

Studiengang:	Integrierte Managementsysteme (2023)	
Fakultät:	Natur- und Umweltwissenschaften	
Abschluss:	Master of Science	
Regelstudienzeit:	3 Semester	
ECTS-Punkte:	90	
Studienbeginn:	SoSe (Sommersemester)	
Lehrsprache:	Deutsch	
Studiendokumente:	Prüfungsordnung: Studienordnung: Akkreditiert am: Weitere Dokumente:	gültig ab Matrikel 2023 gültig ab Matrikel 2023 28.02.2029 Bestimmungen zum Propädeutischen Studiensemester (PSS)

Nr.	Module	ECTS-Punkte *	Prüfungen	SWS** pro Semester		
				1	2	3
	267050 Handlungspflichten im Umwelt-, Energie-, Klima- und Arbeitsschutzrecht	5	PK120	4		
	287750 Projektmanagement: Methoden und Prozesse	5	PB	6		
	197350 Qualitätsmanagementsysteme/Qualitätssicherung	5	PK120 VB	4		
	289000 Umweltmanagementsysteme und betriebliches Stoffstrommanagement	5	PB	5		
	215750 Veränderungs- und Lernprozesse in Organisationen	5	PM30	4		
	236100 Auditierung von Managementsystemen	5	PM30		4	
	290050 Betriebliches Energie- und Klimaschutzmanagement	5	PK120		5	
	287800 Integration von Managementsystemen	5	PK120		4	
	266650 Life Cycle Assessment	5	PB		5	
	287850 Theorie-Praxis-Transfer: Managementsysteme entwickeln und bewerten	5	PR PB		8	
	215900 Abschlussmodul (Master-Arbeit und Verteidigung)	30	PM60 PA			2
<i>Wahlpflichtmodule (es ist mindestens ein Modul zu wählen) 5 ECTS-Punkte</i>						
	291500 Betriebliche Software - SAP	5	PM30 VI	4		

Nr.	Module	ECTS-Punkte *	Prüfungen	SWS** pro Semester		
				1	2	3
	265800 Erneuerbare Energien	5	PK60 PL	4		
	132400 IT-Sicherheitsmanagement	5	PB VT	4		
	267200 Nachhaltigkeitsmanagement und -berichterstattung	5	PR	4		
	287600 Writing Workshop - Energy Transition and Carbon Cycle Management	5	PR	4		
Wahlpflichtmodule (es ist mindestens ein Modul zu wählen) 5 ECTS-Punkte						
	287200 Arbeitsgestaltung im Umfeld von Industrie 4.0	5	PK120		4	
	287250 Arbeitsschutzrecht, Arbeits- und Gesundheitsschutzmanagementsysteme	5	PK120		6	
	233450 Arzneimittelrecht/GMP	5	PK120		4	
	215950 Asset Management und technische Diagnostik	5	PB PL		5	
	260650 Bioökonomie und Biopolymere - Nachhaltige Kunststoffe	5	PB VT		4	
SWS pro Semester				23 ¹	26 ¹	2
ECTS-Punkte pro Semester				30	30	30
Vertiefungs- oder Studienrichtung Industrial Ecology and Cleaner Production						
	266200 Environmental Management Systems	5	PR	2		
	266400 Quality Management Systems	5	PB PR	2		
	287600 Writing Workshop - Energy Transition and Carbon Cycle Management	5	PR	4		
	239750 Environmental Law	5	PK180		5	
	235550 Intercultural Communication and Foreign Language Skills	5	PK120		4	
	235400 Ressourcenmanagement und technologischer Fortschritt	5	PB		4	
	266550 Master's Thesis and Defence	30	PM60 PA			2
Elective modules summer semester (choose 15 credits) 15 ECTS-Punkte						

Nr.	Module	ECTS-Punkte *	Prüfungen	SWS** pro Semester		
				1	2	3
	136450 Business English B1	5	PM15 PM90 PK90	4		
	259850 Deutsch als Fremdsprache (DaF) A1	5	PK80	4		
	266650 Life Cycle Assessment	5	PB	5		
	257300 Market Research	5	PR	4		
	217900 Project Management: Processes and Methods	5	PB	4		
	266250 Theory-Practice-Transfer: Understanding and Analysis of Management Systems	5	PR	2		
Elective modules winter semester (choose 15 credits) 15 ECTS-Punkte						
	235050 Biodiversity Management and Sustainability	5	PB		4	
	259850 Deutsch als Fremdsprache (DaF) A1	5	PK80		4	
	233500 Drug Design	5	PK120 VT		4	
	254550 Englisch für Ingenieure	5	PK120		4	
	213500 Englisch für Naturwissenschaften	5	PK30 PK90		4	
	254850 Introduction to Global Marketing	5	PR		4	
	234900 Responsible Management	5	PK120		4	
	266300 Theory-Practice-Transfer: Development and Assessment of Management Systems	5	PR		2	
SWS der Studienrichtung pro Semester				8 ¹	13 ¹	2
ECTS-Punkte der Studienrichtung pro Semester				30	30	30
Gesamtzahl ECTS-Punkte des Studiengangs pro Semester				60	60	60

* 1 ECTS-Punkt entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden

** eine Semesterwochenstunde (SWS) entspricht 45 Minuten pro Woche

¹ zzgl. SWS des/der ausgewählten Wahlpflichtmoduls/e

Legende zur Tabelle:

WiSe = Wintersemester

SoSe = Sommersemester

ECTS = European Credit Transfer System - (Punkte)

PA = Prüfungsleistung in Form der Abschlussarbeit gemäß § 21

PB = Alternative Prüfungsleistung in Form des Belegs gemäß § 22 Absatz 1 Nr.1, Absatz 2

PK = Schriftliche Prüfungsleistung in Form der Klausur gemäß §§ 19 Absatz 1 Nr.1; 20

PL = Alternative Prüfungsleistung in Form der Laborleistung gemäß § 22 Abs.1 Nr.3, Absatz 4
PM = Mündliche Prüfungsleistung gemäß § 18
PR = Alternative Prüfungsleistung in Form des Referates gemäß § 22 Absatz 1 Nr.2, Absatz 3

VB = Prüfungsvorleistung in Form des Belegs gemäß § 17 Abs.2 i.V.m. § 22 Absatz 1 Nr.1, Abs.2

VT = Prüfungsvorleistung in Form des Testats gemäß § 17 Abs. 2

VI = Prüfungsvorleistung in Form der Fallstudie gemäß § 17 Abs. 2 Nr.3

(Die Zahlenangabe hinter der Prüfungsart gibt die Dauer der Prüfungsleistung in Minuten an.)

Code:	267050							
Modul:	Handlungspflichten im Umwelt-, Energie-, Klima- und Arbeitsschutzrecht							
Module title:	Legal Requirements from Environmental/Energy Law/Climate Protection and Occupational Health & Safety							
Version:	1.0 (06/2020)							
letzte Änderung:	02.07.2024							
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr.-Ing. Hildebrandt, Jakob Jakob.Hildebrandt@hszg.de Dipl.-Kauffrau Zenker-Hoffmann, Anke A.Zenker-Hoffmann@hszg.de							
Modul läuft im:	SoSe+WiSe (Sommer- und Wintersemester)							
Niveaustufe:	Master							
Dauer des Moduls:	1 Semester							
Lehrrort:	Zittau							
Lehrsprache:	Deutsch							
Status:	Pflichtmodul							
Workload* in	SWS*	Semester						
Zeit-std.	ECTS-Pkte		1				2	3
		V	S	P	W			
150	5	2	2	0	0			
<small>* ... Gesamtarbeitsaufwand pro Modul (1 ECTS-Punkt entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden) ** ... eine Semesterwochenstunde (SWS) entspricht 45 Minuten pro Woche V ... Vorlesung S ... Seminar/Übung P ... Praktikum W ... Weiteres</small>								
Selbststudienzeit in h:	Angabe gesamt	davon						
	105	60 Vor- und Nachbereitung LV		30 Vorbereitung Prüfung		15 Sonstiges		
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung Seminar/Übungen Exkursionen und Fallstudien Gastvorträge							
Prüfung(en)								
Prüfung:	Prüfungsleistung als Klausur (PK)					120 min	100.0%	
Lerninhalt:	Im Rahmen des Moduls wird - aufbauend auf den Grundlagen Umwelt- und Energierecht - ein umfassender und anwendungsorientierter Überblick über spezifische (betriebliche) Anforderungen und Handlungspflichten vermittelt, die sich aus den Forderungen des Umwelt- und Arbeitsschutzrechtes sowie des Energierechtes ergeben. Daraufhin wird anwendungsorientiert charakterisiert, wie die aus den rechtlichen Vorgaben abzuleitenden Handlungspflichten im praktischen Betrieb umgesetzt und eingehalten werden können. Durch sehr dynamische Änderungen und Neuerung von Gesetzestexten und rechtlichen Vorgaben im Umwelt-, Energie- und Arbeitsschutzrecht kann das Module							

	nur eine zeitlich eingegrenzte Aufnahme der Rechtssituation und der daraus abzuleitenden Handlungspflichten für die betriebliche Praxis reflektieren. Aufgezeigt werden darüber hinaus Wege zur kontinuierlichen Nachverfolgung und Auseinandersetzung mit der geltenden Rechtslage.
Lernergebnisse/Kompetenzen	
Fachkompetenzen:	<p>Nach erfolgreicher Teilnahme an diesem Modul sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sachverhalte unter Berücksichtigung verschiedener rechtlicher Anforderungen zu analysieren, zu bewerten und Lösungsansätze für die betriebliche Praxis zu entwickeln. - Rechtliche Handlungspflichten auf Grundlage von rechtlichen Vorgaben (aus dem Umwelt-, Energie-, Klima- und Arbeitsschutzrecht) zu analysieren und auf Relevanz für unternehmerische und institutionelle Schwerpunkte, Arbeits- und Produktionsbereiche zu bewerten, insbesondere Rechtskataster zu entwickeln, Pflichtenmanagement zu organisieren, Antragstellungen und Genehmigungsverfahren nach dem Immissions- und Gewässerschutzrecht durchzuführen, Register- und Nachweisführungen nach dem Abfallrecht zu realisieren. - Zur Klärung und Sicherstellung von rechtlichen Belangen mündlich und schriftlich mit Verantwortlichen aus Umweltbehörden, -ämtern, -verwaltungen, Umweltingenieurbüros, Verbänden, Vereinen und weiteren Trägern öffentlicher Belange zu kommunizieren und zusammen zu arbeiten.
Fachübergreifende Kompetenzen:	<p>Nach erfolgreicher Teilnahme an diesem Modul sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Das persönliche Denken und Handeln sowie das ihrer Mitmenschen kritisch zu reflektieren. - Konstruktiv mit Kritik umzugehen. - Die Folgen ihrer fachlichen Entscheidungen z.B. auf Menschen, Wirtschaft und Umwelt zu beurteilen. - Mit Komplexität umzugehen, Wesentliches zu differenzieren, sorgfältig, strukturiert und selbständig zu arbeiten. - Konstruktiv, auch in heterogenen und interdisziplinären Gruppen Ergebnisse zu erarbeiten sowie Strategien, Ziele und Maßnahmen zu entwickeln.
Notwendige Voraussetzungen:	keine
Empfohlene Voraussetzungen:	Interesse und Beschäftigung mit Fragen der Umwelt- und Energiepolitik (Energiewende) sowie mit dem Themenfeld Legal Compliance in der betrieblichen Praxis; Training und Selbstorganisation von Zeitmanagement
Literatur:	<p>Deutscher Taschenbuchverlag (Hrsg.) (2021): Umweltrecht. Beck-Texte im dtv, 30. Aufl.</p> <p>Kotulla, M. (2017): Umweltrecht – Grundstrukturen und Fälle. 7. Aufl., Boorberg Verlag Stuttgart</p> <p>Storm; P.-Chr. (2015): Umweltrecht: Einführung. 10. Auflage; Erich Schmidt Verlag</p> <p>http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/energiekonzept_bundesregierung.pdf (Stand: 03.11.2010).</p> <p>UBA (Hrsg.) (2021): Erneuerbare Energien in Zahlen. Stand: Mai 2021, online im Internet unter: https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/erneuerbare-energien/erneuerbare-energien-in-zahlen#uberblick (Stand: 25.05.2021).</p> <p>UBA (Hrsg.)(2021): Szenarien und Konzepte für die Klimaschutz- und Energiepolitik. Stand: Mai 2021, online im Internet unter: https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimaschutz-energiepolitik-in-deutschland/szenarien-konzepte-fuer-die-klimaschutz</p> <p>BMWi/BMU (Hrsg.) (2010): Energiekonzept für eine umweltschonende, zuverlässige und bezahlbare Energieversorgung, online im Internet unter: http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/energiekonzept_bundesregierung.pdf (Stand: 03.11.2010).</p> <p>BMU (Hrsg.) (2018): Erneuerbare Energien in Deutschland. Daten zur Entwicklung im Jahr 2017. Stand: März 2018, https://www.erneuerbare-energien.de/EE/Redaktion/DE/Downloads/zeitreihen-zur-entwicklung-der-erneuerbaren-energien-in-</p>

deutschland-1990-2017.pdf (Stand: 04.04.2019).

DELAKOWITZ, B.: Vorlesungsskript Umwelt- und Energierecht (in der aktuellen Fassung)

DELAKOWITZ, B. : Vorlesungsskript Umweltschutztechnik (in der aktuellen Fassung)

Deutscher Taschenbuchverlag (Hrsg.) (2013): Umweltrecht.

KLUTH, W., SMEDDINCK, U. (Hrsg.) (2013): Umweltrecht. Ein Lehrbuch. Springer Spektrum

SCHMIDT, R., KAHL, W. (2017): Umweltrecht. 10. Vollständig überarbeitete Auflage, Verlag C.H. Beck

SCHWISTER, K. (Hrsg.) (2010): Taschenbuch der Umwelttechnik. Hanser Verlag.

SOMMER, P., DELAKOWITZ, B. (2010): Umwelt- und arbeitsschutzrechtlicher Rahmen für Unternehmen. In: KRAMER, M. (Hrsg.): Integratives Umweltmanagement (Lehrbuch), 2. Aufl., Wiesbaden: Gabler Verlag

STORM, P.-Ch. (2018): Umweltrecht - Wichtige Gesetze und Verordnungen zum Schutz der Umwelt Beck-Texte im dtv, 28. Auflage, Beck-Texte im dtv

UWS Umweltmanagement GmbH (Hrsg.): Die Informationsplattform im Umweltschutz, online im Internet unter: <http://www.umwelt-online.de/recht>.

Code:	287750
Modul:	Projektmanagement: Methoden und Prozesse
Module title:	Project Management: Methods and Processes
Version:	2.0 (06/2022)
letzte Änderung:	02.07.2024
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer.pol. Brauweiler, Jana j.brauweiler@hszg.de
	Dipl.-Ing. Paetzold, Hartmut h.paetzold@hszg.de
Modul läuft im:	SoSe (Sommersemester)
Niveaustufe:	Master
Dauer des Moduls:	1 Semester
Lehrrort:	Zittau
Lehrsprache:	Deutsch

Status:	Pflichtmodul							
Workload* in	SWS*	Semester						
Zeit-std.	ECTS-Pkte		1				2	3
		V	S	P	W			
150	5	3	1	2	0			

* ... Gesamtarbeitsaufwand pro Modul (1 ECTS-Punkt entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden)

** ... eine Semesterwochenstunde (SWS) entspricht 45 Minuten pro Woche

V ... Vorlesung S ... Seminar/Übung P ... Praktikum W ... Weiteres

Selbststudienzeit in h:	Angabe gesamt	davon		
	83	75 Vor- und Nachbereitung LV	30 Vorbereitung Prüfung	0 Sonstiges

Prüfung(en)

Prüfung:	Prüfungsleistung als Beleg (PB)	-	100.0%
----------	---------------------------------	---	--------

Lerninhalt:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Einführung in das Projektmanagement <ul style="list-style-type: none"> - Definition Projekt/Arten von Projekten - Definition Projektmanagement - Internationale Standards im Projektmanagement - Projektphasen nach DIN 69900-1 bis -5 2. Projektinitiierung und -definition <ul style="list-style-type: none"> - Ideengewinnung und -bewertung - Festlegung Projektziel(e) - Machbarkeits-, Umfeld-, Risikoanalyse - Projektauftrag 3. Projektplanung <ul style="list-style-type: none"> - Projektpläne (Projektstrukturplan, Ablaufplan, Aufwandsplan(-ung), Risikoplanung, Ergänzende Pläne, Projektplanoptimierung) 4. Projektrealisierung <ul style="list-style-type: none"> - Projektstart (Auftaktveranstaltung/Kick-off-Meeting) - Teambildung - Projektorganisation - Projektumsetzung und -steuerung - Projektberichtswesen und -dokumentation
-------------	--

- 5. Projektabschluss
 - Endabnahme der Projektergebnisse
 - Projektabschlussanalyse
 - Projektabschlussbericht und -dokumentation
 - Projektauflösung
- 6. Weitere Projektmanagementstandards
 - Project Management Body of Knowledge (PMBOK)
 - Projektmanagement nach PRINCE 2 (Projects in Controlled Environment 2)
 - Agiles Projektmanagement

Lernergebnisse/Kompetenzen

Fachkompetenzen:

Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls können die Studierenden:

- den Begriff „Projekt“ anhand von Kriterien definieren und Projekte von „Nicht-Projekten“ abgrenzen.
- den Begriff „Projektmanagement“ definieren und vier Dimensionen des Projektmanagements erläutern.
- eine Projektidee mit Hilfe eines Ursachen-Wirkungs-Diagramms oder einer Kreativitätstechnik strukturieren.
- Projektziele in Muss-, Soll- und Kann-/Wunschziele differenzieren.
- das sachliche und personelle Projektumfeld mit Hilfe der Portfoliotechnik visualisieren, Projektrisiken analysieren und bewerten.
- einen Projektauftrag erstellen.
- Projekte in Phasen einteilen und den Phasenplan je nach Art eines Projektes differenzieren.
- den Aufbau eines Projektstrukturplans vom Wurzelement bis hin zu den Arbeitspaketen erläutern.
- erläutern, wie man bei der Ablaufplanung vorgeht und dabei unterschiedliche Anordnungsbeziehungen sowie den Unterschied zwischen Dauer und Aufwand erklären.
- erläutern, wie man bei der quantitativen und qualitativen Ressourcen- und Kostenplanung (Personal- und Sachkosten) vorgeht und Beispiele für diese Ressourcen benennen.
- Wesen, Vor- und Nachteile verschiedener Projektmanagementorganisationsformen erläutern.
- erklären, was ein Projektportfolio bzw. -programm ist und welche Aufgaben das Lenkungs- bzw. Steuerungsgremium hat.
- Verantwortlichkeiten und Aufgaben zwischen Projektleiter und Projektmitarbeiter voneinander abgrenzen.
- verschiedene Methoden zur Messung des Leistungs-, Kosten- und Terminfortschritts erklären.
- Kriterien für die Projektdokumentation und das Berichtswesen benennen.
- verschiedene Prozesse eines Projektabschluss differenzieren und Folgen der erfolgreichen/nichterfolgreichen Abnahme des Projektergebnisses erklären.
- Gemeinsamkeiten und Unterschiede im Projektmanagement nach den wichtigsten internationalen Standards für Projektmanagement erläutern.

Fachübergreifende Kompetenzen:

Nach der erfolgreichen Teilnahme an diesem Modul sind die Studierenden in der Lage:

- Projektarbeit zu komplexen und innovativen Themen unter Gegebenheiten der Praxis zu organisieren und erfolgreich zum Abschluss zu bringen.
- Wissen aus unterschiedlichen Bereichen zu extrahieren und in geeigneter Weise zusammenzufügen bzw. anzuwenden.
- sich sowohl in ein Team zu integrieren, aber auch Verantwortung zu übernehmen.
- Anzeichen von Konflikten zu erkennen und aktiv am Konfliktlösungsprozess mitzuwirken.
- die Ergebnisse ihrer Arbeit vor einem Fachpublikum zu diskutieren und erfolgreich unter Einsatz entsprechender Präsentationstechniken vor einem Auftraggeber zu präsentieren.

Notwendige Voraussetzungen:	keine
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Burghardt, Manfred: Einführung in Projektmanagement, Definition, Planung, Kontrolle und Abschluss, Siemens, 2013 <ul style="list-style-type: none"> ◦ Burghardt, Manfred: Projektmanagement: Leitfaden für die Planung, Überwachung und Steuerung von Projekten, publicis, 2018 ◦ Casutt, Christian: Projekt – oder geht es auch einfacher? In Litke, Hans-Dieter (Hrsg.): Projektmanagement – Handbuch für die Praxis, Hanser Verlag, 2005 ◦ Cronenbroeck, Wolfgang: Handbuch internationales Projektmanagement, 2004 ◦ Dechange, André: PROJEKTMANAGEMENT SCHNELL ERFASST, Springer Gabler, 2020 ◦ Falck, Margrit; Scheitza, Alexander; Otten, Matthias: Internationales Projektmanagement, Fernstudienagentur des FVL, 2003 ◦ Jakoby, Walter: Projektmanagement für Ingenieure, Springer-Verlag, 2019 ◦ Kuster, Jürg; Huber, Eugen; Lippmann, Robert; Schmidt, Alphons; ◦ Schneider, Emil; Witschi, Urs; Wüst, Roger: Handbuch Projektmanagement, Springer Verlag, 2008 ◦ Olfert, Klaus: Kompakt-Training Projektmanagement, Kiehl Verlag, 2007 ◦ Pftzting, Karl; Rohde, Adolf: Ganzheitliches Projektmanagement, Verlag Dr. Götz Schmidt, 2001 ◦ Ruf, Thomas: Projektmanagement-Grundlagen, Cornelsen, 2010 ◦ Schulz-Wimmer, Heinz: Projekte managen, Werkzeuge für effizientes Organisieren, Durchführen und Nachhalten von Projekten, Jokers edition, 2007 ◦ Voigtmann, Lutz; Steiner, Bianca: Projekte – praktisch und professionell, Projektmanagement nach ICB 3.0, Zschiesche GmbH, Wilkau-Haßlau, 2011 ◦ DIN 69900: Projektmanagement – Netzplantechnik; Beschreibungen und Begriffe (Begriffe und Darstellung der Ablauf und Terminplanung mit Terminliste, Balkenplan und Netzplan ◦ DIN 69901-1: Projektmanagement – Projektmanagementsysteme – Teil 1: Grundlagen (Einsatzziele, Modellcharakter, Eigenschaften, Erwartungen und Unterstützung der Trägerorganisation, Dokumentation des Systems, Regeln für PM-Prozesse) ◦ DIN 69901-2: Projektmanagement – Projektmanagementsysteme – Teil 2: Prozesse, Prozessmodell (Übersicht der PM-Prozesse, Diagramme der Zusammenhänge und einheitliche Prozessbeschreibungen) ◦ DIN 69901-3: Projektmanagement – Projektmanagementsysteme – Teil 3: Methoden (Kurzbeschreibungen der projektspezifischen Methoden für Aufwandschätzung, Projektcontrolling, Projektvergleich und Strukturierung) ◦ DIN 69901-4: Projektmanagement – Projektmanagementsysteme – Teil 4: Daten, Datenmodell (Beschreibung eines Datenmodells für die Speicherung und Verarbeitung projektspezifischer Daten zwecks Erhöhung der Komplexität zwischen Projektdateien und Systemen verschiedener Hersteller von PM-Software) ◦ DIN 69901-5: Projektmanagement – Projektmanagementsysteme – Teil 5: Begriffe (alphabetische Sammlung von Benennungen und Definitionen wesentlicher PM-Begriffe aus den Teilen 1-4)

Code:	197350
Modul:	Qualitätsmanagementsysteme/Qualitätssicherung
Module title:	Quality Management Systems/Quality Assurance
Version:	1.0 (06/2014)
letzte Änderung:	08.07.2024
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. Sturm, Martin M.Sturm@hszg.de
Modul läuft im:	SoSe+WiSe (Sommer- und Wintersemester)
Niveaustufe:	Master
Dauer des Moduls:	1 Semester
Lehrrort:	Zittau
Lehrsprache:	Deutsch

Status:	Pflichtmodul						
Workload* in	SWS*	Semester					
Zeit-std.	ECTS-Pkte	1				2	3
		V	S	P	W		
150	5	4.0	3	1	0	0	

* ... Gesamtarbeitsaufwand pro Modul (1 ECTS-Punkt entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden)

** ... eine Semesterwochenstunde (SWS) entspricht 45 Minuten pro Woche

V ... Vorlesung S ... Seminar/Übung P ... Praktikum W ... Weiteres

Selbststudienzeit in h:	Angabe gesamt	davon		
	105	40 Vor- und Nachbereitung LV	25 Vorbereitung Prüfung	40 Sonstiges

Lehr- und Lernformen:	<ul style="list-style-type: none"> - Vorlesungen mit Präsentationen und Praxisbeispielen - Lehrinhalte in OPAL verfügbar - Fallstudien mit eigenständiger Arbeit und Teamarbeit zur Vertiefung wesentlicher Themen des Qualitätsmanagements
-----------------------	--

Prüfung(en)

Prüfungsvorleistung:	Prüfungsvorleistung als Beleg (VB)
----------------------	------------------------------------

Prüfung:	Prüfungsleistung als Klausur (PK)	120 min	100.0%
----------	-----------------------------------	---------	--------

Lerninhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Qualität als gesamtbetriebliche Aufgabe (Begriffe, Haftungsrecht, Wettbewerbs- und Kostenfaktor Qualität); • QM-System (Ziele und Inhalt, Normen und Richtlinien, Aufbau und Einführung eines QM-Systems, Auditierung und Zertifizierung); • Methoden und Werkzeuge des Qualitätsmanagements; • Vermitteln von Qualitätstechniken; • Anwendung statistischer Methoden in der Qualitätssicherung.
-------------	--

Lernergebnisse/Kompetenzen

Fachkompetenzen:	Nach erfolgreicher Teilnahme können die Studierenden QM-Systeme aufbauen, einführen, aufrechterhalten, auditieren und zertifizieren. Dabei steht die Ausprägung einer bewussten Kundenorientierung des QM-Systems im Mittelpunkt.
------------------	---

	<p>Die Studierenden erhalten Informationen sowie Praxisbeispiele zur Bedeutung eines ganzheitlichen Qualitätsgedankens.</p> <p>Die Studierenden können präventive Methoden zur Umsetzung der Mindestanforderungen der DIN EN ISO 9001 und insbesondere verschiedene Techniken zur Qualitätssicherung anwenden.</p>
Fachübergreifende Kompetenzen:	<p>Nach der erfolgreichen Teilnahme an diesem Modul sind die Studierenden in der Lage, für komplexe Probleme basierend auf theoretische Grundlagen Lösungen zu entwickeln und diese umzusetzen. Sie sind in der Lage, adäquate Entscheidungen zu treffen, um den Problemlöseprozess weiterzuentwickeln. Sie sind befähigt, Wissen aus unterschiedlichen Bereichen zu extrahieren und in geeigneter Weise zusammenzufügen bzw. anzuwenden. Die Studierenden haben gelernt, sich sowohl im Team als auch individuell Problemlösungen methodisch fundiert zu erarbeiten. Diese Problemlösungen erfordern Eigeninitiative und Kreativität. Die Studierenden sind befähigt, Fachdiskussionen zu führen und die Ergebnisse ihrer Arbeit entsprechend zu kommunizieren. Sie sind in der Lage, Wesentliches zu erkennen, entsprechend strukturiert aufzuarbeiten und Lösungen zu implementieren. Sie sind in der Lage, die Ergebnisse ihrer Arbeit sowohl mit Fachleuten als auch mit Laien zu diskutieren und erfolgreich unter Einsatz entsprechender Präsentationstechniken zu präsentieren. Sie verfügen über notwendige Leistungsbereitschaft und Engagement, um auch komplexe Problemstellungen bewältigen zu können. Sie haben Grundlagen für unternehmerische Entscheidungen kennengelernt.</p>
Notwendige Voraussetzungen:	Keine
Empfohlene Voraussetzungen:	Kenntnisse in Betriebswirtschaft, Vorkurs Rechnungswesen oder Grundkenntnisse der Buchführung und der Jahresabschlusserstellung
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> - DIN EN ISO 9000:2015, Beuth-Verlag - DIN EN ISO 9001:2015, Beuth-Verlag - Linß, G.: Qualitätsmanagement für Ingenieure. Fachbuchverlag Leipzig im Carl Hanser Verlag, 2003 - Praxisbuch ISO 9001:2015: Die neuen Anforderungen verstehen und umsetzen, Hanser-Verlag - Brugger-Gebhardt, S.: Die DIN EN ISO 9001:2015 verstehen: Die Norm sicher interpretieren und sinnvoll umsetzen, Springer-Verlag, 2016

Code:	289000								
Modul:	Umweltmanagementsysteme und betriebliches Stoffstrommanagement								
Module title:	Environmental Management Systems and Operational Material Flow Management								
Version:	2.0 (07/2022)								
letzte Änderung:	02.07.2024								
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer.pol. Brauweiler, Jana j.brauweiler@hszg.de								
	Prof. Dr.-Ing. Hildebrandt, Jakob Jakob.Hildebrandt@hszg.de								
Modul läuft im:	SoSe (Sommersemester)								
Niveaustufe:	Master								
Dauer des Moduls:	1 Semester								
Lehrrort:	Zittau								
Lehrsprache:	Deutsch								
Status:	Pflichtmodul								
Workload* in	ECTS	SWS*	Semester						
Zeit-std.	-Pkte	*	1				2	3	
			V	S	P	W			
150	5	5.0	3	2	0	0			
* ... Gesamtarbeitsaufwand pro Modul (1 ECTS-Punkt entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden)									
** ... eine Semesterwochenstunde (SWS) entspricht 45 Minuten pro Woche									
V ... Vorlesung S ... Seminar/Übung P ... Praktikum W ... Weiteres									
Selbststudienzeit in h:	Angabe gesamt		davon						
	94		25 Vor- und Nachbereitung LV		60 Vorbereitung Prüfung		20 Sonstiges		
Lehr- und Lernformen:	<ul style="list-style-type: none"> • Interaktive Vorlesung mit Präsentationen und gemeinsame Bearbeitung/Entwicklung von Fallbeispielen • Exemplarische Vertiefung von Themen durch praktische Anwendung einzelner Instrumente/Tools des Managementsystems auf eine betriebliche Themenstellung, Arbeit im Team • Gastvorträge/Exkursionen • Selbstständige Erarbeitung von Stoffkomplexen, Recherchen • Lehrinhalte in Opal 								
Hinweise:	keine								
Prüfung(en)									
Prüfung:	Prüfungsleistung als Beleg (PB)						-	100.0%	
Lerninhalt:	<p>1. Einstieg: Wesen und Bedeutung von UMS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von Managementsystemen • Definition von Managementsystemen und UMS • Effekte und Hemmnisse von UMS <p>2. Anforderungen an ein UMS nach ISO 14001</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trends bei der Entwicklung von Managementsystemen 								

	<ul style="list-style-type: none"> • Vorbereitung der Einführung eines UMS • Einführung des UMS (Kontext, Führung, Planung, Unterstützung, Betrieb, Leistungsbewertung, Fortlaufende Verbesserung) • Softwarelösungen für Managementsysteme • Reifegradmodell von UMS gemäß DIN EN ISO 14005 <p>3. UMS nach EMAS und anderen Konzepten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung und Wesen von EMAS • Leistungsanforderungen und Verfahrensablauf • Kritische Bewertung • Niederschwellige Umweltmanagementansätze <p>4. Normkonformität von UMS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zertifizierungs- und Validierungsprozess <p>5. Umweltentlastungen und Steigerungen der Material- und Energieeffizienz durch betriebliches Stoffstrommanagement</p> <ul style="list-style-type: none"> - Unterscheidung genereller Stoffstrom-Managementstrategien hinsichtlich der Kritikalität, der Ressourcenreichweite, des Substitutionspotenzials, des Toxizitätspotential, der ökosystemaren Auswirkungen und des Ressourcen- und Impact-Lock-Ins von betrieblichen Stoffströmen - Software-gestützte Bilanzierung und Visualisierung von Energie- und Stoffstrom-Netzen im Sinne von Energie- und Stoffstromanalysen (Material Flow Analysis - MFA) - Erfassung, Erhebungsroutinen und kontinuierliches Monitoring Energie- und Stoffstrombezogener Kennzahlen - Generelle Übersicht über Techniken der Szenarientwicklung, Technologievorausschau und des Strategie-Benchmarkings als Unterstützungsinstrumente von kontinuierlichen Verbesserungsprozessen im Umweltmanagement - Entwicklung von prospektiven Energie- und Stoffstrom-Szenarien auf Grundlage von Betreiber und Stakeholderpräferenzen und von externen und internen Markt-, Politik- und Technologietreibern als Entscheidungsunterstützung für betriebliche Managementstrategien - Übersicht über die verschiedenen Aggregationsebenen Energie- und stoffstrombezogener Kennzahlen von der Prozessebene bis zur Konzernebene und deren Anwendungsbezug in Umweltmanagementinstrumenten und Stoffstrommanagementstrategien - Visualisierung, Dokumentation und Außenkommunikation Stoffstrom-basierter Umweltmanagement- und Nachhaltigkeits-Kennzahlensysteme
--	---

Lernergebnisse/Kompetenzen	
Fachkompetenzen:	<p>Nach erfolgreicher Teilnahme an diesem Modul:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kennen und verstehen die Studierenden die Anforderungen an ein Umweltmanagementsystem. • sind die Studierenden im Umgang mit entsprechenden Tools/Instrumenten zur Umsetzung eines Umweltmanagementsystems geübt und sicher. • sind die Studierenden befähigt, in ihrer praktischen Arbeit ein Umweltmanagementsystem für ein Unternehmen zu initiieren und aktiv bei seiner Etablierung und fortlaufenden Verbesserung mitzuwirken. • sind die Studierenden in der Lage, Problemstellungen aus dem Umweltmanagement als interdisziplinäre Problemstellung zu erfassen, zu strukturieren, zu modellieren und unter Berücksichtigung rechtlicher, technischer, wirtschaftlicher und sozialer Anforderungen adäquate Lösungsvorschläge zu entwickeln.
Fachübergreifende Kompetenzen:	<p>Nach der erfolgreichen Teilnahme an diesem Modul sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wesentliches zu erkennen, entsprechend strukturiert aufzuarbeiten und eigenständig Ergebnisse zu entwickeln. • für komplexe und neuartige Probleme basierend auf theoretische Grundlagen und mittels Eigeninitiative und Kreativität Lösungen zu entwickeln und diese umzusetzen. • Anzeichen von Konflikten zu erkennen und aktiv am Konfliktlösungsprozess mitzuwirken. • Wissen aus unterschiedlichen Bereichen zu extrahieren und in geeigneter Weise zusammenzufügen bzw. anzuwenden. • sich sowohl in ein Team zu integrieren, aber auch Verantwortung zu übernehmen. • die Ergebnisse ihrer Arbeit sowohl mit Fachleuten als auch mit Laien zu diskutieren und erfolgreich unter Einsatz entsprechender Präsentationstechniken vor einem Auftraggeber oder anderen Anspruchsgruppen zu präsentieren.

Notwendige Voraussetzungen:	Umweltrecht
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Brauweiler, Jana; Will, Markus; Zenker-Hoffmann, Anke (2015): Auditierung und Zertifizierung von Managementsystemen, Grundwissen für Praktiker. Springer Gabler, Wiesbaden • Brauweiler, Jana; Zenker-Hoffmann, Anke; Will, Markus (2018); Umweltmanagementsysteme nach ISO 14001, Grundwissen für Praktiker. Springer Gabler, Wiesbaden • DNV GL: ISO 14001:2015 Umweltmanagementsysteme – Anforderungen, Leitfaden, Version 12.08.2015 • DIN EN ISO 14001:2015 Umweltmanagementsysteme – Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung • DIN EN ISO 14004:2016: Umweltmanagementsysteme – Allgemeiner Leitfaden über Grundsätze, systeme und unterstützende Methoden • ISO/DIS 14005:2018: Umweltmanagementsysteme – Leitlinien für einen flexiblen Ansatz zur phasenweisen Umsetzung • DIN EN ISO 14031:2013: Umweltmanagement – Umweltleistungsbewertung • DIN EN ISO 14044:2006: Umweltmanagement – Ökobilanz, Anforderungen und Anleitung • DIN EN ISO 14063:2006: Umweltmanagement – Umweltkommunikation, Anleitung und Beispiele • DIN EN ISO 19011:2011: Leitfaden zur Auditierung von Managementsystemen • Reimann, Grit; Janson-Mundel, Ortrun: Erfolgreiches Umweltmanagement nach DIN EN ISO 14001:2015, Beuth-Verlag, 2017 • Quality Austria: Umweltmanagementsysteme ISO 14001:2015, qualityaustria, 2017 • www.emas.de • Wagner, Stephan und Enzler, Bernd 2006: Material Flow Management: Improving Cost Efficiency and Environmental Performance, Springer, Heidelberg 2006 • Michael von Hauff, Ralf Isenmann, Georg Müller-Christ 2012: Industrial Ecology Management: Nachhaltige Entwicklung durch Unternehmensverbände, Springer-Verlag, 2012 • Walther, Grit 2010: Nachhaltige Wertschöpfungsnetzwerke Überbetriebliche Planung und Steuerung von Stoffströmen entlang des Produktlebenszyklus, Gabler Verlag, 2010 • Brunner, Paul und Rechberger, Helmut 2016: Handbook of Material Flow Analysis: For Environmental, Resource, and Waste Engineers, Second Edition, Taylor & Francis Inc; Zweite Auflage, 2016 • Tschandl, Martin und Posch, Alfred 2013: Integriertes Umweltcontrolling: Von der Stoffstromanalyse zum Bewertungs- und Informationssystem, Gabler Verlag; Zweite Auflage, 2011

Code:	215750
Modul:	Veränderungs- und Lernprozesse in Organisationen
Module title:	Change and Learning Processes in Organisations
Version:	1.0 (05/2016)
letzte Änderung:	28.09.2022
Modulverantwortliche/r:	<p>Prof. Dr. rer. nat. Schmidt, Matthias Matthias.Schmidt@hszg.de</p> <p>Prof. Dr. rer.pol. Brauweiler, Jana j.brauweiler@hszg.de</p> <p>Dipl.-Ing. (FH) Will, Markus M.Will@hszg.de</p>
Modul läuft im:	SoSe+WiSe (Sommer- und Wintersemester)
Niveaustufe:	Master
Dauer des Moduls:	1 Semester
Lehrrort:	Görlitz
Lehrsprache:	Deutsch

Status:	Pflichtmodul						
Workload* in	SWS*	Semester					
Zeit-std.	ECTS-Pkte	1				2	3
		V	S	P	W		
150	5	4.0	1	3	0	0	

* ... Gesamtarbeitsaufwand pro Modul (1 ECTS-Punkt entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden)

** ... eine Semesterwochenstunde (SWS) entspricht 45 Minuten pro Woche

V ... Vorlesung S ... Seminar/Übung P ... Praktikum W ... Weiteres

Selbststudienzeit in h:	Angabe gesamt	davon		
	105	45 Vor- und Nachbereitung LV	16 Vorbereitung Prüfung	44 Sonstiges

Lehr- und Lernformen:	Die Vermittlung der Inhalte erfolgt im Rahmen der Sitzungen durch einführende Vorträge, die durch Co-Referate oder Gruppendiskussionen und Gruppenarbeiten und praktischen Übungen ergänzt werden.
-----------------------	--

Prüfung(en)

Prüfung:	mündliche Prüfungsleistung (PM)	30 min	100.0%
----------	---------------------------------	--------	--------

Lerninhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Entwicklung der organisationspsychologischen Ansätze in den vergangenen 100 Jahren; Führungstheorien und -modelle - Modelle der Veränderung von Organisationen & anwendungsorientierte Vertiefung der aktuellen Ansätze - Motivation und Handeln; vertiefend: Theorien der Arbeitsmotivation einschl. der praktischen Anwendungsszenarien der Motivationstheorien - Arten von Konflikten, Methoden für die Intervention in Konflikten - Organisation und Führung als Prozess: Modelle und Methoden für komplexe, sich stetig verändernde Abläufe/li> - Methoden der des Veränderungsmanagements einschließlich entsprechender Übungen - Rhetorik, Präsentations- und Verhandlungstechniken (vor allem auf der
-------------	--

Grundlage von Übungen)

Lernergebnisse/Kompetenzen

Fachkompetenzen:

Nach erfolgreicher Teilnahme an diesem Modul:

- Weisen die Studierenden ein vertieftes Verständnis für (a) die Funktionsweise von Organisationen in Abhängigkeit von Strukturen, Menschenbildern, Führungsstilen, Wertorientierungen und weiteren Faktoren und können (b) Ausgangslagen auf Organisationsebene aus psychologischer Sicht auf.
- Können die Studierenden geeignete Interventionen vor dem Hintergrund relevanter Theorien und daraus abgeleiteter Praxisansätze planen (bspw. zu folgenden Themenbereichen: Motivation von Mitarbeitern, Konflikte in und zwischen Arbeitsgruppen, Probleme in Teams).
- Kennen die Studierenden die psychologischen Wirkungen verschiedener Organisations- und Arbeitsformen.
- Können die Studierenden die Ausgangslagen in Unternehmen interdisziplinär betrachten und ergänzen verschiedene Management-Perspektiven mit relevantem organisationspsychologischen Wissen.

Die Vertiefung der interdisziplinären Kompetenzen gilt auch und besonders für die praktische Gestaltung von Veränderungen im Unternehmen. Darüber hinaus entwickeln die Studierenden ein umfassendes Verständnis für die psychologische Dimension des Wandels in Unternehmen und können dieses Verständnis konstruktiv mit anderen Perspektiven (bspw. Prozessmanagement, Optimierung) in Verbindung bringen.

Fachübergreifende Kompetenzen:

Nach erfolgreicher Teilnahme an diesem Modul sind die Studierenden in der Lage:

- Fachpersonen und Laien auf aktuellem Stand von Forschung und Anwendung Probleme, Lösungen sowie die zugrundeliegenden Informationen darzulegen.
- Erkenntnisse aus den eigenen Spezialgebieten mit Fachpersonen zu diskutieren, vor akademischem Publikum vorzutragen oder Laien verständlich zu vermitteln.
- Bei der Arbeit in Gruppen Teamdynamiken zu erkennen, mit anderen Personen zu kooperieren und Konflikte zu schlichten.
- Ihr eigenes Handeln zu reflektieren und einzuordnen und Zielkonflikte und Widersprüche zu erkennen (Beurteilungsvermögen). Sie haben die Kompetenz ihr eigenes Handeln situativ anzupassen (Selbstmanagement).
- Die psychologischen Wirkungen verschiedener Organisations- und Arbeitsformen zu erkennen.
- Auf Basis ihrer Expertise ihre Handlungen zu planen, zu legitimieren, umzusetzen und zu kontrollieren.

Notwendige Voraussetzungen:

keine

Literatur:

Petersen, S. (2016): Führung und Zusammenarbeit in Managementsystemen: Der Faktor Mensch in der ISO 9001, ISO 14001 und OHSAS 18001. Hanser Verlag.

Schulz von Thun (2014): Miteinander reden 1-4: Störungen und Klärungen/Stile, Werte und Persönlichkeitsentwicklung/Das Innere Team und situationsgerechte Kommunikation/Fragen und Antworten. Rowohlt Taschenbuch Verlag.

Belbin, R.M. (2010): Team Roles at Work. Elsevier Science Ltd.

Kotter, J.P. (2011): Leading Change: Wie Sie Ihr Unternehmen in acht Schritten erfolgreich verändern. Vahlen.

Edmondson, A. C., & Schein, E. H. (2012). Teaming: How Organizations Learn, Innovate, and Compete in the Knowledge Economy: What Leaders Must Do to Foster Organizational Learning. John Wiley & Sons.

Heidig, J., Kleinert, K. O., Dralle, T., & Vogt, M. (2012). Prozesspsychologie: Wie Prozesse, menschliche Faktoren und Wissen im Unternehmensgeschehen zusammenwirken. EHP Edition Humanistische Psychologie.

Scharmer, O. (2011). Change Management Morgen - 13 Thesen. Organisationsentwicklung, (4), 36-39.

Senge, P. M. (1993). Die fünfte Disziplin - die lernfähige Organisation. In G. Fatzer (Hrsg.), Organisationsentwicklung für die Zukunft (S. 145-178). Köln: EHP Edition Humanistische Psychologie.

Senge, P.M. (2006). The Fifth Discipline - the Art and Practice of the Learning Organization. New York: Currency Doubleday.

Heath, C., Heath, D. (2011). Switch: How to change things when change is hard. New York: Random House Business.

Eine jeweils aktuelle Literaturliste wird bereitgestellt.

Code:	236100
Modul:	Auditierung von Managementsystemen
Module title:	Auditing of Management Systems
Version:	1.0 (09/2017)
letzte Änderung:	02.07.2024
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer.pol. Brauweiler, Jana j.brauweiler@hszg.de
	Dipl.-Ing. (FH) Will, Markus M.Will@hszg.de
Modul läuft im:	WiSe (Wintersemester)
Niveaustufe:	Master
Dauer des Moduls:	1 Semester
Lehrrort:	Zittau
Lehrsprache:	Deutsch

Status:		Pflichtmodul						
Workload* in		SWS* *	Semester					3
Zeit-std.	ECTS-Pkte		1	2				
			V	S	P	W		
150	5	4.0	2	2	0	0		

* ... Gesamtarbeitsaufwand pro Modul (1 ECTS-Punkt entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden)

** ... eine Semesterwochenstunde (SWS) entspricht 45 Minuten pro Woche

V ... Vorlesung S ... Seminar/Übung P ... Praktikum W ... Weiteres

Selbststudienzeit in h:	Angabe gesamt	davon		
	105	65 Vor- und Nachbereitung LV	40 Vorbereitung Prüfung	0 Sonstiges

Lehr- und Lernformen:	<ul style="list-style-type: none"> - Interaktive Vorlesung und Seminare - gemeinsame Bearbeitung/Entwicklung von Fallbeispielen - Exemplarische Vertiefung von Themen durch praktische Durchführung der Auditierung - Arbeit im Team - Selbstständige Erarbeitung von Stoffkomplexen, Recherchen - Lehrinhalte in Opal
-----------------------	--

Prüfung(en)

Prüfung:	mündliche Prüfungsleistung (PM)	30 min	100.0%
----------	---------------------------------	--------	--------

Lerninhalt:	<p>1. Grundlagen der Auditierung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wesen und Arten von Audits - Anforderungen zu internen Audits - Überblick - Auditprogramm und Auditplan - Auditchecklisten und Auditbericht <p>2. Normkonformität prüfen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entwicklung eines integrierten Auditleitfadens - Konformität und Nichtkonformität bei Audits - Anforderungen der ISO 19011 - Zertifizierungs- und Validierungsverfahren
-------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> - Anforderungen an die Qualifikation von Auditoren 3. Kommunikation und Gesprächsführung in Audits - Probleme bei der Gesprächsführung und der Motivation bei Audits - Fragestrategien - Fragearten und Fragetypen - Umgang mit Widerständen bei Audits - Wertschätzende Audits
Lernergebnisse/Kompetenzen	
Fachkompetenzen:	<p>Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls können die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Begriffe Audit, Auditprogramm, Auditplan, Auditcheckliste, Auditbericht sicher definieren und sind in der Lage, für einen Beispielfall ein Auditprogramm, einen Auditplan, eine Auditcheckliste und einen Auditbericht zu erstellen. - ein bestehendes betriebliches Auditprogramm, einen Auditplan, Auditchecklisten und den Auditbericht kritisch analysieren und begründete Verbesserungsvorschläge entwickeln. - den Unterschied zwischen einem Systemaudit und einem Prozessaudit erklären und ihr Wissen in einer Auditcheckliste umsetzen. - eine Auditcheckliste strukturieren und deren Aufbau begründen. - die Begriffe Auditkriterium, -feststellung und -nachweis, Neben-, Hauptabweichung und Konformität sicher zu definieren und Beispiele für jeden Begriff erläutern. - für die Normanforderung Kap. 4-10 eine integrierte Auditcheckliste unter Nutzung o.g. Aspekte erstellen. - unter Nutzung der Kenntnisse ein Audit selbständig planen, durchführen und auswerten. - den Ablauf eines Zertifizierungs- und Validierungsverfahrens erläutern. - die Qualifikationsanforderungen an Auditoren erklären. - verschiedene Fragearten und -typen erkennen und auswählen. - Befragungstrategien und teilstrukturierte Interviewleitfäden erarbeiten.
Fachübergreifende Kompetenzen:	<p>Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls können die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wesentliches zu erkennen, entsprechend strukturiert aufzuarbeiten und eigenständig Ergebnisse zu entwickeln. - für komplexe und neuartige Probleme basierend auf theoretische Grundlagen und mittels Eigeninitiative und Kreativität Lösungen zu entwickeln und diese umzusetzen. - Anzeichen von Konflikten zu erkennen und aktiv am Konfliktlösungsprozess mitzuwirken. - Wissen aus unterschiedlichen Bereichen zu extrahieren und in geeigneter Weise zusammenzufügen bzw. anzuwenden. - sich sowohl in ein Team zu integrieren, aber auch Verantwortung zu übernehmen. - die Ergebnisse ihrer Arbeit sowohl mit Fachleuten als auch mit Laien zu diskutieren und erfolgreich unter Einsatz entsprechender Präsentationstechniken vor einem Auftraggeber oder anderen Anspruchsgruppen zu präsentieren.
Notwendige Voraussetzungen:	keine
Literatur:	<p>Brauweiler, Jana; Will, Markus; Zenker-Hoffmann, Anke: Auditierung und Zertifizierung von Managementsystemen, Grundwissen für Praktiker, Springer essential, 2015</p> <p>Partzrek, A. 2016: Systemisches Fragen: Professionelle Fragetechnik für Führungskräfte, Berater und Coaches. Springer essentials</p> <p>Dakks: Kompetenzanforderungen für Auditoren und Zertifizierungspersonal im Bereich Qualitätsmanagementsysteme</p>

Dakks IAF MD 5: Ermittlung von Auditzeiten für die Auditierung von QMS und UMS

DIN EN ISO 9001 (QMS) und Umweltmanagementsysteme ISO 14001 (UMS)

DIN EN ISO 19011:2018: Leitfaden zur Auditierung von Managementsystemen

DIN EN ISO 9001:2015: Qualitätsmanagementsysteme - Anforderungen

DIN EN ISO 14001:2015: Umweltmanagementsysteme - Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung

DIN EN ISO 50001:2018: Energiemanagementsysteme – Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung

DIN EN ISO 19011:2018: Leitfaden zur Auditierung von Managementsystemen

DIN EN ISO /IEC 17021-1:2015: Anforderungen an Stellen, die Managementsysteme auditieren und zertifizieren

DIN EN ISO /IEC 17021-2:2016: Anforderungen an die Kompetenz für die Auditierung und Zertifizierung von Umweltmanagementsystemen

DIN EN ISO /IEC 17021-3:2017: Anforderungen an die Kompetenz für die Auditierung und Zertifizierung von Qualitätsmanagementsystemen

Kallmeyer, Wolfgang: Das integrierte Audit – Erfolgreich vorbereiten und durchführen, TÜV-Media Verlag, 2018

Linz, Torsten: Auditfrageliste für das interne integrierte Audit, TÜV-Media Verlag 2020

Code:	290050
Modul:	Betriebliches Energie- und Klimaschutzmanagement
Module title:	Operational Energy and Climate Protection Management
Version:	2.0 (08/2022)
letzte Änderung:	02.07.2024
Modulverantwortliche/r:	Dipl.-Kauffrau Zenker-Hoffmann, Anke A.Zenker-Hoffmann@hszg.de
	Prof. Dr.-Ing. Frana, Karel Karel.Frana@hszg.de
Modul läuft im:	SoSe+WiSe (Sommer- und Wintersemester)
Niveaustufe:	Master
Dauer des Moduls:	1 Semester
Lehrrort:	Zittau
Lehrsprache:	Deutsch

Status:	Pflichtmodul						
Workload* in	SWS*	Semester					
Zeit-std.	ECTS-Pkte	1	2				3
			V	S	P	W	
150	5	5.0	3	2	0	0	

* ... Gesamtarbeitsaufwand pro Modul (1 ECTS-Punkt entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden)

** ... eine Semesterwochenstunde (SWS) entspricht 45 Minuten pro Woche

V ... Vorlesung S ... Seminar/Übung P ... Praktikum W ... Weiteres

Selbststudienzeit in h:	Angabe gesamt	davon		
	94	40 Vor- und Nachbereitung LV	30 Vorbereitung Prüfung	35 Sonstiges

Lehr- und Lernformen: Die Vermittlung des Fachwissens erfolgt in Form von Vorlesungen und Seminaren, ergänzt durch Praxisbeiträge und eine begleitende anwendungsorientierte Projektarbeit (z.T. auch in englischer Sprache - Vgl. SO § 2) mit Praxispartnern.

Prüfung(en)

Prüfung:	Prüfungsleistung als Klausur (PK)	120 min	100.0%
----------	-----------------------------------	---------	--------

Lerninhalt: Energiemanagement - Allgemein
Rechtliche Anforderungen und Notwendigkeiten, Handlungspflichten für Unternehmen

Energiemanagementsysteme (EnMS)
Einführung und Hintergründe normierte EnMS , insb. DIN EN ISO 50001 ausgewählte EnMS - Anforderungen und Umsetzungsmöglichkeiten
Aufbau der Norm nach High Level Structure, neue bzw. modifizierte Anforderungen (Kontext der Organisation - interne und externe Themen, Interessierte Parteien; Führung und Verpflichtung; Chancen- und Risikobetrachtung; Schwerpunkt: energetische B, energetische Ausgangsbasis und Energieleistungskennzahl, Nachweis Verbesserung der energiebezogenen Leistung - Bezug zur DIN EN ISO 50006:2017

Überblick energieeffiziente Querschnittstechnologien

Energieaudits nach DIN EN 16247-1:2012

	<p>Grundlagen, Rahmenbedingungen und Bericht</p> <p>Betrieblicher Klimaschutz und Klimaneutralität Konzepte und Methoden: Klimamanagement, Klimaresilienz, Klimarisiken, Treibhausgasbilanzierung, Klimaneutralität (Standard PAS 2020) Planspiel und Praxisbeispiele</p> <p>Betriebliches Energiemanagement und Klimaschutzmanagement in der Praxis Fallbeispiele, Gastvorträge, Exkursionen, Projektarbeit</p>
Lernergebnisse/Kompetenzen	
Fachkompetenzen:	<p>Nach erfolgreicher Teilnahme an diesem Modul sind die Studierenden in der Lage, Methoden des Energiemanagements, der Energieaudits und Maßnahmen im Bereich Energieeffizienz in der Praxis zielsicher anzuwenden. Sie kennen und verstehen die entsprechenden Standards und können diese umsetzen. Die Studierenden sind im Umgang mit entsprechenden Tools zur Umsetzung der Managementsysteme geübt und sicher. Sie verfügen über notwendige Kenntnisse der energiepolitischen Rahmenbedingungen und des Energierechts und können diese Kenntnisse anwenden. Die Studierenden sind befähigt, in ihrer praktischen Arbeit ein EnMS für ein Unternehmen zu initiieren und aktiv bei der Etablierung eines EnMS und Klimaschutzaktivitäten zu agieren. Sie sind in der Lage, praktische Problemstellungen zu erfassen, zu strukturieren, zu modellieren und entsprechende Lösungskonzepte zu erstellen. Sie sind in der Lage, aktuelle Problemstellungen der Bereiche Energieaudits, Energieeffizienzmaßnahmen und Energiemanagementsystemen sowie betrieblichen Klimaschutz und Klimaneutralität zu verstehen und adäquate Maßnahmen zu entwickeln und umzusetzen.</p>
Fachübergreifende Kompetenzen:	<p>Nach der erfolgreichen Teilnahme an diesem Modul sind die Studierenden in der Lage, für komplexe Probleme basierend auf theoretische Grundlagen Lösungen zu entwickeln und diese umzusetzen. Sie sind in der Lage, adäquate Entscheidungen zu treffen, um den Problemlösungsprozess weiterzuentwickeln. Sie sind befähigt, Wissen aus unterschiedlichen Bereichen zu extrahieren und in geeigneter Weise zusammenzufügen bzw. anzuwenden. Die Studierenden haben gelernt, sich sowohl in ein Team zu integrieren, aber auch Verantwortung zu übernehmen. Die Problemlösungen erfordern Eigeninitiative und Kreativität. Die Studierenden sind befähigt, Fachdiskussionen zu führen und die Ergebnisse ihrer Arbeit entsprechend zu kommunizieren. Sie sind in der Lage, Wesentliches zu erkennen, entsprechend strukturiert aufzuarbeiten und Lösungen zu implementieren. Sie können Projektarbeit unter Gegebenheiten der Praxis organisieren und erfolgreich zum Abschluss bringen. Sie sind in der Lage, die Ergebnisse ihrer Arbeit sowohl mit Fachleuten als auch mit Laien zu diskutieren und erfolgreich unter Einsatz entsprechender Präsentationstechniken zu präsentieren. Sie verfügen über notwendige Leistungsbereitschaft und Engagement, um auch komplexe Problemstellungen bewältigen zu können.</p>
Notwendige Voraussetzungen:	keine
Literatur:	<p>Wosnitza/Hilgers (2012): Energieeffizienz und Energiemanagement. Ein Überblick heutiger Möglichkeiten und Notwendigkeiten. Springer Spektrum. Wiesbaden</p> <p>Quaschnig (2007/2008): Regenerative Energiesysteme: Technologie-Berechnung-Simulation. Hanser Verlag. München</p> <p>Pehnt (2010): Energieeffizienz. Springer. Berlin, Heidelberg</p> <p>DENA (2012): Handbuch für betriebliches Energiemanagement, Systematisch Energiekosten senken.</p> <p>Philipp, Petermann (2018): Erfolgreiches Energiemanagement im Betrieb. Lehrbuch für Energiemanager und Energiefachwirte. Springer Vieweg</p> <p>Bränzel, Engelmann, Geilhausen, Schulze (2019): Energiemanagement. Praxisbuch für Fachkräfte, Berater und Manager. Springer</p> <p>Brugger-Gebhardt, Jungblut (2019): Die DIN EN ISO 5001:2018 verstehen. Die Norm</p>

sicher interpretieren und sinnvoll umsetzen. Springer Gabler

DIN EN ISO 5001:2018: Energiemanagementsysteme- Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung

VDI 4602/Blatt 1 (2018): Energiemanagement. Grundlagen
VDI 4602/Blatt 2 (2013): Energiemanagement. Beispiele

GUTCert (2020): In 18 Schritten über 3 Stufen zum effizienten Energiemanagement nach ISO 50001. Ein Leitfaden, Version 6. <http://www.t-cert.de/>.

UBA (2019): Energiemanagementsysteme in der Praxis. Vom Energieaudit zum Managementsystem nach ISO 50001: Leitafden für Unternehmen und Organsiationen

BSI PAS 2060

Code:	287800
Modul:	Integration von Managementsystemen
Module title:	Integration of Management Systems
Version:	2.0 (06/2022)
letzte Änderung:	02.07.2024
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer.pol. Brauweiler, Jana j.brauweiler@hszg.de
	Dipl.-Ing. (FH) Will, Markus M.Will@hszg.de
Modul läuft im:	WiSe (Wintersemester)
Niveaustufe:	Master
Dauer des Moduls:	1 Semester
Lehrrort:	Görlitz
Lehrsprache:	Deutsch

Status:		Pflichtmodul						
Workload* in		SWS* *	Semester					
Zeit-std.	ECTS-Pkte		1	2				3
			V	S	P	W		
150	5	4.0	2	2	0	0		

* ... Gesamtarbeitsaufwand pro Modul (1 ECTS-Punkt entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden)

** ... eine Semesterwochenstunde (SWS) entspricht 45 Minuten pro Woche

V ... Vorlesung S ... Seminar/Übung P ... Praktikum W ... Weiteres

Selbststudienzeit in h:	Angabe gesamt	davon		
	105	65 Vor- und Nachbereitung LV	40 Vorbereitung Prüfung	0 Sonstiges

Lehr- und Lernformen:	<ul style="list-style-type: none"> - Interaktive Vorlesung mit Präsentationen - gemeinsame Bearbeitung/Entwicklung von Fallbeispielen - Arbeit im Team - Selbstständige Erarbeitung von Stoffkomplexen, Recherchen - Lehrinhalte in Opal
-----------------------	---

Prüfung(en)

Prüfung:	Prüfungsleistung als Klausur (PK)	120 min	100.0%
----------	-----------------------------------	---------	--------

Lerninhalt:	<p>1. High Level Structure für Managementsysteme</p> <ul style="list-style-type: none"> - 10 Punkte-Struktur - Einzelanforderungen der Punkte 4-10 <p>2. Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen Managementsystemen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Normanforderungen der ISO 9001, 14001, 50001, 45001 und 27001 - Gemeinsamkeiten und Unterschiede - Entwicklung einer Entsprechungsmatrix, Ableitung von Integrationspotenzialen
-------------	--

	<p>3. Integration von Managementsystemen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definition und Wesen von Integrierten Managementsysteme - Vorteile Integrierter Managementsysteme - Integrationsarten - Struktur integrierter Managementsysteme, Entwicklung einer Dokumentenmatrix - Integration auf der Dokumentenebene - Integration auf der Prozessebene - Vorgehen bei der Umsetzung eines Integrierten Managementsystems in der Praxis
Lernergebnisse/Kompetenzen	
Fachkompetenzen:	<p>Nach erfolgreicher Beendigung dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Integrationspotenziale zwischen Qualitäts-, Umwelt-, Energie- und Arbeitsschutzmanagementsystemen zu erkennen und zu begründen, aber auch notwendige separate Bereiche zu erkennen und zu vertreten. - Zu definieren, was ein integriertes Managementsystem ist, Vorteile gegenüber separaten Managementsystemen zu erklären, und mögliche Zielkonflikte bei der Integration von Einzelanforderungen aufzuzeigen. - Ein Integriertes Managementsystem zu strukturieren und mit Hilfe einer Dokumentenmatrix zu dokumentieren. - Vorschläge zur Umsetzung eines integrierten Managementsystems auf der Dokumenten- und Prozessebene für verschiedene Integrationsstufen zu entwickeln und dieses zu begründen.
Fachübergreifende Kompetenzen:	<p>Nach der erfolgreichen Teilnahme an diesem Modul sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wesentliches zu erkennen, entsprechend strukturiert aufzuarbeiten und eigenständig Ergebnisse zu entwickeln. - Für komplexe und neuartige Probleme basierend auf theoretischen Grundlagen und mittels Eigeninitiative und Kreativität Lösungen zu entwickeln und diese umzusetzen. - Anzeichen von Konflikten zu erkennen und aktiv am Konfliktlösungsprozess mitzuwirken. - Wissen aus unterschiedlichen Bereichen zu extrahieren und in geeigneter Weise zusammenzufügen bzw. anzuwenden. - Die Ergebnisse ihrer Arbeit sowohl mit Fachleuten als auch mit Laien zu diskutieren und erfolgreich unter Einsatz entsprechender Präsentationstechniken zu präsentieren.
Notwendige Voraussetzungen:	keine
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> - Bailly, W.; Maczey, P.: Integrierte Managementsysteme, TÜV-Media GmbH, 2011 - BSI British Standards PAS 99:2012: Specification of common management system requirements as a framework for integration - BSI British Standards PAS 99: Integrated Management System Checklist, download unter https://www.bsigroup.com/LocalFiles/en-GB/pas-99/resources/BSI-PAS99-Assessment-Checklist-UK-EN.pdf - DGQ: Integrierte Managementsysteme – Leitfaden für den Aufbau eines Integrierten Managementsystems, DGQ-Band 12-02 - DIN EN ISO 9000:2015: Qualitätsmanagementsysteme – Grundlagen und Begriffe - DIN EN ISO 9001:2015: Qualitätsmanagementsysteme – Anforderungen - DIN EN ISO 14001:2015: Umweltmanagementsysteme - Anforderungen - DIN EN ISO 45001:2015: Managementsysteme für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit – Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung - DIN EN ISO 50001:2018: Energiemanagementsysteme – Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung - IAF MD 11:2019 – Verpflichtendes Dokument zur Anwendung der ISO/IEC 17021-1 für Audits integrierter Managementsysteme - IAF MD 11:2019 – Mandatory document for the application of ISO/IEC 17021-1 for Audits of Integrated Management Systems, Issue 2, 2019 ISO Handbook: The Integrated Use of Management System Standards, 2. edition, 2018-11 - ISO/IEC 27001:2013 + Cor. 1:2014: Informationstechnik – IT-Sicherheitsverfahren – Informationssicherheits-Managementsysteme – Anforderungen - ISO/IEC DIS 27000:2015: IT-Sicherheitsverfahren – Informationssicherheits-Managementsysteme – Überblick und Terminologie

- ISO/IEC Directives, Part 1 Consolidated ISO Supplement — Procedures specific to ISO, Annex SL
ISO Handbook: The Integrated Use of Management System Standards, 2. edition, 2018-11
ISO Handbook: Die integrierte Anwendung von Managementsystemnormen, deutsche Übersetzung des ISO Handbook, Beuth Verlag, 2019
Koubek, Anni; Pölz, Wolfgang: Integrierte Managementsysteme: Von komplexen Anforderungen zu zielgerichteten Lösungen, Hanser-Verlag, 2014
Pischon, Alexander: Integrierte Managementsysteme für Qualität, Umweltschutz und Arbeitssicherheit, Springer-Verlag, 2013
Schwendt, Stefanie; Funck, Dirk: Integrierte Managementsysteme: "Konzepte, Werkzeuge, Erfahrungen", 2013
Teichert, Wolfgang: Integrierte Managementsysteme, Beuth-Verlag, 2018

Code:	266650
Modul:	Life Cycle Assessment
Module title:	Life Cycle Assessment
Version:	1.0 (06/2020)
letzte Änderung:	02.07.2024
Modulverantwortliche/r:	Dipl.-Ing. (FH) Will, Markus M.Will@hszg.de Prof. Dr. rer.pol. Brauweiler, Jana j.brauweiler@hszg.de
Modul läuft im:	SoSe+WiSe (Sommer- und Wintersemester)
Niveaustufe:	Master
Dauer des Moduls:	1 Semester
Lehrrort:	Zittau
Lehrsprache:	Englisch

Status:	Pflichtmodul							
Workload* in	SWS*	Semester						
Zeit-std.	ECTS-Pkte		1	2				3
			V	S	P	W		
150	5	5.0	3	2	0	0		

Status:	Wahlpflichtmodul (Vertiefung) Vertiefungs- oder Studienrichtung Industrial Ecology and Cleaner Production							
Workload* in	SWS*	Semester						
Zeit-std.	ECTS-Pkte		1				2	3
			V	S	P	W		
150	5	5.0	3	2	0	0		

* ... Gesamtarbeitsaufwand pro Modul (1 ECTS-Punkt entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden)

** ... eine Semesterwochenstunde (SWS) entspricht 45 Minuten pro Woche

V ... Vorlesung S ... Seminar/Übung P ... Praktikum W ... Weiteres

Selbststudienzeit in h:	Angabe gesamt	davon		
	94	30 Vor- und Nachbereitung LV	50 Vorbereitung Prüfung	14 Sonstiges

Lehr- und Lernformen:	Lectures with Exercises Hand-on Training in a LCA Software Application in a case study
-----------------------	--

Prüfung(en)

Prüfung:	Prüfungsleistung als Beleg (PB)	-	100.0%
----------	---------------------------------	---	--------

Lerninhalt:	Life Cycle Assessments are used to identify and evaluate potential environmental effects of a product system. The analysis and evaluation takes into account the entire life cycle of a product, from resource extraction and processing, through production, use and disposal, including all transport processes. The methodological procedure is
-------------	--

	<p>internationally standardised by ISO 14040 and ISO 14044.</p> <p>The module is divided into 3 parts:</p> <p>1) Theoretical aspects of Life Cycle Assessment Methods of Life Cycle Assessment, including Life Cycle Inventory, Life Cycle Impact Assessment, interpretation and reporting, critical review</p> <p>2) Introductory training for the LCA software umberto Umberto is one of the leading LCA software solutions and is used to model material flow models and to perform impact assessments.</p> <p>3) Application in an example case The methodology of the Life Cycle Assessment is deepened with a concrete example.</p>
Lernergebnisse/Kompetenzen	
Fachkompetenzen:	<p>After successful participation in this module students are able to:</p> <ul style="list-style-type: none"> * define the terms life cycle assessment and life cycle assessment. * deal with the requirements of relevant norms and standards (especially ISO 14001, ISO 14025, Product Category Rules) and apply them in their own models * differentiate different types of impact assessment and assess their methodological suitability. * to critically examine LCA studies and assess their methodological quality.
Fachübergreifende Kompetenzen:	<p>After successful participation in this module students are able to independently analyse models and develop solutions.</p>
Notwendige Voraussetzungen:	<p>no prerequisites</p>
Literatur:	<p>Klöppfer, W. und Grahl, B. (2009): Ökobilanz (LCA). Ein Leitfaden für Ausbildung und Beruf. WILEY-VCH Verlag, Weinheim.</p> <p>Curran M.A. (2015): Life Cycle Assessment Student Handbook. Wiley-Scrivener.</p> <p>Will, M. (2018): Stoffstrommanagement und Ökobilanzierung. Lernheft der AKAD University.</p> <p>Kaltschmitt / Schebeck (2015): Umweltbewertung für Ingenieure. Springer Verlag.</p> <p>Hausschild et al. (2018): Life Cycle Assessment - Theory and Practice.</p> <p>Hauschild, Huijbregts, Guinée, et al. (2015) Life cycle impact assessment. Springer</p> <p>Finkbeiner, M (ed.) (2011): Towards Life Cycle Sustainability Management. Springer Verlag.</p>

Code:	287850
Modul:	Theorie-Praxis-Transfer: Managementsysteme entwickeln und bewerten
Module title:	Theory-Practice-Transfer: Development and Assessment of Management Systems
Version:	2.0 (06/2022)
letzte Änderung:	12.10.2022
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer.pol. Brauweiler, Jana j.brauweiler@hszg.de
Modul läuft im:	WiSe (Wintersemester)
Niveaustufe:	Master
Dauer des Moduls:	1 Semester
Lehrrort:	Zittau
Lehrsprache:	Deutsch

Status:	Pflichtmodul						
Workload* in	SWS*	Semester					
Zeit-std.	ECTS-Pkte	1	2				3
			V	S	P	W	
150	5	8.0	1	1	6	0	

* ... Gesamtarbeitsaufwand pro Modul (1 ECTS-Punkt entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden)

** ... eine Semesterwochenstunde (SWS) entspricht 45 Minuten pro Woche

V ... Vorlesung S ... Seminar/Übung P ... Praktikum W ... Weiteres

Selbststudienzeit in h:	Angabe gesamt	davon		
	60	80 Vor- und Nachbereitung LV	30 Vorbereitung Prüfung	18 Sonstiges

Lehr- und Lernformen:	<ul style="list-style-type: none"> • Briefing zur TPT-Aufgabe, zum Projektmanagement und dem zu entwickelnden "Produkt" • Kick-off-Meeting mit den Praxispartnern, Abstimmung Projektauftrag • eintägiges Praktikum pro Woche im TPT-Unternehmen • eigenständige Bearbeitung der TPT-Aufgabe im Team • Pflichtkonsultationen mit den Hochschulbetreuern • Zwischen- und Abschlusspräsentation • Produktdokumentation
-----------------------	---

Prüfung(en)

Prüfungen:	Prüfungsleistung als Referat (PR)	-	25.0%
	Prüfungsleistung als Beleg (PB)	-	75.0%

Lerninhalt:	Über ein Anwendungsprojekt in einem realen Unternehmen wird durch die Studierenden in einem Team bestehend aus 2-4 Studierenden eine konkrete Aufgabenstellung aus der Praxis aus dem Bereich der Managementsysteme bearbeitet (TPT-Aufgabe). Dabei werden die bislang im Studium erworbenen Fachkenntnisse vertieft und angewendet sowie durch die Studierenden ein Lösungsvorschlag entwickelt. Die Studierenden bearbeiten die TPT-Aufgabe weitgehend selbständig, indem sie die Projektziele, den Ablauf und die zu bearbeitenden Arbeitspakete eigenständig mit dem unternehmerischen Auftraggeber definieren und reporten. Eingebettet ist dieses Vorgehen in einen grob vorgegebenen Projektplan, welches sich aus einem Kick-off-Meeting, Praxisphasen in den Unternehmen, Konsultationen mit den
-------------	---

	Dozenten, einer Zwischen- und Abschlusspräsentation zusammensetzt. Sowohl der Projektplan, als auch die Zwischenergebnisse sind regelmäßig mit den Dozenten und den Unternehmen abzustimmen und von diesen freizugeben.
Lernergebnisse/Kompetenzen	
Fachkompetenzen:	<p>Nach erfolgreicher Teilnahme an diesem Modul können die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • eine interdisziplinäre Managementproblemstellung unter Nutzung verschiedenster Methodiken erfassen, strukturieren, auswerten, den Ist-Zustand identifizieren, nach Stärken und Schwächen bewerten, um Handlungserfordernisse abzuleiten. • für die identifizierten Handlungserfordernisse unter Nutzung ihres Fach- und Methodenwissens Lösungsvorschläge zur Weiterentwicklung eines Managementsystems entwickeln, ausarbeiten und umsetzen und dabei rechtliche, technische, wirtschaftliche und soziale Anforderungen berücksichtigen. • die Lösungsvorschläge in das Gesamtkonzept Managementsystem integrieren. • die Lösungsvorschläge und das Gesamtkonzept durch eine "Produktdokumentation" visualisieren und ihre Ergebnisse jederzeit argumentativ vor betrieblichen Entscheidungsträgern vertreten.
Fachübergreifende Kompetenzen:	<p>Nach Absolvierung dieses Moduls können die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projektarbeit unter Gegebenheiten der Praxis organisieren und erfolgreich zum Abschluss bringen. • für komplexe und neuartige Probleme basierend auf theoretischen Grundlagen und mittels Eigeninitiative und Kreativität Lösungen entwickeln und diese umsetzen. • Anzeichen von Konflikten erkennen und aktiv am Konfliktlösungsprozess mitwirken. • Wissen aus unterschiedlichen Bereichen extrahieren und in geeigneter Weise zusammenfügen bzw. anwenden. • sich sowohl in ein Team integrieren, aber auch Verantwortung übernehmen. • die Ergebnisse ihrer Arbeit mit Fachleuten diskutieren und erfolgreich unter Einsatz entsprechender Präsentationstechniken vor einem Auftraggeber präsentieren.
Notwendige Voraussetzungen:	<p>Kenntnisse zu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qualitätsmanagementsystemen, • Umweltmanagementsystemen, • Arbeitsschutzmanagementsystemen, • Energiemanagementsystemen, • Informationssicherheitsmanagementsystemen
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • ISO/IEC Directives, Part 1 Consolidated ISO Supplement — Procedures specific to ISO, Annex SL • DIN EN ISO 9000:2015: Qualitätsmanagementsysteme – Grundlagen und Begriffe • DIN EN ISO 9001:2015: Qualitätsmanagementsysteme – Anforderungen • DIN EN ISO 14001:2015: Umweltmanagementsysteme – Anforderungen • DIN EN ISO 45001:2015: Managementsysteme für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit – Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung • DIN EN ISO 50001:2018: Energiemanagementsysteme – Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung • ISO/IEC 27001:2013 + Cor. 1:2014: Informationstechnik – IT-Sicherheitsverfahren – Informationssicherheits-Managementssysteme – Anforderungen • ISO/IEC DIS 27000:2015: IT-Sicherheitsverfahren – Informationssicherheits-Managementssysteme – Überblick und Terminologie

Code:	215900
Modul:	Abschlussmodul (Master-Arbeit und Verteidigung)
Module title:	Final Module (Master's Thesis and Defence)
Version:	2.0 (05/2016)
letzte Änderung:	02.05.2019
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer.pol. Brauweiler, Jana j.brauweiler@hszg.de
Modul läuft im:	SoSe+WiSe (Sommer- und Wintersemester)
Niveaustufe:	Master
Dauer des Moduls:	1 Semester
Lehrrort:	Zittau
Lehrsprache:	Deutsch

Status:	Pflichtmodul						
Workload* in	SWS*	Semester					
Zeit-std.	ECTS-Pkte	1	2	3			
				V	S	P	W
900	30			0	2	0	0

* ... Gesamtarbeitsaufwand pro Modul (1 ECTS-Punkt entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden)

** ... eine Semesterwochenstunde (SWS) entspricht 45 Minuten pro Woche

V ... Vorlesung S ... Seminar/Übung P ... Praktikum W ... Weiteres

Selbststudienzeit in h:	Angabe gesamt			
	878	0 Vor- und Nachbereitung LV	0 Vorbereitung Prüfung	693 Sonstiges

Lehr- und Lernformen:	<ul style="list-style-type: none"> - Praxisorientierte Forschungsarbeit in Unternehmen oder Organisationen - vertieftes Literaturstudium - Konsultation mit dem betreuenden Hochschullehrer im Rahmen von Seminaren - Erstellung von Exposee, Entwürfen der wissenschaftlichen Arbeit, ggf. - Zwischenpräsentationen
-----------------------	--

Hinweise:	800 h (Experimentelle oder theoretische Untersuchungen, Auswertungen, Literaturrecherche, Anfertigung der Masterarbeit)
-----------	---

Prüfung(en)

Prüfungen:	mündliche Prüfungsleistung (PM)	60 min	30.0%
	Abschlussarbeit (PA)	-	70.0%

Lerninhalt:	<p>Mit der Masterarbeit weisen die Studierenden sowohl das theoretische als auch das praktische Wissen und Können und die angeeigneten Fach- und fachunabhängigen Kompetenzen mit der selbständigen Bearbeitung einer wissenschaftlichen Aufgabenstellung nach. Die Masterarbeit kann in jedem Themenfeld, welches durch Module im Masterstudiengang unterlegt ist und möglichst in Kooperation mit einem Praxisunternehmen durchgeführt werden.</p> <p>Der Bearbeitungsstand wird im Rahmen seminaristischer Konsultationen in regelmäßigen Abständen mit dem betreuenden Hochschullehrer, möglichst auch unter Einbezug des Praxisverteters zur Diskussion gestellt.</p>
-------------	--

Lernergebnisse/Kompetenzen	
Fachkompetenzen:	<p>Nach erfolgreicher Absolvierung dieses Moduls haben die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ihr Wissen auf einen komplexen und speziellen Anwendungsfall der Managementsysteme transferiert und unter Nutzung ihres bestehenden Fach- und Methodenwissens eigenständig und differenziert eine Lösung für die definierte Themenstellung erarbeitet. – spezialisiertes Fachwissen aus dem Themengebiet der Masterarbeit erworben und Faktenwissens aus angrenzen thematischen Gebieten erworben. – das während des Studiums erarbeitete Instrumentarium des wissenschaftlichen Arbeitens angewendet und für die zu bearbeitende Themenstellung eine systematische Gliederung, eine vollständige Beschreibung, Interpretation und Darstellung der Ergebnisse der Forschungen in notwendiger Komplexitätsreduktion in schriftlicher Form angefertigt. – mit den Vertretern des Praxisbetriebs bzw. dem betreuenden Hochschullehrer ihre Forschungsergebnisse kritisch diskutiert und ihre erzielten Ergebnisse mit Hilfe ihres Fachwissens verteidigt.
Fachübergreifende Kompetenzen:	<p>Nach Abschluss dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wesentliches zu erkennen, entsprechend strukturiert aufzuarbeiten und eigenständig Ergebnisse zu entwickeln. – für komplexe und neuartige Probleme basierend auf theoretische Grundlagen und mittels Eigeninitiative und Kreativität Lösungen zu entwickeln und diese umzusetzen. – Anzeichen von Konflikten zu erkennen und aktiv am Konfliktlösungsprozess mitzuwirken. – Wissen aus unterschiedlichen Bereichen zu extrahieren und in geeigneter Weise zusammenzufügen bzw. anzuwenden. – sich sowohl in ein Team zu integrieren, aber auch Verantwortung zu übernehmen. – die Ergebnisse ihrer Arbeit sowohl mit Fachleuten als auch mit Laien zu diskutieren und erfolgreich unter Einsatz entsprechender Präsentationstechniken vor einem Auftraggeber oder anderen Anspruchsgruppen zu präsentieren. – eine komplexe Themenstellung wissenschaftlich zu bearbeiten. – mit Engagement, Eigeninitiative und Selbstmanagement sowie wissenschaftlich-praktischer Selbstständigkeit Wissen selbst zu erschließen, zu ordnen und dem Untersuchungsgegenstand gemäß wissenschaftlich zu formulieren und zu präsentieren. – zur Problemlösung mit unterschiedlichen Partnern innerhalb und außerhalb der Hochschule zu kooperieren. – die eigenen Lösungsansätze unter Berücksichtigung relevanter Einflussfaktoren kritisch zu hinterfragen.
Notwendige Voraussetzungen:	<p>Erfolgreicher Abschluss aller Prüfungen des Masterstudiengangs mit Ausnahme der in diesem Modul geforderten Leistungen. Nachweis der zur Bearbeitung der jeweiligen Thematik notwendigen Fachkenntnisse.</p>
Literatur:	Themenbezogene Fachartikel, Fach- und Lehrbücher

Code:	291500
Modul:	Betriebliche Software - SAP
Module title:	Business Software - SAP
Version:	1.0 (12/2022)
letzte Änderung:	06.12.2022
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer.pol. Wendt, Uwe U.Wendt@hszg.de
Modul läuft im:	SoSe (Sommersemester)
Niveaustufe:	Master
Dauer des Moduls:	1 Semester
Lehrrort:	Zittau
Lehrsprache:	Deutsch

Status:	Wahlpflichtmodul						
Workload* in	SWS*	Semester					
Zeit-std.	ECTS-Pkte	1				2	3
		V	S	P	W		
150	5	4.0	2	0	2	0	

* ... Gesamtarbeitsaufwand pro Modul (1 ECTS-Punkt entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden)

** ... eine Semesterwochenstunde (SWS) entspricht 45 Minuten pro Woche

V ... Vorlesung S ... Seminar/Übung P ... Praktikum W ... Weiteres

Selbststudienzeit in h:	Angabe gesamt	davon		
	105	45 Vor- und Nachbereitung LV	45 Vorbereitung Prüfung	15 Sonstiges

Lehr- und Lernformen: Die Vermittlung der Modulinhalte erfolgt in Form von Vorlesungen und Seminaren. Zur Vertiefung des in den Vorlesungen erworbenen Wissens dienen begleitende Aufgabenstellungen am SAP System. Die Clientsoftware zur Nutzung der integrierten betrieblichen Standardsoftware SAP ERP ist im PC-Pool der Fakultät W installiert und kann auch außerhalb der LV genutzt werden. Des Weiteren besteht die Möglichkeit die Software auf eigenen Geräten (BYOD) zu installieren und die Fallstudien der LV zeitlich selbstbestimmt zu bearbeiten.

Hinweise: Keine

Prüfung(en)

Prüfungsvorleistung: Prüfungsvorleistung als Fallstudie (VI)

Prüfung:	mündliche Prüfungsleistung (PM)	30 min	100.0%
-----------------	---------------------------------	--------	--------

Lerninhalt:

- Allgemein:
- Überblick über betriebliche Anwendungssysteme und ihre Systematisierung nach funktionaler und organisatorischer Ebene sowie integrierte betriebliche Anwendungssysteme
- Integrierte betriebliche Standardsoftware SAP ERP
- Technologische Grundlagen SAP ERP
- Einführung und Arbeiten mit SAP GUI
- Das Modellunternehmen Global Bike International (GBI Mandant)
- Grundlegende Geschäftsprozesse in den Bereichen Beschaffung (MM), Vertrieb (SD), Produktionsplanung und Steuerung (PP), Finanzwesen (FI) und Controlling (CO)

	<p>Systemweite Konzepte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organisationseinheiten - Stammdaten - Bewegungsdaten
Lernergebnisse/Kompetenzen	
Fachkompetenzen:	<ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden besitzen Kenntnis über Anforderungen, Rahmenbedingungen, Umsetzung und Systematisierung betrieblicher Informationssysteme. - Die Studierenden können die Aufbauorganisation eines Unternehmens auf die Begrifflichkeiten der Organisationsdaten von SAP ERP Systemen zuordnen. - Die Studierenden können die wesentlichen Geschäftsprozesse in den Bereichen Beschaffung (MM), Vertrieb (SD), Produktionsplanung und Steuerung (PP), Finanzwesen (FI) und Controlling (CO) hinsichtlich ihrer Umsetzung im SAP ERP im Überblick beschreiben sowie die einzelnen Prozessschritte am System abarbeiten. - Die Studierenden sind befähigt Fehler in der Datenverarbeitung der Geschäftsprozesse zu erkennen und zu analysieren sowie grundlegende Lösungsansätze zu entwickeln.
Fachübergreifende Kompetenzen:	<ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden können Lern- und Arbeitstechniken anwenden, ihre Problemlösungsfähigkeit weiterentwickeln sowie Nutzungs- und Handhabungskompetenz der IT ausbauen. Des Weiteren können sie erworbenes Wissen aus den betriebswirtschaftlichen Modulen anwendungsorientiert einbringen.
Notwendige Voraussetzungen:	keine
Empfohlene Voraussetzungen:	Einführung in die Betriebswirtschaftslehre Grundlagen der Wirtschaftsinformatik
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> - CDI (Hrsg.): SAP R/3 Einführung - Engels, A., Gresch, J., Nottenkämper, N.: Einführung und Arbeitsbuch für die Praxis - Hildebrandt, K., Rebstock, M.: Betriebswirtschaftliche Einführung in SAP R/3, - Keller, G., Teufel, T.: SAP R/3 prozessorientiert anwenden - Maassen, A.; Schoenen, M., Werr, I.: Grundkurs SAP R/3, - Möhrlein, R., Kokot, F.: SAP R/3-Kompendium - Wenzel, P. (Hrsg.): Betriebswirtschaftliche Anwendungen mit SAP R/3 - SAP--Bibliothek: http://help.sap.com

Code:	265800
Modul:	Erneuerbare Energien
Module title:	Renewable Energies
Version:	1.0 (04/2020)
letzte Änderung:	02.07.2024
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr.-Ing. Frana, Karel Karel.Frana@hszg.de
Modul läuft im:	SoSe (Sommersemester)
Niveaustufe:	Master
Dauer des Moduls:	1 Semester
Lehrrort:	Zittau
Lehrsprache:	Deutsch

Status:	Wahlpflichtmodul							
Workload* in	SWS*	Semester						
Zeit-std.	ECTS-Pkte	SWS*	1				2	3
			V	S	P	W		
150	5	4.0	2	0	2	0		

* ... Gesamtarbeitsaufwand pro Modul (1 ECTS-Punkt entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden)

** ... eine Semesterwochenstunde (SWS) entspricht 45 Minuten pro Woche

V ... Vorlesung S ... Seminar/Übung P ... Praktikum W ... Weiteres

Selbststudienzeit in h:	Angabe gesamt	davon		
	105	70 Vor- und Nachbereitung LV	20 Vorbereitung Prüfung	15 Sonstiges

Lehr- und Lernformen: Vorlesung mit aktiver Einbeziehung der Studenten und begleitendes Praktikum.

Prüfung(en)

Prüfungen:	Prüfungsleistung als Klausur (PK)	60 min	50.0%
	Prüfungsleistung als Laborarbeit (PL)	-	50.0%

Lerninhalt:

Solarenergie

- Grundlagen solare Strahlung
- Strahlungsangebot auf der Erde
- Photovoltaik
- Solarthermie

Windenergie

- Windenergieangebot und Geschichte
- Bauformen, Widerstands- und Auftriebsläufer
- Grundlagen der Konvertierung - Gesetz von Betz
- Anlagenkomponenten

Wasserenergie

- Wasserenergieangebot und Geschichte
- Hauptgleichung der Turbomaschinen
- Wasserturbinen (Pelton-, Francis, Kaplan-turbinen)
- Wellen- und Gezeitenkraftwerke

	<p>Praktikum</p> <ul style="list-style-type: none"> - Strömungsmesstechnik - Fluidkräfte auf umströmte Körper - Francis-Turbinen - Pelton-Turbinen - Leistungskennlinie von Windkraftanlagen
Lernergebnisse/Kompetenzen	
Fachkompetenzen:	<p>Nach erfolgreicher Teilnahme an diesem Modul sind die Studierenden in der Lage, grundlegende Berechnungen zur Projektierung von Anlagen zur Nutzung von Energie aus Wind- und Wasserkraft selbstständig durchzuführen und wichtige Schritte zur Einbindung dieser Anlagen in die Energieinfrastruktur in der Praxis zu planen. Die Studierenden können Potenziale und Prozesse der Nutzung regenerativer Energie aus Sonne, Wind und Wasser analysieren, die Funktionsweise wichtiger Komponenten der regenerativer Energiesysteme erklären, eventuelle Probleme herausarbeiten und in der Gruppe geeignete Lösungsmethoden entwickeln.</p>
Fachübergreifende Kompetenzen:	<ul style="list-style-type: none"> - Erkennen physikalischer Grundprinzipien in technischen Aufgabenstellungen - Anwendung von Bilanzgleichungen zur quantitativen Analyse von Systemen - Entwicklung von Arbeitstechniken zur Lösung ingenieurtechnischer Aufgabenstellungen - Gruppenarbeit bei mehrteiligen Aufgabenstellungen - Kommunikationsfähigkeit und selbstkritische Bewertung eigener Lösungsansätze - Komplexes und analytisches Denken
Notwendige Voraussetzungen:	keine
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> - Unger. Alternative Energietechnik. Teubner Verlag. - Schmidt. Regenerative Energien in der Praxis, Verlag Bauwesen. - Gasch. Windkraftanlagen. Teubner Verlag. - Hau. Windkraftanlagen. Springer Verlag. - Heier. Windkraftanlagen. Springer Vieweg. - Zahoransky. Energietechnik, Vieweg Verlag. - Giesecke, Heimerl, Mosonyi. Wasserkraftanlagen. Springer Vieweg.

Code:	132400
Modul:	IT-Sicherheitsmanagement
Module title:	IT-Security Management
Version:	1.0 (12/2009)
letzte Änderung:	12.01.2023
Modulverantwortliche/r:	M.Sc. Bartusiak, Adam Adam.Bartusiak@hszg.de
Modul läuft im:	SoSe+WiSe (Sommer- und Wintersemester)
Niveaustufe:	Master
Dauer des Moduls:	1 Semester
Lehrrort:	Zittau und Görlitz
Lehrsprache:	Deutsch

Status:	Wahlpflichtmodul						
Workload* in	SWS*	Semester					
Zeit-std.	ECTS-Pkte	1				2	3
		V	S	P	W		
150	5	4.0	2	2	0	0	

* ... Gesamtarbeitsaufwand pro Modul (1 ECTS-Punkt entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden)

** ... eine Semesterwochenstunde (SWS) entspricht 45 Minuten pro Woche

V ... Vorlesung S ... Seminar/Übung P ... Praktikum W ... Weiteres

Selbststudienzeit in h:	Angabe gesamt	davon		
	105	90 Vor- und Nachbereitung LV	15 Vorbereitung Prüfung	0 Sonstiges

Lehr- und Lernformen:	<ul style="list-style-type: none"> • Vorlesung mit Präsentationen und Demonstration praktischer Beispiele • Lehrinhalte sind auf Server verfügbar • Selbstständige Erarbeitung von Stoffkomplexen, Recherche • Praktische Arbeit an Risikomanagement- bzw. Sicherheitstools • Fallstudien • Eigenständige und Teamarbeit während der Projektbearbeitung • Gestaltung von Workshops • Exemplarische Vertiefung von bestimmten Themen mittels Lösung einer komplexen Projektaufgabe im Team
-----------------------	---

Hinweise:	Beleg als Gruppenarbeit
-----------	-------------------------

Prüfung(en)

Prüfungsvorleistung:	Prüfungsvorleistung als Teilnahme/Testat (VT)
----------------------	---

Prüfung:	Prüfungsleistung als Beleg (PB)	-	100.0%
----------	---------------------------------	---	--------

Lerninhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Notwendigkeit IT-Sicherheitsmanagement • ITSM-Standards sowie „Best Practise“ wie ISO 27000-Familie, Standards des BSI, ITIL • Methodik von Risikomanagement und Risikoanalysen • Entwicklung IT-Sicherheitsmanagementsystem basierend auf adäquaten Standards • Entwicklung von Leitlinien, Richtlinien, Prozeduren
-------------	--

- Erstellung IT-Sicherheitskonzept
- Kosten-Nutzen-Analyse
- Anwendung der Grundschutzmethodik des BSI
- Entwicklung von Sicherheitsbewusstsein (Security Awareness Management)
- Audits und Zertifizierungen
- Nutzung von Sicherheitstools

Lernergebnisse/Kompetenzen

Fachkompetenzen:	<p>Nach erfolgreicher Teilnahme an diesem Modul sind die Studierenden in der Lage, Methoden des Risikomanagements, des Informationssicherheitsmanagements und des IT-Grundschutzes in der Praxis zielsicher anzuwenden. Sie kennen und verstehen die entsprechenden Standards und können diese umsetzen. Die Studierenden sind im Umgang mit entsprechenden Tools zur Umsetzung der Managementsysteme geübt und sicher. Sie verfügen über notwendige Kenntnisse der gesetzlichen und juristische Grundlagen im Bereich des Datenschutzes und der Informationssicherheit und können diese Kenntnisse anwenden.</p> <p>Die Studierenden sind befähigt, in ihrer praktischen Arbeit ein ISMS für ein Unternehmen zu initiieren und aktiv bei der Etablierung eines ISMS zu agieren. Sie sind in der Lage, praktische Problemstellungen zu erfassen, zu strukturieren, zu modellieren und entsprechende Informationssicherheitskonzepte zu erstellen. Sie sind in der Lage, aktuelle Problemstellungen der Informationssicherheit zu verstehen und adäquate Maßnahmen zu entwickeln. Sie sind in der Lage, zielgruppenorientierte Security Awareness-Maßnahmen zu entwickeln und umzusetzen.</p>
Fachübergreifende Kompetenzen:	<p>Nach der erfolgreichen Teilnahme an diesem Modul sind die Studierenden in der Lage, für komplexe Probleme basierend auf theoretische Grundlagen Lösungen zu entwickeln und diese umzusetzen. Sie sind in der Lage, adäquate Entscheidungen zu treffen, um den Problemlöseprozess weiterzuentwickeln. Sie sind befähigt, Wissen aus unterschiedlichen Bereichen zu extrahieren und in geeigneter Weise zusammenzufügen bzw. anzuwenden. Die Studierenden haben gelernt, sich sowohl in ein Team zu integrieren, aber auch Verantwortung zu übernehmen. Die Problemlösungen erfordern Eigeninitiative und Kreativität. Die Studierenden sind befähigt, Fachdiskussionen zu führen und die Ergebnisse ihrer Arbeit entsprechend zu kommunizieren. Sie sind in der Lage, Wesentliches zu erkennen, entsprechend strukturiert aufzuarbeiten und Lösungen zu implementieren. Sie können Projektarbeit unter Gegebenheiten der Praxis organisieren und erfolgreich zum Abschluss bringen. Sie sind in der Lage, die Ergebnisse ihrer Arbeit sowohl mit Fachleuten als auch mit Laien zu diskutieren und erfolgreich unter Einsatz entsprechender Präsentationstechniken zu präsentieren. Sie verfügen über notwendige Leistungsbereitschaft und Engagement, um auch komplexe Problemstellungen bewältigen zu können.</p>
Notwendige Voraussetzungen:	Kenntnisse auf dem Gebiet IT-Sicherheit
Empfohlene Voraussetzungen:	Grundkenntnisse Management
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Wegener, Milde: Informationssicherheits-Management, Springer, 2016 • Libmann, J.: Informationssicherheit kompakt, effizient und unter Kontrolle, 2016 • Kersten, H.: Der IT-Security Manager, 2015 • Kersten, Klett: IT-Sicherheitsmanagement nach der neuen ISO 27001, 2016 • ITSM-Standards ISO 27000 Familie • IT-Grundschutzkompendium und Standards des BSI • Weitere Hinweise auf Lernplattform

Code:	267200
Modul:	Nachhaltigkeitsmanagement und -berichterstattung
Module title:	Sustainability Management and Reporting
Version:	1.0 (06/2020)
letzte Änderung:	02.07.2024
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer.pol. Brauweiler, Jana j.brauweiler@hszg.de
	Prof. Dr.-Ing. Hildebrandt, Jakob Jakob.Hildebrandt@hszg.de
Modul läuft im:	SoSe+WiSe (Sommer- und Wintersemester)
Niveaustufe:	Master
Dauer des Moduls:	1 Semester
Lehrrort:	Zittau
Lehrsprache:	Deutsch

Status:	Wahlpflichtmodul							
Workload* in	SWS*	Semester						
Zeit-std.	ECTS-Pkte		1				2	3
		V	S	P	W			
150	5	2	2	0	0			

* ... Gesamtarbeitsaufwand pro Modul (1 ECTS-Punkt entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden)

** ... eine Semesterwochenstunde (SWS) entspricht 45 Minuten pro Woche

V ... Vorlesung S ... Seminar/Übung P ... Praktikum W ... Weiteres

Selbststudienzeit in h:	Angabe gesamt	davon		
	105	15 Vor- und Nachbereitung LV	60 Vorbereitung Prüfung	30 Sonstiges

Lehr- und Lernformen: Die Vermittlung der Inhalte erfolgt im Rahmen der Lehrveranstaltungen durch einführende Vorträge, die durch Co-Referate oder Gruppendiskussionen und Gruppenarbeiten ergänzt werden. Zu jedem Modul wird eine Auswahl von Literatur empfohlen und soweit möglich auch zur Verfügung gestellt. Die Vertiefung einzelner Aspekte erfolgt individuell, z.B. durch die Anfertigung eines Lerntagebuches.

Hinweise: keine

Prüfung(en)

Prüfung:	Prüfungsleistung als Referat (PR)	-	100.0%
----------	-----------------------------------	---	--------

Lerninhalt: Teil Nachhaltigkeitsmanagement

1. Konzepte Nachhaltiger Entwicklung:
Die Vorlesung behandelt die Ideengeschichte von Nachhaltigkeit und stellt Kontexte und Deutungsrahmen vor. Als Framing die Einbettung von Themen in Deutungsrahmen oder "Denk-Schubladen" bezeichnet. Für eine rationale Beschäftigung mit dem Thema Nachhaltigkeit, ist das Bewusstsein über unterschiedliche Frames eine Voraussetzung. Folgende "Frames" werden besprochen: (i) Leben im Einklang mit der Natur, Spiritualität, ökozentrierter Ansatz, (ii) Nachhaltigkeit als Frage des Ressourcenmanagements und der Effizienz, (iii) Wachstumsgrenzen, Entkopplung und Suffizienz, (iv) Entwicklung und Gerechtigkeit, Intra- und intergenerative Gerechtigkeit,

Verantwortung und Ethik.

2. Politische Ansätze für eine nachhaltige Entwicklung: Gegenwärtig kann global wie regional nicht von einer nachhaltigen Entwicklung gesprochen werden. Es macht sich daher notwendig über Änderungen bzw. Transformationen in kapitalistisch geprägten modernen Gesellschaften zu sprechen. Im Rahmen der Vorlesung werden unterschiedliche politische Ansätze vorgestellt, wie eine Transformation aussehen kann und welche Akteure beteiligt werden müssen. Dabei stehen sich eher radikale und fundamentale Forderungen nach einem Systemwechsel (Ökosozialismus, radikale Wert- und Herrschaftskritik, Forderungen nach Suffizienz und Subsistenz) und modernistische Ansätze (z.B. ökologische Modernisierung, Green New Deal, Green Economy) antagonistisch gegenüber.

3. Nachhaltigkeit und Unternehmensethik:

Dem Wirtschaftswissenschaftler und Nobelpreisträger Milton Friedmann wird die Aussage "the business of business is business" zugesprochen. Warum sollte sich also ein Unternehmen für Nachhaltigkeit engagieren, wenn hierdurch nicht direkt Profit generiert werden kann? Warum wird Unternehmen als Wirtschaftsobjekten überhaupt Verantwortung zugeschrieben, die über das Schaffen von Arbeitsplätzen und einem Beitrag zum Wohlstand in der Gesellschaft hinaus geht? Auch wenn Unternehmen sich der Forderung von Nachhaltigkeit stellen, wie müssten sie dann in konkreten Entscheidungssituationen handeln, etwa im Fall von ethischen Konflikten oder Widersprüchen? Während Effizienz und zum gewissen Teil auch Konsistenz noch anschlussfähig an das Entscheidungskalkül in Unternehmen ist, kann auch mit Suffizienz noch ein Geschäft gemacht werden? Neben diesen Fragen beschäftigt sich die Sitzung mit der Bedeutung von Führung und Führungskräften für ein unternehmerisches Nachhaltigkeitsmanagement jenseits von blue/green washing und mit der Einbeziehung von Stakeholdern.

4. Systems Thinking:

Ähnlich wie Ökosysteme entwickeln sich sozio-ökonomische Systeme evolutionär und tendieren zum Wachstum bis an die Tragfähigkeitsgrenzen. Krisenerscheinungen, wie z.B. Finanz- und Wirtschaftskrisen oder der Klimawandel, treten regelmäßig auf und überlagern sich stellenweise. Das macht eine (politische) Steuerung schwierig, häufig schlägt sie bei Maßnahmenplänen in komplexen Systemen fehl. Allzuoft wird an den falschen Stellschrauben gedreht und es werden neue Probleme (nicht intendierte Nebenfolgen) ausgelöst. Der Umgang mit komplexen Systemen benötigt als einen essentiellen Analyseschritt ein ganzheitliches, holistisches oder systemisches Denken, welches einzelnen Systemkomponenten und deren Wirkungsbeziehungen gerecht wird. Anhand von gemeinsamen Übungen werden Systemkarten entwickelt und Hebelpunkte für systemisch wirksame Maßnahmen gesucht.

5. Fallstudien:

Die folgenden Sitzungen setzen sich mit konkreten Fallstudien auseinander, die Bemühungen des Nachhaltigkeitsmanagements aus einer praktisch-pragmatischen Perspektive beleuchten. Es werden von den Teilnehmern jeweils kurze Vorträge und ein Moderationskonzept anhand von spezifischen Reflexionsfragen erarbeitet, entlang dessen die Sitzungen gestaltet werden.

Teil Nachhaltigkeitsberichterstattung

Zum nachhaltigen Wirtschaften gehört auch die Transparenz, d.h. die Offenlegung von Informationen über die Handlungen in der Organisationen gegenüber der Öffentlichkeit und den Stakeholdern. Durch die Veröffentlichung von informativen Nachhaltigkeitsberichten soll es den Stakeholdern ermöglicht werden, die Leistungen eines Unternehmens im Bereich der Nachhaltigkeit einschätzen zu können. Seit 2014 sind europäische Unternehmen, die von öffentlichem Interesse sind und mehr als 500 Mitarbeitern haben, dazu verpflichtet auch nicht-finanzielle Informationen (Umwelt-, Sozial- und Arbeitnehmerbelangen, Achtung der Menschenrechte, Bekämpfung von Korruption und Bestechung, usw.) zu veröffentlichen. In den Sitzungen wird auf folgende Aspekte eingegangen:

1. Entwicklung der Nachhaltigkeitsberichterstattung

1.1 Begriffsbestimmung „Nachhaltigkeitsbericht“

1.2 Einordnung der Nachhaltigkeitsberichterstattung

1.3 Warum berichten Unternehmen?

2. Standards zur Nachhaltigkeitsberichterstattung

2.1 Überblick – Richtlinien für CSR und Konzepte für NBE

- 2.2 Richtlinien für CSR
 - ILO Arbeits- und Sozialstandards
 - OECD Leitsätze für multinationale Unternehmen
 - ISO 26000
 - Fazit
- 2.3 Konzepte für Nachhaltigkeitsberichterstattung
 - UN Global Compact
 - Global Reporting Initiative
 - CSR-Richtlinie der EU
 - Integrierte Berichterstattung
 - Deutscher Nachhaltigkeitskodex
 - Fazit
- 2.4 Prüfung von Nachhaltigkeitsberichten
- 3. Nachhaltigkeitsberichterstattung in der Praxis
 - 3.1. Studien
 - 3.2. IÖW-Ranking der Nachhaltigkeitsberichterstattung
 - 3.3. Kritische Analyse der Nachhaltigkeitsberichte

Teil Nachhaltigkeitszertifikate

Zertifizierungssysteme, Nachhaltigkeitsclaims und Multi-Stakeholder-Dialoge in der stofflichen und energetischen Biomassenutzung und der Nahrungsmittelbranche

- Einordnung des Beitrages und der Widersprüche von Zertifizierungssystemen in den Zusammenhang der Teller-Tank-Debatte, der Debatten zu Entwaldung und Schutz von tropischem Regenwald und Biodiversitätshotspots, der international unterschiedlichen Bedrohung indigener Völker, kleinbäuerlicher Existenzen und biodiverser Agrarsysteme
- Überblick über internationale Nachhaltigkeitszertifizierungssysteme im Agrar- und Forstsektor (z.B. Rainforest Alliance, RSB, RSPO, ISCC+, RedCert, FSC, PEFC u.a.)
- Überblick über die Unterschiede in den Bilanzgrenzen, der Erhebungssystematik, der Validierung, der Robustheit der Nachhaltigkeitsindikatoren der unterschiedlichen Zertifizierungssysteme
- Überblick über die Marktdurchdringung der verschiedene Zertifizierungssysteme
- Kritische Betrachtung der Rolle und Wirksamkeit von Multi-Stakeholder-Dialogen in Abhängigkeit vom Aufbau, der Zusammensetzung und Verstetigung von Dialogplattformen für die Fortentwicklung von Nachhaltigkeitsstandards in der Biomassezertifizierung
- Stoffstrom-Bilanzierung und Weiterreichung von Claims entlang von Wertschöpfungsketten in Abhängigkeit technologiespezifischer Restriktionen bzgl. der Bilanzierbarkeit- Proaktive Außenkommunikationen und aktiver Einbezug der Nutzung zertifizierter Biomasserohstoffe und der Beteiligung an der Fortentwicklung von Nachhaltigkeitsstandards als wichtiger Eckpfeiler einer Nachhaltigkeits-zentrierten Unternehmenspolitik in Unternehmen der Nahrungsmittelbranche, der Biotreibstoffherzeugung und der Holzwirtschaft

Lernergebnisse/Kompetenzen

Fachkompetenzen:

Nach erfolgreicher Teilnahme an diesem Modul sind die Studierenden in der Lage:

- den Begriff Nachhaltigkeit in verschiedenen Facetten zu definieren.
- verschiedene Denkschulen von Nachhaltigkeit aus denen sich unterschiedliche Interpretationen des Begriffes ergeben zu beschreiben und mit einander zu vergleichen.
- die Wechselwirkungen von Elementen in sozio-ökonomischen Systemen darstellen und Lösungsvorschläge entwickeln.
- grundlegendes Wissen zum Meta-Thema Nachhaltigkeit auf andere Kontexte (z.B. Unternehmen) zu übertragen und anwendbar machen.
- Informationen aus unterschiedlichen Quellen zu synthetisieren und damit zu Problemlösungen beitragen.
- das Engagement von Unternehmen hinsichtlich Nachhaltigkeit anhand von Kriterien einordnen und bewerten.
- zu definieren und zu erläutern, welche Mindestbestandteile ein Nachhaltigkeitsbericht umfassen sollte.
- die Anforderungen an einen Nachhaltigkeitsbericht nach den GRI-Kriterien darstellen.
- Nachhaltigkeitsberichte von Unternehmen kritisch zu analysieren und zu bewerten und Vorschläge für eine "gute" Nachhaltigkeitsberichterstattung zu entwickeln.
- mögliche Konflikte und Schwierigkeiten bei der Umsetzung der Nachhaltigkeitsberichterstattung inhaltlich, aber auch bezogen auf die Teamarbeit identifizieren und Lösungsansätze dafür erarbeiten.

Fachübergreifende Kompetenzen:	<p>Nach erfolgreicher Teilnahme an diesem Modul sind die Studierenden in der Lage: eigenständig Modelle zu analysieren und Lösungen zu entwickeln. eigenständig ihr eigenes Lernen zu steuern und Lernepisoden individuell zu reflektieren (u.a. mittels Lerntagebuch). wissenschaftlich zu arbeiten und sich mit Argumentationen anderer kritisch auseinanderzusetzen.</p> <p>Fachvertretern und Laien auf aktuellem Stand von Forschung und Anwendung Probleme, Lösungen sowie die zugrundeliegenden Informationen darzulegen. Erkenntnisse aus den eigenen Spezialgebieten mit Fachkollegen zu diskutieren.</p>
Notwendige Voraussetzungen:	keine
Literatur:	<p>Teil Nachhaltigkeitsmanagement</p> <p>Baumast, A., Pape, J., Weihofen, S., Wellge, S., 2019. Betriebliche Nachhaltigkeitsleistung messen und steuern: Grundlagen und Praxisbeispiele. UTB GmbH.</p> <p>Brinkel, S., 2018. Betriebliches Treibhausgasmanagement als Bestandteil des betrieblichen Nachhaltigkeitsmanagements. Gabler Verlag. https://doi.org/10.1007/978-3-658-22207-9</p> <p>Brüggemann, S., Brüssel, C., Härthe, D. (Eds.), 2018. Nachhaltigkeit in der Unternehmenspraxis : Impulse für Wirtschaft und Politik. Gabler Verlag. https://doi.org/10.1007/978-3-658-23065-4</p> <p>Buchenau, P., Geßner, M., Geßner, C., Kölle, A. (Eds.), 2016. Chefsache Nachhaltigkeit: Praxisbeispiele aus Unternehmen, Chefsache. Gabler Verlag. https://doi.org/10.1007/978-3-658-11072-7</p> <p>Grothe, A., 2016. Bewertung unternehmerischer Nachhaltigkeit: Modelle und Methoden zur Selbstbewertung. Schmidt, Erich Verlag.</p> <p>Schneidewind, U., Wiegandt, K., Welzer, H., 2018. Die Große Transformation: Eine Einführung in die Kunst gesellschaftlichen Wandels. FISCHER E-Books.</p> <p>Welzer, H., 2019. Alles könnte anders sein: Eine Gesellschaftsutopie für freie Menschen. FISCHER E-Books.</p> <p>Wördenweber, M., 2017. Nachhaltigkeitsmanagement: Grundlagen und Praxis unternehmerischen Handelns. Schäffer-Poeschel.</p> <p>Elkington, J., 2020. Green Swans: The Coming Boom In Regenerative Capitalism. Greenleaf Book Group Press.</p> <p>Freeman, R.E., Parmar, B.L., Martin, K., 2020. The Power of And: Responsible Business Without Trade-Offs. Columbia University Press.</p> <p>Lovins, L.H., Wallis, S., Wijkman, A., Fullerton, J., Raworth, K., 2018. A Finer Future: Creating an Economy in Service to Life. New Society Publishers.</p> <p>Moody-Stuart, M., 2017. Responsible Leadership: Lessons from the Front Line of Sustainability and Ethics. Taylor & Francis.</p> <p>Mulder, K., 2017. Sustainable Development for Engineers: A Handbook and Resource Guide. Taylor & Francis.</p> <p>Teil Nachhaltigkeitsberichterstattung</p> <p>Balik, Michael; Frühwald, Christian: Nachhaltigkeitsmanagement, Verlag Dr. Müller, 2006</p> <p>BMU/econsense/CSM (Hrsg.): Nachhaltigkeitsmanagement in Unternehmen, Wolfsburg, 2007</p> <p>Brauweiler, Jana: Nachhaltigkeit auf Unternehmensebene, in: Kramer, Matthias (Hrsg.): Integratives Umweltmanagement, Gabler-Verlag, 2010, S. 63-77 sowie die dort zitierte Literatur auf S. 76 f.</p> <p>Bürger, Tobias: CSR - Berichterstattung am Limit?, Diplomatica Verlag 2010</p> <p>DIN EN ISO 26000: Leitfaden zur gesellschaftlichen Verantwortung (ISO 26000:2010)</p> <p>Grothe, Anja: Bewertung unternehmerischer Nachhaltigkeit: Modelle und Methoden zur Selbstbewertung, Erich Schmidt Verlag, 2016</p> <p>IÖW; IMUG (Hrsg.): Der Nachhaltigkeitsbericht - Ein Leitfaden zur Praxis glaubwürdiger Kommunikation für zukunftsfähige Unternehmen, Siegburg, 2001 www.globalreporting.org https://www.globalcompact.de</p>

<https://www.ilo.org>
<https://integratedreporting.org>
<https://www.oecd.org>
<http://www.ranking-nachhaltigkeitsberichte.de/>
<https://www.deutscher-nachhaltigkeitskodex.de/de>

Rühl, Monika: Nachhaltigkeitsassessments, in: DGFP e. V. (Hrsg.):
Personalmanagement nachhaltig gestalten, Bielefeld, 2011, S. 109-115

Sahr, Karin: Nachhaltigkeitsberichte, in: DGFP e. V. (Hrsg.): Personalmanagement
nachhaltig gestalten, Bielefeld, 2011, S. 116-123

Code:	287600
Modul:	Writing Workshop - Energy Transition and Carbon Cycle Management
Module title:	Writing Workshop - Energy Transition and Carbon Cycle Management
Version:	1.0 (06/2022)
letzte Änderung:	02.07.2024
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr.-Ing. Hildebrandt, Jakob Jakob.Hildebrandt@hszg.de
Modul läuft im:	SoSe+WiSe (Sommer- und Wintersemester)
Niveaustufe:	Master
Dauer des Moduls:	1 Semester
Lehrrort:	Zittau
Lehrsprache:	Englisch

Status:	Wahlpflichtmodul						
Workload* in	SWS*	Semester					
Zeit-std.	ECTS-Pkte	1				2	3
		V	S	P	W		
150	5	4.0	2	2	0	0	

Status:	Pflichtmodul (Vertiefung) Vertiefungs- oder Studienrichtung Industrial Ecology and Cleaner Production						
Workload* in	SWS*	Semester					
Zeit-std.	ECTS-Pkte	1				2	3
		V	S	P	W		
150	5	4.0	2	2	0	0	

* ... Gesamtarbeitsaufwand pro Modul (1 ECTS-Punkt entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden)

** ... eine Semesterwochenstunde (SWS) entspricht 45 Minuten pro Woche

V ... Vorlesung S ... Seminar/Übung P ... Praktikum W ... Weiteres

Selbststudienzeit in h:	Angabe gesamt	davon		
	105	75 Vor- und Nachbereitung LV	30 Vorbereitung Prüfung	0 Sonstiges

Lehr- und Lernformen:	<p>Learning how to conduct literature reviews and how write scientific articles while deepening of general knowledge on energy demand, generation, supply, management, Power-to-X-(PtX)-Technologies and strategies and carbon capture and utilisation/sequestration (CCS/CCU) technologies through lectures; transfer of specific knowledge and expertise on energy management and carbon emission mitigation and utilisation systems through applied student project in close co-operation with industrial partners in the energy sector; seminars and</p> <p>group work; guest lectures by lecturers within the BUP or from industry</p> <p>Highlights of this energy transition and carbon mitigation course:</p> <ul style="list-style-type: none"> • in cooperation with the ITMO Dual Degree and <p>The Baltic University Program (BUP)</p>
-----------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> • including e-learning • site visit/excursion to industrial enterprises in the energy sector (e.g. Vattenfall M&E) • self studies
Prüfung(en)	
Prüfung:	Prüfungsleistung als Referat (PR) - 100.0%
Lerninhalt:	<p>The unexpected and precipitous 2015 and 2020 fall in oil prices on one hand, continued geopolitical instability and constantly rising demand for accessible and effortable energy supply as well as the ongoing global climate negotiations on the other hand are witness to the increasingly dynamic nature of energy markets. In a time of so much uncertainty, understanding the implications of the shifting energy landscape for economic, environmental and security priorities is vital. Given the crucial importance of COP21 (Paris, Dec 2015), this module will provide students with facts and analysis of national climate pledges in the context of the recent downturn in fossil-fuel prices, suggest pragmatic policy measures to advance climate goals without blunting economic growth and assess adaptation needs, including the fast growing power sectors in some transformation countries such as China.</p> <p>Specic focus, naturally, is laid uopn recent developments and challenges related to Germany´s energy transition which aims at transforming Germany´s so far dominant fossil fuel based energy supply system into a „zero carbon“ energy system based on two pillars: renewable energy and energy efficiency. And without nuclear power.</p> <p>The Module "Transitioning the Energy Systems and their technical carbon cycles"will outline and discuss projections based on the latest available data and market developments; insights on the trajectories of fossil fuels, renewables, the power sector and energy efficiency; and analysis on trends in GHG emissions and GHG mitigation technologies, fossil-fuel and renewable energy subsidies, and on universal access to modern energy services.</p>
Lernergebnisse/Kompetenzen	
Fachkompetenzen:	<p>Upon completion of this module, the participating students will be able review literature and write articles to:</p> <ul style="list-style-type: none"> • identify key challenges facing the energy sector and innovation pathways to cope with these challenges • recognise the role of conventional and renewable energy sources in a global energy mix and distinguish main trends in fuel substitution, decarbonisation and renewable carbon utilisation • distinguish elements and steps of scenario planning • analyse the role of innovation in the energy transition on the specific example (expressed in the energy innovation essay) • recognise main elements of energy innovation policies and their practical application • identify and assess problems, challenges, and solutions related to energy transition • identify and assess the new business models in the energy sector • obtain knowledge and skills in leadership for energy innovation and transition
Fachübergreifende Kompetenzen:	<p>Upon completion of this module, the participating students have developed paper writing and strategical and analytical thinking skills. They will be able to work and communicate in teams and with international experts in the arena of the energy transition, and they have acquired suitable time management strategies.</p>
Notwendige Voraussetzungen:	Bachelor degree (210 ECTS or equivalent) in either Natural, Environmental Sciences, Economics or Engineering
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Bundesministerium für Wirtschaft und Energie BMWi), Erster Fortschrittsbericht zur Energiewende - Langfassung, Dezember 2014 (http://www.bmwi.de/DE/Mediathek/publikationen,did=672424.html). • Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch

- Artikel 1 des Gesetzes vom 25. Mai 2020 (BGBl. I S. 1070) geändert worden ist.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), Sixth Assessment Report (AR6), draft outlines from September 2017 (<https://www.ipcc.ch/assessment-report/ar6/>).
 - International Energy Agency (IEA), World Energy Outlook 2019 (WEO-2019). <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2019>
 - Kompetenzzentrum für Naturschutz und Energiewende
 - <https://www.ipcc.ch/>
 - <https://www.iea.org/fuels-and-technologies/carbon-capture-utilisation-and-storage>
 - Bioenergy with Carbon Capture and Storage (BECCS) <https://www.ieabioenergy.com/wp-content/uploads/2020/06/Deployment-of-BECCS-Value-Chains-IEA-Bioenergy-Task-40.pdf>
 - https://www.wmo.int/pages/index_en.html
 - <http://www.cop21.gouv.fr/en>
 - <http://www.un.org/climatechange/>
 - <https://www.iaea.org/>
 - <http://www.bmub.bund.de/>
 - <http://www.bmwi.de/>
 - <http://www.umweltbundesamt.de>

Code:	287200
Modul:	Arbeitsgestaltung im Umfeld von Industrie 4.0
Module title:	Work Design in Context with Industry 4.0
Version:	1.0 (06/2022)
letzte Änderung:	09.11.2022
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. Sturm, Martin M.Sturm@hszg.de
Modul läuft im:	WiSe (Wintersemester)
Niveaustufe:	Master
Dauer des Moduls:	1 Semester
Lehrrort:	Zittau
Lehrsprache:	Deutsch

Status:	Wahlpflichtmodul						
Workload* in	SWS*	Semester					
Zeit-std.	ECTS-Pkte	1	2			3	
			V	S	P	W	
150	5	4.0	2	1	1	0	

* ... Gesamtarbeitsaufwand pro Modul (1 ECTS-Punkt entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden)

** ... eine Semesterwochenstunde (SWS) entspricht 45 Minuten pro Woche

V ... Vorlesung S ... Seminar/Übung P ... Praktikum W ... Weiteres

Selbststudienzeit in h:	Angabe gesamt	
	-45	

Lehr- und Lernformen:	Vorlesung, Stoffvertiefung in Praktikums-Seminaren
-----------------------	--

Hinweise:	Die Teilnahme an diesem Modul befähigt zur Teilnahme an der Qualifikation MTM-Base bzw. TMT für Studierende
-----------	---

Prüfung(en)

Prüfung:	Prüfungsleistung als Klausur (PK)	120 min	100.0%
----------	-----------------------------------	---------	--------

Lerninhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Vorlesung mit praktischen Beispielen • Seminar mit praxisorientierten Übungen • Fallstudienübungen im Team zur Anwendung des erworbenen Wissens im Bereich der Ergonomie und Anwendung der MTM-Methodenlehre • Praktikum
-------------	---

Lernergebnisse/Kompetenzen

Fachkompetenzen:	<p>Nach erfolgreicher Teilnahme an diesem Modul kennen die Studierenden arbeitswissenschaftliche Methoden und die Grundlagen von MTM und können diese in betrieblichen Abläufen anwenden.</p> <p>Sie kennen die Bedeutung ergonomischer Arbeitsplatzgestaltung und der damit in direkter Verbindung stehenden gesundheitlichen, technischen und wirtschaftlichen Aspekte.</p> <p>Sie kennen die in der Praxis aktuell angewandten Arbeits-Systeme und der Erfordernisse künftiger Arbeitssysteme im Rahmen der Anforderungen von Industrie 4.0 (z.B. Mensch-Roboter-Interaktion). Unterschiedliche Produktionsstrukturen, wie z.B. Werkstatt- und Fertigungsinselorganisation, sowie deren sinnvolle Einsatzgebiete sind</p>
------------------	--

	<p>bekannt. Die Studierenden können Lösungsstrategien entwickeln und umsetzen. Sie beherrschen fachspezifische Methoden.</p>
Fachübergreifende Kompetenzen:	<p>Nach der erfolgreichen Teilnahme an diesem Modul sind die Studierenden in der Lage, für komplexe Probleme basierend auf theoretische Grundlagen Lösungen zu entwickeln und diese umzusetzen. Sie sind in der Lage, adäquate Entscheidungen zu treffen, um den Problemlösungsprozess weiterzuentwickeln. Sie sind befähigt, Wissen aus unterschiedlichen Bereichen zu extrahieren und in geeigneter Weise zusammenzufügen bzw. anzuwenden. Die Studierenden haben gelernt, im Team zu agieren und Verantwortung zu übernehmen. Die Problemlösungen erfordern Eigeninitiative und Kreativität. Die Studierenden sind befähigt, Fachdiskussionen zu führen und die Ergebnisse ihrer Arbeit entsprechend zu kommunizieren. Sie sind in der Lage, Wesentliches zu erkennen, entsprechend strukturiert aufzuarbeiten und Lösungen zu implementieren. Sie sind in der Lage, die Ergebnisse ihrer Arbeit sowohl mit Fachleuten als auch mit Laien zu diskutieren und erfolgreich unter Einsatz entsprechender Präsentationstechniken zu präsentieren. Sie verfügen über notwendige Leistungsbereitschaft und Engagement, um auch komplexe Problemstellungen bewältigen zu können</p>
Notwendige Voraussetzungen:	<p>Kenntnisse der Betriebswirtschaftslehre und Produktionstechnische Grundlagen sowie Kenntnisse von Managementsystemen (QM, UM, AM, EM)</p>
Empfohlene Voraussetzungen:	<p>Grundkenntnisse in Management und allgemeinen Produktionsabläufen</p>
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> - Hackstein: Produktionsplanung- und -steuerung. VDI 1989; - Wiendahl: Belastungsorientierte Fertigungssteuerung. Carl Hanser 1987 - REFA Methodenlehre des Arbeitsstudiums, Teil 3 und Teil 4. REFA 1993 - Arbeitswissenschaften für Ingenieure, Fachbuchverlag Leipzig, 1989

Code:	287250
Modul:	Arbeitsschutzrecht, Arbeits- und Gesundheitsschutzmanagementsysteme
Module title:	Occupational Health and Safety Law, Occupational Health and Safety Management Systems
Version:	2.0 (06/2022)
letzte Änderung:	02.07.2024
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer.pol. Brauweiler, Jana j.brauweiler@hszg.de
Modul läuft im:	WiSe (Wintersemester)
Niveaustufe:	Master
Dauer des Moduls:	1 Semester
Lehrrort:	Zittau
Lehrsprache:	Deutsch

Status:	Wahlpflichtmodul						
Workload* in	SWS*	Semester					
Zeit-std.	ECTS-Pkte	1	2				3
			V	S	P	W	
150	5		2	2	2	0	

* ... Gesamtarbeitsaufwand pro Modul (1 ECTS-Punkt entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden)
 ** ... eine Semesterwochenstunde (SWS) entspricht 45 Minuten pro Woche
 V ... Vorlesung S ... Seminar/Übung P ... Praktikum W ... Weiteres

Selbststudienzeit in h:	Angabe gesamt	davon		
	83	45 Vor- und Nachbereitung LV	20 Vorbereitung Prüfung	18 Sonstiges

Lehr- und Lernformen:	<ul style="list-style-type: none"> • Interaktive Vorlesung mit Präsentationen und gemeinsame Bearbeitung/Entwicklung von Fallbeispielen • Exemplarische Vertiefung von Themen durch praktische Anwendung einzelner Instrumente/Tools des Managementsystems auf eine betriebliche Themenstellung, Arbeit im Team • Gastvorträge/Exkursionen • Selbstständige Erarbeitung von Stoffkomplexen, Recherchen • Lehrinhalte in Opal
-----------------------	---

Prüfung(en)

Prüfung:	Prüfungsleistung als Klausur (PK)	120 min	100.0%
----------	-----------------------------------	---------	--------

Lerninhalt:	<p>Das Modul vermittelt folgende Inhalte</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Arbeits- und Gesundheitsschutzrecht <ul style="list-style-type: none"> • Historische Entwicklung des Arbeitsschutzrechts in Deutschland • Duales System im Arbeitsschutzrecht • Staatliches Arbeits- und Gesundheitsschutzrecht - wesentliche Gesetze und Verordnungen (z. B. ArbSchG, ASiG, ArbStättV, BetrSichV) • Autonomes Recht der Unfallversicherungsträger (Arten und Aufgaben der Unfallversicherungsträger, Aufbau des berufsgenossenschaftlichen Regelwerkes) 2. Gefährdungsbeurteilungen
-------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Einstieg: Arbeitsunfälle und Berufskrankheiten • Gesetzliche Grundlagen der Gefährdungsbeurteilungen • Durchführung der Gefährdungsbeurteilung <p>3. Spezielles Arbeits- und Gesundheitsschutzrecht</p> <ul style="list-style-type: none"> • Betriebssicherheitsverordnung • Gefahrstoffverordnung, GHS und REACH • Produktsicherheitsgesetz <p>4. Organisationsstrukturen und Verantwortlichkeiten im betrieblichen Arbeits- und Gesundheitsschutz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Handlungspflichten im Arbeits- und Gesundheitsschutz • Verantwortung nach Organisationsebene • Aspekte der Haftung im Arbeits- und Gesundheitsschutz <p>5. Managementsysteme für Arbeits- und Gesundheitsschutz bei der Arbeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Überblick über nationale und internationale Standards • Anforderungen nach ISO 45001 • berufsgenossenschaftliche Standards
Lernergebnisse/Kompetenzen	
Fachkompetenzen:	<p>Nach erfolgreichem Absolvieren dieses Moduls:</p> <ul style="list-style-type: none"> • verfügen die Studierenden über notwendige Kenntnisse des dualen Arbeits- und Gesundheitsschutzrechts in Deutschland und können diese Kenntnisse anwenden. • kennen und verstehen die Studierenden die Anforderungen an ein Arbeits- und Gesundheitsschutzmanagementsystem. • sind die Studierenden im Umgang mit entsprechenden Tools/Instrumenten zur Umsetzung eines Arbeits- und Gesundheitsschutzmanagementsystems geübt und sicher. • sind die Studierenden befähigt, in ihrer praktischen Arbeit ein Arbeits- und Gesundheitsschutzmanagementsystem für ein Unternehmen zu initiieren und aktiv bei seiner Etablierung und fortlaufenden Verbesserung mitzuwirken. • sind die Studierenden in der Lage, Problemstellungen aus dem Arbeits- und Gesundheitsschutz/-management als interdisziplinäre Problemstellung zu erfassen, zu strukturieren, zu modellieren und unter Berücksichtigung rechtlicher, technischer, wirtschaftlicher und sozialer Anforderungen adäquate Lösungsvorschläge zu entwickeln.
Fachübergreifende Kompetenzen:	<p>Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wesentliches zu erkennen, entsprechend strukturiert aufzuarbeiten und eigenständig Ergebnisse zu entwickeln. • für komplexe und neuartige Probleme basierend auf theoretische Grundlagen und mittels Eigeninitiative und Kreativität Lösungen zu entwickeln und diese umzusetzen. • Anzeichen von Konflikten zu erkennen und aktiv am Konfliktlösungsprozess mitzuwirken. • Wissen aus unterschiedlichen Bereichen zu extrahieren und in geeigneter Weise zusammenzufügen bzw. anzuwenden. • sich sowohl in ein Team zu integrieren, aber auch Verantwortung zu übernehmen. • die Ergebnisse ihrer Arbeit sowohl mit Fachleuten als auch mit Laien zu diskutieren und erfolgreich unter Einsatz entsprechender Präsentationstechniken vor einem Auftraggeber oder anderen Anspruchsgruppen zu präsentieren.
Notwendige Voraussetzungen:	keine
Literatur:	<p>Teil 1-4:</p> <ul style="list-style-type: none"> • BG RCI: Verantwortung im Arbeitsschutz, Rechtspflichten, Rechtsfolgen, Rechtsgrundlagen, A 006, 9/2014 • Brauweiler, Jana; Zenker-Hoffmann, Anke; Will, Markus; Wiesner, Jörg (2018): Arbeitsschutzrecht, Ein Einstieg in die Materie, Springer essentials, 2. Auflage, Wiesbaden • DGUV. (2011). Betriebsärzte und Fachkräfte für Arbeitssicherheit, Unfallverhütungsvorschrift, DGUV Vorschrift 2 • DGUV. (2012a). Die Fachkraft für Arbeitssicherheit – Zeitgemäßer Arbeitsschutz, Präventionsverständnis, Anforderungsprofil, Ausbildung, BG/GUV 80.0. • DGUV. (2012b). Ausbildung zur Fachkraft für Arbeitssicherheit – Fernlehrgang mit

Präsenzphasen bei der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung, BG/GUV 80.2.

- Einhaus, M., Lugauer, F., & Häußinger, C. (2018). Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik, Der Schnelleinstieg für (angehende) Führungskräfte: Basiswissen, Haftung, Gefährdungen, Rechtslage. München: Hanser.
- Kern, P., & Schmauder, M. (2005). Einführung in den Arbeitsschutz. München: Hanser.
- Lehder, G. (2011). Taschenbuch Arbeitssicherheit (12. Aufl.). Bielefeld: E. Schmidt.
- Will, M. (2015). Haftung und Verantwortung im Umwelt- und Arbeitsschutz. Lernheft WIR 815. AKAD Bildungsgesellschaft mbH. www.umwelt-online.de.

Gesetze (jeweils unter <http://www.gesetze-im-internet.de>):

- ArbSchG Arbeitsschutzgesetz,
- ArbStättV Arbeitsstättenverordnung,
- ASiG Arbeitssicherheitsgesetz,
- BetrSichV Betriebssicherheitsverordnung,
- SGB VII Siebtes Sozialgesetzbuch,
- SGB IX. Neuntes Sozialgesetzbuch

- www.baua.de

Teil 5:

- Brauweiler, Jana; Zenker-Hoffmann, Anke; Will, Markus: Arbeitsschutzmanagementsysteme nach ISO 45001, Springer essentials, 2018
- Brauweiler, J.; Will, M.; Kluttig, A.-K.: ISO 45001, Wie Sie den internationalen Standard für Gesundheits- und Arbeitsschutz umsetzen, Whitepaper, Quentic, 2020
- Ecker, F.; Köchling, St.: Die ISO 45001 – Anforderungen und Hinweise, TÜV Media, GmbH, TÜV-Rheinland Group, 2018
- ISO 45001:2018: Managementsysteme für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit – Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung
- ONR 49001:2014: Risikomanagement für Organisationen und Systeme, Risikomanagement, Österreichisches Normungsinstitut
- ONR 49002-2: Risikomanagement für Organisationen und Systeme, Teil 2: Leitfaden für die Methoden der Risikobeurteilung, Österreichisches Normungsinstitut
- Reimann, Grit; Dojani, Gjergj: Erfolgreiches Arbeitssicherheits- und Gesundheitsschutzmanagement nach DIN ISO 45001 und SCC, Beuth-Verlag, 2019

Code:	233450
Modul:	Arzneimittelrecht/GMP
Module title:	Pharmaceutical Law/GMP
Version:	1.0 (05/2017)
letzte Änderung:	28.09.2023
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer. nat. Fester, Karin Karin.Fester@hszg.de
Modul läuft im:	WiSe (Wintersemester)
Niveaustufe:	Master
Dauer des Moduls:	1 Semester
Lehrrort:	Zittau
Lehrsprache:	Deutsch

Status:	Wahlpflichtmodul						
Workload* in	SWS*	Semester					
Zeit-std.	ECTS-Pkte	1	2			3	
			V	S	P	W	
150	5	4.0	4	0	0	0	

* ... Gesamtarbeitsaufwand pro Modul (1 ECTS-Punkt entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden)

** ... eine Semesterwochenstunde (SWS) entspricht 45 Minuten pro Woche

V ... Vorlesung S ... Seminar/Übung P ... Praktikum W ... Weiteres

Selbststudienzeit in h:	Angabe gesamt	davon		
	105	60 Vor- und Nachbereitung LV	45 Vorbereitung Prüfung	0 Sonstiges

Lehr- und Lernformen:	Vorlesung, Selbststudium
-----------------------	--------------------------

Prüfung(en)

Prüfung:	Prüfungsleistung als Klausur (PK)	120 min	100.0%
----------	-----------------------------------	---------	--------

Lerninhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Arzneimittel- und Medizinrecht - Klinische Studien, - Zulassungsverfahren - Good Manufacturing Practice (GMP) - Drug Regulatory Affairs - Unternehmensgründung/Venture Capital im Bereich Biotechnologie - Gentechnik-/BtM-Recht
-------------	--

Lernergebnisse/Kompetenzen

Fachkompetenzen:	<p>Die Studierenden können relevante pharmazeutisch-rechtliche Rahmenbedingungen im Umfeld der Arzneimittelherstellung und Zulassung identifizieren und diese bei der Entwicklung von technischen und managementsystembezogenen Lösungsansätzen für die betriebliche Praxis berücksichtigen. Sie sind weiterhin in der Lage, Situations-, Prozess- und Zielkonflikte zu erkennen, Probleme herauszuarbeiten und einzuschätzen sowie den Problemlösungsprozess zu initiieren und organisieren.</p> <p>Die Studierenden können komplexe Probleme aus dem Umfeld von Arzneimittelrecht, GMP, Arzneimittelzulassung und Klinischen Studien in bearbeitbare Teilprobleme und</p>
------------------	---

	<p>-schritte differenzieren und diese unter Rückgriff auf ein vertieftes Fach- und Methodenwissen mit einer planvollen Herangehensweise bearbeiten. Die Studierenden sind in der Lage, im Umfeld des Arzneimittelrechts positive Veränderungen von Strukturen, Prozessen und Systemen zu identifizieren.</p>
Fachübergreifende Kompetenzen:	<p>Die Studierenden können im Umfeld der Arzneimittelherstellung und -zulassung Interessengegensätze erkennen, die eigene Meinung vertreten und unter Berücksichtigung der Interessen anderer interner und externer Anspruchsgruppen praktikable Lösungsszenarien erarbeiten. Die Studierenden können eine andere Person, ein Team, ein Unternehmen oder eine Organisation zur selbstständigen Lösung von Schwierigkeiten, Engpässen und Mängeln im Bereich des Arzneimittelrechts mit Hilfe von neuen Wissensimpulsen, methodischen Anstößen, Vernetzungen und Vorgaben voranbringen. Die Studierenden können Sachverhalte und Situationen im Umfeld des Arzneimittelrechts bzw. der pharmazeutischen Managementsysteme aufgrund eines vertieften fachlich-methodischen Wissens zutreffend einschätzen sowie Widersprüche, Schwierigkeiten und Konflikte, aber auch Handlungsalternativen herausarbeiten. Die Studierenden können auf Basis ihres Fach-, Methoden- und Managementwissens bewusst, willensstark, beharrlich und aktiv vorgegebene oder selbst gesetzte Ziele im Kontext des Arzneimittelrechts verfolgen, umsetzen und kontrollieren.</p>
Notwendige Voraussetzungen:	keine
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> - aktuelle Gesetzestexte, Verordnungen, EU- und ICH-Leitlinien - Andreas Spickhoff (Hrsg.): Medizin- und Gesundheitsrecht, C.F. Müller, 3. Auflage, 2022 - Niels Eckstein: Arzneimittel - Entwicklung und Zulassung: Für Studium und Praxis, Deutscher Apotheker Verlag, 2. Auflage, 2018 - Dagmar Fischer, Jörg Breitenbach: Die Pharmaindustrie, Deutscher Apotheker Verlag, 5. Auflage, 2020 - Rainer Neukirchen: Pharmazeutische Gesetzeskunde: Lerntraining kompakt, Deutscher Apotheker Verlag, 8. Auflage, 2020

Code:	215950
Modul:	Asset Management und technische Diagnostik
Module title:	Asset Management and Technical Diagnostics
Version:	1.0 (05/2016)
letzte Änderung:	27.09.2022
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. techn. Kornhuber, Stefan S.Kornhuber@hszg.de
	Prof. Dr. rer.pol. Brauweiler, Jana j.brauweiler@hszg.de
Modul läuft im:	WiSe (Wintersemester)
Niveaustufe:	Master
Dauer des Moduls:	1 Semester
Lehrrort:	Zittau
Lehrsprache:	Deutsch

Status:	Wahlpflichtmodul						
Workload* in	SWS*	Semester					
Zeit-std.	ECTS-Pkte						
		1	2				3
			V	S	P	W	
150	5	5.0	3	1.5	0.5	0	

* ... Gesamtarbeitsaufwand pro Modul (1 ECTS-Punkt entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden)

** ... eine Semesterwochenstunde (SWS) entspricht 45 Minuten pro Woche

V ... Vorlesung S ... Seminar/Übung P ... Praktikum W ... Weiteres

Selbststudienzeit in h:	Angabe gesamt	davon		
	94	78 Vor- und Nachbereitung LV	16 Vorbereitung Prüfung	0 Sonstiges

Lehr- und Lernformen:	Vorlesung und Rechenübung
-----------------------	---------------------------

Prüfung(en)

Prüfungen:	Prüfungsleistung als Beleg (PB)	-	60.0%
	Prüfungsleistung als Laborarbeit (PL)	-	40.0%

Lerninhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen des Asset Managements, Zuverlässigkeits- und Risikomanagements und der Instandhaltbarkeit von Geräten und Anlagen - Technische Beanspruchungen und Alterungsmodelle - Umsetzung konkreter Strategieansätze - Grundlagen der technischen Diagnostik und deren Anwendung an Elektroenergieanlagen und Anlagen der Prozessindustrie: Infrarotdiagnostik, Teilentladungsdagnostik, Diagnose mechanischer Bewegungsabläufe, Gas-in-Öl-Diagnostik u.a.
-------------	--

Lernergebnisse/Kompetenzen

Fachkompetenzen:	Nach Absolvieren des Moduls sind die Studierenden in der Lage
------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> - die Grundsätze des Asset Managements nach ISO 55000 und dem Instandhaltungsmanagements zu verstehen. - Beanspruchungen von Assets zu analysieren und Alterungsmodelle zu erklären. - die Integration des Asset Managements nach ISO 55000 in die weiteren Managementsystemen zu analysieren und Anwendungen aufzuzeigen. - übergeordnete Strategieansätze zu beschreiben und zu bewerten. - konkrete Strategieansätze an ausgewählten Beispielen zu beschreiben. - Möglichkeiten der technischen Diagnostik für ausgewählte Betriebsmittel zu erinnern. - konkrete umgesetzte Messmethoden zur technischen Diagnostik anzuwenden.
Fachübergreifende Kompetenzen:	<p>Die Studierenden sind in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ihr analytisches Denken zur Analyse der Vorgaben aus dem Asset Management anzuwenden und auf Praxisbeispiele zu übertragen. - gestellte Aufgaben im Team und in interdisziplinären Zusammenhängen zu lösen.
Notwendige Voraussetzungen:	<ul style="list-style-type: none"> - Qualitätsmanagementsysteme/Qualitätssicherung - Integration von Managementsystemen
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> - ISO 55000 ff; Asset management - Overview, principles and terminology - DIN EN 60300 ff; Zuverlässigkeitsmanagement - DIN EN 60706 ff; Instandhaltbarkeit von Geräten - Matthias Strunz; Instandhaltung Grundlagen - Strategien - Werkstätten; ISBN 9783-642-27389-6 - Bernhard Leidinger; Wertorientierte Instandhaltung Kosten senken, Verfügbarkeit erhalten; ISBN 978-3-658-04400-8 - Andreas Stender; Netzinfrastruktur- Management; Konzepte für die Elektrizitätswirtschaft; ISBN 978-3-8349-1345-6

Code:	260650
Modul:	Bioökonomie und Biopolymere - Nachhaltige Kunststoffe
Module title:	Bioeconomy and Biopolymers - Sustainable Macromolecular Materials
Version:	1.0 (12/2019)
letzte Änderung:	02.07.2024
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer. nat. Weber, Jens J.Weber@hszg.de
Modul läuft im:	WiSe (Wintersemester)
Niveaustufe:	Master
Dauer des Moduls:	1 Semester
Lehrrort:	Zittau
Lehrsprache:	Deutsch

Status:	Wahlpflichtmodul						
Workload* in	SWS*	Semester					
Zeit-std.	ECTS-Pkte	1	2			3	
			V	S	P	W	
150	5	4.0	2	1	1	0	

* ... Gesamtarbeitsaufwand pro Modul (1 ECTS-Punkt entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden)

** ... eine Semesterwochenstunde (SWS) entspricht 45 Minuten pro Woche

V ... Vorlesung S ... Seminar/Übung P ... Praktikum W ... Weiteres

Selbststudienzeit in h:	Angabe gesamt	davon		
	105	40 Vor- und Nachbereitung LV	30 Vorbereitung Prüfung	35 Sonstiges

Lehr- und Lernformen:	Vorlesung, Seminar, Praktikum
Hinweise:	Prüfen körperlicher und gesundheitlicher Eignung für Umgang mit Chemikalien

Prüfung(en)

Prüfungsvorleistung:	Prüfungsvorleistung als Teilnahme/Testat (VT)		
Prüfung:	Prüfungsleistung als Beleg (PB)	-	100.0%

Lerninhalt:	<p>Das Modul legt Grundlagen der Kunststoffchemie dar, mit einem Fokus auf modernen Entwicklungen im Bereich Bioökonomie (d.h. z.B. die Nutzung nachwachsender Rohstoffe anstelle petrochemischer Produkte) und im Bereich Biopolymere.</p> <p>In den Vorlesungen lernen die Studierenden (Lehrinhalt):</p> <p><i>Polymermaterialien - Grundlagen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Architektur und Verhalten von Polymeren in Lösung und Schmelze: Konformationen, Molmassenbestimmung, Viskositätseigenschaften • Polymere Feststoffe: Glaszustand, Teilkristallinität, mechanische und thermische Eigenschaften • Struktur-Eigenschaftsbeziehungen, z.B. Unverträglichkeiten und Entmischung, Kompatibilisierung, Additive und Füllstoffe <p><i>Biobasierte Systeme:</i></p> <p>Grundkonzepte Bioökonomie, Biopolymere, v.a. cellulosebasierte Kunststoffe, sonstige</p>
-------------	--

	<p>biobasierte Polymermaterialien</p> <p>In den Vorlesungen erlangen die Studierenden (Lerninhalt): wesentliches und anwendungsbereites Wissen und Fähigkeiten zum wissenschaftlichen Arbeiten auf den Gebieten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einordnung verschiedener Polymerklassen bzgl. Eigenschaften, Verfügbarkeit und Anwendungsspektrum • Charakterisierung von (Bio)Polymeren bzgl. relevanter Kenngrößen • Limitierungen und Potentiale, die sich aus der Nutzung biobasierter Ressourcen ergeben, Diskussion von Bioökonomie als gesellschaftliche Herausforderung (Umgang mit begrenzten Ressourcen) im Spannungsfeld Gemeinwohl/Materialfreiheit <p>Im Seminar sollen sich aus der Vorlesung ergebende Fragen, Konsequenzen und weitergehende Ideen diskutiert werden. Daneben soll die theoretische Basis durch Diskussion von Originalartikeln zur Thematik (Trends und Entwicklungen im Bereich biogener und biodegradierbarer Kunststoffe/Materialien, Bioökonomie, Bioraffineriekonzepte, etc.) gefestigt werden.</p> <p>In den Praktika erlernen die Studierenden (Lehrinhalt): Beispiele für die (Bio)Polymercharakterisierung und -verarbeitung. Dazu stehen verschiedene Versuche zur Verfügung: z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Polykondensation (Polyamide/Polyester), • Methoden der Molmassenbestimmung und rheologischen Eigenschaften (z.B. Viskosimetrie und Rheologie) • Verarbeitung von Polymeren (z.B. Faserspinnen) • Gelierende und Vernetzende Systeme: Quellbarkeit/Quellungsgrad <p>In den Praktika erwerben die Studierenden (Lerninhalt):</p> <ul style="list-style-type: none"> • anwendungsbereite Fähigkeiten und Fertigkeiten zum selbstständigen Arbeiten mit (Bio)Polymeren • Selbstständiges Erkennen und Nutzen von Einflussgrößen auf Eigenschaftsprofile
Lernergebnisse/Kompetenzen	
Fachkompetenzen:	<p>Studierende...</p> <ul style="list-style-type: none"> • ... besitzen spezielles Faktenwissen über theoretischen Grundlagen von Polymermaterialien • ... kennen die Unterschiede von hoch- zu niedermolekularen Materialien und können dieses Wissen z.B. im Konstruktionsprozess einsetzen • ... besitzen Methodenkompetenz zum Verarbeiten von Polymeren auf verschiedenen Wegen • ... analysieren Eigenschaften der Polymere im Labormaßstab • ... besitzen Faktenwissen über Biopolymere, das Konzept der Bioökonomie und den dazugehörigen gesellschaftlichen Herausforderungen • ... arbeiten sich selbständig in Spezialgebiete ein
Fachübergreifende Kompetenzen:	<p>Studierende...</p> <ul style="list-style-type: none"> • ... können Ergebnisse geeignet präsentieren (mündlich) • ... arbeiten in Gruppen zusammen • ... beherrschen die Regeln des Zeitmanagement • ... führen multiple Information zu einem ganzheitlichen Lösungsansatz zusammen (Vernetztes Denken) • ... vernetztes und komplexes Denken • ... bewerten die durch die Analytik gefundenen Daten kritisch
Notwendige Voraussetzungen:	keine
Empfohlene Voraussetzungen:	Grundkenntnisse Chemie (Abiturniveau, Grundkurs Chemie)
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Kaiser, „Kunststoffchemie für Ingenieure“, 5. Auflage Carl Hanser Verlag 2021, https://doi.org/10.3139/9783446466029.fm, ISBN: 978-3-446-45191-9 • S. Koltzenburg, M. Maskos, O Nuyken: "Polymere", Springer Spektrum, 2014, https://doi.org/10.1007/978-3-642-34773-3, ISBN: 978-3-642-34772-6

- "Lechner, Gehrke, Nordmeier - Makromolekulare Chemie" Springer 2020, <https://doi.org/10.1007/978-3-662-61109-8>, ISBN: 978-3-662-61108-1
- Thrän, D., Moesenfechtel, U. "Das System Bioökonomie", Springer Spektrum 2020, <https://doi.org/10.1007/978-3-662-60730-5>
- Originalarbeiten zum Thema

Code:	266200
Modul:	Environmental Management Systems
Module title:	Environmental Management Systems
Version:	1.0 (05/2020)
letzte Änderung:	26.09.2022
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer.pol. Brauweiler, Jana j.brauweiler@hszg.de
Modul läuft im:	SoSe+WiSe (Sommer- und Wintersemester)
Niveaustufe:	Master
Dauer des Moduls:	1 Semester
Lehrrort:	Zittau
Lehrsprache:	Englisch

Status:	Pflichtmodul (Vertiefung) Vertiefungs- oder Studienrichtung Industrial Ecology and Cleaner Production							
Workload* in	SWS*	Semester						
Zeit-std.	ECTS-Pkte	SWS*	1				2	3
			V	S	P	W		
150	5	2.0	1	1	0	0		

* ... Gesamtarbeitsaufwand pro Modul (1 ECTS-Punkt entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden)

** ... eine Semesterwochenstunde (SWS) entspricht 45 Minuten pro Woche

V ... Vorlesung S ... Seminar/Übung P ... Praktikum W ... Weiteres

Selbststudienzeit in h:	Angabe gesamt	davon		
	128	50 Vor- und Nachbereitung LV	50 Vorbereitung Prüfung	28 Sonstiges

Lehr- und Lernformen:	<ul style="list-style-type: none"> - Interactive lecture with presentations and joint work/development of case studies - Exemplary deepening of topics through practical application of individual instruments/tools of the management system to an operational topic, working in a team - Guest lectures/excursions - Independent development of substance complexes, research - Contents of teaching in Opal
-----------------------	---

Prüfung(en)

Prüfung:	Prüfungsleistung als Referat (PR)	-	100.0%
----------	-----------------------------------	---	--------

Lerninhalt:	<p>1. Introduction: the nature and importance of EMSs</p> <ul style="list-style-type: none"> - Development of management systems - Definition of management systems and EMS - Effects and barriers of EMSs <p>2. Requirements for an EMS according to ISO 14001</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trends in the development of management systems - Preparation for the implementation of an EMS - EMS implementation (context, management, planning, support, operation, performance evaluation, continuous improvement) <p>3. Compliance of EMSs</p>
-------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> - Certification and validation process - Maturity model according to DIN EN ISO 14005
Lernergebnisse/Kompetenzen	
Fachkompetenzen:	<p>After successful participation in this module:</p> <ul style="list-style-type: none"> - the students know and understand the requirements of an environmental management system. - the students are practised and confident in the use of appropriate tools/instruments for implementing an environmental management system. - are able to initiate an environmental management system for a company in their practical work and to actively participate in its establishment and continuous improvement. - the students are able to grasp, structure and model environmental management problems as an interdisciplinary problem and to develop adequate proposals for solutions taking into account legal, technical, economic and social requirements.
Fachübergreifende Kompetenzen:	<p>After successful participation in this module, students are able to</p> <ul style="list-style-type: none"> - recognize essential information, process it in a structured manner and develop results independently. - to develop solutions for complex and novel problems based on theoretical principles and by means of initiative and creativity and to implement them. - to recognize signs of conflict and to actively participate in the conflict resolution process. - to extract knowledge from different areas and to combine or apply it in an appropriate way. - to integrate into a team, but also to take responsibility. - to discuss the results of their work with both experts and laymen and to present them successfully to a client or other stakeholders using appropriate presentation techniques.
Notwendige Voraussetzungen:	Environmental Law
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> - Brauweiler, Jana; Will, Markus; Zenker-Hoffmann, Anke (2015): Auditing and certification of management systems, basic knowledge for practitioners. Springer Gabler, Wiesbaden - Brauweiler, Jana; Zenker-Hoffmann, Anke; Will, Markus (2018); environmental management systems according to ISO 14001, basic knowledge for practitioners. Springer Gabler, Wiesbaden - DNV GL: ISO 14001:2015 Environmental management systems - Requirements, Guidance, version 12.08.2015 - DIN EN ISO 14001:2015 Environmental management systems - Requirements with guidance for use - DIN EN ISO 14004:2016: Environmental management systems - General guidance on principles, systems and supporting methods - ISO/DIS 14005:2018: Environmental management systems - Guidelines for a flexible approach to phased implementation - DIN EN ISO 14031:2013: Environmental management - Environmental performance evaluation - DIN EN ISO 14044:2006: Environmental management - Life cycle assessment, requirements and guidance - DIN EN ISO 14063:2006: Environmental management - Environmental communication, guidance and examples - DIN EN ISO 19011:2011: Guidelines for the auditing of management systems - Reimann, Grit; Janson-Mundel, Ortrun: Successful environmental management according to DIN EN ISO 14001:2015, Beuth-Verlag, 2017 - Quality Austria: Environmental Management Systems ISO 14001:2015, qualityaustria, 2017

Code:	266400
Modul:	Quality Management Systems
Module title:	Quality Management Systems
Version:	1.0 (05/2020)
letzte Änderung:	26.09.2022
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. Sturm, Martin M.Sturm@hszg.de
Modul läuft im:	SoSe+WiSe (Sommer- und Wintersemester)
Niveaustufe:	Master
Dauer des Moduls:	1 Semester
Lehrrort:	Zittau
Lehrsprache:	Englisch

Status:	Pflichtmodul (Vertiefung) Vertiefungs- oder Studienrichtung Industrial Ecology and Cleaner Production							
Workload* in	SWS*	Semester						
Zeit-std.	ECTS-Pkte	*	1				2	3
			V	S	P	W		
150	5	2.0	1	1	0	0		

* ... Gesamtarbeitsaufwand pro Modul (1 ECTS-Punkt entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden)

** ... eine Semesterwochenstunde (SWS) entspricht 45 Minuten pro Woche

V ... Vorlesung S ... Seminar/Übung P ... Praktikum W ... Weiteres

Selbststudienzeit in h:	Angabe gesamt	davon		
	128	70 Vor- und Nachbereitung LV	58 Vorbereitung Prüfung	0 Sonstiges

Lehr- und Lernformen:	<ul style="list-style-type: none"> - Lectures - Study cases - Feedback Seminars - Self Study exercise
-----------------------	---

Hinweise:	Understanding of manufacturing processes and general production work flow will be necessary for the understanding of the modul and are assumed or must be worked out in the module runtime.
-----------	---

Prüfung(en)

Prüfungen:	Prüfungsleistung als Beleg (PB)	-	30.0%
	Prüfungsleistung als Referat (PR)	-	70.0%

Lerninhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Quality as an overall operational task (terms, liability law, competition and cost factor quality); - QM system (objectives and content, standards and guidelines, development and introduction of a QM system, auditing and certification); - methods and tools of quality management; - Teaching of quality techniques; - Application of statistical methods in quality assurance. - Case study exercise
-------------	---

Lernergebnisse/Kompetenzen	
Fachkompetenzen:	<p>After successful participation, students will be able to establish, introduce, maintain, audit and certify QM systems. The focus is on the development of a conscious customer orientation of the QM system.</p> <p>The students receive information as well as practical examples on the importance of a holistic quality concept.</p> <p>The students can apply preventive methods to implement the minimum requirements of DIN EN ISO 9001 and in particular various techniques for quality assurance.</p>
Fachübergreifende Kompetenzen:	<p>After successful participation in this module, students are able to develop solutions for complex problems based on theoretical foundations and to implement them. They are able to make adequate decisions to further develop the problem-solving process. They are able to extract knowledge from different areas and combine or apply it in an appropriate way. The students have learned to methodically develop solutions to problems both in a team and individually. These problem solutions require initiative and creativity. The students are able to lead professional discussions and to communicate the results of their work accordingly. They are able to recognise essentials, process them accordingly in a structured manner and implement solutions. They are able to discuss the results of their work with both experts and laypersons and to present them successfully using appropriate presentation techniques. They have the necessary willingness to perform and commitment to be able to deal with complex problems. They have become familiar with the basics for entrepreneurial decisions.</p>
Notwendige Voraussetzungen:	Basic knowledge of business administration and organizational processes
Empfohlene Voraussetzungen:	Completed bachelor´s degree
Literatur:	- Linß, G.: Qualitätsmanagement für Ingenieure. Fachbuchverlag Leipzig im Carl Hanser Verlag, 2017

Code:	239750
Modul:	Environmental Law
Module title:	Environmental Law
Version:	1.0 (04/2018)
letzte Änderung:	28.09.2022
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr.-Ing. Hildebrandt, Jakob Jakob.Hildebrandt@hszg.de
Modul läuft im:	SoSe+WiSe (Sommer- und Wintersemester)
Niveaustufe:	Master
Dauer des Moduls:	1 Semester
Lehrort:	Zittau
Lehrsprache:	Englisch

Status:	Pflichtmodul (Vertiefung) Vertiefungs- oder Studienrichtung Industrial Ecology and Cleaner Production						
Workload* in	SWS*	Semester					
Zeit-std.	ECTS-Pkte	1	2				3
			V	S	P	W	
150	5	5.0	4	1	0	0	

* ... Gesamtarbeitsaufwand pro Modul (1 ECTS-Punkt entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden)

** ... eine Semesterwochenstunde (SWS) entspricht 45 Minuten pro Woche

V ... Vorlesung S ... Seminar/Übung P ... Praktikum W ... Weiteres

Selbststudienzeit in h:	Angabe gesamt	davon		
	94	36 Vor- und Nachbereitung LV	48 Vorbereitung Prüfung	10 Sonstiges

Lehr- und Lernformen: Lectures (4 SWS), exercises (1 SWS) and self-study. The teaching language is English.

Prüfung(en)

Prüfung:	Prüfungsleistung als Klausur (PK)	180 min	100.0%
----------	-----------------------------------	---------	--------

Lerninhalt: The module covers environmental and nature conservation law, environmental impact assessment, hazardous materials classes and their management.

Lernergebnisse/Kompetenzen

Fachkompetenzen: After successful completion of the module the students are enabled with following skills and competencies:

- Students know the basics of civil law and are able to apply the generally applicable legal regulations.
- They understand the basic legal principles in environmental law (precautionary principle, polluter pays principle, principle of common burden, cooperation principle, subsidiarity principle) and they know the legal sources and levels of standardization (international environmental law, EU law, environmental law at federal, state and local level).
- Students are familiar with international agreements related to biodiversity.
- They are able to apply intervention and compensation regulations under nature conservation law.
- They are also familiar with the basic principles of determining the relevance of

	<p>environmental projects for approval/obligation to prepare an environmental impact assessment.</p> <ul style="list-style-type: none"> • They are able to independently carry out approval and EIA procedures or to participate in them. • The students have knowledge of the legally compliant handling of hazardous substances and the European chemicals policy REACH; on this basis, the students can create hazardous substance inventories and protection level-related workplace analyses (according to GefStoffV). • The students are able to formulate and evaluate operating instructions, to conduct disposal concepts and verifications and are competent to make decisions in environmental law issues.
Fachübergreifende Kompetenzen:	<p>The module enables students to acquire analytical skills as well as in-depth knowledge and (i) to link specialist content and its relevance to operational processes; (ii) to acquire factual knowledge and specialist knowledge with regard to nature conservation policy, environmental, climate and energy policy/legal requirements and demands in the operational and social sphere; (iii) to acquire decision-making skills with regard to issues of environmental and nature conservation law in operational practice.</p>
Notwendige Voraussetzungen:	None
Literatur:	<p>Knopp, Lothar & Epstein, Alicia & Hoffmann, Jan. (2019). International and European Environmental Law with Reference to German Environmental Law, 2nd edition, Logos, 2019.</p> <p>van Zeben, Josephine & Rowell, K.. (2020). A Guide to EU Environmental Law. 10.1525/9780520968059.</p> <p>Nanda, V., & Pring, G. (. (12 Oct. 2012). International Environmental Law and Policy for the 21st Century. Leiden, Niederlande: Brill Nijhoff. doi: https://doi.org/10.1163/9789004250239</p> <p>Nature policies and landscape policies: Towards an Alliance, edited by Gambino R Peano A, 51-58. Cham: Springer</p> <p>Deutscher Taschenbuchverlag (Hrsg.) (2021): Umweltrecht. Beck-Texte im dtv, 30. Aufl.</p> <p>Kottula, M. (2017): Umweltrecht - Grundstrukturen und Fälle. 7. Aufl., Boorberg Verlag Stuttgart</p> <p>Storm; P.-Chr. (2015): Umweltrecht: Einführung. 10. Auflage; Erich Schmidt Verlag</p> <p>Sommer, P.; Delakowitz, B. (2010): Umwelt- und arbeitsschutzrechtlicher Rahmen für Unternehmen. In: Kramer, M. (Hrsg.): Integratives Umweltmanagement, Gabler Verlag Wiesbaden, S. 207-255</p> <p>Kröger; D. (2001): Umweltrecht - schnell erfasst. Springer</p> <p>Beckert; Chr. (2008): TA-Lärm: technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm mit Erläuterungen.- Erich Schmidt Verlag</p> <p>UBA (Hrsg.) (2021): Erneuerbare Energien in Zahlen. Stand: Mai 2021, online im Internet unter: https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/erneuerbare-energien/erneuerbare-energien-in-zahlen#uberblick (Stand: 25.05.2021).</p>

Code:	235550
Modul:	Intercultural Communication and Foreign Language Skills
Module title:	Intercultural Communication and Foreign Language Skills
Version:	1.0 (09/2017)
letzte Änderung:	26.09.2022
Modulverantwortliche/r:	M.A. Tettenborn, Oliver oliver.tettenborn@tu-dresden.de
Modul läuft im:	SoSe+WiSe (Sommer- und Wintersemester)
Niveaustufe:	Master
Dauer des Moduls:	1 Semester
Lehrort:	Zittau
Lehrsprache:	Englisch

Status:	Pflichtmodul (Vertiefung) Vertiefungs- oder Studienrichtung Industrial Ecology and Cleaner Production						
Workload* in	SWS*	Semester					
Zeit-std.	ECTS-Pkte	1	2			3	
			V	S	P	W	
150	5	4.0	1	3	0	0	

* ... Gesamtarbeitsaufwand pro Modul (1 ECTS-Punkt entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden)

** ... eine Semesterwochenstunde (SWS) entspricht 45 Minuten pro Woche

V ... Vorlesung S ... Seminar/Übung P ... Praktikum W ... Weiteres

Selbststudienzeit in h:	Angabe gesamt	
	105	

Lehr- und Lernformen:	Lectures (1 hr/wk), practical sessions (2 hrs/wk), seminars (1 hr/wk) and self-study. Lectures and seminars in this module are held in English; exercises may also be completed in English if the student wishes.
Hinweise:	This module is a core module for the Business Ethics and Responsible Management and International Management master's degree programmes. Credit points are earned upon successful completion of the module. This module is examined with one exam at the end of the semester in English of 120 minutes. The total workload for this module is 150 hours. Of these, 60 hours are allocated for lectures and teaching activities and 90 hours for self-study, including exam preparation and the examination itself.

Prüfung(en)

Prüfung:	Prüfungsleistung als Klausur (PK)	120 min	100.0%
----------	-----------------------------------	---------	--------

Lerninhalt:	This module covers a) models of communication b) models of intercultural communication c) dialectic and rhetoric d) discourse ethics and concepts of respect e) foreign language skills.
-------------	---

Lernergebnisse/Kompetenzen

Fachkompetenzen:	<p>Students will learn about the fundamental models of communicative relations with a focus on intercultural communication. They will understand how these relate to philosophical and discourse ethics, with a focus on respect. They will be able to apply their acquired theoretical knowledge in specific cultural contexts and gain some practical experience in a foreign or multi-cultural environment. Students will possess knowledge of a foreign language which will form the basis of, and be a useful tool for, intercultural communication.</p>
Fachübergreifende Kompetenzen:	<p>see "Subject-specific skills and competences"</p>
Notwendige Voraussetzungen:	<p>none</p>
Literatur:	<p> Bowie, N. (2013): Business Ethics in the 21st Century, Springer. Brenkert, G.G. u. Beauchamp T.L. (publisher.) (2012): The Oxford Handbook of Business Ethics. Oxford. Crane, A. and Matten, D. (2016): Business Ethics: Managing Corporate Citizen-ship and Sustainability in the Age of Globalization. Oxford. DeGeorge, R. (2014): Business Ethics. 7th. ed., Pearson India. Enderle, G. (ed.) (1999): International Business Ethics. Challenges and Ap-proaches, University of Notre Dame Press. Kline, J. (2010): Ethics for International Business: Decision-Making in a Global Political Economy, Routledge. Sethi, S.P. (2003): Setting Global Standards. Guidelines for Creating Codes of Conduct in Multinational Corporations, John Wiley & Sons. Steinmann, H./Löhr, A. (2015): "Grundlegung einer republikanischen Unternehmensethik", in: van Aaken, D./Schreck, Ph. (publisher.): Theorien der Wirtschafts- und Unternehmensethik, pp. 269–314, Frankfurt/M: Suhrkamp. Steinmann, H./Löhr, A. (1996): "A Republican Concept of Corporate Ethics", in: Urban, S. (Ed.): Europe?s Challenges. Economic Efficiency and Social Soli-darity, Wiesbaden 1996: Gabler, pp. 21–60. Velasquez, M.G. (2013): Business Ethics: Concepts and Cases. Essex. </p>

Code:	235400
Modul:	Ressourcenmanagement und technologischer Fortschritt
Module title:	Resource Management and Technological Progress
Version:	1.0 (09/2017)
letzte Änderung:	28.09.2022
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. Kramer, Matthias matthias.kramer@tu-dresden.de
Modul läuft im:	SoSe+WiSe (Sommer- und Wintersemester)
Niveaustufe:	Master
Dauer des Moduls:	1 Semester
Lehrrort:	Zittau
Lehrsprache:	Deutsch

Status:	Pflichtmodul (Vertiefung) Vertiefungs- oder Studienrichtung Industrial Ecology and Cleaner Production						
Workload* in	SWS*	Semester					
Zeit-std.	ECTS-Pkte	1	2				3
			V	S	P	W	
150	5	4.0	2	2	0	0	

* ... Gesamtarbeitsaufwand pro Modul (1 ECTS-Punkt entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden)

** ... eine Semesterwochenstunde (SWS) entspricht 45 Minuten pro Woche

V ... Vorlesung S ... Seminar/Übung P ... Praktikum W ... Weiteres

Selbststudienzeit in h:	Angabe gesamt	
	105	

Lehr- und Lernformen: Vorlesungen (2 SWS), Seminare (2 SWS) und das Selbststudium

Hinweise: **Diese Modulbeschreibung ist nur informativ! Die verbindliche Fassung ist der Anlage 1 der Studienordnung zu entnehmen!**

Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Internationales Management sowie eins von elf Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Business Ethics und Responsible Management, von denen sechs zu wählen sind.

Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden.
Die Modulprüfung besteht aus einer Seminararbeit inklusive Präsentation im Umfang von 50 Stunden.
Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist.

Prüfung(en)

Prüfung:	Prüfungsleistung als Beleg (PB)	-	100.0%
----------	---------------------------------	---	--------

Lerninhalt: Das Modul umfasst

- Integriertes Wasserressourcenmanagement (Klimawandel und Wasserverfügbarkeit, internationale und nationale Strategien)
- Energiewende Deutschland und Einordnung in die Green Economy
- Internationale und nationale Umsetzungsstrategien investitions- und konsumgüterorientierte Programme aus der Perspektive der Unternehmen und der Gesellschaft
- Konzept der innovativen und technologieorientierten Betrachtung auf die

	<p>verschiedenen Ressourcenarten Energie, Wasser- und Abwasser und Abfall</p> <p>e) Konzept der technologieorientierten Ressourceneffizienz aus Sicht der Unternehmen, Haushalte und Kommunen</p> <p>f) Marktentwicklungen und –Tendenzen in Bezug auf das Ressourcenmanagement</p> <p>g) Konzept der Umweltorientierten Unternehmensführung sowie Methoden des Umweltmanagements.</p>
Lernergebnisse/Kompetenzen	
Fachkompetenzen:	Die Studierenden kennen die technologieorientierte Betrachtung in Bezug auf verschiedene umweltbezogene Ressourcen und können diese erläutern. Sie kennen den Ansatz der technologieorientierten Ressourceneffizienz und können diesen aus Sicht der Unternehmen, der Haushalte und der Kommunen erläutern. Sie kennen das Grundkonzept der umweltorientierten Unternehmensführung und können die Methoden des Umweltmanagements erklären und anwenden.
Fachübergreifende Kompetenzen:	siehe Fachkompetenzen
Notwendige Voraussetzungen:	keine
Literatur:	wird aktuell bekannt gegeben

Code:	266550
Modul:	Master´s Thesis and Defence
Module title:	Master´s Thesis and Defence
Version:	1.0 (06/2020)
letzte Änderung:	30.08.2022
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer.pol. Brauweiler, Jana j.brauweiler@hszg.de
Modul läuft im:	SoSe (Sommersemester)
Niveaustufe:	Master
Dauer des Moduls:	1 Semester
Lehrort:	Zittau
Lehrsprache:	Englisch

Status:	Pflichtmodul (Vertiefung) Vertiefungs- oder Studienrichtung Industrial Ecology and Cleaner Production						
Workload* in	SWS*	Semester					
Zeit-std.	ECTS-Pkte	1	2	3			
				V	S	P	W
900	30			0	2	0	0

* ... Gesamtarbeitsaufwand pro Modul (1 ECTS-Punkt entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden)

** ... eine Semesterwochenstunde (SWS) entspricht 45 Minuten pro Woche

V ... Vorlesung S ... Seminar/Übung P ... Praktikum W ... Weiteres

Selbststudienzeit in h:	Angabe gesamt	
	878	

Lehr- und Lernformen:	<ul style="list-style-type: none"> - Practice-oriented research work in companies or organisations - intensified literature studies - Consultation with the supervising university teacher within the framework of seminars - Preparation of exposé, drafts of the scientific work, if necessary - Interim presentations
-----------------------	--

Prüfung(en)

Prüfungen:	mündliche Prüfungsleistung (PM)	60 min	30.0%
	Abschlussarbeit (PA)	-	70.0%

Lerninhalt:	<p>With the Master´s thesis, students demonstrate both the theoretical and practical knowledge and skills and the acquired subject-specific and subject-independent competences by independently working on a scientific task. The Master´s thesis can be carried out in any subject area, which is underpinned by modules in the Master´s programme and, if possible, in cooperation with a practical company.</p> <p>The status of the work is discussed at regular intervals with the supervising university teacher within the framework of seminar consultations, if possible also with the involvement of the practice representative.</p>
-------------	--

Lernergebnisse/Kompetenzen

Fachkompetenzen:	<p>After successful completion of this module the students have:</p> <ul style="list-style-type: none"> - transferred their knowledge to a complex and special application of the management systems and, using their existing specialist and methodological knowledge, independently and in a differentiated manner developed a solution for the defined topic. - acquired specialised knowledge from the topic area of the Master´s thesis and acquired factual knowledge from adjacent thematic areas. - applied the instruments of scientific work developed during the course of studies and prepared a systematic structure, a complete description, interpretation and presentation of the results of the research in written form for the topic to be worked on, with the necessary reduction of complexity. - critically discussing their research results with representatives of the practice or the supervising university lecturer and defending their results with the help of their expertise.
Fachübergreifende Kompetenzen:	<p>After completing this module, students will be able to</p> <ul style="list-style-type: none"> - to recognize essential information, to process it in a structured way and to develop results independently. - to develop solutions for complex and novel problems based on theoretical principles and by means of their own initiative and creativity and to implement them. - to recognize signs of conflict and to actively participate in the conflict resolution process. - to extract knowledge from different areas and to combine or apply it in an appropriate way. - to integrate into a team, but also to take responsibility. - to discuss the results of their work with both experts and laymen and to present them successfully to a client or other stakeholders using appropriate presentation techniques. - to work scientifically on a complex topic. - with commitment, initiative and self-management as well as scientific and practical independence, to develop and organize knowledge themselves and to formulate and present it scientifically in accordance with the object of investigation. - to cooperate with different partners inside and outside the university in order to solve problems. - to critically question one´s own approaches to solving problems, taking into account relevant influencing factors.
Notwendige Voraussetzungen:	<p>Successful completion of all exams of the Master´s programme with the exception of those required in this module. Proof of the specialist knowledge required to work on the respective topic.</p>
Literatur:	<p>Subject-related specialist articles, specialist and textbooks</p>

Code:	136450
Modul:	Business English B1
Module title:	Business English B1
Version:	1.0 (01/2010)
letzte Änderung:	28.09.2022
Modulverantwortliche/r:	Ass. Lübeck, Ulrike u.luebeck@hszg.de
Modul läuft im:	SoSe+WiSe (Sommer- und Wintersemester)
Niveaustufe:	Bachelor/Diplom
Dauer des Moduls:	1 Semester
Lehrort:	Zittau
Lehrsprache:	Englisch

Status:	Wahlpflichtmodul (Vertiefung) Vertiefungs- oder Studienrichtung Industrial Ecology and Cleaner Production							
Workload* in	SWS*	Semester						
Zeit- std.	ECTS -Pkte	SWS*	1				2	3
			V	S	P	W		
150	5	4.0	0	4	0	0		

* ... Gesamtarbeitsaufwand pro Modul (1 ECTS-Punkt entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden)

** ... eine Semesterwochenstunde (SWS) entspricht 45 Minuten pro Woche

V ... Vorlesung S ... Seminar/Übung P ... Praktikum W ... Weiteres

Selbststudienzeit in h:	Angabe gesamt	davon		
	105	70 Vor- und Nachbereitung LV	15 Vorbereitung Prüfung	20 Sonstiges

Lehr- und Lernformen: Die Vermittlung der Modul Inhalte erfolgt in Form von Übungen, die der Vermittlung von Kenntnissen, der Einübung von fachpraktischen Kompetenzen, der Schulung der Fachmethodik sowie der Bearbeitung exemplarischer Aufgabenstellungen in Zusammenarbeit zwischen Lehrenden und Lernenden dienen.

Hinweise: Die Modulprüfung besteht aus drei Prüfungsleistungen, von denen eine als 90minütige mündliche Gruppenprüfung abgehalten wird. Diese wird in der Regel mit vier Prüflingen durchgeführt.

Studenten, die die empfohlenen Englischkenntnisse nicht besitzen, müssen diese in Eigenverantwortung erwerben.

Prüfung(en)

Prüfungen:	mündliche Prüfungsleistung (PM)	15 min	33.3%
	Prüfungsleistung als Klausur (PK)	90 min	33.3%
	als Gruppenprüfung mündliche Prüfungsleistung (PM)	90 min	33.3%

Lerninhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - zielorientiertes Lesen, Zusammenfassen / Wiedergabe wichtiger Informationen, - Anwendung/Auswertung von grafischen Darstellungen - Anwendung des Fachwortschatzes im entsprechenden Kontext, z.B. Unternehmensstrukturen, Marktanalyse, Produktion, Werbung, Vertrieb , etc. - Verfassen / Beantworten von Geschäftsbriefen (Layout, Wortschatz, Stil), z.B. Anfragen, Antwortschreiben, Angebote, Bestellungen, Bestätigungen, Mahnungen, Beschwerden, etc. - situatives effektives Telefonieren - Konferenzsprache, Fallstudien, Kulturstudien
Lernergebnisse/Kompetenzen	
Fachkompetenzen:	Verstehen und Verfassen von Fachtexten unterschiedlicher Textsorten; Fachwortschatz und dessen Anwendung; Bewältigung von fachspezifischen Situationen (Konferenzen, Telefonate)
Fachübergreifende Kompetenzen:	interkulturelle, soziale sowie Medienkompetenz
Notwendige Voraussetzungen:	Englischkenntnisse auf Stufe B1 des GERR
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine
Literatur:	Business to Business, Language of Meetings, Business Vocabulary in Use, English for Business Communication etc.

Code:	259850
Modul:	Deutsch als Fremdsprache (DaF) A1
Module title:	German as a Foreign Language (DaF) A1
Version:	1.0 (12/2019)
letzte Änderung:	28.09.2022
Modulverantwortliche/r:	Ass. Lübeck, Ulrike u.luebeck@hszg.de
	Dr. Wieszczyńska, Ewa E.Wieszczyńska@hszg.de
Modul läuft im:	WiSe+SoSe (Winter- und Sommersemester)
Niveaustufe:	Bachelor/Diplom
Dauer des Moduls:	1 Semester
Lehrrort:	Zittau
Lehrsprache:	Deutsch

Status:	Wahlpflichtmodul (Vertiefung) Vertiefungs- oder Studienrichtung Industrial Ecology and Cleaner Production							
Workload* in	SWS*	Semester						
Zeit-std.	ECTS-Pkte	*	1				2	3
			V	S	P	W		
150	5	4.0	0	4	0	0		

Status:	Wahlpflichtmodul (Vertiefung) Vertiefungs- oder Studienrichtung Industrial Ecology and Cleaner Production							
Workload* in	SWS*	Semester						
Zeit-std.	ECTS-Pkte	*	1	2				3
				V	S	P	W	
150	5	4.0		0	4	0	0	

* ... Gesamtarbeitsaufwand pro Modul (1 ECTS-Punkt entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden)

** ... eine Semesterwochenstunde (SWS) entspricht 45 Minuten pro Woche

V ... Vorlesung S ... Seminar/Übung P ... Praktikum W ... Weiteres

Selbststudienzeit in h:	Angabe gesamt	davon		
	105	30 Vor- und Nachbereitung LV	15 Vorbereitung Prüfung	60 Sonstiges

Lehr- und Lernformen: Die Vermittlung der Modulinhalte erfolgt in Form von Übungen, die der Vermittlung von Kenntnissen, der Einübung von fachpraktischen Kompetenzen, der Schulung der Fachmethodik sowie der Bearbeitung exemplarischer Aufgabenstellungen in Zusammenarbeit zwischen Lehrenden und Lernenden dienen.

Hinweise: Dieser Kurs wendet sich ausschließlich an ausländische Studierende. Er kann auch von Incomern besucht werden.

Die PK ist eine aus mehreren Teilen bestehende Komplexklausur.

Durch die begrenzte Lehrkapazität im Rahmen der Fremdsprachenausbildung ist es möglich, dass das Sprachenangebot eingeschränkt werden muss und nicht in jeder Fremdsprache/Niveaustufe Lehrveranstaltungen angeboten werden können. Ein

	Rechtsanspruch auf Lehrveranstaltungen in einer bestimmten Fremdsprache/Niveaustufe besteht somit nicht.		
Prüfung(en)			
Prüfung:	Prüfungsleistung als Klausur (PK)	80 min	100.0%
Lerninhalt:	<p>Die deutsche Sprache wird in dem Zielland vermittelt und deswegen wird dem mündlichen Ausdruck besonders Gewicht beigemessen. Da die Zielgruppe die neue Sprache in der Regel in einer Umgebung angewendet wird, in der eine zufrieden stellende sprachliche Korrektheit nicht nur der reibungsfreien Informationsübermittlung, sondern auch der sozialen Anerkennung dient, wird von Anfang an darauf geachtet werden, dass Studenten sich möglichst einfach, aber korrekt äußern. Auch eine korrekte Aussprache ist unter diesem Aspekt zu sehen. Darüber hinaus werden auch rezeptive Fertigkeiten (Lesen und Hören) entwickelt, indem sich Studenten mit den Alltagstexten bekannt machen.</p>		
Lernergebnisse/Kompetenzen			
Fachkompetenzen:	<p>Ziel des Moduls ist die Entwicklung der kommunikativen, soziolinguistischen und interkulturellen Kompetenz auf dem A1 Sprachniveau des GER. Die Studierenden können</p> <ul style="list-style-type: none"> - vertraute Ausdrücke und ganz einfache Sätze in alltäglichen Situationen verstehen und verwenden. - sich auf einfache Art mündlich und schriftlich verständigen. - auch kurze Texte verstehen. <p>Darüber hinaus entwickeln sie ihre Verständnisfähigkeit, indem sie unterschiedliche Wissens- und Werthintergründe der Zielkultur verstehen</p>		
Fachübergreifende Kompetenzen:	<p>In dem Modul entwickeln die Studierenden ihre Kommunikationsfähigkeit, Sprachgewandtheit, Teamfähigkeit. Nach der erfolgreichen Teilnahme an diesem Modul sind sie in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - eigenständig zu lernen und zu arbeiten. - mit einer hohen Entwicklungsbereitschaft und Selbstmotivation zu lernen. - sich dabei die Zeitressourcen zielgerichtet einzuteilen und ihr Handeln kritisch zu reflektieren. - mit digitalen Anwendungen und Informations- und Kommunikationstechnologien umzugehen. - sich in ein Team zu integrieren. - mit interkulturellen Unterschieden Fragestellungen umzugehen. 		
Notwendige Voraussetzungen:	Keine		
Literatur:	dem Niveau entsprechendes Lehrwerk		

Code:	257300
Modul:	Market Research
Module title:	Market Research
Version:	1.0 (11/2019)
letzte Änderung:	02.02.2023
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. phil. Zips, Sebastian Sebastian.Zips@hszg.de
Modul läuft im:	SoSe+WiSe (Sommer- und Wintersemester)
Niveaustufe:	Bachelor/Diplom
Dauer des Moduls:	1 Semester
Lehrrort:	Zittau
Lehrsprache:	Englisch

Status:	Wahlpflichtmodul (Vertiefung) Vertiefungs- oder Studienrichtung Industrial Ecology and Cleaner Production							
Workload* in Zeit-std.	ECTS -Pkte	SWS* *	Semester					
			1				2	3
			V	S	P	W		
150	5	4.0	2	2	0	0		

* ... Gesamtarbeitsaufwand pro Modul (1 ECTS-Punkt entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden)

** ... eine Semesterwochenstunde (SWS) entspricht 45 Minuten pro Woche

V ... Vorlesung S ... Seminar/Übung P ... Praktikum W ... Weiteres

Selbststudienzeit in h:	Angabe gesamt	davon		
	105	20 Vor- und Nachbereitung LV	60 Vorbereitung Prüfung	25 Sonstiges

Lehr- und Lernformen:	Lecturing, group works, Interviews, experiments
Hinweise:	free for all

Prüfung(en)

Prüfung:	Prüfungsleistung als Referat (PR)	-	100.0%
----------	-----------------------------------	---	--------

Lerninhalt:	<p>Market Research: Basic terms in market research, methodological basics. Use of data from databases and statistics. Conception, implementation, evaluation of online surveys. Evaluate Data Set by using SPSS or R. Preparing a report and presenting the results.</p> <p>Geomarketing: Basic principles and objectives in geomarketing Evaluating regional statistics Drawing up sales area maps</p>
-------------	---

Lernergebnisse/Kompetenzen

Fachkompetenzen:	<p>After successful completion of the course, students will be able to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - name basic terms of market research and methodological basics (factual level). - find information about markets, trends and customer wishes in statistical databases. (Problem-solving skills, analytical skills, market-environment orientation). - design, carry out and evaluate a customer survey (conceptual skills, planning skills, project work, organisational skills, systematic approach). - prepare a report and present it using digital media (Holistic thinking, media and digital orientation, result-oriented action). - name basic terms and objectives of geomarketing (factual level) - find information on area-specific trends, economic conditions, customer wishes in regional statistical databases (Problem-solving ability, analytical skills, market-environment orientation).
Fachübergreifende Kompetenzen:	<p>After successful completion of the course, students will be able to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - to independently familiarise themselves with common measurement methods and assess their suitability for a specific application." - to think and act in an interdisciplinary manner. - to organise their own work process effectively.
Notwendige Voraussetzungen:	<p>Marketing, basics of statistics, Basic Knowledge of Excel</p>
Empfohlene Voraussetzungen:	<p>Experience with SPSS or R, Online survey tools</p>
Literatur:	<p>Field, A. 2017. Discovering Statistics Using IBM SPSS. Sage Publications</p> <p>Harrison, Matthew et al. 2016. Market Research in Practice: An Introduction to Gaining Greater Market Insight. Kogan Page.</p> <p>Sarstedt, M. 2018. A Concise Guide to Market Research: The Process, Data, and Methods Using IBM SPSS Statistics (Springer Texts in Business and Economics). Wiesbaden.</p>

Code:	217900
Modul:	Project Management: Processes and Methods
Module title:	Project Management: Processes and Methods
Version:	1.0 (06/2016)
letzte Änderung:	26.09.2022
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer.pol. Brauweiler, Jana j.brauweiler@hszg.de
Modul läuft im:	SoSe+WiSe (Sommer- und Wintersemester)
Niveaustufe:	Master
Dauer des Moduls:	1 Semester
Lehrrort:	Zittau
Lehrsprache:	Englisch

Status:	Wahlpflichtmodul (Vertiefung) Vertiefungs- oder Studienrichtung Industrial Ecology and Cleaner Production							
Workload* in Zeit- std.	ECTS -Pkte	SWS* *	Semester					
			1				2	3
			V	S	P	W		
150	5	4.0	2	2	0	0		

* ... Gesamtarbeitsaufwand pro Modul (1 ECTS-Punkt entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden)

** ... eine Semesterwochenstunde (SWS) entspricht 45 Minuten pro Woche

V ... Vorlesung S ... Seminar/Übung P ... Praktikum W ... Weiteres

Selbststudienzeit in h:	Angabe gesamt	davon		
	105	75 Vor- und Nachbereitung LV	30 Vorbereitung Prüfung	0 Sonstiges

Lehr- und Lernformen:	Communicating of specialist knowledge in lectures and application-oriented exercises. Consolidation and reflection of the acquired knowledge by solving a complex project task as group work. Parts of the teaching contents are to be compiled or to deepen by literature or self-study. These contents are an important condition for the solution of the complex project task. The solutions of the complex project task are presented and discuss by the students in the seminar.
-----------------------	--

Hinweise:	none
-----------	------

Prüfung(en)

Prüfung:	Prüfungsleistung als Beleg (PB)	-	100.0%
----------	---------------------------------	---	--------

Lerninhalt:	<p>1. Introduction</p> <ul style="list-style-type: none"> - Necessity for projects/ project management - Project definition - Kinds of projects - Definition project management - International standards in project management - Project phases according to DIN 69900-1 to 5 <p>2. Project initiation and definition</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluation of Project ideas and their evaluation - Defining project aims
-------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> - Project order 3. Project planning <ul style="list-style-type: none"> - Project plans (project structure plan, expiry plan, expenditure planning, other plans, plan to optimize project) 4. Project realization <ul style="list-style-type: none"> - Project start (opening event/ kick-off meeting) - Team building - Project organization - Project conversation and control - Project reporting and documentation 5. Project closure <ul style="list-style-type: none"> - Entity of project closure - Acceptance of the project results - Project closure analysis - Final report and final documentation - Final presentation of the project results - Project disbandment 6. Other Project Management Standards <ul style="list-style-type: none"> - Project management according to IPMA Competence Baseline (ICB)/ National Competence Baseline (NCB) - Project management according to Project Management Body of Knowledge (PMBOK) des Project Management Institute (PMI) - Project management according to software PRINCE 2 (Projects in Controlled Environment 2)
--	---

Lernergebnisse/Kompetenzen

Fachkompetenzen:	<ul style="list-style-type: none"> - Knowledge about definitions, aims and areas of responsibility of project management as well as definition and kinds of projects - Knowledge of important project management phases - Use of the steps of the project management phases - Use of important instruments of the project management phases - Knowledge of kinds and control of successful factors and failure factors of projects - Knowledge of similarities and differences in project management according to the main international standards for project management
Fachübergreifende Kompetenzen:	<ul style="list-style-type: none"> - Analytical skills to promote a general problem-solving ability - Team ability, time management, project management - Self-study, literature research, presentation ability, argumentation ability (both written and oral) - Reading ability in German and English

Notwendige Voraussetzungen:	Scientific or engineer-scientific bachelor's degree
-----------------------------	---

Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> - Burghardt, Manfred: Einführung in Projektmanagement, Definition, Planung, Kontrolle und Abschluss, Siemens, 2002 - Cronenbroeck, Wolfgang: Handbuch internationales Projektmanagement, Verlag Poeschel, 2004 - DIN 69900: Projektmanagement – Netzplantechnik; Beschreibungen und Begriffe (Begriffe und Darstellung der Ablauf und Terminplanung mit Terminliste, Balkenplan und Netzplan) - DIN 69901-1: Projektmanagement – Projektmanagementsysteme – Teil 1: Grundlagen (Einsatzziele, Modellcharakter, Eigenschaften, Erwartungen und Unterstützung der Trägerorganisation, Dokumentation des Systems, Regeln für PM-Prozesse) - DIN 69901-2: Projektmanagement – Projektmanagementsysteme – Teil 2: Prozesse, Prozessmodell (Übersicht der PM-Prozesse, Diagramme der Zusammenhänge und einheitliche Prozessbeschreibungen) - DIN 69901-3: Projektmanagement – Projektmanagementsysteme – Teil 3: Methoden
------------	--

(Kurzbeschreibungen der projektspezifischen Methoden für Aufwandschätzung, Projektcontrolling, Projektvergleich und Strukturierung)

- DIN 69901-4: Projektmanagement – Projektmanagementsysteme – Teil 4: Daten, Datenmodell (Beschreibung eines Datenmodells für die Speicherung und Verarbeitung projektspezifischer Daten zwecks Erhöhung der Komplexität zwischen Projektdateien und Systemen verschiedener Hersteller von PM-Software)
- DIN 69901-5: Projektmanagement – Projektmanagementsysteme – Teil 5: Begriffe (alphabetische Sammlung von Benennungen und Definitionen wesentlicher PM-Begriffe aus den Teilen 1-4)
- Kuster, Jürg; Huber, Eugen; Lippmann, Robert; Schmidt, Alphons; Schneider, Emil; Witschi, Urs; Wüst, Roger: Handbuch Projektmanagement, Springer Verlag, 2008
- Olfert, Klaus: Kompakt-Training Projektmanagement, Kiehl Verlag, 2007
- Pftzing, Karl; Rohde, Adolf: Ganzheitliches Projektmanagement, Verlag Dr. Götz Schmidt, 2001
- Schulz-Wimmer, Heinz: Projekte managen, Werkzeuge für effizientes Organisieren, Durchführen und Nachhalten von Projekten, Jokers edition, 2007

Code:	266250
Modul:	Theory-Practice-Transfer: Understanding and Analysis of Management Systems
Module title:	Theory-Practice-Transfer: Understanding and Analysis of Management Systems
Version:	1.0 (05/2020)
letzte Änderung:	26.09.2022
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer.pol. Brauweiler, Jana j.brauweiler@hszg.de
Modul läuft im:	SoSe (Sommersemester)
Niveaustufe:	Master
Dauer des Moduls:	1 Semester
Lehrrort:	Zittau
Lehrsprache:	Englisch

Status:	Wahlpflichtmodul (Vertiefung) Vertiefungs- oder Studienrichtung Industrial Ecology and Cleaner Production						
Workload* in	SWS*	Semester					
Zeit-std.	ECTS-Pkte	1				2	3
		V	S	P	W		
150	5	1	1	0	0		

* ... Gesamtarbeitsaufwand pro Modul (1 ECTS-Punkt entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden)

** ... eine Semesterwochenstunde (SWS) entspricht 45 Minuten pro Woche

V ... Vorlesung S ... Seminar/Übung P ... Praktikum W ... Weiteres

Selbststudienzeit in h:	Angabe gesamt	davon		
	128	50 Vor- und Nachbereitung LV	50 Vorbereitung Prüfung	28 Sonstiges

Lehr- und Lernformen:	<ul style="list-style-type: none"> - Interactive lecture with presentations and joint work/development of conceptual approaches for management systems - Exemplary deepening of topics through practical application of individual instruments/tools of the management system, working in a team - Independent development of substance complexes, research - company excursions to the management systems under consideration - Contents of teaching in Opal <p>if possible and suitable the module could be carried out as an short term internship in a regional company</p>
-----------------------	--

Prüfung(en)

Prüfung:	Prüfungsleistung als Referat (PR)	-	100.0%
----------	-----------------------------------	---	--------

Lerninhalt:	<p>1. Principles of management systems</p> <ul style="list-style-type: none"> - Development of management systems - Development of ISO standards - Definition of management systems - High Level Structure (HSL) for management systems <p>2. Types of management systems according to HLS</p>
-------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> - Establishment of quality, environmental, energy, occupational health and safety and information security management systems - Derivation of a correlation matrix for management systems - List of questions for management systems in practice <p>3. Excursions into regional practice or internship</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementation of QMS - Implementation of EMS and EnMS - Implementation of AMS - Implementation of ISMS <p>4. Practice colloquium with poster presentation</p>
Lernergebnisse/Kompetenzen	
Fachkompetenzen:	<p>After successful completion of this module:</p> <ul style="list-style-type: none"> - students can explain the structure of a management system according to the High Level Structure and the DEMING cycle - the students are able to explain the individual requirements of chapters 4-10 of the High Level Structure in detail. - they are able to define important terms of a management system with confidence. - they can explain the objectives of a quality, environmental, energy, occupational health and safety and information security management system as well as the specific standard requirements resulting from it. - they can identify commonalities, synergies and conflicts of objectives between management systems and develop ideas for exploiting synergies and avoiding conflicts of objectives. - they can define with certainty what an integrated management system is and argue what advantages it has over separate management systems.
Fachübergreifende Kompetenzen:	<p>After successful participation in this module, students are able to</p> <ul style="list-style-type: none"> - recognize essential information, process it in a structured manner and develop results independently. - to extract knowledge from different areas and to combine or apply it in a suitable way. - scientifically process the results of their work, discuss them with a specialist audience and present them successfully using appropriate presentation techniques.
Notwendige Voraussetzungen:	Enrolment in the study programm "Integrated Management"/"Integrated Management Systems"
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> - ISO/IEC Directives, Part 1 Consolidated ISO Supplement - Procedures specific to ISO, Annex SL - DIN EN ISO 9000:2015: Quality management systems - Principles and terms - DIN EN ISO 9001:2015: Quality management systems - Requirements - DIN EN ISO 14001:2015: Environmental management systems - Requirements - DIN EN ISO 45001:2015: Occupational health and safety management systems - Requirements with guidance for use - DIN EN ISO 50001:2018: Energy management systems - Requirements with guidance for use - ISO/IEC 27001:2013 + Cor. 1:2014: Information technology - IT security procedures - Information security management systems - Requirements - ISO/IEC DIS 27000:2015: IT security procedures - Information security management systems - Overview and terminology

Code:	235050
Modul:	Biodiversity Management and Sustainability
Module title:	Biodiversity Management and Sustainability
Version:	1.0 (07/2017)
letzte Änderung:	26.09.2022
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. Kramer, Matthias matthias.kramer@tu-dresden.de
Modul läuft im:	WiSe (Wintersemester)
Niveaustufe:	Master
Dauer des Moduls:	1 Semester
Lehrrort:	Zittau
Lehrsprache:	Deutsch

Status:	Wahlpflichtmodul (Vertiefung) Vertiefungs- oder Studienrichtung Industrial Ecology and Cleaner Production						
Workload* in	SWS*	Semester					
Zeit-std.	ECTS-Pkte	1	2				3
			V	S	P	W	
150	5		2	2	0	0	

* ... Gesamtarbeitsaufwand pro Modul (1 ECTS-Punkt entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden)

** ... eine Semesterwochenstunde (SWS) entspricht 45 Minuten pro Woche

V ... Vorlesung S ... Seminar/Übung P ... Praktikum W ... Weiteres

Selbststudienzeit in h:	Angabe gesamt	
	105	

Lehr- und Lernformen:	Vorlesungen (2 SWS), Seminare (2 SWS) und das Selbststudium.
Hinweise:	Diese Modulbeschreibung ist nur informativ! Die verbindliche Fassung ist der Anlage 1 der Studienordnung zu entnehmen!

Prüfung(en)

Prüfung:	Prüfungsleistung als Beleg (PB)	-	100.0%
----------	---------------------------------	---	--------

Lerninhalt:	Das Modul umfasst a) Umweltsystemwissenschaftliche Grundlagen b) Globalisierung versus Regionalisierung c) Globale Wirtschaftskreisläufe und Wertschöpfung d) Internationale und nationale Programme zur Umsetzung der UN- Sustainable Development Goals e) Ökosystemleistungen und Biodiversitätsindikatoren (Analyse und Inwertsetzungsstrategien) f) International ausgerichtetes Biodiversitätsmanagement als Teil der Nachhaltigkeitsstrategie von Unternehmen g) Biodiversitätsorientierte Betrachtung betrieblicher Funktions- und Querschnittsbereiche h) Anwendungsbeispiele von biodiversity and good company.
-------------	--

Lernergebnisse/Kompetenzen

Fachkompetenzen:	Die Studierenden sind qualifiziert, Biodiversitätsaspekte in das Nachhaltigkeitsmanagement von Unternehmen zu integrieren.
Fachübergreifende Kompetenzen:	siehe Fachkompetenzen
Notwendige Voraussetzungen:	Keine
Literatur:	wird aktuell bekannt gegeben

Code:	233500
Modul:	Drug Design
Module title:	Drug Design
Version:	1.0 (05/2017)
letzte Änderung:	31.05.2024
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer. nat. Fester, Karin Karin.Fester@hszg.de
Modul läuft im:	WiSe (Wintersemester)
Niveaustufe:	Master
Dauer des Moduls:	1 Semester
Lehrort:	Zittau
Lehrsprache:	Englisch

Status:	Wahlpflichtmodul (Vertiefung) Vertiefungs- oder Studienrichtung Industrial Ecology and Cleaner Production					
Workload* in	SWS*	Semester				
Zeit-std.	ECTS-Pkte	1	2			3
			V	S	P	W
150	5		2	2	0	0

* ... Gesamtarbeitsaufwand pro Modul (1 ECTS-Punkt entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden)

** ... eine Semesterwochenstunde (SWS) entspricht 45 Minuten pro Woche

V ... Vorlesung S ... Seminar/Übung P ... Praktikum W ... Weiteres

Selbststudienzeit in h:	Angabe gesamt	davon		
	105	60 Vor- und Nachbereitung LV	45 Vorbereitung Prüfung	0 Sonstiges

Lehr- und Lernformen: The knowledge will be communicated by lectures. Practical exercises in drug design will deepen the understanding of bioinformatics theory.

Hinweise: none

Prüfung(en)

Prüfungsvorleistung:	Prüfungsvorleistung als Teilnahme/Testat (VT)		
Prüfung:	Prüfungsleistung als Klausur (PK)	120 min	100.0%

Lerninhalt:
Lectures:
Session 1: General introduction to methods of chemical computation, e.g. DFT, ab initio, molecular mechanics. For each case, show examples and limitations.
Session 2: Ab initio and modeling small molecules, quantum mechanics, hamiltonians, basis sets.
Session 3: Introduction to force field, force field terms, examples of force fields, etc.
Session 4: Solvation of molecular systems, examples of solvent systems, explicit and implicit solvation, implications, etc.
Session 5: Energy minimization, methods, limitations.
Session 6: Systematic search methods, search algorithms, the complexity of molecular surfaces.
Session 7: Molecular dynamics simulations, Monte Carlo, statistical problems, etc.
Session 8: Introduction to protein structure, amino acids, primary structure of proteins and peptides.

Session 9: Secondary structural features; alpha helices, beta strands, loops.
 Session 10: Tertiary structure, stability of proteins, examples.
 Session 11: Quaternary structure, protein domains, functions of proteins.
 Session 12: RNA: introduction, nucleotides, secondary structure, Ramachandran plots.
 Session 13: RNA: tertiary structure, worked problems.
 Session 14: Data sources: the Cambridge crystallographic data centre, the protein data bank, PubChem, ChEMBL, EBI, etc.
 Session 15: Structural classification of proteins: classes, folds, superfamilies, families.
 Session 16: The CATH hierarchy: classes, architecture, topology, homologous superfamilies, sequence families.
 Session 17: The PDB file format, visualizing and interpreting data from a PDB file.
 Session 18: Introduction to software and computational tools: PyMOL, Swiss Pdb Viewer, MOE
 Session 19: Introduction to software and computational tools: Maestro, LigandScout, ChemSketch, CDK, etc.
 Session 20: Introduction to protein sequence alignment
 Session 21: Local and global alignment algorithms.
 Session 22: Homology modeling.
 Session 23: Comparison and superposition of proteins: RMSD, sequence similarity, distance alignment, etc.
 Session 24: Protein-ligand interactions, introduction to docking.
 Session 25: Strengths and limitations of docking.
 Session 26: Docking and scoring, introduction to scoring functions.
 Session 27: Protein-ligand interactions, introduction to docking.
 Session 28: Virtual screening, strengths and limitations.
 Session 29: Introduction to QSAR, 2D QSAR, CoMFA, CoMSIA, etc.
 Session 30: Introduction to machine learning OR Introduction to genomics.

Practical computing exercises:
 Sessions 1-2: Basic Linux operations
 Sessions 3-4: File formats (mol, mol2, sdf, etc.)
 Sessions 5-6: Representation of small molecules (SMILES format, InChI, InChI key, etc.)
 Sessions 7-8: Searching databases I
 Sessions 9-10: Searching databases II
 Sessions 11-12: Substructure searches
 Sessions 13-14: Modeling small molecules, RMSD calculation.
 Sessions 15-16: Protein structure
 Sessions 17-18: Homology modeling
 Sessions 19-20: Energy minimisation
 Sessions 21-22: Molecular Dynamics simulation
 Sessions 23-24: Docking and scoring
 Sessions 25-26: QSAR
 Sessions 27-28: Virtual screening
 Sessions 29-30: Machine learning OR genomics

Lernergebnisse/Kompetenzen

Fachkompetenzen: After successfully completing the module, students are able to built protein models and perform docking studies with ligands. They are able to search databases for molecules with high affinity to a given target structure. The students can explain why structure-activity relationships are important for drug development.

Fachübergreifende Kompetenzen: After successfully completing the module, the students are able to think and act across disciplines. They can work independently and develop new strategies and solutions.

Notwendige Voraussetzungen: none

Empfohlene Voraussetzungen: Informatics, biochemistry, medicinal chemistry, molecular biology and organic chemistry

Literatur:
 1. F. J. Burkowski. Structural Bioinformatics: an algorithmic approach. CRC Press, London, 2009.
 2. P. M. Selzer, R. J. Marhöfer, A. Rohwer. Applied Bioinformatics: an introduction. 2nd Edition, Springer, Heidelberg, 2018.

3. H.-D. Höltje, W. Sippl, D. Rognan, G. Folkers. Molecular modeling: basic principles and applications. Wiley, Weinheim, 2008.
4. G. L. Patrick. An Introduction to Medicinal Chemistry. 7th Edition, Oxford (UK), 2023.
5. A. Davis, S. E. Ward. The Handbook of Medicinal Chemistry: Principles and Practice. Royal Society of Chemistry, 2014.
6. Basics of Python: <https://docs.python.org/3/>
7. Introduction and usage of Galaxy Framework: <https://galaxyproject.org/> and <https://training.galaxyproject.org/>

Code:	254550
Modul:	Englisch für Ingenieure
Module title:	English for Engineers
Version:	1.0 (06/2019)
letzte Änderung:	20.09.2023
Modulverantwortliche/r:	Ass. Lübeck, Ulrike u.luebeck@hszg.de
Modul läuft im:	WiSe+SoSe (Winter- und Sommersemester)
Niveaustufe:	Bachelor/Diplom
Dauer des Moduls:	1 Semester
Lehrrort:	Zittau und Görlitz
Lehrsprache:	Englisch

Status:	Wahlpflichtmodul (Vertiefung) Vertiefungs- oder Studienrichtung Industrial Ecology and Cleaner Production						
Workload* in	SWS*	Semester					
Zeit-std.	ECTS-Pkte	1	2			3	
			V	S	P	W	
150	5		0	4	0	0	

* ... Gesamtarbeitsaufwand pro Modul (1 ECTS-Punkt entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden)
 ** ... eine Semesterwochenstunde (SWS) entspricht 45 Minuten pro Woche
 V ... Vorlesung S ... Seminar/Übung P ... Praktikum W ... Weiteres

Selbststudienzeit in h:	Angabe gesamt	davon		
	105	70 Vor- und Nachbereitung LV	15 Vorbereitung Prüfung	20 Sonstiges

Lehr- und Lernformen: Die Vermittlung der Modulinhalt erfolgt in Form von Übungen, die der Vermittlung von Kenntnissen, der Einübung von fachpraktischen Kompetenzen, der Schulung der Fachmethodik sowie der Bearbeitung exemplarischer Aufgabenstellungen in Zusammenarbeit zwischen Lehrenden und Lernenden dienen.

Hinweise: Die PK ist eine aus mehreren Teilen bestehende Komplexklausur.

Durch die begrenzte Lehrkapazität im Rahmen der Fremdsprachenausbildung ist es möglich, dass das Sprachenangebot eingeschränkt werden muss und nicht in jeder Fremdsprache/Niveaustufe Lehrveranstaltungen angeboten werden können. Ein Rechtsanspruch auf Lehrveranstaltungen in einer bestimmten Fremdsprache/Niveaustufe besteht somit nicht.

Prüfung(en)

Prüfung:	Prüfungsleistung als Klausur (PK)	120 min	100.0%
----------	-----------------------------------	---------	--------

Lerninhalt:
 - zielorientiertes Lesen, Zusammenfassen / Wiedergabe wichtiger Informationen,
 - Anwendung/Auswertung von grafischen Darstellungen
 - Erarbeitung von Fachterminologie und ihre Anwendung im entsprechenden Kontext
 - Präsentationstechniken
 - wissenschaftliches Arbeiten

Lernergebnisse/Kompetenzen

Fachkompetenzen:	<p>Nach Absolvieren des Moduls sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> - selbstständig die Inhalte allgemeiner und fachbezogener Texte zu verstehen und dabei Hör- bzw. Lesestrategien den Textsorten und Zwecken anzupassen. - selbstständig allgemeinen und fachbezogenen Wortschatz zu erarbeiten und im Kontext differenziert anzuwenden. - der Situation entsprechend zu paraphrasieren. - geschriebene und gesprochene Texte unterschiedlicher Textsorten von allgemeinem Interesse und zu Fachthemen zu verfassen - sich ohne größere Einschränkungen über allgemeine, wissenschaftsbezogene und berufliche Themen zu unterhalten <p>Dabei wenden sie eine umfassende Auswahl grammatikalischer Strukturen normengerecht an.</p>
Fachübergreifende Kompetenzen:	<p>Nach erfolgreicher Teilnahme an diesem Modul sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> - zur Erreichung obiger Fachkompetenzen eine Vielzahl von Medien, Methoden und Sozialkompetenzen differenziert einzusetzen. - selbstständig, aber auch in (Klein-)Gruppen zu arbeiten. - in interkulturellen Zusammenhängen zu denken und zu handeln. - fächerübergreifend zu denken und zu handeln. - zielgerichtet und verantwortungsbewusst vorzugehen.
Notwendige Voraussetzungen:	<p>in der Regel Englischkenntnisse auf Abiturniveau</p> <p>Der Kurs entspricht Niveau B2 des GER.</p>
Literatur:	<p>Mark Ibbotson: Professional English in Use_Engineering</p>

Code:	213500
Modul:	Englisch für Naturwissenschaften
Module title:	English for Natural Sciences
Version:	1.0 (02/2016)
letzte Änderung:	01.12.2022
Modulverantwortliche/r:	Ass. Lübeck, Ulrike u.luebeck@hszg.de
Modul läuft im:	WiSe (Wintersemester)
Niveaustufe:	Bachelor/Diplom
Dauer des Moduls:	1 Semester
Lehrrort:	Zittau
Lehrsprache:	Englisch

Status:	Wahlpflichtmodul (Vertiefung) Vertiefungs- oder Studienrichtung Industrial Ecology and Cleaner Production						
Workload* in	SWS*	Semester					
Zeit-std.	ECTS-Pkte	1	2			3	
			V	S	P	W	
150	5		0	4	0	0	

* ... Gesamtarbeitsaufwand pro Modul (1 ECTS-Punkt entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden)
 ** ... eine Semesterwochenstunde (SWS) entspricht 45 Minuten pro Woche
 V ... Vorlesung S ... Seminar/Übung P ... Praktikum W ... Weiteres

Selbststudienzeit in h:	Angabe gesamt	davon		
	105	70 Vor- und Nachbereitung LV	15 Vorbereitung Prüfung	20 Sonstiges

Lehr- und Lernformen: Die Vermittlung der Modul Inhalte erfolgt in Form von Übungen, die der Vermittlung von Kenntnissen, der Einübung von fachpraktischen Kompetenzen, der Schulung der Fachmethodik sowie der Bearbeitung exemplarischer Aufgabenstellungen in Zusammenarbeit zwischen Lehrenden und Lernenden dienen.

Hinweise: PK30 ist eine Klausur im verstehenden Hören
 PK90 ist eine Komplexklausur
 Kurse finden auf Niveau B2(+) des GER statt

Prüfung(en)

Prüfungen:	Prüfungsleistung als Klausur (PK)	30 min	50.0%
	Prüfungsleistung als Klausur (PK)	90 min	50.0%

Lerninhalt:

- zielorientiertes Lesen, Zusammenfassen / Wiedergabe wichtiger Informationen,
- Anwendung/Auswertung von grafischen Darstellungen
- Erarbeitung von Fachterminologie und ihre Anwendung im entsprechenden Kontext
- Präsentationstechniken
- Verfassen von verschiedenen studien- und berufsbezogenen Textformen (wissenschaftl. Abhandlungen, Ergebnisdokumentationen)
- Beschreibung von Experimenten
- wissenschaftliches Arbeiten

Lernergebnisse/Kompetenzen	
Fachkompetenzen:	<p>Nach Absolvieren des Moduls sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> - sich Fachwortschatz selbst zu erarbeiten unter Einbeziehung lexikologischer Gesetzmäßigkeiten, - naturwissenschaftliche Vorgänge und Prozesse mündlich und schriftlich zu beschreiben und zu erklären unter Verwendung des entsprechenden Fachwortschatzes und eines breiten Spektrums an sprachlichen Mitteln, - grafische Darstellungen zu beschreiben und auszuwerten, - englischsprachige Vorträge/Präsentationen vorzubereiten und in einer angemessenen Weise zu halten, - sich ohne größere Einschränkungen flüssig und spontan über allgemeine, wissenschaftsbezogene und berufliche Themen zu unterhalten, - verschiedene Kommunikationssituationen zu bewältigen.
Fachübergreifende Kompetenzen:	<p>Nach erfolgreicher Teilnahme an diesem Modul sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> - zur Erreichung obiger Fachkompetenzen eine Vielzahl von Medien, Methoden und Sozialkompetenzen differenziert einzusetzen. - selbstständig, aber auch in (Klein-)Gruppen zu arbeiten. - fächerübergreifend zu denken und zu handeln. - mit interkulturellen Unterschieden und genderspezifischen Fragestellungen umzugehen und in interkulturellen Zusammenhängen zu denken und zu handeln.
Notwendige Voraussetzungen:	in der Regel Englischkenntnisse auf Abiturniveau (B2)
Literatur:	<p>Tamzen Armer: Cambridge English for Scientists Keith Kelly: Science G.Wagner, M. Zöllner: Technical Grammar and Vocabulary</p>

Code:	254850						
Modul:	Introduction to Global Marketing						
Module title:	Introduction to Global Marketing						
Version:	1.0 (07/2019)						
letzte Änderung:	25.05.2023						
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. phil. Zips, Sebastian Sebastian.Zips@hszg.de						
Modul läuft im:	WiSe (Wintersemester)						
Niveaustufe:	Bachelor/Diplom						
Dauer des Moduls:	1 Semester						
Lehrrort:	Zittau						
Lehrsprache:	Englisch						
Status:	Wahlpflichtmodul (Vertiefung) Vertiefungs- oder Studienrichtung Industrial Ecology and Cleaner Production						
Workload* in	SWS*	Semester					
Zeit-std.	ECTS-Pkte	1	2				3
			V	S	P	W	
150	5	4.0	2	2	0	0	
* ... Gesamtarbeitsaufwand pro Modul (1 ECTS-Punkt entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden)							
** ... eine Semesterwochenstunde (SWS) entspricht 45 Minuten pro Woche							
V ... Vorlesung S ... Seminar/Übung P ... Praktikum W ... Weiteres							
Selbststudienzeit in h:	Angabe gesamt	davon					
	105	30	Vor- und Nachbereitung LV	50	Vorbereitung Prüfung	25	Sonstiges
Lehr- und Lernformen:	Lecture, team assignments, reading of case studies						
Prüfung(en)							
Prüfung:	Prüfungsleistung als Referat (PR)					-	100.0%
Lerninhalt:	Internationalisation & Globalisation Basics of International Marketing (Standardization vs Differentiation) Strategic Basics (Mission & Vision, STP) Self Relexion of enterprise (VRIO Analysis, Portfolio Matrix) Market Selection (Attractivity/ Barriers) Market Check (PESTEL, 4 Market Analysis) Competitors Analysis (5 Forces, 4 Corners) Market Entry Strategies (Timing Strategies) Forms of Market Entry (Export, Franchising, Licensing, Platform) The Global Marketing Mix						
Lernergebnisse/Kompetenzen							
Fachkompetenzen:	After successful completion of the course, students will be able to: - outline the differences between domestic marketing and global marketing (factuality). - understand the two basic market development approaches (market-						

	<p>environment orientation).</p> <ul style="list-style-type: none"> - identify the drivers of globalisation and their impact on marketing (Analytical skills). - classify markets and sales regions (market-environment orientation) - select suitable market entry strategies (Problem-solving skills, cooperation skills). - derive and develop suitable forms of market entry (planning ability, decision-making ability, holistic thinking, systematic, methodical approach). - adapt the appropriate marketing mix for the respective country (media-digital orientation, communication skills, value orientation).
Fachübergreifende Kompetenzen:	<p>After successfully completing the course, students will be able to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - work successfully in an interdisciplinary/intercultural context in a team. - think and act in intercultural contexts. - understand and appreciate diversity and multiculturalism. - think and act across disciplines. - present reports, products or ideas to an audience in English.
Notwendige Voraussetzungen:	None
Empfohlene Voraussetzungen:	None
Literatur:	<p>Kotler,P./Armstrong, G. 2017. Principles of Marketing. Pearson. Green, M./Warren, K. 2016. Global Marketing. Prentice Hall. Ghuri,P./ Cateora,P.R. 2014. International Marketing.McGraw-Hill Education Ltd.</p>

Code:	234900
Modul:	Responsible Management
Module title:	Responsible Management
Version:	1.0 (07/2017)
letzte Änderung:	26.09.2022
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. Löhr, Albert albert.loehr@tu-dresden.de
Modul läuft im:	WiSe (Wintersemester)
Niveaustufe:	Master
Dauer des Moduls:	1 Semester
Lehrrort:	Zittau
Lehrsprache:	Englisch

Status:	Wahlpflichtmodul (Vertiefung) Vertiefungs- oder Studienrichtung Industrial Ecology and Cleaner Production					
Workload* in	SWS*	Semester				
Zeit-std.	ECTS-Pkte	1	2			3
			V	S	P	W
150	5	4.0	3	1	0	0

* ... Gesamtarbeitsaufwand pro Modul (1 ECTS-Punkt entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden)
 ** ... eine Semesterwochenstunde (SWS) entspricht 45 Minuten pro Woche
 V ... Vorlesung S ... Seminar/Übung P ... Praktikum W ... Weiteres

Selbststudienzeit in h:	Angabe gesamt	
	105	

Lehr- und Lernformen:	Lectures (3 hrs/wk), practical sessions (1 hr/wk) and self-study. Lectures and practical sessions are held in English.
Hinweise:	<p>This module is a core module for the Business Ethics and Responsible Management and International Management master's degree programmes. This module is also one of nine electives for the Biodiversity and Collection Management master's degree programme, of which four must be selected.</p> <p>Credit points are earned upon successful completion of the module. This module is examined with one exam at the end of the semester in English of 120 minutes. 5 credit points are awarded for this module. The module grade is the grade achieved in the examination.</p> <p>This module runs once per year in the winter semester.</p> <p>The total workload for this module is 150 hours. Of these, 60 hours are allocated for lectures and teaching activities and 90 hours for self-study, including exam preparation and the examination itself.</p>

Prüfung(en)			
Prüfung:	Prüfungsleistung als Klausur (PK)	120 min	100.0%

Lerninhalt:	<p>The module comprises the key concepts of strategic management and its transformation into responsible management, in particular:</p> <p>a) basic concepts - management and responsibility b) business in competition c) historical development of the theory of business management (from long-range planning, business policy and business strategy, to sustainable and responsible</p>
-------------	---

	<p>management)</p> <p>d) the strategic management process: battle versus balance</p> <p>e) shareholder management versus stakeholder management</p> <p>f) environmental and resource analysis</p> <p>g) value chain analysis (development of globally distributed value chain structures)</p> <p>h) strategic management in the transformation process</p> <p>i) strategic control</p> <p>j) business strategy and corporate strategy</p> <p>k) possibilities and limitations for transforming strategic management into responsible management (UN PRME)</p> <p>l) case studies on individual topic areas.</p>
Lernergebnisse/Kompetenzen	
Fachkompetenzen:	<p>Students will learn about the main trends in the development of strategic management including the latest concepts and their methodical instruments. They will gain an understanding that the central challenge in the transformation of traditional strategic concepts as a battle for market share and profits is giving way to holistic and responsible management strategies that give consideration to social, ecological and ethnic interests (orientation around the paradigm of sustainability), and that this transformation process is only just in its infancy. Students will be familiar with the necessity and possibilities for the holistic and responsible management of businesses ("responsible management" or "managerial responsibility") using current theoretical discussions and relevant practical experiences from business. They will be familiar with the currently available methodical instruments required for developing holistic and responsible management strategies and be aware of the key challenges in global management on the road to a paradigm of sustainability. Students will therefore possess a good understanding of the possibilities and the limits of responsible management in theory and in practice.</p>
Fachübergreifende Kompetenzen:	see above
Notwendige Voraussetzungen:	<p>Basic knowledge of general management is required. Literature: Ger.: Steinmann, H./Schreyögg, G./Koch, J.: Management. Grundlagen der Unternehmensführung. Konzepte - Funktionen - Fallstudien, 7th edition, Verlag Springer Gabler 2013. Engl.: Drucker, P.: Management. Tasks, Responsibilities, Practices, Harper Business 1985 ff. Springer Gabler 2013. engl.: Drucker, P.: Management. Tasks, Responsibilities, Practices, Harper Business 1985 ff.</p>
Empfohlene Voraussetzungen:	none
Literatur:	<p>Bea, F. X. / Haas, J.: Strategisches Management, UVK Lucius, Konstanz/München 2013.</p> <p>Ennals, R.: Responsible Management: Corporate Responsibility and Working Life (CSR, Sustainability, Ethics & Governance). Berlin 2014.</p> <p>Koontz, H. / O'Donnell, C.: Principles of Management. An Analysis of Managerial Functions, McGraw-Hill, New York 1955 (11. Aufl.: Wehrich / Koontz: Management, 2004)</p> <p>Kreikebaum, H. / Gilbert, D. U. / Behnam, M.: Strategisches Management, Kohlhammer, Stuttgart 2011.</p> <p>Laasch, O. / Conaway, R.N.: Principles of Responsible Management. Global Sustainability, Responsibility, and Ethics, Cengage Learning 2014</p> <p>Mintzberg, H. / Ahlstrand, B. / Lampel, J.: Strategy Safari. A Guided Tour Through the Wilds of Strategic Management, The Free Press, New York 1998.</p> <p>Porter, M. E.: Competitive Strategy, div. Ausg. engl./dt., 1983 ff.</p> <p>Porter, M. E.: Competitive Advantage, div. Ausg. engl./dt., 1985 ff.</p> <p>Sanford, C. (2011): The Responsible Business. Reimagining Sustainability and Success, San Francisco: Jossey-Bass.</p> <p>Steinmann, H. / Schreyögg, G. / Koch, J.: Management. Grundlagen der Unternehmensführung. Konzepte - Funktionen - Methoden, 7. Aufl., Wiesbaden 2013:</p>

Gabler.

Von Clausewitz, C.: Vom Kriege, Hinterlassenes Werk, Berlin 1832 (Ullstein 1998).

Code:	266300
Modul:	Theory-Practice-Transfer: Development and Assessment of Management Systems
Module title:	Theory-Practice-Transfer: Development and Assessment of Management Systems
Version:	1.0 (05/2020)
letzte Änderung:	28.09.2022
Modulverantwortliche/r:	Prof. Dr. rer.pol. Brauweiler, Jana j.brauweiler@hszg.de
Modul läuft im:	WiSe (Wintersemester)
Niveaustufe:	Master
Dauer des Moduls:	1 Semester
Lehrrort:	Zittau
Lehrsprache:	Englisch

Status:	Wahlpflichtmodul (Vertiefung) Vertiefungs- oder Studienrichtung Industrial Ecology and Cleaner Production
---------	--

Zeit-std.	ECTS-Pkte	SWS* *	Semester				
			1	2			3
			V	S	P	W	
150	5	2.0	1	1	0	0	

* ... Gesamtarbeitsaufwand pro Modul (1 ECTS-Punkt entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden)

** ... eine Semesterwochenstunde (SWS) entspricht 45 Minuten pro Woche

V ... Vorlesung S ... Seminar/Übung P ... Praktikum W ... Weiteres

Selbststudienzeit in h:	Angabe gesamt	davon		
	128	50 Vor- und Nachbereitung LV	50 Vorbereitung Prüfung	28 Sonstiges

Lehr- und Lernformen:	<ul style="list-style-type: none"> - Briefing on the TPT task, project management and the "product" to be developed - Kick-off meeting with the practice partners, coordination of project assignment - one day internship per week in the TPT company - Independent processing of the TPT task in a team - Mandatory consultations with the university supervisors - Interim and final presentation - Product documentation
-----------------------	---

Prüfung(en)

Prüfung:	Prüfungsleistung als Referat (PR)	-	100.0%
----------	-----------------------------------	---	--------

Lerninhalt:	By means of an application project in a real company, students work in a team of 2-4 students on a concrete practical task from the field of management systems (TPT task). The knowledge acquired so far during the studies is deepened and applied and the students develop a solution proposal. The students work on the TPT task largely independently by defining and reporting on the project goals, the process and the work packages to be worked on independently with the entrepreneurial client. This procedure is embedded in a roughly defined project plan, which consists of a kick-off meeting, practical phases in the companies, consultations with the lecturers, an interim and final presentation. The project plan as well as the interim results have to be regularly coordinated with the lecturers and the companies and released by them.
-------------	---

Lernergebnisse/Kompetenzen	
Fachkompetenzen:	<p>After successful participation in this module:</p> <ul style="list-style-type: none"> - the students are able to grasp, structure and evaluate an interdisciplinary management problem using a wide range of methods and to identify the current situation and assess it according to strengths and weaknesses in order to derive action requirements. - students are able to derive, work out and implement solutions for the identified needs for action by using their specialist and methodological knowledge to develop a management system further, taking into account legal, technical, economic and social requirements. - students are able to integrate the proposed solutions into the overall management system concept. - students are able to visualize the proposed solutions and the overall concept by means of "product documentation" and to present their results to operational decision-makers at any time.
Fachübergreifende Kompetenzen:	<p>After completing this module, students are able to</p> <ul style="list-style-type: none"> - organize project work under practical conditions and bring it to a successful conclusion. - to develop and implement solutions for complex and novel problems based on theoretical principles and by means of initiative and creativity. - to recognize signs of conflict and to actively participate in the conflict resolution process. - to extract knowledge from different areas and to combine or apply it in an appropriate way. - to integrate into a team, but also to take responsibility. - to discuss the results of their work with experts and to present them successfully to a client using appropriate presentation techniques.
Notwendige Voraussetzungen:	<p>Enrolment in the study programm "Integrated Management"/"Integrated Management Systems"</p>
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> - ISO/IEC Directives, Part 1 Consolidated ISO Supplement - Procedures specific to ISO, Annex SL - DIN EN ISO 9000:2015: Quality management systems - Principles and terms - DIN EN ISO 9001:2015: Quality management systems - Requirements - DIN EN ISO 14001:2015: Environmental management systems - Requirements - DIN EN ISO 45001:2015: Occupational health and safety management systems - Requirements with guidance for use - DIN EN ISO 50001:2018: Energy management systems - Requirements with guidance for use - ISO/IEC 27001:2013 + Cor. 1:2014: Information technology - IT security procedures - Information security management systems - Requirements - ISO/IEC DIS 27000:2015: IT security procedures - Information security management systems - Overview and terminology