



Technische  
Hochschule  
Georg Agricola

# Masterstudiengang Betriebssicherheitsmanagement

## Modulhandbuch

Fachprüfungsordnung vom 20.02.2025

## Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz I

|  |  |   |
|--|--|---|
| ggf. Modulniveau:                        | Master   |   |
| ggf. Kürzel:                             |  |   |
| ggf. Untertitel:                         | Modul 1  |   |
| ggf. Lehrveranstaltungen:                | Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz I  |   |
| Studiensemester:                         | Sommersemester   |   |
| Modulverantwortliche(r):                 | Vizepräsident des Wissenschaftsbereiches<br>Elektro-/Informationstechnik und Wirtschaftsingenieurwesen   |   |
| Sprache:                                 | deutsch  |   |
| Zuordnung zum Curriculum:                | Pflichtmodul im Studiengang MBSM   |   |
|  |  |   |
| Lehrform / SWS:                          | Vorlesung:   | 2 |
|  | Seminaristischer Unterricht:   |   |
|  | Übung:   | 3 |
|  | Seminar:   |   |
|  | Praktikum:   | 2 |
|  | Forschungsorientiertes Modul:  |   |
| Arbeitsaufwand:                          | Gesamtarbeitsaufwand: 240h<br>* beinhaltet häusliche Selbststudienphase  |   |
| Credit Points (CP):                      | 8  |   |
| Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:    | TN Praktikum   |   |
| Empfohlene Voraussetzungen:              | keine  |   |
| Modulziele / Angestrebte Lernergebnisse: | <p>Die Studierenden verfügen über umfassendes Wissen in dem Bereich Arbeits- und Gesundheitsschutz. Sie verstehen die Aufgaben und Rollen der im Arbeits- und Gesundheitsschutz tätigen Institutionen und Personen, insbesondere auch die der Fachkraft für Arbeitssicherheit. Sie sind befähigt, als Berater und Unterstützer in allen Bereichen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes tätig zu werden und deren Belange weiter zu entwickeln und auch bei unvollständigen Informationen Alternativen abzuwägen. Die Studierenden können die enge Verzahnung mit Qualitätsmanagement, Umwelt- und Datenschutz bewerten und sind auf diese Weise in der Lage, fundierte Verfahren zur Schaffung und Implementierung integrierter Managementsysteme zu entwickeln.</p> <p>Die Lehrveranstaltungen Arbeits- und Gesundheitsschutz I und II beinhaltet die Ausbildung zur Fachkraft für Arbeitssicherheit nach der von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin und der DGUV entwickelten Ausbildungskonzeption.</p> |   |

|   |  |
|---|--|
| <p>Inhalt:</p>  | <p>Vorlesung und Übung:<br/>                 Es geht um den Aufbau umfassender Kenntnisse, fachlich-inhaltlicher Kompetenzen. Insbesondere verstehen die Studierenden am Ende des Semesters das duale Arbeitsschutzsystem der Bundesrepublik Deutschland, verstehen dessen Einbindung in das europäische Recht und wenden die einschlägigen Regelwerke zur präventiven Gestaltung der innerbetrieblichen Arbeitsprozesse an.</p> <p>Praktikum/Seminar:<br/>                 Die Studierenden erarbeiten in einem Zeitraum von vier Wochen anhand des eingeübten Handlungszyklus die eigenständige Lösung eines zuvor mit dem Professor ausgewählten und besprochenen betrieblichen Themas. Hierbei steht die eigenständige Anwendung des theoretisch erworbenen Wissens im Vordergrund. Die Ergebnisse werden vor der Lerngruppe präsentiert und zur Diskussion gestellt. Sie leiten diese Diskussion eigenständig. Hierzu werden auch Vertreter der Kooperationspartner eingeladen.</p> <p>Verwendete Lernmethoden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lehrgespräch</li> <li>• Impulsvorträge des Dozenten</li> <li>• Leiten von Diskussionen</li> <li>• CBT in der Selbstlernphase</li> <li>• Gruppenarbeiten, die von den Studierenden im Plenum präsentiert und besprochen werden</li> <li>• Filme im Rahmen von Best Practice</li> <li>• Praxisbeispiele</li> </ul> |
| <p>Studien-/ Prüfungsleistungen / Prüfungsformen:</p> | <p>Klausur, mündliche Prüfung</p>  |

## Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz II

|  |   |   |
|--|---|---|
| ggf. Modulniveau:                        | Master  |   |
| ggf. Kürzel:                             |   |   |
| ggf. Untertitel:                         | Modul 2   |   |
| ggf. Lehrveranstaltungen:                | Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz II  |   |
| Studiensemester:                         | Wintersemester  |   |
| Modulverantwortliche(r):                 | Vizepräsident des Wissenschaftsbereiches<br>Elektro-/Informationstechnik und Wirtschaftsingenieurwesen  |   |
| Sprache:                                 | deutsch   |   |
| Zuordnung zum Curriculum:                | Pflichtmodul im Studiengang MBSM  |   |
|  |   |   |
| Lehrform / SWS:                          | Vorlesung:  | 2 |
|  | Seminaristischer Unterricht:  |   |
|  | Übung:  | 4 |
|  | Seminar:  | 1 |
|  | Praktikum:  |   |
|  | Forschungsorientiertes Modul:   |   |
| Arbeitsaufwand:                          | Gesamtarbeitsaufwand: 210h<br>* beinhaltet häusliche Selbststudienphase   |   |
| Credit Points (CP):                      | 7   |   |
| Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:    | Praktikumsbericht, Seminarpräsentation,<br>schriftliche Erfolgskontrolle der Präsentation   |   |
| Empfohlene Voraussetzungen:              | Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz I   |   |
| Modulziele / Angestrebte Lernergebnisse: | <p>Die Studierenden verfügen über umfassendes Wissen in dem Bereich Arbeits- und Gesundheitsschutz. Sie verstehen die Aufgaben und Rollen der im Arbeits- und Gesundheitsschutz tätigen Institutionen und Personen, insbesondere auch die der Fachkraft für Arbeitssicherheit. Insbesondere ihre Rolle bei der Ermittlung und Bewertung der psychischen Gesundheit ist hier von Bedeutung.</p> <p>Sie sind befähigt, als Berater und Unterstützer in allen Bereichen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes tätig zu werden und deren Belange weiter zu entwickeln und auch bei unvollständigen Informationen Alternativen abzuwägen. Die Studierenden können die enge Verzahnung mit Qualitätsmanagement, Umwelt- und Datenschutz bewerten und sind auf diese Weise in der Lage, fundierte Verfahren zur Schaffung und Implementierung integrierter Managementsysteme zu entwickeln.</p> <p>Die Studierenden verfügen darüber hinaus über spezialisierte fachliche und konzeptionelle Fähigkeiten zur Lösung von strategischen Problemen im betrieblichen Arbeits- und</p> |   |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>Gesundheitsschutz. Sie charakterisieren die Ausgangslage, entwickeln eigenständig Lösungsalternativen, leiten Handlungsmöglichkeiten ab/um und kombinieren mögliche Szenarien und analysieren deren Folgen. Das alles mit dem Ziel das Sicherheitsniveau nachhaltig zu erhöhen.</p> <p>Die Lehrveranstaltungen Arbeits- und Gesundheitsschutz I und II beinhaltet die Ausbildung zur Fachkraft für Arbeitssicherheit nach der von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin und der DGUV entwickelten Ausbildungskonzeption.</p>   |
| Inhalt:  | <p>Vorlesung und Übung:<br/>Es werden die Inhalte des ersten Semesters vertieft und der Handlungszyklus der Fachkraft für Arbeitssicherheit wird weiter entwickelt für eine nachhaltige Gestaltung auch der psychischen Gesundheit. Die Lehrinhalte haben in hohem Maße exemplarischen Charakter, es dominiert problemorientiertes, selbständiges Lernen der Studierenden anhand von ausgewählten Praxisbeispielen.</p> <p>Verwendete Lernmethoden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impulsvorträge des Dozenten</li> <li>• CBT in der Selbstlernphase</li> <li>• Gruppenarbeiten, die von den Studierenden im Plenum präsentiert und besprochen werden</li> <li>• Filme im Rahmen von Best Practice</li> <li>• Praxisbeispiele</li> </ul> |
| Studien-/ Prüfungsleistungen / Prüfungsformen: | Klausur, mündliche Prüfung   |

## Integrierte Betriebssicherheit I, Datenschutz

|  |  |       |
|--|--|-------|
| ggf. Modulniveau:                        | Master   |       |
| ggf. Kürzel:                             |  |       |
| ggf. Untertitel:                         | Modul 6  |       |
| ggf. Lehrveranstaltungen:                | 1) Integrierte Betriebssicherheit Teil I; 2) Datenschutz   |       |
| Studiensemester:                         | Sommersemester   |       |
| Modulverantwortliche(r):                 | Vizepräsident des Wissenschaftsbereiches<br>Elektro-/Informationstechnik und Wirtschaftsingenieurwesen   |       |
| Sprache:                                 | deutsch  |       |
| Zuordnung zum Curriculum:                | Pflichtmodul im Studiengang MBSM   |       |
|  |  | 1) 2) |
| Lehrform / SWS:                          | Vorlesung:   | 4 1   |
|  | Seminaristischer Unterricht:   |       |
|  | Übung:   | 2 1   |
|  | Seminar:   |       |
|  | Praktikum:   |       |
|  | Forschungsorientiertes Modul:  |       |
| Arbeitsaufwand:                          | Gesamtarbeitsaufwand: 240h<br>* beinhaltet häusliche Selbststudienphase  |       |
| Credit Points (CP):                      | 8  |       |
| Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:    | IT-Sicherheit  |       |
| Empfohlene Voraussetzungen:              | keine  |       |
| Modulziele / Angestrebte Lernergebnisse: | <p>Die Studierenden haben ein umfassendes und detailliertes Wissen über die Zusammenhänge eines integrierten Betriebssicherheitsmanagements einschließlich der zugehörigen Handlungsfelder. Sie können als Berater und Beauftragter in allen Bereichen des Betriebssicherheitsmanagements selbständig agieren, die sich ergebenden Synergien ableiten, darstellen, beurteilen und für den Betrieb umfassend nutzbar machen. Aufbauend auf dem erweiterten Wissen in angrenzenden Bereichen und den Kenntnissen über bestehende Management-Systeme können die Studierenden neue Ideen und Verfahren entwickeln, anwenden und unter Berücksichtigung verschiedener Beurteilungsmaßstäbe bewerten und daher einen strategischen Beitrag zur Entwicklung eines zukunftsorientierten integrierten Betriebssicherheitsmanagementsystems leisten.</p> <p>Die Studierenden kennen die mit dem Datenschutz verbundenen Probleme und sind in der Lage, Anforderungen an einen modernen betrieblichen Datenschutz im Hinblick auf den Umgang mit z.B. personenbezogenen Daten zu formulieren, weiter zu</p> |       |

|   |  |
|---|--|
|   | <p>entwickeln, zu vertreten und umzusetzen. Sie verfügen über die erforderlichen rechtlichen Grundkenntnisse und sind in der Lage, das Datenschutzrecht einschließlich der IT-Sicherheit eigenständig im Betrieb anzuwenden. Die Studierenden können, Aufbauend auf dem umfassenden Wissen, ein Datenschutzmanagement aufbauen, es in die betrieblichen Prozesse integrieren und es betreiben sowie als zertifizierter Datenschutzbeauftragter eingesetzt werden. Sie verfügen über die Kompetenzen zur Beratung der Unternehmensführung und der Sozialpartner. Die in der Lehrveranstaltung vermittelten umfassenden Kenntnisse und Fähigkeiten beinhalten u.a. die Anforderungen zur Ausbildung eines zertifizierten Datenschutzbeauftragten.</p>  |
| <p>Inhalt:</p>  | <p>Verwendete Lernmethoden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermittlung des Grundlagenwissens anhand von Beispielen aus der Praxis</li> <li>• Die Studierenden erarbeiten sich Aspekte zu Kernprozessen anhand von gestellten Aufgabe selbständig in Gruppen, die Ergebnisse werden im Plenum präsentiert und besprochen</li> <li>• Filme und Praxisberichte geben einen Überblick über betriebliche Beispiele (Best Practice)</li> <li>• Ergänzung durch Exkursionen in Betriebe</li> <li>• Fachvortrag mit vielen Beispielen aus der Praxis (Tafel, Flip-Chart, OHP, Präsentation)</li> </ul> <p>Die Studierenden erarbeiten sich anhand von gegebenen Beispielaufgaben selbständig in Gruppenarbeit Wissen zu bestimmten Aufgabenstellungen aus der betrieblichen Praxis</p> <p>Vorlesung und Übung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definitionen und Begriffserarbeitung</li> <li>• Grundlagen und Elemente der Betriebssicherheit</li> <li>• Rechtliche und Wirtschaftliche Rahmenbedingungen, Interessensgruppen und –konflikte</li> <li>• Aufbau eines Partnerfirmenmanagementsystems</li> <li>• Integrierte Betriebssicherheit im Kontext zum Life-Cycle</li> <li>• Arbeits- und Sozialmedizin im Bereich integrierte Arbeitssicherheit</li> <li>• Bedeutung von Human Factor für die Betriebs- und Anlagensicherheit</li> <li>• Einführung in die Verhaltensprävention als Bestandteil des Betriebssicherheitsmanagements</li> <li>• Datenschutzrecht</li> <li>• Arbeitnehmerdatenschutz</li> <li>• Kundendatenschutz</li> <li>• Datenschutzmanagement</li> <li>• Grundlagen der IT-Sicherheit</li> <li>• Organisation der IT-Sicherheit</li> <li>• Basistechnologien der IT-Sicherheit</li> <li>• Einführung in Verfahren zur IT-Sicherheit</li> </ul> |
| <p>Studien-/ Prüfungsleistungen / Prüfungsformen:</p> | <p>Klausur</p>   |

## Integrierte Betriebssicherheit II

|  |  |   |
|--|--|---|
| ggf. Modulniveau:                        | Master   |   |
| ggf. Kürzel:                             |  |   |
| ggf. Untertitel:                         | Modul 7  |   |
| ggf. Lehrveranstaltungen:                | Integrierte Betriebssicherheit Teil II   |   |
| Studiensemester:                         | Wintersemester   |   |
| Modulverantwortliche(r):                 | Vizepräsident des Wissenschaftsbereiches<br>Elektro-/Informationstechnik und Wirtschaftsingenieurwesen   |   |
| Sprache:                                 | deutsch  |   |
| Zuordnung zum Curriculum:                | Pflichtmodul im Studiengang MBSM   |   |
|  |  |   |
| Lehrform / SWS:                          | Vorlesung:   | 3 |
|  | Seminaristischer Unterricht:   |   |
|  | Übung:   | 2 |
|  | Seminar:   |   |
|  | Praktikum:   | 1 |
|  | Forschungsorientiertes Modul:  |   |
| Arbeitsaufwand:                          | Gesamtarbeitsaufwand: 210h<br>* beinhaltet häusliche Selbststudienphase  |   |
| Credit Points (CP):                      | 7  |   |
| Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:    |  |   |
| Empfohlene Voraussetzungen:              | keine  |   |
| Modulziele / Angestrebte Lernergebnisse: | <p>Die Studierenden sind befähigt, aufgrund ihres umfangreichen, detaillierten und spezialisierten Wissen im Betrieb als Erstansprechpartner für den Unternehmer im Bereich Arbeits- und Gesundheitsschutz, Qualität, Umwelt, Datenschutz und Anlagensicherheit zu agieren. Sie können unter Berücksichtigung der einschlägigen Gesetze und Verordnungen ein Krisen- und Notfallmanagementsystem entwickeln und implementieren. Darüber hinaus sind die Studierenden in der Lage, diese Themenfelder im Außenverhältnis gegenüber Dritten (z.B. Aufsichtsbehörden, Medien) eigenverantwortlich zu vertreten. Weiterhin sind sie in der Lage eigenständig zu bewerten, wie in den Unternehmen Organisationsverschulden vermieden sowie Rechtssicherheit geschaffen werden kann. Wirtschaftliche Gesichtspunkte und die Themenbereiche IT/IV-Sicherheit, Arbeits- und Sozialmedizin sowie Krisen- und Notfallmanagement können die Studierenden beurteilen, abwägen und in einer ausgewogenen Lösung berücksichtigen. Hierbei können sie Gruppen oder Organisationen im Rahmen komplexer</p> |   |

|   |  |
|---|--|
|   | <p>Aufgabenstellungen verantwortlich leiten und ihre Arbeitsergebnisse vertreten.<br/>Die Studierenden erkennen die große Bedeutung des Führungsprozesse und sind in der Lage, je nach Situation, das richtige Führungsverhalten einzusetzen und beharrlich auf betriebliche Lösungen in ihrem Aufgabenfeld als Betriebssicherheitsmanager hinzuwirken.</p>  |
| <p>Inhalt:</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Führungsverhalten und bewerte Managementtools im Rahmen des Betriebssicherheitsmanagements</li> <li>• Nationale und Internationale Managementsysteme zur Risikosteuerung</li> <li>• Sichere Infrastrukturen für hochverfügbare Installationen</li> <li>• Risikoanalysen (Standort, Baukonstruktion, Brand- und Meldesysteme, Energieversorgung, etc.)</li> <li>• Dokumentation der Aufbau- und Ablauforganisation im Rahmen eines integrierten Betriebssicherheitsmanagements</li> <li>• Organisation der Infrastrukturbetreuung</li> <li>• Krisen- und Notfallmanagement</li> <li>• Integriertes Betriebssicherheitsmanagement</li> </ul> <p>Verwendete Lernmethoden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermittlung des Grundlagenwissens anhand von Beispielen aus der Praxis</li> <li>• Die Studierenden erarbeiten sich Aspekte zu Kernprozessen anhand von gestellten Aufgabe</li> <li>• selbständig in Gruppen, die Ergebnisse werden im Plenum präsentiert und besprochen</li> <li>• Filme und Praxisberichte geben einen Überblick über betriebliche Beispiele (Best Practice)</li> <li>• Ergänzung durch Exkursionen in Betriebe</li> </ul> |
| <p>Studien-/ Prüfungsleistungen / Prüfungsformen:</p> | <p>Klausur</p>   |

## Masterarbeit

|  |   |
|--|---|
| ggf. Modulniveau:                        | Master  |
| ggf. Kürzel:                             |   |
| ggf. Untertitel:                         | Modul 8   |
| ggf. Lehrveranstaltungen:                | 1) Fachwissenschaftliche Arbeit über 6 Monate; 2) Kolloquium  |
| Studiensemester:                         | Sommersemester  |
| Modulverantwortliche(r):                 | Vizepräsident des Wissenschaftsbereiches<br>Elektro-/Informationstechnik und Wirtschaftsingenieurwesen  |
| Sprache:                                 | deutsch   |
| Zuordnung zum Curriculum:                | Pflichtmodul im Studiengang MBSM  |
|  |   |
| Lehrform / SWS:                          | Vorlesung:  |
|  | Seminaristischer Unterricht:  |
|  | Übung:  |
|  | Seminar:  |
|  | Praktikum:  |
|  | Forschungsorientiertes Modul:   |
| Arbeitsaufwand:                          | Gesamtarbeitsaufwand: 600h<br>Präsenzaufwand:<br>Selbststudienanteil: 600h  |
| Credit Points (CP):                      | 20  |
| Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:    | Mindestens 6 bestandene Modulprüfungen in den Modulen 1 - 7   |
| Empfohlene Voraussetzungen:              | Alle Inhalte der Module 1-7   |
| Modulziele / Angestrebte Lernergebnisse: | <p>Die Masterarbeit soll nach Art und Anforderung den Charakter des Masterabschlusses als weiteren berufsqualifizierenden Abschluss betonen und ein hohes fachliches und wissenschaftliches Niveau gewährleisten. Sie soll exemplarisch die Fähigkeit der Studierenden belegen, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine Aufgabe aus dem Bereich des Betriebssicherheitsmanagements sowohl in ihren fachlichen Einzelheiten als auch in den fachübergreifenden Zusammenhängen nach wissenschaftlichen Methoden selbständig zu bearbeiten und die Ergebnisse klar und verständlich darzustellen. Dies gilt es dann in einem Kolloquium den Gutachtern vorzustellen.</p> <p>Im Einzelnen sollen deutlich werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selbständiges und wissenschaftlich begründetes Arbeiten auf hohem Niveau mit klar entwickelter Argumentation, ausgehend vom aktuellen Entwicklungsstand oder dem Stand aus Wissenschaft und Technik</li> </ul> |

|   |   |
|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Problem- und Methodenbewusstsein, d.h., Untersuchungen auf der Grundlage einschlägiger Fachliteratur sollten unter bestimmten Kriterien oder Fragestellungen erfolgen, empirische Untersuchungen, z.B. Erhebungen bedürfen der Darlegung der Untersuchungs- und Auswertungskriterien, überwiegend praktische Arbeiten nehmen Bezug auf einen angemessenen Theorieteil</li> <li>• Erkennbarer Eigenanteil, Zitate sollen zu neuen Gedankengängen oder Stellungnahmen führen</li> <li>• Klar strukturierte verständliche Formulierung der Arbeit ohne Widersprüche</li> <li>• Präsentation der Ergebnisse im Rahmen eines Kolloquiums und Leitung einer Diskussionsrunde im Anschluss an die Präsentation</li> </ul>   |
| <p>Inhalt:</p>  | <p>Die Masterarbeit baut auf allen Pflichtmodulen auf. Die Studierenden sollen den Nachweis erbringen, dass sie befähigt sind, selbständig zukunftsorientierte, sicherheitliche und ingenieurmäßige Methoden bei der Erarbeitung von praxisgerechten Problemlösungen anzuwenden. Hierbei wird eine wissenschaftliche und methodische Vorgehensweise gefordert unter Berücksichtigung theoretisch-analytischer Grundlagen sowie praxisorientierten Vorgaben. Im Rahmen der Masterarbeit sollen auf wissenschaftlicher Basis vernetzte innovative Betriebssicherheitsmanagementsysteme entwickelt und in der Praxis umgesetzt werden. Hierbei spielen insbesondere wirtschaftliche Gesichtspunkte und die ständige Verbesserung von Prozessen und Tätigkeiten zur Realisierung der Unternehmensziele eine entscheidende Rolle.</p> <p>Für ein ausgewähltes Unternehmen kann ein integriertes Betriebssicherheitshandbuch erstellt werden. Hierbei sind für einen praktischen Anwendungsfall die Vorteile eines integrierten Betriebssicherheitsmanagementsystems insbesondere hinsichtlich der Nutzung von Synergieeffekten, der Transparenz der Geschäftsprozesse sowie der Einsparung von Sach- und Personalkosten zu entwickeln und dezidiert darzustellen.</p> <p>Mit der Masterarbeit belegen die Studierenden, dass sie in der Lage sind, selbständig praxisrelevante und komplexe wirtschaftliche, technische und organisatorische Fragestellungen im Zusammenhang mit dem Betriebssicherheitsmanagement fachübergreifend zu lösen und in einen Gesamtzusammenhang zu stellen.</p> |
| <p>Studien-/ Prüfungsleistungen / Prüfungsformen:</p> | <p>1) TMP Ausarbeitung (85%)<br/>2) TMP Mündliche Prüfung (15%)</p>   |

## Qualitätsmanagement

|  |   |       |
|--|---|-------|
| ggf. Modulniveau:                        | Master  |       |
| ggf. Kürzel:                             |   |       |
| ggf. Untertitel:                         | Modul 5   |       |
| ggf. Lehrveranstaltungen:                | 1) Qualitätsmanagement Teil I; 2) Qualitätsmanagement Teil II   |       |
| Studiensemester:                         | 1) Sommersemester; 2) Wintersemester  |       |
| Modulverantwortliche(r):                 | Vizepräsident des Wissenschaftsbereiches<br>Elektro-/Informationstechnik und Wirtschaftsingenieurwesen  |       |
| Sprache:                                 | deutsch   |       |
| Zuordnung zum Curriculum:                | Pflichtmodul im Studiengang MBSM  |       |
|  |   | 1) 2) |
| Lehrform / SWS:                          | Vorlesung:  | 1 1   |
|  | Seminaristischer Unterricht:  |       |
|  | Übung:  | 1 1   |
|  | Seminar:  |       |
|  | Praktikum:  |       |
|  | Forschungsorientiertes Modul:   |       |
| Arbeitsaufwand:                          | Gesamtarbeitsaufwand: 120h<br>* beinhaltet häusliche Selbststudienphase   |       |
| Credit Points (CP):                      | 4   |       |
| Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:    |   |       |
| Empfohlene Voraussetzungen:              | keine   |       |
| Modulziele / Angestrebte Lernergebnisse: | <p>Die Studierenden verfügen über umfangreiche, detaillierte Kenntnisse zu den Bestandteilen, Zielen und Aufgaben des Qualitätsmanagements sowie seine Bedeutung für die betriebliche Praxis. Sie sind mit der Normung und den wichtigen Qualitätsmanagementsystemen vertraut, können letztere kritisch beurteilen, vergleichen und weiterentwickeln. Die Studierenden können die erlernten Methoden eigenständig an verantwortlicher Stelle u.a. als Qualitätsmanagementbeauftragter in Betrieben und Organisationen anwenden und mit ihrem Wissen qualitätsbezogene Entscheidungen vorbereiten, treffen und umsetzen. Sie sind in der Lage etablierte Managementsysteme eigenständig im Dialog mit Beteiligten im Unternehmen weiterzuentwickeln.</p> |       |
| Inhalt:                                  | <p>Verwendete Lernmethoden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermittlung des Grundlagenwissens im Rahmen von Vorträgen (Tafel, Flip-Chart, OHP)</li> </ul>  |       |

|   |   |
|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gemeinsames Erarbeiten der Normelemente an einem betrieblichen Beispiel, das über die gesamte Vorlesungsdauer hinweg aufgebaut wird (Tafel, Flip-Chart, OHP, Präsentation 1)</li> </ul> <p>Vorlesung und Übung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definitionen, historische Entwicklung des Begriffs "Qualität", Normung</li> <li>• Aufbau und Gliederung der Qualitätsnormenreihe DIN EN ISO 9000 ff.</li> <li>• Projektmanagement zur Einführung und Dokumentation von QM-Systemen, prozessorientierter Ansatz, Prozessmodell, PDCA-Zyklus nach Deming, Darstellung von Prozessen, Qualitätswerkzeuge (7 Q-Werkzeuge, 7 M-Werkzeuge)</li> <li>• Qualitätsaudits, Auditnorm, Zertifizierung, Qualitätspreise,</li> <li>• Gemeinsamkeiten und Abgrenzung zu anderen Managementsystemen.</li> </ul> <p>2)</p> <p>Vorlesung und Übung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrierte Managementsysteme,</li> <li>• Kreativitätstechniken, Produkteigenschaften, Realisierungsbedingungen, QM-Programmplanung, Lenkung fehlerhafter Produkte/Prozesse,</li> <li>• Qualitätszirkelarbeit</li> <li>• Qualitätsbewertung, FMEA, Prüfplanung, QM in der Beschaffung, Produktion und während des Produkteinsatzes, Reklamationsmanagement</li> <li>• Branchenspezifische QM-Normen</li> <li>• QM-Planspiel.</li> </ul> |
| <p>Studien-/ Prüfungsleistungen / Prüfungsformen:</p> | <p>1) max. zweistündige schriftliche Klausur<br/>2) max. zweistündige schriftliche Klausur</p>  |

## Umweltschutz I

|  |  |   |
|--|--|---|
| ggf. Modulniveau:                        | Master   |   |
| ggf. Kürzel:                             |  |   |
| ggf. Untertitel:                         | Modul 3  |   |
| ggf. Lehrveranstaltungen:                | Umweltschutz Teil I  |   |
| Studiensemester:                         | Sommersemester   |   |
| Modulverantwortliche(r):                 | Vizepräsident des Wissenschaftsbereiches<br>Elektro-/Informationstechnik und Wirtschaftsingenieurwesen   |   |
| Sprache:                                 | deutsch  |   |
| Zuordnung zum Curriculum:                | Pflichtmodul im Studiengang MBSM   |   |
|  |  |   |
| Lehrform / SWS:                          | Vorlesung:   | 2 |
|  | Seminaristischer Unterricht:   |   |
|  | Übung:   | 1 |
|  | Seminar:   |   |
|  | Praktikum:   |   |
|  | Forschungsorientiertes Modul:  |   |
| Arbeitsaufwand:                          | Gesamtarbeitsaufwand: 90h<br>* beinhaltet häusliche Selbststudienphase   |   |
| Credit Points (CP):                      | 3  |   |
| Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:    |  |   |
| Empfohlene Voraussetzungen:              | keine  |   |
| Modulziele / Angestrebte Lernergebnisse: | <p>Die Studierenden kennen die wesentlichen Belange und Aufgaben des betrieblichen Umweltschutzes. Sie sind in der Lage, Umweltgefahren zu erkennen und zu beurteilen, Schutzmaßnahmen nach dem Stand der Technik zu planen und ihre Durchführung zu organisieren und zu leiten.</p> <p>Die Studierenden verfügen über eine Übersicht des europäischen und deutschen Umweltrechts und kennen dessen Struktur, Systematik, wichtige Prinzipien und Instrumentarien. Darüber hinaus sind sie in der Lage die für ein bestimmtes Unternehmen relevanten Umweltschutzvorschriften zu identifizieren und organisatorische und technische Maßnahmen zu deren betrieblicher Umsetzung unter Beachtung betriebswirtschaftlicher Rahmenbedingungen zu entwickeln.</p> <p>Die Studierenden sind über die für Unternehmen wichtigen Vorschriften des Immissionsschutzrechts informiert. Insbesondere kennen sie die Pflichten der Betreiber genehmigungsbedürftiger und nicht genehmigungsbedürftiger Anlagen und können diese im betrieblichen Alltag anwenden. Des Weiteren sind sie im</p> |   |

|   |   |
|---|---|
|   | <p>Stunde Genehmigungsverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutz-Gesetz vorzubereiten und zu begleiten. Die Studierenden kennen die Bedeutung von Umweltmanagementsystemen für die systematische, planvolle und rechtssichere Umsetzung von Umweltschutzanforderungen in Wirtschaftsunternehmen. Sie sind über die normativen Vorgaben für Umweltmanagementsysteme informiert und können unter Beachtung der Rahmenbedingungen und der Erfordernisse eines bestimmten Unternehmens maßgeschneiderte Umweltmanagementsysteme aufbauen und einführen.</p>   |
| <p>Inhalt:</p>  | <p>Vorlesung und Übung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betrieblicher Umweltschutz — Ziele und Aufgaben</li> <li>• Grundlagen des Umweltrechts</li> <li>• Betriebsbeauftragte für Umweltschutz</li> <li>• Erkennen von Umweltgefahren und Durchführen von Schutzmaßnahmen</li> <li>• Immissionsschutz und Genehmigungsverfahren</li> <li>• Störfallvorsorge und Störfallmanagement</li> <li>• Umweltmanagement und Umweltmanagementsysteme (EMAS-VO, ISO 14001)</li> </ul> <p>Verwendete Lernmethoden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorträge (Tafel, Flip-Chart, powerpoint-Präsentationen)</li> <li>• Seminaristisch angelegte multimediale Übungen</li> <li>• Praxisbeispiele, die mit den Studierenden gemeinsam erarbeitet werden (Gruppenarbeit, seminaristische Arbeit)</li> </ul> |
| <p>Studien-/ Prüfungsleistungen / Prüfungsformen:</p> | <p>Klausur</p>  |

## Umweltschutz II

|  |  |   |
|--|--|---|
| ggf. Modulniveau:                        | Master   |   |
| ggf. Kürzel:                             |  |   |
| ggf. Untertitel:                         | Modul 4  |   |
| ggf. Lehrveranstaltungen:                | Umweltschutz Teil II   |   |
| Studiensemester:                         | Wintersemester   |   |
| Modulverantwortliche(r):                 | Vizepräsident des Wissenschaftsbereiches<br>Elektro-/Informationstechnik und Wirtschaftsingenieurwesen   |   |
| Sprache:                                 | deutsch  |   |
| Zuordnung zum Curriculum:                | Pflichtmodul im Studiengang MBSM   |   |
|  |  |   |
| Lehrform / SWS:                          | Vorlesung:   | 2 |
|  | Seminaristischer Unterricht:   |   |
|  | Übung:   | 1 |
|  | Seminar:   |   |
|  | Praktikum:   |   |
|  | Forschungsorientiertes Modul:  |   |
| Arbeitsaufwand:                          | Gesamtarbeitsaufwand: 90h<br>* beinhaltet häusliche Selbststudienphase   |   |
| Credit Points (CP):                      | 3  |   |
| Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:    |  |   |
| Empfohlene Voraussetzungen:              | keine  |   |
| Modulziele / Angestrebte Lernergebnisse: | Die Studierenden kennen die aktuellen rechtlichen Anforderungen, die wesentlichen organisatorischen und technischen Umsetzungsmöglichkeiten sowie die Praxisprobleme in den Bereichen betriebliche Abfallentsorgung, betrieblicher Gewässerschutz, betriebliches Gefahrstoffmanagement und betriebliches Gefahrgutmanagement. Die Studierenden sind insbesondere über die Unternehmerpflichten informiert, können die sich daraus ergebenden Risiken bewerten und rechtssichere Lösungen für Wirtschaftsbetriebe entwickeln. Des Weiteren können die Studierenden die notwendigen betrieblichen Maßnahmen mit Hilfe von Managementsystemen umsetzen. |   |
| Inhalt:                                  | Vorlesung und Übung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betriebliche Abfallentsorgung</li> <li>• Betrieblicher Gewässerschutz</li> <li>• Betriebliches Gefahrstoffmanagement</li> <li>• Betriebliches Gefahrgutmanagement</li> </ul> Verwendete Lernmethoden:  |   |

## Umweltschutz II

|  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Vorträge (Tafel, Flip-Chart, powerpoint-Präsentationen)</li><li>• Seminaristisch angelegte multimediale Übungen</li><li>• Praxisbeispiele, die mit den Studierenden gemeinsam erarbeitet werden (Gruppenarbeit, seminaristische Arbeit)</li></ul> |
| Studien-/ Prüfungsleistungen / Prüfungsformen: | Klausur   |