für den Master-Studiengang Betriebssicherheitsmanagement
an der Technischen Fachhochschule „Georg Agricola“
für Rohstoff, Energie und Umwelt zu Bochum,
staatlich anerkannte Fachhochschule der DMT
- nachfolgend TFH -
vom 28. April 2009

Aufgrund des § 2 Abs. 4 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 31. Oktober 2006 in der Fassung vom 1. Januar 2007 (GV. NRW. S. 474) hat die TFH die folgende Satzung erlassen:

Inhaltsübersicht

- § 1 Geltungsbereich der Studienordnung
- § 2 Zugangsvoraussetzungen
- § 3 Regelstudienzeit, Studiumumfang
- § 4 Lehrveranstaltungen; Fächer und Aufbau des Studiums
- § 5 Modulbeschreibungen
- § 6 entfällt
- § 7 Zusatzmodule
- § 8 Inkrafttreten, Übergangsregelung, Veröffentlichung

Anlagen 1 und 2

§ 1
Geltungsbereich der Studienordnung

(1) Diese Satzung gilt als Studienordnung für den Master-Studiengang Betriebssicherheitsmanagement des Wissenschaftsbereichs Elektro- und Informationstechnik der TFH. Sie regelt das Studium in diesem Studiengang.

(2) Grundlagen dieser Studienordnung sind:

- a) das Gesetz über die Hochschulen im Lande Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG),
 - b) die Einschreibungsordnung der TFH,
 - c) die Hochschulprüfungsordnung für den Master-Studiengang Betriebssicherheitsmanagement an der TFH,
- in der jeweils geltenden Fassung.

(3) Die Studienordnung regelt Inhalt und Aufbau des Studiums unter Berücksichtigung der fachlichen und hochschuldidaktischen Entwicklung und der Anforderung der beruflichen Praxis.

§ 2
Zugangsvoraussetzungen

(1) Die Zugangsvoraussetzung regelt der § 3 der HPO.

(2) Feststellung der Zugangsvoraussetzungen.

- a) Die Feststellung der Zugangsvoraussetzung gem. § 3 (1) der einschlägigen Hochschulprüfungsordnung in Bezug auf die Kenntnisse erfolgt durch die nach Abs. 4 zu bildende Zulassungs- und Auswahlkommission auf der Grundlage der eingereichten

Unterlagen und einer mündlichen Prüfung von mindestens 30 Minuten.

- b) Ausnahmsweise kann die Prüfung verkürzt oder in Wegfall kommen, wenn die Zulassungskommission aufgrund der vorgelegten Unterlagen das Vorliegen überdurchschnittlicher einschlägiger Kenntnisse feststellt. Die Entscheidung hierüber trifft die Zulassungs- und Auswahlkommission.
- c) Im Übrigen richten sich das Verfahren und die Zuständigkeit zur Feststellung der ansonsten bestehenden Zulassungsvoraussetzungen nach § 3 der einschlägigen Hochschulprüfungsordnung und der Einschreibungsordnung der TFH.

(3) Auswahlverfahren und Eignungskriterien.

- a) Übersteigt die Zahl der Bewerber die Gesamtzahl der Studienplätze, werden diese nach dem Ergebnis eines Auswahlverfahrens vergeben.
- b) Das Auswahlverfahren erfolgt auf Grundlage der von den Bewerbern eingereichten Bewerbungsunterlagen und eines mit dem Bewerber von der Zulassungs- und Auswahlkommission zu führenden Gesprächs von mindestens 30 Minuten. Es werden folgende Kriterien bewertet:
 - Art des ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschlusses
 - Einschlägige Qualifikation, Studienabschluss (Gesamtnote)
 - Dauer und Inhalt der Berufspraxis
 - Studiengangsbezogene Praxiserfahrung

Für die Durchführung des Gesprächs gilt Abs. 2 Pkt. b) entsprechend.

- c) Für die unter b. aufgelisteten Kriterien werden Punkte von 1,0 bis 5,0 vergeben.
- d) Für jeden Bewerber werden die Punkte für die Eignungskriterien in einem Bewertungsbogen erfasst. Die Gesamtpunktzahl errechnet sich als arithmetisches Mittel der Einzelpunkte.
- e) Die Vergabe der Studienplätze erfolgt nach einer Rangliste gemäß der Bewertung nach Abs. 3 Pkt. d). Bei Rangleichheit entscheidet das Los.

(4) Zulassungs- und Auswahlkommission sowie Verfahrensrichtlinien.

- a) Der Wissenschaftsbereich Elektro- und Informationstechnik bildet eine Zulassungs- und Auswahlkommission zur Durchführung der Aufgaben nach § 2 Abs. 1 bis 3.
- b) Die Mitglieder der Kommission sowie der/die Vorsitzende werden auf Vorschlag des zuständigen Vizepräsidenten vom Prüfungsausschuss bestellt.
- c) Die Kommission besteht aus mindestens zwei, höchstens drei Personen, von denen mindestens zwei der Gruppe der Professoren angehören. In die Kommission kann als stimmberechtigtes Mitglied jeder Bedienstete des Wissenschaftsbereiches oder andere Mitglieder der Hochschule berufen werden, die die nötige sachliche und persönliche Eignung besitzen. Andere Mitglieder der TFH und Führungskräfte aus Unternehmen können als Sachverständige Mitglieder ohne Stimmrecht in die Auswahlkommission berufen werden.
- d) Die Zulassungs- und Auswahlkommission führt je Bewerber einen Bewertungsbogen, in welchem Datum, Uhrzeit, Dauer und Punktergebnis des Auswahlverfahrens dokumentiert werden. Bei unterschiedlicher Bewertung der Eignung durch stimmberechtigte Mitglieder der Auswahlkommission wird der arithmetische Mittelwert aus den Punkten gebildet.

(5) Bei Studienaufnahme sind Kenntnisse in englischer Sprache vorzuweisen, die in der Regel durch eine mindestens ausreichende Note im Zeugnis über die allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife gegeben sind oder über eine gleichwertige Sprachausbildung nachgewiesen werden können, vergleichbar mit Level D im angelsächsischen Raum.

§ 3 Regelstudienzeit, Studienumfang

- (1) Die Regelstudienzeit einschließlich Prüfungszeit und Masterarbeit beträgt eineinhalb Jahre.
- (2) Die Arbeitsbelastung ist ausgelegt für Studierende, die das Studium berufsbegleitend durchführen.
- (3) Das Studium umfasst Module im Umfang von 40 ECTS-Punkten, die Masterarbeit im Umfang von 20 ECTS-Punkten.
- (4) Die Anlage 1 verdeutlicht den Studienverlaufs- und Prüfungsplan.

§ 4 Lehrveranstaltungen; Fächer und Aufbau des Studiums

- (1) Die Durchführung des Studiums ist von einer ist von einer durch den Präsidenten der TFH festzulegenden Mindestteilnehmerzahl abhängig.
- (2) Als Lehrveranstaltungen werden angeboten:
 - Vorlesungen, in denen das Grund- und Fachwissen und Methoden systematisch vermittelt werden,
 - Übungen, in denen anhand von Aufgaben der Lehrstoff der Vorlesung vertieft und gefestigt wird,
 - Praktika, in denen der Erwerb und die Vertiefung von Fachkenntnissen durch Anschauung (z.B. Exkursionen) und experimentelle Erarbeitung unter Aufsicht und Anleitung eines Hochschullehrers erfolgt,
 - Seminare, die eine Vertiefung und Erweiterung von Fachkenntnissen durch Diskussion und durch von den Studenten erarbeitete Referate zum Ziel haben.
- (3) Als Module werden unterschieden:
 - Pflichtmodule

Pflichtmodule sind durch die in der Hochschulprüfungsordnung und im Studienverlaufs- und Prüfungsplan vorgesehenen Prüfungen abzuschließen.
 - Zusatzmodule, in denen die Studierenden ihre Kenntnisse erweitern und vertiefen können.

Die Zusatzmodule können mit Prüfungen oder Teilnahmebescheinigungen abgeschlossen werden. Sie beeinflussen die Gesamtnote nicht.
- (4) In der Anlage 1 ist der für den Master-Studiengang Betriebssicherheitsmanagement geltende Studienverlaufs- und Prüfungsplan beigelegt. Modulprüfungen (MP) setzen sich in der Regel aus Modulteilprüfungen (MTP) zusammen. Das reguläre Prüfungssemester wird durch die Semesterangabe mit der Anzahl der ECTS-Punkte des Modulteils oder der zugehörigen Prüfungsvorleistung festgelegt. Die Praktika stellen Prüfungsvorleistungen dar, die durch Teilnahmenachweise (TN) zu belegen sind.
- (5) Es wird dringend empfohlen, den im Studienverlaufsplan festgelegten Studienablauf im Interesse eines sachgerechten Aufbaues sowie eines überschneidungsfreien Ablaufes des Studiums einzuhalten.
- (6) Für diese Ordnung und die Prüfungsordnung nebst Anlagen gelten folgende Abkürzungen:

Lehrveranstaltungen

V = Vorlesung
Ü = Übung

S	=	Seminar
P	=	Praktikum

Teilnahmenachweis an der Lehrveranstaltung

TN (PVL) = Teilnahmenachweis (Prüfungsvorleistung)

Prüfungsarten

MTP	=	Modulteilprüfungen
MP	=	Modulprüfung, i.d.R. die Ergebnissumme mehrerer Modulteilprüfungen (MTP)

Prüfungsformen

K	=	Klausur
F	=	Fachgespräch (mündliche Prüfung)
A	=	Ausarbeitung

(7) Von den Prüfungsformen, deren Abkürzungen im Studienverlaufsplan durch einen Schrägstrich getrennt sind, wird zu jedem Prüfungstermin vom Prüfungsausschuss eine Form festgelegt. Sämtliche Prüfungsformen sind grundsätzlich möglich, Regelprüfung ist eine Klausur.

§ 5 Modulbeschreibungen

Die Modulbeschreibungen - (Anlage 2) - geben Aufschluss über

1. die Ziele der einzelnen Lehrveranstaltungen,
2. die Zuordnung der einzelnen Lehrveranstaltungen zum Studienplan,
3. die inhaltliche Beschreibung der Prüfungsgebiete.

§ 6 entfällt

§ 7 Zusatzmodule

(1) Es wird empfohlen, Zusatzmodule aus dem gesamten Studienangebot der TFH zu studieren, deren Benotung jedoch nicht in die Gesamtnote des Studienabschlusses eingeht.

(2) Die Durchführung einer Lehrveranstaltung ausschließlich als Zusatzmodul ist von einer durch den zuständigen Vizepräsidenten der TFH festzulegenden Mindestteilnehmerzahl abhängig.

(3) Auf Antrag sind die Noten der Zusatzmodule, in denen eine Prüfung abgelegt wurde, in das Zeugnis aufzunehmen.

§ 8 Inkrafttreten, Übergangsregelung, Veröffentlichung

(1) Diese Studienordnung tritt mit Wirkung vom 1. Januar 2009 in Kraft. Sie löst die Studienordnung für den Masterstudiengang Betriebssicherheitsmanagement vom 01. März 2006 ab.

(2) Sie gilt erstmalig für Studierende, die im Sommersemester 2009 ihr Studium beginnen.

(3) Um den vor dem Sommersemester 2009 bereits in den vorgenannten Master-Studiengang eingeschriebenen Studierenden die Fortsetzung ihres Studiums zu ermöglichen, bietet die TFH diesen Studierenden bis zum Ablauf ihrer jeweiligen Regelstudienzeit die weitere Teilnahme an den planmäßigen Lehrveranstaltungen an.

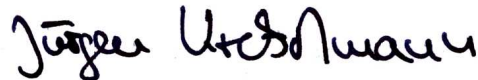
Das Studienangebot des auslaufenden Master-Studiengangs nach Abs. 1 endet somit für Studierende spätestens mit Ablauf des Sommersemesters 2010.

Die Ablegung von Prüfungen, einschließlich der Anfertigung der Masterarbeit wird den Studierenden noch innerhalb eines Zeitraums von höchstens 3 Semestern nach Ablauf der in Abs. 3 Satz 2 genannten Fristen ermöglicht. Nach Ablauf dieses Zeitrahmens werden Prüfungen in dem auslaufenden Master-Studiengang nicht mehr abgenommen.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der TFH vom 28. April 2009 sowie der Feststellung der Gleichwertigkeit durch das Ministerium für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie des Landes Nordrhein-Westfalen vom 28.06.2006 - AZ: 415 - 1.08.05.04/140

Bochum, den 28. April 2009

Der Präsident
der Technischen Fachhochschule Georg Agricola

A handwritten signature in black ink, reading "Jürgen Kretschmann". The signature is written in a cursive style with a large, stylized 'J' and 'K'.

Prof. Dr. Jürgen Kretschmann

**Anlage 1 zur Studienordnung des Master-Studienganges Betriebssicherheitsmanagement
Studienverlaufs- und Prüfungsplan**

Modul	Modulprüfungen / Modulteilprüfungen (MP / MTP), K / F / A	SWS					Student- workload	ECTS- Punkte			
		V	Ü	S*)	P*)	Σ		Σ	SS 1.	WS 2.	SS 3.
		1	Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz						15	450	15
	1.1 Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz Teil I	2	4			2	8	240	8		
	1.2 Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz Teil II	2	4	1			7	210		7	
2	Umweltschutz					6	180	6			
	2.1 Umweltschutz Teil I	2	1				3	90	3		
	2.2 Umweltschutz Teil II	2	1				3	90		3	
3	Qualitätsmanagement					4	120	4			
	3.1 Qualitätsmanagement Teil I	1	1				2	60	2		
	3.2 Qualitätsmanagement Teil II	1	1				2	60		2	
4	Datenschutz	1	1				2	60	2		
5	Betriebssicherheit					13	390	13			
	5.1 Betriebssicherheit Teil I	4	2				6	180	6		
	5.2 Betriebssicherheit Teil II	4	2		1		7	210		7	
6	Masterarbeit						600	20			20
Summe Module 1 - 6		19	17	1	3	40	1800	60	21	19	20

Prüfung / Teilnahmenachweis:

K = Klausur
F = Fachgespräch
A = Ausarbeitung

MP= Modulprüfung, i. d. Regel die Ergebnissumme
mehrerer Modulteilprüfungen (MTP)

Lehrveranstaltung:

V = Vorlesung
Ü = Übung
S = Seminar
P = Praktikum

*) TN = Teilnahmenachweis als
Prüfungsvorleistung (PVL)

Anlage 2

zur Studienordnung des Master-Studienganges Betriebssicherheitsmanagement

Modulbeschreibungen

Den Modulbeschreibungen sind folgende Informationen zu entnehmen:

- Modul-Nummer, -Bezeichnung
- Modulteilbezeichnungen
- Semesterlage der Modulteile
- Anzahl der Semesterwochenstunden
- Lehrformen
- Workload
- Leistungspunkte
- Ziel der Lehrveranstaltungen und Kompetenzen *)
- Fachliche Beschreibung der Prüfungsgebiete
- Vorkenntnisse
- Prüfungen
- Form der Prüfung
- Verwendbarkeit des Moduls
- Unterlagen
- Lehrende
- Verantwortlichkeit für Durchführung und Organisation der Lehre

*) **a) Fachkompetenz**

Der Studierende ist in der Lage, seine Kenntnisse in anwendungsnahen ingenieurmäßigen Aufgabenstellungen einzubringen und diese innerhalb vorgegebener Fristen zu lösen. Seine Schwerpunkte liegen weniger im Entwicklungsbereich als mehr in der Umsetzung eines Projektes in die praktische Realisierung.

b) Methodenkompetenz

Der Studierende vermag ihm noch unbekannte Probleme mit dem im Unterricht vorgestellten Methoden und Verfahren lösen. Er kann Arbeitstechniken und Verfahrensweisen sachgerecht, situationsbezogen und zielgerichtet anwenden.

c) Systemkompetenz

Der Studierende kann Szenarien seines Fachgebietes analysieren und daraus folgernd Maßnahmen oder Entwicklungsschritte ableiten. Durch seine breite Basisausbildung ist er dabei nicht auf sein Spezialgebiet beschränkt, sondern kann übergreifend denken und handeln.

d) Sozialkompetenz

Der Studierende vermag eine Projektgruppe zu leiten oder als Teil der Gruppe zu arbeiten. Er kann fachliche Problemstellungen verständlich darstellen und Projekte unter fachlichen, ökonomischen, Qualitäts- und Sicherheitsaspekten abwickeln. Er ist in der Lage, Ergebnisse mündlich oder schriftlich zu präsentieren.

Inhalt:

Allgemeine Module:

- 1 Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz
- 2 Umweltschutz
- 3 Qualitätsmanagement
- 4 Datenschutz
- 5 Betriebssicherheit
- 6 Masterarbeit

Modul 1	Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz					Pflichtmodul		
Veranstaltungen	Anzahl der SWS					Student Workload	Credit Points	Angeboten in jedem
	V	Ü ^{*)}	S	P	Σ	Stunden ^{*)}	Anzahl	
1.1 Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz Teil I	2	4		2 ^{**)}	8	240	8	SS
1.2 Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz Teil II	2	4	1 ^{**)}		7	210	7	WS
					15	450	15	
Semester	Berufsbegleitend:	1,2	*) beinhaltet häusliche Selbststudienphase **) PVL					

Ziel der Lehrveranstaltungen:

Die Lehrveranstaltung beinhaltet die Ausbildung zur Fachkraft für Arbeitssicherheit nach der von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin und dem Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften entwickelten Ausbildungskonzeption.

Die Ausbildung erfolgt im Wechsel von Seminar- und Selbststudien (Präsenz- und Selbstlernphasen). In den Phasen des Selbstlernens werden ausgewählte Themen selbstständig mit bereitgestellten CBT-Programmen (computer-based-training) bearbeitet.

Ziel der Lehrveranstaltung ist, dass die zukünftige Fachkraft für Arbeitssicherheit befähigt wird, die an sie gestellten Anforderungen als Berater und Unterstützer in allen Bereichen des Arbeitsschutzes zu erfüllen. Hierzu werden Fach-, Methoden- und Sozialkompetenz systematisch aufgebaut und erweitert. Teil der Ausbildung ist die Vernetzung des Arbeitsschutzes mit Qualitäts- und Umweltmanagementsystemen. Die Integration des Arbeitsschutzes in ein ganzheitliches Managementsystem wird verdeutlicht. Querverbindungen zu der Lehrveranstaltung in Modul 5 werden aufgezeigt.

Gliederung der Lehrveranstaltungen:

Ausbildungsstufe I: Präsenzphase I,II u. III, Selbstlernphase I u. II

In der Ausbildungsstufe I geht es um die Vermittlung grundlegender fachlich-inhaltlicher, methodischer und sozialer Kompetenz. Die Studierenden erwerben Grund- und Handlungswissen für die vielfältigen Aufgabenfelder der Fachkraft für Arbeitssicherheit im Sinne eines allgemeinen "Handwerkszeugs". Die Ausbildungsstufe I vermittelt weiterhin Grundwissen zum überbetrieblichen Arbeitsschutzsystem sowie zum Vorschriften- und Regelwerk des Arbeitsschutzes.

Ausbildungsstufe II: Präsenzphase III u. IV, Selbstlernphase III, Praktikum

Die Ausbildungsstufe II vertieft die genannten Kompetenzen vor allem durch die Bearbeitung von umfassenden Fallbeispielen. Die Anwendung des erworbenen Wissens auf komplexe Anwendungsfelder, die Vertiefung zu Aufgaben der Durch- und Umsetzung sowie zu planerischen und konzeptionellen Aufgaben bzw. zum betrieblichen Arbeitsschutzmanagement wird vermittelt. Die Lehrinhalte haben in hohem Maße exemplarischen Charakter, es dominiert problemorientiertes, selbständiges Lernen der Studierenden.

Ausbildungsstufe III: Präsenzphase V

Die Ausbildungsstufe III erweitert und vertieft diese Kompetenzen um branchenspezifische Aspekte. Der Studierende erwirbt die Befähigung, eine wirtschafts- bzw. branchenspezifische Erweiterung und Vertiefung des Grund- und Handlungswissens vorzunehmen sowie Handlungskompetenz bezogen auf wirtschafts- bzw. branchenbezogene Erfordernisse zu vertiefen und Lösungsstrategien anhand konkreter wirtschafts- bzw. branchenbezogener Fallbeispiele zu vermitteln. Die Ausbildungsstufe III hat das Ziel, die erworbene Qualifikation bedarfsspezifisch kontinuierlich zu vervollständigen und zu aktualisieren.

<p>Inhaltliche Beschreibung der Prüfungsgebiete:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modulteilprüfung 1: Prüfungsgegenstand sind die Lerninhalte der Präsenzphase I und der Selbstlernphase I. • Modulteilprüfung 2: Prüfungsgegenstand ist der Inhalt der gesamten zweisemestrigen Lehrveranstaltung <p>Kompetenzen: Qualifikation zur Fachkraft für Arbeitssicherheit (Ablegen der nach BGZ-Report 1/03 geforderten Lernerfolgskontrollen erforderlich), Fach-, Methoden- und Sozialkompetenz</p>	
<p>Prüfungsart: Klausur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modulteilprüfung 1: schriftliche Prüfung (Klausur), Bearbeitungszeit 4 Stunden • Modulteilprüfung 2: schriftliche Prüfung (Klausur), Bearbeitungszeit 2 Stunden 	
<p>Voraussetzungen: Keine</p>	<p>Prüfungsvorleistungen (PVL): Zu MTP 2: Praktikumsbericht, Seminarpräsentation, schriftliche Erfolgskontrolle der Präsentation</p>
<p>Vernetzung mit / Querverbindungen zu anderen Modulen des Studiengangs: Die Inhalte des Moduls Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz bieten eine Grundlage für die darauf aufbauende Vernetzung mit den Bereichen Umweltschutz (Modul 2), Qualitätsmanagement (Modul 3) und vor allem der Betriebssicherheit (Modul 5).</p>	
<p>Unterlagen (Skripte, Literatur, Programme usw.):</p> <ul style="list-style-type: none"> • DVD zu den Selbstlernphasen I – III • die zugehörigen Skripte • interne Lernplattform (Moodle) <p>werden jeweils vor der Selbstlern- oder Präsenzphase zur Verfügung gestellt.</p>	
<p>Lehrende: Prof. Dr.-Ing. D. Sohn, Dipl.-Sozialwirt Wettberg, Prof. Mensler Stand: SS 2009</p>	<p>Verantwortlich: Vizepräsident des Wissenschaftsbereiches Elektro- und Informationstechnik</p>

Modul 2	Umweltschutz					Pflichtmodul		
Veranstaltungen	Anzahl der SWS					Student Workload	Credit Points	Ange- boten in jedem
	V	Ü	S	P	Σ	Stunden*)	Anzahl	
Umweltschutz Teil I	2	1			3	90	3	SS
Umweltschutz Teil II	2	1			3	90	3	WS
					6	180	6	
Semester	Berufsbegleitend:	1,2	*) beinhaltet häusliche Selbststudienphase					
<p>Ziel der Lehrveranstaltungen:</p> <p>Die Lehrveranstaltungen sollen den Studierenden ein ganzheitliches Know-how über den Bereich Umweltschutz sowie die Aufgaben und Pflichten des Umweltbeauftragten vermitteln.</p> <p>Dazu sind insbesondere Kenntnisse zum Erkennen von Umweltgefahren und zur Durchführung von Schutzmaßnahmen notwendig. Ziel ist ferner einen nachhaltigen Umweltschutz zur Schonung der Ressourcen unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten und Berücksichtigung unternehmerischer Rahmenbedingungen umsetzen zu lernen. Hierzu wird Aufbau und Einführung eines ganzheitlichen Umweltmanagements in allen Führungsebenen praxisnah erläutert.</p> <p>Die Ausbildung vermittelt weiterhin Fach- und Methodenwissen zum überbetrieblichen Umweltmanagementsystem sowie zum Vorschriften- und Regelwerk des Umweltschutzes. Vorlesungen und multimediale Übungen dienen der anwenderorientierten Wissensvermittlung sowie der Übung der Methodik zur Weiterbildung und Aktualisierung des einschlägigen Regelwerks. In den seminaristisch angelegten multimedialen Übungen werden an praktischen Beispielen Vernetzungen mit disziplinübergreifenden Managementsystemen erlernt.</p> <p>siehe auch: detaillierte Beschreibungen zu den einzelnen Veranstaltungen</p>								
<p>Gliederung der Lehrveranstaltungen:</p> <p><u>1. Semester</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine umweltrechtliche Anforderungen (Abfall, Gewässerschutz, Gefahrstoffe, Gefahrgut, Immissionsschutz) • Aufgaben und Pflichten des Umweltbeauftragten • Integriertes Umweltmanagement • Erkennen von Umweltgefahren und Durchführung von Schutzmaßnahmen • Immissionsschutz und Genehmigungsverfahren <p><u>2. Semester</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Betrieblicher Gewässerschutz • Umgang mit gefährlichen Abfällen und Beauftragung Dritter mit Entsorgungsleistungen • Gefahrstoff- und Gefahrgutmanagement • Nachhaltiger Umweltschutz als betriebliche Managementaufgabe • Störfallvorsorge und Störfallmanagement 								
<p>Inhaltliche Beschreibung der Prüfungsgebiete:</p> <p>Die Prüfungen erstrecken sich auf die unter dem Punkt "Gliederung" genannten Themenbereiche siehe auch: detaillierte Beschreibungen zu den einzelnen Veranstaltungen</p> <p>Kompetenzen: Fach- und Managementkompetenzen für einen nachhaltigen und präventiven Umweltschutz</p>								
<p>Prüfungsart: Klausur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modulteilprüfung 1 (MTP 1): schriftliche Prüfung nach dem 1. Semester • Modulteilprüfung 2 (MTP 2): schriftliche Prüfung nach dem 2. Semester 								

Voraussetzungen: Keine	Prüfungsvorleistungen (PVL): Keine
Vernetzung mit / Querverbindungen zu anderen Modulen des Studiengangs: Querverbindungen zu den Modulen 3 (Qualitätsmanagement) und 5 (Betriebssicherheit), Bestandteil des integrierenden Betriebssicherheitsmanagements siehe auch: detaillierte Beschreibungen zu den einzelnen Veranstaltungen	
Unterlagen (Skripte, Literatur, Programme usw.): Persönliche Skripte der Lehrenden, Auszüge aus Fachliteratur siehe auch: detaillierte Beschreibungen zu den einzelnen Veranstaltungen	
Lehrende: Prof. Dr. Kwiatkowski, Dr. Tschsch, Dipl.-Oec. Nöthe Stand: SS 2009	Verantwortlich: Vizepräsident des Wissenschaftsbereiches Elektro- und Informationstechnik

Modul 2	Umweltschutz
Veranstaltungsbeschreibung	
Dozent/in, Lehrbeauftragte/r:	Dipl.-Ökologe Nöthe
Thema:	Integriertes Umweltmanagement <ul style="list-style-type: none"> • Aufbau eines Umweltmanagementsystems (UMS) als Instrument eines nachhaltigen Umweltschutzes • Nachhaltiger Umweltschutz als betriebliche Managementaufgabe
Ziel der Lehrveranstaltung: Die Inhalte der Lehrveranstaltung sollen den Studierenden zum Aspekt des integrierten Umweltschutzes die Inhalte und die Vorgehensweise beim Aufbau eines Umweltmanagementsystems (UMS) nach der europ. EMAS-VO bzw. der ISO 14001 vermitteln. Dabei soll auch verdeutlicht werden, dass ein UMS einerseits Teil des Qualitätsmanagement ist, andererseits auch der Betriebssicherheit dient.	
Gliederung: 1. Inhalte der EMAS-VO und ISO 14001 2. Wesentliche Komponenten eines UMS in Theorie und Praxis Die Umweltpolitik / Die Umweltprüfung / Umweltziele und Umweltprogramm Das Umweltmanagementhandbuch / Die Umwelterklärung / Die Umweltbetriebsprüfung	
Inhaltliche Beschreibung der Prüfungsgebiete: - Wesentliche Aspekte der Gefahrgutbeauftragtenverordnung (GbV) - Grundlegende Begriffe und Aspekte der gefahrgutrechtlichen Anforderungen	
Vernetzung mit / Querverbindungen zu anderen Modulen des Studiengangs: Eine Querverbindung besteht zu Modul 3 (Qualitätsmanagement) und Modul 5 (Betriebssicherheit) Begründung siehe „Ziel der Lehrveranstaltung“.	
Unterlagen: persönliches Skript / Auszug aus der EMAS-VO	

Modul 2	Umweltschutz
Veranstaltungsbeschreibung	
Dozent/in, Lehrbeauftragte/r:	Prof. Dr. Kwiatkowski
Thema:	Erkennen von Umweltgefahren und Durchführung von Schutzmassnahmen
<p>Ziel der Lehrveranstaltung: Die Inhalte sollen die Studierenden befähigen, die von einer Anlage ausgehenden Umweltgefahren zu Erkennen, deren Wirkungen abzuschätzen und geeignete Schutzmassnahmen zu ergreifen. Ausgehend von dem Prozess wird der Weg von der Emission zum Schaden aufgezeigt. Die einzelnen Schrittfolgen der Prozess-Risikoanalyse werden anhand geeigneter Beispiele dargelegt. Die Potentiale zur Verhinderung des Schadens und zur Durchführung von Schutzmassnahmen werden anhand von Beispielen unter Zuhilfenahme von in der Praxis eingesetzter gängiger Tools besprochen. Die Abschätzung von Gefahren wird auf der Basis von Betriebs-, Prozess-, Produktlinien und Standort-Bilanzen erörtert. Mit weiteren Tools wie (Strukturierten) Checklisten, Sicherheitsanalysen, PAAG-Verfahren, Ausfalleffektanalysen, Störfallablaufanalysen, Fehlerbäumen und FMEA wird anhand von Beispielen das Gebiet abgerundet.</p>	
<p>Gliederung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gefahrenpotentiale eines verfahrenstechnischen Prozesses (Ursachen, Klassifizierung, Erkennen, Definitionen) 2. Grundlagen der integrierten Prozessentwicklung (Systematik, Stufenziele, technische Realisierung) 3. Betriebssicherheit durch Umweltschutz-Management (Betriebsbilanz, Prozessbilanz, Produktlinienbilanz, Standortbilanz) 4. Risikocharakterisierung, -beurteilung und -beseitigung (Strukturierte Checklisten, Sicherheitsanalyse, PAAG Verfahren, Risiko-Grafen, Ausfall-effektanalyse, Formblattverfahren, Störfallablaufanalyse, Fehlerbauanalyse, FMEA-Analyse) 5. Beispiele (Von der Planung bis zur Inbetriebnahme einer verfahrenstechnischen Anlage, Fa. Bizerba, Fa. Wacker, Kunert, Brauerei) 	
<p>Inhaltliche Beschreibung der Prüfungsgebiete: Anwendung und Beschreibung der unter "Ziele der Veranstaltung" genannten Tools.</p>	
<p>Vernetzung mit / Querverbindungen zu anderen Modulen des Studiengangs:</p> <p>Produktionsstätten werden heute zunehmend nach den Aspekten des Produktionsintegrierten Umweltschutzes (PIUS" mit dem Ziel von "Clear And Safe Production" konzipiert und betrieben. Vor allem unter diesen Gesichtspunkten sollten die "Umweltgefahren und die damit verbundenen notwendigen Schutzmaßnahmen" im Zusammenhang mit der Arbeitssicherheit (Modul 1) mit dem Qualitätsmanagement (Modul 2) und mit der Betriebssicherheit (Modul 5) behandelt und mit entsprechenden Querverbindungen dargestellt werden.</p>	
<p>Unterlagen: persönliches Skript</p>	

Modul 2	Umweltschutz
Veranstaltungsbeschreibung	
Dozent/in, Lehrbeauftragte/r:	Dr. Tschsch
Thema:	Umgang mit gefährlichen Abfällen und Beauftragung Dritter mit Entsorgungsleistungen
<p>Ziel der Lehrveranstaltung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vermittlung wichtiger europäischer und nationaler Rechtsvorschriften zum Umgang mit gefährlichen Abfällen und deren Praxisumsetzung 2. Erläuterung der Pflichten des Erzeugers gefährlicher Abfälle 3. Aufzeigen der betrieblichen Risiken beim Umgang mit gefährlichen Abfällen 4. Darstellung organisatorischer Maßnahmen zur Erreichung von Rechtssicherheit und zur Risikovermeidung 5. Vermittlung der Fachkunde eines Betriebsbeauftragten für Abfall 	
<p>Gliederung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Begriffserläuterungen (u.a. Abfälle, gefährliche Abfälle, Abfallbesitzer) 2. Relevante europäische und nationale Rechtsvorgaben 3. Grundbegriffe, Grundsätze und Grundpflichten in der Kreislauf- und Abfallwirtschaft 4. Entsorgungswege und Anforderungen an Entsorgungsanlagen 5. Überwachung der Abfallentsorgung 6. Sammlung, Lagerung, Bereitstellung zur Abholung und Transport 7. Beauftragung Dritter mit Entsorgungsleistungen 	
<p>Inhaltliche Beschreibung der Prüfungsgebiete: Die Prüfung umfasst die unter dem Punkt "Gliederung" dargelegten Kenntnisse und deren Praxisumsetzung.</p>	
<p>Vernetzung mit / Querverbindungen zu anderen Modulen des Studiengangs: Für den Umgang mit gefährlichen Abfällen gelten zahlreiche Gesetze, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften. Des Weiteren ist die aktuelle Rechtsprechung zu berücksichtigen. Die Nichtbeachtung ist mit hohen Haftbarkeits- und Strafbarkeitsrisiken verbunden. Besonders hervorzuheben sind die Sorgfaltspflichten des Abfallerzeugers bei der Beauftragung Dritter mit Entsorgungsleistungen. Zur Vermeidung von Haftbarkeits- und Strafbarkeitsrisiken in Unternehmen ist es ratsam, die Einhaltung der zahlreichen Regelungen und Vorschriften zum Umgang mit gefährlichen Abfällen durch die Instrumente eines Betriebssicherheitsmanagementsystems sicherzustellen.</p>	
<p>Unterlagen: persönliches Skript, Aufsätze/Artikel/Auszüge aus der Fachliteratur (Aushändigung am Tage der Vorlesung)</p>	

Modul 2	Umweltschutz
Veranstaltungsbeschreibung	
Dozent/in, Lehrbeauftragte/r:	Dr. Tschsch
Thema:	Immissionsschutz und Genehmigungsverfahren
<p>Ziel der Lehrveranstaltung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vermittlung wichtiger europäischer und nationaler Rechtsvorgaben zum Immissionsschutz und deren Praxisumsetzung 2. Erläuterung der Pflichten der Betreiber genehmigungsbedürftiger und nicht genehmigungsbedürftiger Anlagen 3. Befähigung zur Durchführung von Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG einschließlich Umweltverträglichkeitsprüfung 4. Darstellung der Risiken bei Nichtbeachtung von Betreiberpflichten und Nichteinhaltung von Genehmigungsaufgaben sowie Maßnahmen zur Risikovermeidung 5. Vermittlung der Fachkunde eines Betriebsbeauftragten für Immissionsschutz 	
<p>Gliederung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Einführung 2. Wichtige Luftschadstoffe (Bildung, Quellen und Wirkungen) 3. Maßnahmen zur Vorsorge und zum Schutz vor Luftschadstoffen 4. Rechtsgrundlagen zum Immissionsschutz 5. Immissionsschutzrechtliche Regelungen für die Genehmigung und Überwachung von Anlagen 	
<p>Inhaltliche Beschreibung der Prüfungsgebiete: Die Prüfung umfasst die unter dem Punkt "Gliederung" dargelegten Kenntnisse und deren Praxisumsetzung.</p>	
<p>Vernetzung mit / Querverbindungen zu anderen Modulen des Studiengangs: Die Betreiber von Anlagen (z.B. Verbrennungsanlagen) und Maschinen müssen die Vorschriften des Immissionsschutzrechts beachten. Dieses soll vor Umweltbeeinträchtigungen, u.a. durch Abluft, Abgas und Lärm, schützen. Anlagenbetreiber müssen die Einhaltung von Grenzwerten für Emissionen und Immissionen gewährleisten und weiteren Betreiberpflichten (u.a. Einsparung von Energie, Vermeidung von Abfällen) nachkommen. Der rechtskonforme Anlagenbetrieb kann mit Hilfe eines Betriebssicherheitsmanagementsystems sichergestellt werden. Die meisten Industrieanlagen benötigen eine Genehmigung nach dem Bundes-Immissionsschutz-Gesetz (BImSchG). Die Einholung der notwendigen Genehmigungen und deren Aktualisierung sowie die Beachtung von Genehmigungsaufgaben und -bedingungen sollten durch ein Betriebssicherheitsmanagementsystem gewährleistet werden.</p>	
<p>Unterlagen: persönliches Skript, Aufsätze/Artikel/Auszüge aus der Fachliteratur (Aushändigung am Tage der Vorlesung)</p>	

Modul 2	Umweltschutz
Veranstaltungsbeschreibung	
Dozent/in, Lehrbeauftragte/r:	Dipl.-Ökologe Nöthe
Thema:	Gefahrstoff- und Gefahrgutmanagement <ul style="list-style-type: none"> • Gefahrstoffmanagement
<p>Ziel der Lehrveranstaltung: Die Inhalte der Lehrveranstaltung sollen den Studierenden die Aufgaben und Pflichten eines „Gefahrstoffbeauftragten“ vermitteln, der in einem Unternehmen für bestimmte Belange des Gefahrstoffmanagements im Rahmen der Arbeitssicherheit zuständig ist (Gefahrstoffverzeichnis, Betriebsanweisungen, Schulung der MA). Dazu sind Grundkenntnisse bzgl. der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) i. V. m. dem Chemikaliengesetz (ChemG) erforderlich, die vermittelt werden. Dabei geht es nicht nur um theoretische Aspekte. Vielmehr soll anhand von Beispielen und praktischen Übungen die Umsetzung der Aufgaben für die Praxis geprobt werden (z. B. wie plane ich eine MA-Unterweisung und wie führe ich sie durch?).</p> <p>Die Lehrveranstaltung beinhaltet auch die Fachkunde zum Gefahrstoff-Beauftragten.</p>	
<p>Gliederung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Relevante Rechtsvorgaben (ChemG, GefStoffV) 2. Wesentliche Begriffe und Definitionen im Gefahrstoffwesen 3. Ausgewählte Anforderungen der GefStoffV, die für einen „Gefahrstoff-BA“ relevant sind (Erstellung eines Gefahrstoffverzeichnisses und von Betriebsanweisungen, Durchführung von MA-Unterweisungen) 4. Praktische Vorgehensweise bei der Umsetzung der unter 3. gen. Anforderungen anhand eines Leitfadens 	
<p>Inhaltliche Beschreibung der Prüfungsgebiete:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wesentliche Begriffe und Definitionen im Gefahrstoffwesen - Ausgewählte Anforderungen der GefStoffV und deren praktische Umsetzung 	
<p>Vernetzung mit / Querverbindungen zu anderen Modulen des Studiengangs:</p> <p>Eine Querverbindung besteht</p> <ul style="list-style-type: none"> - innerhalb von Modul 2 zur Veranstaltung über Beauftragte im Umweltschutz und zum Gefahrgutmanagement - zu Modul 1 insofern, da das Gefahrstoffmanagement Teil der Arbeitssicherheit ist. 	
<p>Unterlagen: persönliches Skript / Text der GefStoffV als Grundlage</p>	

Modul 2	Umweltschutz
Veranstaltungsbeschreibung	
Dozent/in, Lehrbeauftragte/r:	Dipl.-Ökologe Nöthe
Thema:	Gefahrstoff- und Gefahrgutmanagement <ul style="list-style-type: none"> • Gefahrgutmanagement
<p>Ziel der Lehrveranstaltung: Die Inhalte der Lehrveranstaltung sollen den Studierenden in die Lage versetzen, die Aufgaben und Pflichten einer „beauftragten Person für Gefahrgut“ im Sinne der Gefahrgutbeauftragtenverordnung (GbV) zu erfüllen. Diese Person ist in einem Unternehmen in einem bestimmten Bereich für die Berücksichtigung der relevanten Anforderungen des Gefahrgutrechts zuständig. Dazu sind Grundkenntnisse und Begriffe bzgl. der GGVSE, des Gefahrgutbeförderungsgesetzes, der erwähnten GbV und insbesondere des international gültigen ADR erforderlich, die vermittelt werden. Die Lehrveranstaltung beinhaltet auch die Fachkunde zur „beauftragten Person für Gefahrgut“.</p>	
<p>Gliederung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inhalte der GbV und grundlegende Begriffe des Gefahrgutwesens 2. die Gefahrgutklassen 3. das Verzeichnis der gefährlichen Güter 4. Erleichterung- und Freistellungsmöglichkeiten von den gefahrgutrechtlichen Vorgaben 5. Verpackung und Kennzeichnung von Gefahrgut 6. ausgewählte Sondervorschriften 7. Aufgaben einer beauftragten Person 	
<p>Inhaltliche Beschreibung der Prüfungsgebiete:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wesentliche Aspekte der GbV - Grundlegende Begriffe und Aspekte der gefahrgutrechtlichen Anforderungen 	
<p>Vernetzung mit / Querverbindungen zu anderen Modulen des Studiengangs:</p> <p>Eine Querverbindung besteht innerhalb von Modul 2 zur Veranstaltung über Beauftragte im Umweltschutz und zum Gefahrstoffmanagement</p>	
<p>Unterlagen: persönliches Skript mit kopierten Auszügen aus den rechtlichen Anforderungen und von Schulungsfolien</p>	

Modul 2	Umweltschutz
Veranstaltungsbeschreibung	
Dozent/in, Lehrbeauftragte/r:	Dr. Tschsch
Thema:	Betrieblicher Gewässerschutz
<p>Ziel der Lehrveranstaltung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vermittlung wichtiger europäischer und nationaler Rechtsvorschriften zum betrieblichen Gewässerschutz und Befähigung zu deren Praxisumsetzung 2. Verdeutlichung der betrieblichen Risiken bei Nichteinhaltung von Genehmigungsvoraussetzungen für Direkt- und Indirekteinleitungen von Abwässern und Erörterung von organisatorischen und technischen Maßnahmen zur Risikovermeidung 3. Verdeutlichung der betrieblichen Risiken bei nicht ordnungsgemäßigem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und Erörterung von organisatorischen und technischen Maßnahmen zur Risikovermeidung 4. Vermittlung der Fachkunde eines Betriebsbeauftragten für Gewässerschutz 	
<p>Gliederung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Einführung in den betrieblichen Gewässerschutz 2. Relevante europäische und nationale Rechtsvorgaben 3. Regelungen zur Abwasserbeseitigung 4. Regelungen für Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen 5. Betriebsbeauftragter für Gewässerschutz (u.a. Bestellung, Aufgaben/Pflichten) 	
<p>Inhaltliche Beschreibung der Prüfungsgebiete: Die Prüfung umfasst die unter dem Punkt "Gliederung" dargelegten Kenntnisse und deren Praxisumsetzung.</p>	
<p>Vernetzung mit / Querverbindungen zu anderen Modulen des Studiengangs:</p> <p>Für den Betrieb von Abwasserbehandlungsanlagen sind Zulassungen, für die Ableitung von Abwässern Erlaubnisse bzw. Genehmigungen erforderlich. Deren Einholung und regelmäßige Aktualisierung sowie die Beachtung von Auflagen und Bedingungen (u.a. die Einhaltung von Einleitgrenzwerten) sollte durch ein Betriebsmanagementsystem sichergestellt werden.</p> <p>Von Anlagen für den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen geht häufig ein hohes Gefährdungspotenzial für die Umwelt aus. Maßnahmen zur Vermeidung von Umweltschäden und zur Vorsorge bei Betriebsstörungen sollten durch ein Betriebssicherheitsmanagementsystem gewährleistet werden.</p>	
<p>Unterlagen: persönliches Skript, Aufsätze/Artikel/Auszüge aus der Fachliteratur (Aushändigung am Tage der Vorlesung)</p>	

Modul 2	Umweltschutz
Veranstaltungsbeschreibung	
Dozent/in, Lehrbeauftragte/r:	Dr. Tschsch
Thema:	Störfallvorsorge und Störfallmanagement
<p>Ziel der Lehrveranstaltung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vermittlung wesentlicher europäischer und nationaler Regelungen für die Störfallvorsorge und das Störfallmanagement sowie Befähigung zu deren praktischer Umsetzung 2. Vorstellung des Aufbaus und der Konzeption von Sicherheitsmanagementsystemen und deren Anwendung in der Praxis 3. Darstellung der Methoden zur Erfassung von Gefahrenquellen sowie zur Bewertung der Eintrittswahrscheinlichkeit und der Tragweite von Störfallereignissen 	
<p>Gliederung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Allgemeine Vorschriften (§§ 1 und 2 der 12. BImSchV) 2. Grundpflichten des Anlagenbetreibers (§§ 3 – 8 der 12. BImSchV) 3. Erweiterte Pflichten des Anlagenbetreibers (§§ 9 – 12 der 12. BImSchV) 4. Behördenpflichten (§§ 13 – 16 der 12. BImSchV) 5. Betreiber- und Behördenpflichten nach einem Störfallereignis (§ 19 der 12. BImSchV) 6. Sicherheitsmanagementsysteme 7. Bestellung, Aufgaben und Pflichten des Störfallbeauftragten 8. Methoden der Sicherheitsanalyse 	
<p>Inhaltliche Beschreibung der Prüfungsgebiete: Die Prüfung umfasst die unter dem Punkt "Gliederung" dargelegten Kenntnisse und deren Praxisumsetzung.</p>	
<p>Vernetzung mit / Querverbindungen zu anderen Modulen des Studiengangs: In Unternehmen, die der 12. BImSchV unterliegen, müssen organisatorische und technische Maßnahmen zur Vermeidung von Störfällen und zur Vorsorge für den Fall des Eintretens eines Störfalls getroffen werden. Diese Vorbeuge- und Vorsorgemaßnahmen sind Betreiberpflichten gemäß der immissionsschutzrechtlichen Vorschriften und Bestandteil der Anlagengenehmigung nach dem BImSchG (Lehrgebiet „Immissionsschutz“). Die Entwicklung und Verwirklichung von Vorbeuge- und Vorsorgemaßnahmen muss durch Sicherheitsmanagementsysteme gewährleistet sein. Diese sind in Betriebsmanagementsysteme zu integrieren (Lehrgebiete „Qualitätsmanagement“, „Umweltmanagement“ und „Betriebssicherheitsmanagementsysteme“).</p>	
<p>Unterlagen: Vorlesungsskript, Aufsätze/Artikel/Auszüge aus der Fachliteratur (Aushändigung am Tage der Vorlesung)</p>	

Modul 3	Qualitätsmanagement					Pflichtmodul		
Veranstaltungen	Anzahl der SWS					Student Workload	Credit Points	Angeboten in jedem
	V	Ü	S	P	Σ	Stunden*)	Anzahl	
Qualitätsmanagement Teil I	1	1			2	60	2	SS
Qualitätsmanagement Teil II	1	1			2	60	2	WS
					4	120	4	
Semester	Berufsbegleitend:	1,2	*) beinhaltet häusliche Selbststudienphase					
<p>Ziel der Lehrveranstaltungen:</p> <p><u>Qualitätsmanagement Teil I</u> Ziel der Lehrveranstaltung ist es, die notwendigen Grundlagen zum Qualitätsmanagement zu vermitteln sowie deren Anwendungen in der industriellen Praxis darzustellen.</p> <p><u>Qualitätsmanagement Teil II</u> Aufbauend auf dem ersten Teil der Vorlesung Qualitätsmanagement, besteht das Ziel dieser Lehrveranstaltung darin, Methoden zu erlernen, die entlang des Produktentstehungsprozesses in Unternehmen Anwendung finden, um Kundenanforderungen in Produkte/ Dienstleistungen zu überführen, die zu einer hohen Kundenzufriedenheit und damit zu einer langfristigen Sicherung von Marktanteilen führen.</p>								
<p>Gliederung der Lehrveranstaltungen:</p> <p><u>Qualitätsmanagement Teil I</u> Definitionen, historische Entwicklung des Begriffs "Qualität", Normung, Aufbau und Gliederung der Qualitätsnormenreihe DIN EN ISO 9000 ff., QM-Systeme, Projektmanagement zur Einführung und Dokumentation von QM-Systemen, prozessorientierter Ansatz, Prozessmodell, PDCA-Zyklus nach Deming, Darstellung von Prozessen, Qualitätswerkzeuge (7 Q-Werkzeuge, 7 M-Werkzeuge), Qualitätsaudits, Auditnorm, Zertifizierung, Qualitätspreise, Gemeinsamkeiten und Abgrenzung zu anderen Managementsystemen.</p> <p><u>Qualitätsmanagement Teil II</u> Integrierte Managementsysteme, Kreativitätstechniken, Produkteigenschaften, Realisierungsbedingungen, QM-Programmplanung, Lenkung fehlerhafter Produkte/Prozesse, Qualitätszirkelarbeit, QFD, Qualitätsbewertung, FMEA, Prüfplanung, QM in der Beschaffung, Produktion und während des Produkteinsatzes, Branchenspezifische QM-Normen, Reklamationsmanagement, QM-Planspiel.</p>								
<p>Inhaltliche Beschreibung der Prüfungsgebiete:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen des Qualitätsmanagements • Qualität von Auftragnehmer, Präqualifikation von Lieferanten und Dienstleistungen • Rechtliche Wirkung von Maßnahmen zur Qualitätssicherung • Durchführung von Zertifizierungen, Akkreditierungen und Qualitätsaudits • Qualität von Materialien, Stoffen, Verfahrens-, Qualitätsprüfungen <p>Kompetenzen: Fach- und Managementkompetenzen zur Qualitätssicherung der betrieblichen Prozesse sowie zum vernetzten Handeln, Qualifizierung zum Qualitätsbeauftragten</p>								
<p>Prüfungsart: Klausur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modulteilprüfung 1 (MTP 1): schriftliche Prüfung nach dem 1. Semester • Modulteilprüfung 2 (MTP 2): schriftliche Prüfung nach dem 2. Semester 								
Voraussetzungen: Keine					Prüfungsvorleistungen (PVL): Keine			

Vernetzung mit / Querverbindungen zu anderen Modulen des Studiengangs:

Die Vernetzung der unterschiedlichen Module des Studiengangs ergibt sich insbesondere durch die Anwendung verschiedener Methoden, die im Wesentlichen ihren Ursprung im Qualitätsmanagement haben. Hier sei beispielhaft die Methode FMEA genannt, deren wesentliche Grundlagen in diesem Modul gelehrt werden und die im Modul 1 Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz für den Aspekt HUMAN-FMEA genutzt wird.

Unterlagen

Persönliches Skript des Lehrenden; DGQ Band 12-22: "Dokumentation prozessorientierter Managementsysteme" (2008), ISBN 3-410-32324-2, ISSN 0949-4782; QM-Lehrfilme; QM-Planspiel.

Lehrende: Dr. Weiland

Stand: SS 2009

Verantwortlich:Vizepräsident des Wissenschaftsbereiches
Elektro- und Informationstechnik

Modul 4	Datenschutz					Pflichtmodul		
Veranstaltungen	Anzahl der SWS					Student Workload	Credit Points	Angeboten in jedem
	V	Ü	S	P	Σ	Stunden*)	Anzahl	
Datenschutz	1	1			2	60	2	SS
					2	60	2	
Semester	Berufsbegleitend:	1,2	*) beinhaltet häusliche Selbststudienphase					
<p>Ziel der Lehrveranstaltungen: Die Inhalte der Veranstaltungen sollen den Studierenden eine Einführung in das Datenschutzrecht und seine betriebliche Anwendung geben. Der Umgang mit personenbezogenen Daten einschließlich der IT-Sicherheit wird praxisgerecht vermittelt. Ferner erhalten die Studierenden die Befähigung, ein Datenschutzmanagement aufzubauen und in die betrieblichen Prozesse zu integrieren. Gleichsam soll die Kompetenz zur Beratung der Unternehmensführung und des Managements sowie der Sozialpartner weiterentwickelt werden. siehe auch: detaillierte Beschreibungen zu den einzelnen Veranstaltungen</p>								
<p>Gliederung der Lehrveranstaltungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Datenschutzrecht und Datenschutzmanagement Technisch-organisatorischer Datenschutz (IT-Security). siehe auch: detaillierte Beschreibungen zu den einzelnen Veranstaltungen								
<p>Inhaltliche Beschreibung der Prüfungsgebiete: Die Prüfungen erstrecken sich auf die unter dem Punkt "Gliederung" genannten Themenbereiche. siehe auch: detaillierte Beschreibungen zu den einzelnen Veranstaltungen</p> <p>Kompetenzen: Fach- und Sozialkompetenzen für den sicheren, vertraulichen Umgang mit personenbezogenen Daten als zertifizierter Datenschutzbeauftragter</p>								
<p>Prüfungsart: Die Modulprüfung besteht aus 4 Teilbereichen:</p> <ul style="list-style-type: none"> 3teilige Klausur: Datenschutzrecht / Datenschutzmanagement / IT-Security sowie einer arbeitsteilig gestellten schriftlichen Ausarbeitung (Hausarbeit) 								
Voraussetzungen: Keine				Prüfungsvorleistungen (PVL): Keine				
<p>Vernetzung mit / Querverbindungen zu anderen Modulen des Studiengangs: Querverbindung vor allem zu Modul 5 "Betriebssicherheit"</p>								
<p>Unterlagen (Skripte, Literatur, Programme usw.): siehe Veranstaltungsbeschreibungen</p>								
<p>Lehrende: RA A. Jaspers, Dr. P. Münch Stand: SS 2009</p>					<p>Verantwortlich: Vizepräsident des Wissenschaftsbereiches Elektro- und Informationstechnik</p>			

Detallierte Beschreibungen zu den Veranstaltungen des Moduls 4

Modul 4	Datenschutz
Veranstaltungsbeschreibung	
Dozent/in, Lehrbeauftragte/r:	RA A. Jaspers
Thema:	Datenschutzrecht und Datenschutzmanagement
<p>Ziel der Lehrveranstaltung: Die Inhalte der Lehrveranstaltung sollen den Studierenden Kenntnissen und Aufgaben eines Datenschutzverantwortlichen im rechtlichen und organisatorischen Bereich vermitteln. Die seminaristische Vorlesung erläutert das Bundesdatenschutzgesetz (BDSG) sowie ausgewählte bereichsspezifische Datenschutzgesetze. Nachfolgend wird praxisorientiert das Verfahren zur Implementierung des Datenschutzes in Standardgeschäftsprozessen vorgestellt.</p>	
<p>Gliederung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Grundlagen des Datenschutzrechts (Zulässigkeit der Datenverarbeitung, Informations- und Korrekturrechte, interne und externe Datenschutzkontrolle) 2. Arbeitnehmerdatenschutz (Informationelle Selbstbestimmung im Arbeitsverhältnis, Personalaktenrecht, das BDSG im Arbeitsverhältnis, kollektiver Arbeitnehmerdatenschutz) 3. Kundendatenschutz (Datenschutzrecht in Kundenbeziehungen, Datenschutz bei Kundengewinnungs- und -bindungssystemen) 4. Datenschutzmanagement (Datenschutzkonzept, Risikomanagement, Datenschutz in Standardgeschäftsprozessen, Richtlinien zum Datenschutz, Schulungskonzepte, Überwachung des Datenschutzes) 	
<p>Inhaltliche Beschreibung der Prüfungsgebiete: Die Klausur zu Teil1 und 3 verlangt die Beantwortung von praxisorientierten Fragen und Fallbeispielen, die aus der Veranstaltung abgeleitet wurden. Die Hausarbeit verlangt die Darlegung einer definierten praktischen Aufgabe des Datenschutzbeauftragten.</p>	
<p>Vernetzung mit / Querverbindungen zu anderen Modulen des Studiengangs: Die Vernetzung besteht mit den von Herrn Dr. Münch vermittelten Aspekten des technisch-organisatorischen Datenschutzes (IT-Security).</p>	
<p>Unterlagen: Ein Script mit ausgewählten Gesetzen, Checklisten und Praxishinweisen sowie alle Präsentationen werden im Intranet BSM der TFH spätestens eine Woche vor Veranstaltungsbeginn bereitgestellt. Weiterhin werden den Studierenden die GDD-Ratgeber "Datenschutz im Unternehmen", "Datensicherung im Unternehmen" sowie "Datenschutz beim Outsourcing" zur Verfügung gestellt.</p>	

Modul 4	Datenschutz
Veranstaltungsbeschreibung	
Dozent/in, Lehrbeauftragte/r:	Dr. P. Münch
Thema:	Technisch-organisatorischer Datenschutz (IT-Security)
<p>Ziel der Lehrveranstaltung: Die Inhalte der Lehrveranstaltung sollen den Studierenden Kenntnisse, Aufgaben und Pflichten des Datenschutzbeauftragten auf technisch-organisatorischem Gebiet vermitteln (§ 4g i.V.m. § 9 und Anlage BDSG). Darüber hinaus wird Grundwissen zur IT-Sicherheit vermittelt. Die seminaristische Vorlesung ist praxisorientiert und stellt die Verbindung zum übrigen Inhalt des BDSG (von Herrn RA Jaspers)</p>	
<p>Gliederung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Grundlagen der IT-Sicherheit (Bedrohungen; Grundanforderungen an vertrauenswürdige informationstechnische Systeme) 2. Organisation der IT-Sicherheit (Risikomanagement; personelle, aufbau- und ablauforganisatorische Aspekte; Revision der IT-Systeme; Restrisikoabdeckung) 3. Basistechnologien der IT-Sicherheit (Internet-Sicherheit; Kryptographie; Digitale Signatur; Chipkarten; RFID; Biometrie; Videotechnik) 4. Einführung in Verfahren zur IT-Sicherheit am Beispiel des technisch-organisatorischen Datenschutzes (Zutrittskontrolle; Zugangskontrolle; Zugriffskontrolle; Weitergabekontrolle; Eingabekontrolle; Auftragskontrolle; Verfügbarkeitskontrolle; Trennungskontrolle) 	
<p>Inhaltliche Beschreibung der Prüfungsgebiete: Die Klausur zum Teil 2 verlangt die Beantwortung von praxisorientierten Fragen, die aus der LV abgeleitet wurden (ein Drittel „multiple choice“; zwei Drittel Fallbeispiele). Die Hausarbeit verlangt die Darlegung einer definierten praktischen Aufgabe des Datenschutzbeauftragten.</p>	
<p>Vernetzung mit / Querverbindungen zu anderen Modulen des Studiengangs: Die Vernetzung besteht mit den von Herrn RA Jaspers vermittelten juristischen Aspekten des Datenschutzes.</p>	
<p>Unterlagen: Umfangreiches Script (enthält alle Präsentationen) wird im Intranet BSM der THF spätestens eine Woche vor Veranstaltungsbeginn bereitgestellt. Das Script enthält umfangreiche Literaturhinweise und eine Link-Sammlung. Empfohlen wird: Peter Münch: Technisch-organisatorischer Datenschutz – Leitfaden für die Praxis; 3. Auflage 2007; Datakontext-Fachverlag Frechen. Die CD mit Arbeitsmaterialien erhalten die Studierenden während der Lehrveranstaltung.</p>	

Modul 5	Betriebssicherheit					Pflichtmodul		
Veranstaltungen	Anzahl der SWS					Student Workload	Credit Points	Angeboten in jedem
	V	Ü	S	P	Σ	Stunden*)	Anzahl	
Betriebssicherheit Teil I	4	2			6	180	6	SS
Betriebssicherheit Teil II	4	2		1	7	210	7	WS
					13	390	13	
Semester	Berufsbegleitend:	1,2	*) beinhaltet häusliche Selbststudienphase					
<p>Ziel der Lehrveranstaltungen:</p> <p>Die Inhalte der Vorlesungen und Übungen sollen den Studierenden Fach- und Methodenwissen über die anwenderorientierte Vernetzung der einzelnen Disziplinen im gesamten Betriebssicherheitsmanagement vermitteln. Auf Basis bestehender Management-Systeme werden zukunftsorientierte, integrierte Betriebssicherheitsmanagement-Systeme entwickelt und deren Anwendbarkeit in der betrieblichen Praxis aufgezeigt. Die Ausbildung führt zu Erkenntnissen der überbetrieblichen Praxis zur ganzheitlichen Betrachtung und Anwendung von Aufgabenstellungen im Betriebssicherheitsmanagement.</p> <p>In den Übungen werden in multimedialer Form die Methodik zur Beherrschung von Krisensituationen und der Umgang mit Behörde, Medien und der Öffentlichkeit erlernt. An Beispielen der Unternehmen wird die Vernetzung der Module zum ganzheitlichen Betriebssicherheitsmanagement kennen gelernt.</p> <p>siehe auch: detaillierte Beschreibungen zu den einzelnen Veranstaltungen</p>								
<p>Gliederung der Lehrveranstaltungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integriertes Betriebssicherheitsmanagement • Krisen- und Notfallmanagement • Arbeits- und Sozialmedizin im Bereich integrierte Arbeitssicherheit • Sichere Infrastruktur für hochverfügbare Installationen <p>siehe auch: detaillierte Beschreibungen zu den einzelnen Veranstaltungen</p>								
<p>Inhaltliche Beschreibung der Prüfungsgebiete:</p> <p>Die Prüfungen erstrecken sich auf die unter dem Punkt "Gliederung" genannten Themenbereiche. siehe auch: detaillierte Beschreibungen zu den einzelnen Veranstaltungen</p> <p>Kompetenzen: Fach- und Sozialkompetenzen in der Vernetzung aller Aufgaben im Betriebssicherheitsmanagement</p>								
<p>Prüfungsart: Klausur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modulteilprüfung 1 (MTP 1) nach dem 1. Semester von 2 Stunden • Modulteilprüfung 2 (MTP 2) nach dem 2. Semester von 4 Stunden 								
Voraussetzungen: Keine				Prüfungsvorleistungen (PVL): Keine				
<p>Vernetzung mit / Querverbindungen zu anderen Modulen des Studiengangs: siehe Veranstaltungsbeschreibungen</p>								
<p>Unterlagen (Skripte, Literatur, Programme usw.): siehe Veranstaltungsbeschreibungen</p>								
<p>Lehrende: Prof. Dr.-Ing. D. Sohn, Dr. med. Dipl.-Ing. (FH) Schubert, Dipl.-Inform. Faulhaber Stand: SS 2009</p>					<p>Verantwortlich: Vizepräsident des Wissenschaftsbereiches Elektro- und Informationstechnik</p>			

Detaillierte Beschreibungen zu den Veranstaltungen des Moduls 5

Modul 5	Betriebssicherheit
Veranstaltungsbeschreibung	
Dozent/in, Lehrbeauftragte/r:	Prof. Dr.-Ing. D. Sohn
Thema:	Integriertes Betriebssicherheitsmanagement
<p>Ziel der Lehrveranstaltung:</p> <p>Ziel der Lehrveranstaltung Betriebssicherheit ist unter anderem, die Vermittlung von Kenntnissen, Fähigkeiten und Methoden zur Entwicklung, Umsetzung und Implementierung vernetzter innovativer Betriebssicherheitsmanagementsysteme in der Industrie, im Handel und im Handwerk sowie bei Behörden. Hierbei wird unter Betriebssicherheit insbesondere das anwenderorientierte integrierte und vernetzte Managen der einzelnen Disziplinen (Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz, Umweltschutz, Qualitätsmanagement, Datenschutz- und Datensicherheit, Anlagensicherheit) zu einen ganzheitlichen Managementsystem verstanden.</p> <p>Darüber hinaus wird erlernt, wie in den Unternehmen Organisationsverschulden vermieden sowie Rechtssicherheit geschaffen werden. Wirtschaftliche Gesichtspunkte und die Themenbereiche IT/IV-Sicherheit, Arbeits- und Sozialmedizin sowie Krisen- und Notfallmanagement finden dabei besondere Berücksichtigung.</p> <p>Die Studierenden erwerben durch eine praxisorientierte Ausbildung auf wissenschaftlicher Basis erweiterte interdisziplinäre Fach- und Methodenkenntnisse. Durch die Bildung von Managementkompetenzen werden sie befähigt, selbständig zukunftsorientierte, sicherheitliche und ingenieurmäßige Methoden bei der Erarbeitung von praxisgerechten Problemlösungen anzuwenden. Die Vermittlung von theoretisch-analytischen Fähigkeiten, die Befähigung zu wissenschaftlicher und methodischer Vorgehensweise sowie die Entwicklung von sozialen Kompetenzen unter besonderer Berücksichtigung des vernetzten Denkens und Handelns sind wesentliche Elemente des Studiums.</p>	
<p>Gliederung:</p> <ul style="list-style-type: none">• Einführung und intensive Einarbeitung in die Betriebssicherheitsverordnung und die Anlagensicherheit• Einführung und Grundlagen von Managementsystemen• Grundverständnis eines ganzheitlichen Betriebssicherheitsmanagements• Grundlegende Managementprinzipien• Prozessorientierung/Prozessmodell/Prozessmanagement• Gegenüberstellung und Synergien ausgewählter Managementsysteme• Das St. Galler Managementkonzept• Möglichkeiten des Aufbaus eines integrierten und vernetzten Managementsystems• Entwicklung innovativer und präventiver Betriebssicherheitsmanagement-Systeme• Vorgehensweise beim Aufbau eines anwenderorientierten vernetzten Betriebssicherheitsmanagementsystems• Vereinbarung von quantitativen und qualitativen Zielen• Indikatoren und Parameter zur Evaluation des Betriebssicherheitsmanagements• Möglichkeiten zur Analyse und Bewertung von Managementsystemen: Verfahren und Methoden der Systemkontrolle und -bewertung• Kontinuierlicher Verbesserungsprozess als Grundprinzip jedes Managementsystems• Managementkonzepte zur Gestaltung und Optimierung von Organisationsstrukturen und -prozessen• Bewährte Managementtools• Soziale Kompetenz als Voraussetzung einer gemeinschaftlichen Handlungsorientierung• Dokumentation der Aufbau- und Ablauforganisation in einem überbetrieblichen BSM-Handbuch• Exkursionen• Fachvorträge von Vertretern der Industrie verschiedener Branchen und unterschiedlicher Betriebsgrößen über Anwendungen, Erfahrungen, Aufwand und Nutzen von Betriebssicherheitsmanagementsystemen in der betrieblichen Praxis	

Inhaltliche Beschreibung der Prüfungsgebiete:

Das Prüfungsgebiet umfasst alle vermittelten Inhalte der Lehrveranstaltung einschließlich der Themenbereiche IT/IV-Sicherheit, Arbeits- und Sozialmedizin sowie Krisen- und Notfallmanagement.

Vernetzung mit / Querverbindungen zu anderen Modulen des Studiengangs:

Vernetzung und Querverbindungen zu den Modulen 1 bis 4

Unterlagen:

Skripte sowie alle in den Vorlesungen dargestellten Folien werden zu den Vorlesungen als Kopie oder in elektronischer Form sowie im Internet zur Verfügung gestellt.

Modul 5	Betriebssicherheit
Veranstaltungsbeschreibung	
Dozent/in, Lehrbeauftragte/r:	Prof. Dr.-Ing. D. Sohn
Thema:	Krisen- und Notfallmanagement
<p>Ziel der Lehrveranstaltung: Die Inhalte der Lehrveranstaltung sollen den Studierenden die im Laufe der Zeit stark veränderte Bedeutung des Krisen- und Notfallmanagement für die Existenz eines Betriebes in der heutigen Zeit vermitteln.</p> <p>Auf Basis einschlägiger Gesetze werden die Grundlagen des Krisen- und Notfallmanagements erläutert und die erforderlichen Kenntnisse zur ganzheitlichen Erfassung und Bewertung von Risiken für das Unternehmen erläutert. Der Aufbau und die Einführung eines Krisen- und Notfallmanagements im Rahmen eines integrierten, unternehmensübergreifenden Gesamtmanagementsystems wird dargestellt. Im Rahmen der Krisenkommunikation wird der Umgang mit Medien und die interne und externe Informationspolitik an zahlreichen praxisnahen Beispielen den Studierenden nahe gebracht und geübt.</p> <p>Im Rahmen von stark praxisorientierten Risikoanalysen von Unternehmen werden Möglichkeiten zur Aufstellung von Business Continuity Plans und Alarm- und Gefahrenabwehrplänen als Teil des Krisen- und Notfallmanagements vermittelt.</p>	
<p>Gliederung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Einführung, Definitionen, Grundlagen und Bedeutung des Krisen- und Notfallmanagements für Unternehmen in der heutigen Zeit 2. Rechtsgrundlagen 3. Risikoanalysen und Risikobewertung im Unternehmen 4. Aufbau und Einführung eines Krisen- und Notfallmanagementsystem im Unternehmen als Existenzsicherungs-Tool 5. Krisenkommunikation (Umgang mit Medien, interne und externe Informationspolitik, Gestalten von Pressemitteilungen, Zuständigkeiten usw.) 6. Beispiele aus der Praxis zum Thema Risikoanalysen, Risikobewertung, Umsetzung von Krisen- und Notfallmanagement im Unternehmen 	
<p>Inhaltliche Beschreibung der Prüfungsgebiete:</p> <p>Aufbau und Inhalt von Krisen- und Notfallmanagementsystemen, Gesetzlicher Hintergrund, Umsetzung und Einführung von Krisen- und Notfallmanagementsystemen im Unternehmen, Risikoanalysen, Bedeutung von Notfall- und Krisenmanagement im Unternehmen, Krisen-kommunikation (Umgang mit Medien, Informationspolitik), Notfallpläne und Alarm- und Gefahrenabwehrpläne</p>	
<p>Vernetzung mit / Querverbindungen zu anderen Modulen des Studiengangs:</p> <p>Nur innerhalb Modul 5</p>	
<p>Unterlagen:</p> <p>Eigenes Skript (wird studienbegleitend möglichst 1 Woche oder früher vor dem Termin elektronisch zur Verfügung gestellt), Literaturhinweise</p>	

Modul 5	Betriebssicherheit
Veranstaltungsbeschreibung	
Dozent/in, Lehrbeauftragte/r:	Dr.med. Dipl.-Ing. (FH) B. Schubert
Thema:	Arbeits- und Sozialmedizin im Bereich integrierte Arbeitssicherheit
Ziel der Lehrveranstaltung: Vermittlung grundlegender arbeitsmedizinischer und sozialmedizinischer Grundkenntnisse im gesamtheitlichen Zusammenhang mit den Bereichen Arbeits- und Betriebssicherheit	
Gliederung: - gesetzliche und berufsgenossenschaftliche Grundlagen der arbeits- und sozialmedizinischen Aufgaben - betriebsärztliche Aufgaben im integrierten Betriebssicherheitsmanagement	
Inhaltliche Beschreibung der Prüfungsgebiete: siehe Gliederung	
Vernetzung mit / Querverbindungen zu anderen Modulen des Studiengangs: Als Bestandteil im Modul 5 Verknüpfungen insbesondere zu Modul 1 und im weiteren zu den übrigen Modulen 2-4.	
Unterlagen: Folienskripte werden den Studierenden im Rahmen der Vorlesung zur Verfügung gestellt.	

Modul 5	Betriebssicherheit
Veranstaltungsbeschreibung	
Dozent/in, Lehrbeauftragte/r:	Dipl.-Inform. J. Faulhaber
Thema:	sichere Infrastrukturen für hochverfügbare Installationen
<p>Ziel der Lehrveranstaltung: Die Inhalte der Lehrveranstaltung sollen den Studierenden die Anforderungen an hochverfügbare, technische Installationen (vorzugsweise Rechenzentren und Sicherheitslager) vermitteln. Die Besonderheit hierbei ist der interdisziplinäre Ansatz mit Sachbezügen zu baulichen, sicherheitstechnischen, elektrotechnischen, klimatechnischen und brandschutztechnischen Fragestellungen.</p>	
<p>Gliederung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Risikoanalyse • Standortbeurteilungen • Baukonstruktion • Brandschutz, -melde und Löschtechnik • Sicherheitssysteme und -organisation • Energieversorgung • Raumluftechnische Anlagen • Organisation der Infrastrukturbetreuung 	
<p>Inhaltliche Beschreibung der Prüfungsgebiete: siehe Gliederung</p>	
<p>Vernetzung mit / Querverbindungen zu anderen Modulen des Studiengangs: Bezüge zum Qualitätsmanagement (Modul 3) und zum Datenschutz (Modul 4, Sicherheitsziele und Vertraulichkeit)</p>	
<p>Unterlagen: Power-Point-Präsentationen, die den Studierenden zur Verfügung gestellt werden.</p>	

Modul 6		Masterarbeit		Pflichtmodul		
Veranstaltungen				Student Workload	Credit Points	Angeboten in jedem
				Stunden*)	Anzahl	
Fachwissenschaftliche Arbeit über 6 Monate				600	20	
Semester	Berufsbegleitend:	3				
<p>Ziel der Masterarbeit, Anforderungen:</p> <p>Die Masterarbeit soll nach Art und Anforderung den Charakter des Masterabschlusses als weiteren berufsqualifizierenden Abschluss betonen und ein hohes fachliches und wissenschaftliches Niveau gewährleisten. Sie soll exemplarisch die Fähigkeit der Studierenden belegen, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine Aufgabe aus dem Bereich des Betriebssicherheitsmanagements sowohl in ihren fachlichen Einzelheiten als auch in den fachübergreifenden Zusammenhängen nach wissenschaftlichen Methoden selbständig zu bearbeiten und die Ergebnisse klar und verständlich darzustellen.</p> <p>Im einzelnen sollen deutlich werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selbständiges und wissenschaftlich begründetes Arbeiten auf hohem Niveau mit klar entwickelter Argumentation, ausgehend vom aktuellen Entwicklungsstand oder dem Stand aus Wissenschaft und Technik • Problem- und Methodenbewusstsein, d.h., Untersuchungen auf der Grundlage einschlägiger Fachliteratur sollten unter bestimmten Kriterien oder Fragestellungen erfolgen, empirische Untersuchungen, z.B. Erhebungen bedürfen der Darlegung der Untersuchungs- und Auswertungskriterien, überwiegend praktische Arbeiten nehmen Bezug auf einen angemessenen Theorieteil • Erkennbarer Eigenanteil, Zitate sollen zu neuen Gedankengängen oder Stellungnahmen führen • Klar strukturierte verständliche Formulierung der Arbeit ohne Widersprüche 						
<p>Inhaltliche Beschreibung der Prüfungsgebiete:</p> <p>Die Masterarbeit baut auf allen Pflichtmodulen auf. Die Studierenden sollen den Nachweis erbringen, dass sie befähigt sind, selbständig zukunftsorientierte, sicherheitliche und ingenieurmäßige Methoden bei der Erarbeitung von praxisgerechten Problemlösungen anzuwenden. Hierbei wird eine wissenschaftliche und methodische Vorgehensweise gefordert unter Berücksichtigung theoretisch-analytischer Grundlagen sowie praxisorientierten Vorgaben. Im Rahmen der Masterarbeit sollen auf wissenschaftlicher Basis vernetzte innovative Betriebssicherheitsmanagementsysteme entwickelt und in der Praxis umgesetzt werden. Hierbei spielen insbesondere wirtschaftliche Gesichtspunkte und die ständige Verbesserung von Prozessen und Tätigkeiten zur Realisierung der Unternehmensziele eine entscheidende Rolle.</p> <p>Für ein ausgewähltes Unternehmen kann ein integriertes Betriebssicherheitshandbuch erstellt werden. Hierbei sind für einen praktischen Anwendungsfall die Vorteile eines integrierten Betriebssicherheitsmanagementsystems insbesondere hinsichtlich der Nutzung von Synergieeffekten, der Transparenz der Geschäftsprozesse sowie der Einsparung von Sach- und Personalkosten zu entwickeln und dezidiert darzustellen.</p> <p>Mit der Masterarbeit belegen die Studierenden, dass sie in der Lage sind, selbständig praxisrelevante und komplexe wirtschaftliche, technische und organisatorische Fragestellungen im Zusammenhang mit dem Betriebssicherheitsmanagement fachübergreifend zu lösen und in einen Gesamtzusammenhang zu stellen.</p> <p>Kompetenzen:</p> <p>Fundierte Kenntnisse in den einzelnen Fachdisziplinen sowie in der Vernetzung der Kernkompetenzen der Betriebssicherheit zu einem ganzheitlichen integrierten Managementsystem.</p> <p>Erweiterte interdisziplinäre Fach-, Methoden- und Sozialkompetenzen</p> <p>Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden für die Entwicklung, Optimierung bzw. Implementierung eines effizienten integrierten Betriebssicherheitsmanagements in der Industrie, im Handel, im Handwerk sowie bei Behörden.</p>						

Prüfungsart: Masterarbeit gemäß HPO	
Voraussetzungen: Alle Inhalte der Module 1-5	Prüfungsvorleistungen (PVL): Mindestens 4 bestandene Modulprüfungen in den Modulen 1-5
Verwendbarkeit des Moduls: Abschlussmodul des Masterstudiengangs Betriebssicherheitsmanagement. Es qualifiziert zur Berufstätigkeit als Betriebssicherheitsmanager bzw. zu verantwortlichen Tätigkeiten in Vorstufen dazu (Beauftragte).	
Unterlagen: je nach Thema der Masterarbeit zu vereinbaren	
Lehrende: gemäß HPO Stand: SS 2009	Verantwortlich: Vizepräsident des Wissenschaftsbereiches Elektro- und Informationstechnik