

Anlage 5

Modulhandbuch des Studiengangs

Polymer Engineering

Master of Science

des Fachbereichs Maschinenbau und Kunststofftechnik
der Hochschule Darmstadt – University of Applied Sciences

vom 21.05.2024

Zugrundeliegende BBPO vom 21.05.2024 (Amtliche Mitteilungen Jahr 2025)

Modulverzeichnis

Präambel.....	4
Pflichtprogramm Polymer Engineering	7
Modul 1 Auslegung von Extrusionsprozessen	8
Modul 2 Statistische Methoden / KI.....	11
Modul 3 Wahlpflichtmodul MPE #1	13
Modul 4 Werkstoffkreisläufe	15
Modul 5 Werkstoffwissenschaft Kunststoffe.....	18
Modul 6 Auslegung von Spritzgießwerkzeugen	21
Modul 7 Ingenieurwissenschaftliches Forschungsprojekt	23
Modul 8 Interdisziplinäre Herausforderungen gesellschaftlicher Entwicklungen Modul # 1.....	25
Modul 9 Interdisziplinäre Herausforderungen gesellschaftlicher Entwicklungen Modul # 2.....	27
Modul 10 Wahlpflichtmodul MPE #2	29
Modul 11 Wahlpflichtmodul MPE #3.....	31
Modul 12 Ökobilanzierung technischer Produkte	33
Modul 13 Reaktive Kunststoffverarbeitung.....	35
Modul 14 Unternehmensorganisation.....	38
Modul 15 Wahlpflichtmodul MPE #4	40
Modul 16 Wahlpflichtmodul MPE #5	42
Modul 17 Wahlpflichtmodul ÖNU.....	44
Modul 18 Abschlussmodul Master	46
Modul 19 Masterseminar Wissenschaftliches Publizieren	48
Wahlpflichtprogramm Polymer Engineering (MPE)	51
Modul 20 Biomechanik und Bionik.....	52
Modul 21 Biopolymere	55
Modul 22 Hybridkonstruktion	58
Modul 23 Ingenieurwissenschaftliches Forschungsprojekt WP#1	60
Modul 24 Ingenieurwissenschaftliches Forschungsprojekt WP#2.....	62
Modul 25 Ingenieurwissenschaftliches Forschungsprojekt WP#3.....	64
Modul 26 Ingenieurwissenschaftliches Forschungsprojekt WP#4.....	66
Modul 27 Leichtbau.....	68
Modul 28 Mechanik der Faserverbunde	71
Modul 29 Numerische Methoden im Ingenieurwesen	73
Modul 30 Ökodesign	75
Modul 31 Parametrische Flächenmodellierung.....	77
Modul 32 Partielle Differentialgleichungen	79
Modul 33 Product Development	82

Modul 34 Prozesssteuerung und -regelung.....	84
Modul 35 Schadens- und Degradationsanalyse.....	87
Wahlpflichtprogramm Ökonomie und Nachhaltigkeit in Unternehmen (ÖNU).....	90
Modul 36 Cost Engineering.....	91
Modul 37 Ingenieurtechnische Vorgehensweise für nachhaltige Entwicklung	93
Modul 38 Vertiefung Materialflusssimulation.....	95
Modul 39 Vertiefung Qualitätsmanagement.....	97
Wahlpflichtprogramm Interdisziplinärer Studienbereich SuK (M)	100
Modul 40 Interdisziplinäre Herausforderungen gesellschaftlicher Entwicklungen I	101
Modul 41 Interdisziplinäre Herausforderungen gesellschaftlicher Entwicklungen II	103

Präambel

Dieses Modulhandbuch bietet eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Module des Studiengangs. Die Beschreibung ist in mehrere Felder unterteilt, die spezifische Informationen zu den Lehrinhalten, den Zielen und den Anforderungen des Moduls liefern. Im Folgenden werden die einzelnen Felder und ihre Bedeutung erläutert:

1	Modulname Bezeichnung des Moduls, die den thematischen Schwerpunkt angibt.
1.1	Modulkurzbezeichnung Eindeutige Kennung des Moduls zur hochschulweiten Identifizierung auch bei Modulen gleichen oder ähnlichen Namens.
1.2	Art Bachelorstudienprogramme enthalten Pflichtmodule, Wahlpflichtmodule, ein Praxismodul und ein Abschlussmodul. Masterstudienprogramme enthalten Pflichtmodule, Wahlpflichtmodule und ein Abschlussmodul.
1.3	Lehrveranstaltungen Die zu dem Modul gehörenden Lehrveranstaltung(en)
1.4	Semester Angabe des Studiensemesters, in dem das Modul üblicherweise belegt wird.
1.5	Modulverantwortliche Person Name des/der Modulverantwortlichen, der/die für die Planung und Durchführung des Moduls zuständig ist. Die aktuell verantwortliche Person wird im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungsperiode bekanntgegeben.
1.6	Weitere Lehrende Die Lehrenden werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungsperiode bekanntgegeben.
1.7	Modulniveau Das Niveau des Abschlusses, für den dieses Modul konzipiert ist.
1.8	Lehrsprache Die reguläre Lehrsprache. Andere Lehrsprachen werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungsperiode bekanntgegeben.
2	Inhalt Thematische Schwerpunkte und fachliche Inhalte des Moduls. Die Befähigungsstufen, die zur Bloomschen Taxonomie der Lernziele passen, sind in Klammern aufgeführt: <ul style="list-style-type: none"> – Wissen: Faktenwissen und grundlegende Konzepte, die im Modul vermittelt werden. – Verstehen: Verständnis der Bedeutungen, Interpretationen und Zusammenhänge der gelernten Inhalte. – Anwenden: Anwendung des Gelernten in neuen und konkreten Situationen. – Analysieren: Zerlegung von Informationen in ihre Einzelteile und Verständnis der Struktur. – Bewerten: Beurteilung und Bewertung von Informationen, Argumenten und Methoden. – Gestalten: Kombination von Elementen zu neuen Strukturen und kreativen Lösungen.
3	Ziele Hier werden die Ziele des Studiengangs aufgeführt, zu denen dieses Modul maßgeblich beiträgt.

4	<p>Lehr und Lernformen</p> <p>Die Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen geben einen Rahmen für die Lehr- und Lernformen vor:</p> <table border="0"> <tr> <td data-bbox="284 331 518 365">Vorlesung</td> <td data-bbox="518 331 550 365">V</td> <td data-bbox="598 331 1474 454">Zusammenhängende Darstellung und Vermittlung von Grund- und Spezialwissen sowie methodischen Kenntnissen durch Vortrag, gegebenenfalls in Verbindung mit Demonstrationen oder Experimenten. Die Lehrenden entwickeln und vermitteln die Lehrinhalte unter Einbeziehung der Studierenden.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="284 472 359 506">Übung</td> <td data-bbox="518 472 550 506">Ü</td> <td data-bbox="598 472 1474 595">Durcharbeitung und Vertiefung von Lehrstoffen sowie Schulung in der Fachmethodik und Vermittlung spezieller Fertigkeiten durch Bearbeitung und Besprechung exemplarischer Aufgaben. Die Zahl der Teilnehmer*innen ist in der Regel begrenzt.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="284 613 379 647">Seminar</td> <td data-bbox="518 613 550 647">S</td> <td data-bbox="598 613 1474 770">Erarbeitung wissenschaftlicher Erkenntnisse oder Bearbeitung aktueller Problemstellungen mit wissenschaftlichen Methoden durch überwiegend von den Studierenden vorbereitete Beiträge, Einüben der Arbeit mit der Fachliteratur und sonstigen Informationsquellen, Erlernen und Einüben von Präsentations- und Diskussionstechniken. Die Zahl der Teilnehmer*innen ist begrenzt.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="284 788 459 822">Laborpraktikum</td> <td data-bbox="518 788 550 822">L</td> <td data-bbox="598 788 1474 945">Angeleitete Durchführung praktischer Aufgaben im experimentellen, apparativen und daten-verarbeitungstechnischen Bereich, Schulung in der Anwendung wissenschaftlicher Untersuchungs- und Lösungsmethoden, Vermittlung von fachtechnischen Fertigkeiten und Einsichten in Funktionsabläufe. Die Zahl der Teilnehmer*innen ist begrenzt durch die jeweilige Laborkapazität.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="284 963 459 996">Praxiserfahrung</td> <td data-bbox="518 963 574 996">BPP</td> <td data-bbox="598 963 1474 1142">Erfahrung berufspraktischen Arbeitens durch aktive Teilnahme, in der Regel in einem Betrieb außerhalb der Hochschule (Praxisstelle), unter Anleitung vor Ort und mit fachlicher und methodischer Begleitung durch eine*n Professor*in oder eine Lehrkraft für besondere Aufgaben (LfbA). Die Praxiserfahrung wird ergänzt durch Ergebnissicherung, Auswertung und Reflexion, z. B. in Form eines schriftlichen Praxisberichts und/oder einer Präsentation.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="284 1160 459 1193">Abschlussarbeit</td> <td data-bbox="518 1160 550 1193">A</td> <td data-bbox="598 1160 1474 1249">Selbstständig nach wissenschaftlichen oder gestalterischen Methoden und unter zeitlicher Befristung angefertigte Ausarbeitung über ein festgelegtes Thema, unter fachlicher und arbeitsmethodischer Betreuung</td> </tr> <tr> <td data-bbox="284 1267 432 1301">Studienarbeit</td> <td data-bbox="518 1267 558 1301">SA</td> <td data-bbox="598 1267 1474 1424">Untersuchungs-, Entwicklungs-, Gestaltungs-, Programmier- oder sonstige Aufgabe mit offenem Lösungsweg zur Entwicklung selbstständigen Arbeitens und kreativer Fähigkeiten, wobei sich die Ausführung wegen der umfassenden Aufgabenstellung über einen längeren Zeitraum erstreckt und ohne ständige Aufsicht erfolgt.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="284 1442 496 1476">Inverted Classroom</td> <td data-bbox="518 1442 550 1476">IC</td> <td data-bbox="598 1442 1474 1496">Die Studierenden erwerben die angestrebten Kompetenzen durch Selbststudium und Reflektion des Erlernen unter Anleitung durch die Lehrenden.</td> </tr> </table>	Vorlesung	V	Zusammenhängende Darstellung und Vermittlung von Grund- und Spezialwissen sowie methodischen Kenntnissen durch Vortrag, gegebenenfalls in Verbindung mit Demonstrationen oder Experimenten. Die Lehrenden entwickeln und vermitteln die Lehrinhalte unter Einbeziehung der Studierenden.	Übung	Ü	Durcharbeitung und Vertiefung von Lehrstoffen sowie Schulung in der Fachmethodik und Vermittlung spezieller Fertigkeiten durch Bearbeitung und Besprechung exemplarischer Aufgaben. Die Zahl der Teilnehmer*innen ist in der Regel begrenzt.	Seminar	S	Erarbeitung wissenschaftlicher Erkenntnisse oder Bearbeitung aktueller Problemstellungen mit wissenschaftlichen Methoden durch überwiegend von den Studierenden vorbereitete Beiträge, Einüben der Arbeit mit der Fachliteratur und sonstigen Informationsquellen, Erlernen und Einüben von Präsentations- und Diskussionstechniken. Die Zahl der Teilnehmer*innen ist begrenzt.	Laborpraktikum	L	Angeleitete Durchführung praktischer Aufgaben im experimentellen, apparativen und daten-verarbeitungstechnischen Bereich, Schulung in der Anwendung wissenschaftlicher Untersuchungs- und Lösungsmethoden, Vermittlung von fachtechnischen Fertigkeiten und Einsichten in Funktionsabläufe. Die Zahl der Teilnehmer*innen ist begrenzt durch die jeweilige Laborkapazität.	Praxiserfahrung	BPP	Erfahrung berufspraktischen Arbeitens durch aktive Teilnahme, in der Regel in einem Betrieb außerhalb der Hochschule (Praxisstelle), unter Anleitung vor Ort und mit fachlicher und methodischer Begleitung durch eine*n Professor*in oder eine Lehrkraft für besondere Aufgaben (LfbA). Die Praxiserfahrung wird ergänzt durch Ergebnissicherung, Auswertung und Reflexion, z. B. in Form eines schriftlichen Praxisberichts und/oder einer Präsentation.	Abschlussarbeit	A	Selbstständig nach wissenschaftlichen oder gestalterischen Methoden und unter zeitlicher Befristung angefertigte Ausarbeitung über ein festgelegtes Thema, unter fachlicher und arbeitsmethodischer Betreuung	Studienarbeit	SA	Untersuchungs-, Entwicklungs-, Gestaltungs-, Programmier- oder sonstige Aufgabe mit offenem Lösungsweg zur Entwicklung selbstständigen Arbeitens und kreativer Fähigkeiten, wobei sich die Ausführung wegen der umfassenden Aufgabenstellung über einen längeren Zeitraum erstreckt und ohne ständige Aufsicht erfolgt.	Inverted Classroom	IC	Die Studierenden erwerben die angestrebten Kompetenzen durch Selbststudium und Reflektion des Erlernen unter Anleitung durch die Lehrenden.
Vorlesung	V	Zusammenhängende Darstellung und Vermittlung von Grund- und Spezialwissen sowie methodischen Kenntnissen durch Vortrag, gegebenenfalls in Verbindung mit Demonstrationen oder Experimenten. Die Lehrenden entwickeln und vermitteln die Lehrinhalte unter Einbeziehung der Studierenden.																							
Übung	Ü	Durcharbeitung und Vertiefung von Lehrstoffen sowie Schulung in der Fachmethodik und Vermittlung spezieller Fertigkeiten durch Bearbeitung und Besprechung exemplarischer Aufgaben. Die Zahl der Teilnehmer*innen ist in der Regel begrenzt.																							
Seminar	S	Erarbeitung wissenschaftlicher Erkenntnisse oder Bearbeitung aktueller Problemstellungen mit wissenschaftlichen Methoden durch überwiegend von den Studierenden vorbereitete Beiträge, Einüben der Arbeit mit der Fachliteratur und sonstigen Informationsquellen, Erlernen und Einüben von Präsentations- und Diskussionstechniken. Die Zahl der Teilnehmer*innen ist begrenzt.																							
Laborpraktikum	L	Angeleitete Durchführung praktischer Aufgaben im experimentellen, apparativen und daten-verarbeitungstechnischen Bereich, Schulung in der Anwendung wissenschaftlicher Untersuchungs- und Lösungsmethoden, Vermittlung von fachtechnischen Fertigkeiten und Einsichten in Funktionsabläufe. Die Zahl der Teilnehmer*innen ist begrenzt durch die jeweilige Laborkapazität.																							
Praxiserfahrung	BPP	Erfahrung berufspraktischen Arbeitens durch aktive Teilnahme, in der Regel in einem Betrieb außerhalb der Hochschule (Praxisstelle), unter Anleitung vor Ort und mit fachlicher und methodischer Begleitung durch eine*n Professor*in oder eine Lehrkraft für besondere Aufgaben (LfbA). Die Praxiserfahrung wird ergänzt durch Ergebnissicherung, Auswertung und Reflexion, z. B. in Form eines schriftlichen Praxisberichts und/oder einer Präsentation.																							
Abschlussarbeit	A	Selbstständig nach wissenschaftlichen oder gestalterischen Methoden und unter zeitlicher Befristung angefertigte Ausarbeitung über ein festgelegtes Thema, unter fachlicher und arbeitsmethodischer Betreuung																							
Studienarbeit	SA	Untersuchungs-, Entwicklungs-, Gestaltungs-, Programmier- oder sonstige Aufgabe mit offenem Lösungsweg zur Entwicklung selbstständigen Arbeitens und kreativer Fähigkeiten, wobei sich die Ausführung wegen der umfassenden Aufgabenstellung über einen längeren Zeitraum erstreckt und ohne ständige Aufsicht erfolgt.																							
Inverted Classroom	IC	Die Studierenden erwerben die angestrebten Kompetenzen durch Selbststudium und Reflektion des Erlernen unter Anleitung durch die Lehrenden.																							
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>CP (Credit Points) sind Leistungspunkte nach dem European Credit Transfer System (ECTS), die den Umfang des Moduls widerspiegeln. CP bewerten den Arbeitsaufwand, 1 CP entspricht einer Arbeitszeit von 30 h. Der Arbeitsaufwand ist der durchschnittlichen Gesamtaufwand in Stunden, der für die erfolgreiche Absolvierung des Moduls erwartet wird. Dies umfasst Präsenzzeiten, Selbststudium und Prüfungsvorbereitung.</p>																								
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Gemäß der Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen werden Prüfungen als benotete Prüfungsleistungen, benotete Prüfungsvorleistungen und unbenotete Prüfungsvorleistungen durchgeführt. Prüfungsvorleistungen müssen im Regelfall vor der Anmeldung zur Prüfungsleistung erbracht werden. Ausnahme ist zum Beispiel, dass der Abschluss der Lehrveranstaltung, die durch eine Prüfungsvorleistung bewertet wird, erst nach dem Anmeldetermin der Prüfungsleistung liegt.</p>																								
7	<p>Notwendige Kenntnisse</p>																								

	Kenntnisse und Fähigkeiten, die zur Belegung dieses Moduls nachgewiesen werden müssen. In der hier geltenden Prüfungsordnung gibt es diese nur für das Praxismodul und das Abschlussmodul
8	Empfohlene Kenntnisse Kenntnisse und Fähigkeiten, die zur Belegung dieses Moduls erforderlich sind, aber nicht nachgewiesen werden müssen. Im Regelfall führt das Studium entsprechend dem Regelstudienverlaufsplan zum Erwerb dieser Kenntnisse und Fähigkeiten
9	Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots SWS: Anzahl der wöchentlichen Unterrichtsstunden, die für das Modul vorgesehen sind. Pflichtmodule werden im Sommer- und oder Wintersemester angeboten. Der Fachbereich gestaltet das Angebot grundsätzlich so, dass bei Einhaltung des Regelstudienverlaufsplans das Studium in der Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann.
10	Verwendbarkeit des Moduls Diese Festlegung dient zu internen Zwecken.
11	Literatur Empfehlung von Fachliteratur und anderen Lernmaterialien, die auch zur Vertiefung der Modulthemen dienen.

Die Informationen sollen den Studierenden helfen, die Struktur und Anforderungen der Module zu verstehen und sich optimal auf die Studieninhalte vorzubereiten. Gleichzeitig bieten sie den Lehrenden einen klaren Rahmen für die Gestaltung und Durchführung ihrer Lehrveranstaltungen.

Pflichtprogramm Polymer Engineering

Modul 1 Auslegung von Extrusionsprozessen

1	Modulname Auslegung von Extrusionsprozessen
1.1	Modulkurzbezeichnung M0404 - AEG
1.2	Art Pflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Auslegung von Extrusionsprozessen
1.4	Semester Auslegung von Extrusionsprozessen: 1. Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Die modulverantwortliche Person wird im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.6	Weitere Lehrende Lehrende werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Auslegung von Extrusionsprozessen: Deutsch oder andere Sprache nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt <ul style="list-style-type: none"> – Einschneckenextruder – Doppel- und Mehrschneckenextruder – Monowerkzeuge – Coextrusionswerkzeuge – Extrusionsanlagen/Nachfolgeirrichtungen/Verweilzeitverhalten – Rheometrie/Viskosimetrie – Berechnung von Fließvorgängen – Rheologische Werkzeugauslegung – Mehrschichtströmungen/Dehnrheologie – Digitalisierungs- und Nachhaltigkeitsstrategien in der Extrusion
3	Ziele Das Modul trägt zu folgenden Zielen des Studiengangs bei: <ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventinnen und Absolventen können Aufgaben unter Berücksichtigung zeitlicher und kapazitiver Vorgaben selbständig in arbeitsteilig organisierten Teams aufteilen, bearbeiten, zusammenführen und unter Berücksichtigung der jeweiligen Zielgruppen kommunizieren. – Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, die Auswirkungen aktueller Herausforderungen, wie z.B. Mobilität und Energie, Digitalisierung und Gesellschaft sowie Nachhaltige Entwicklung, im jeweiligen fachlichen Kontext zu analysieren, zu bewerten und infolge einer differenzierten Betrachtung eine Empfehlung abzuleiten. – Die Absolventinnen und Absolventen denken in Gesamtsystemen und sind hierbei in der Lage, auch komplexe Systeme mit Schnittstellen zu angrenzenden Fachdisziplinen im erforderlichen Detaillierungsgrad zu gestalten. – Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, nach wissenschaftlichen Standards selbstständig Experimente zu konzipieren.

	<ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage innovative Konzepte und Lösungen zu grundlagenorientierten Fragestellungen unter Einbeziehung anderer Disziplinen und eventuell unvollständigen Informationen zu entwickeln, zu bewerten und für eine praktische Umsetzung vorzubereiten. – Die Absolventinnen und Absolventen sind fähig, die erworbenen naturwissenschaftlichen, mathematischen und ingenieurwissenschaftlichen Methoden zur Formulierung und Lösung komplexer Problemstellungen in Forschung und Entwicklung in der Industrie oder in Forschungseinrichtungen erfolgreich einzusetzen, kritisch zu hinterfragen und bei Bedarf auch weiter zu entwickeln. – Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über fachliche Tiefe und Breite, um sich sowohl in zukünftige Technologien im Fachgebiet Kunststofftechnik als auch in angrenzende Fachgebiete selbständig rasch einarbeiten zu können. – Die Absolventinnen und Absolventen haben tiefgehende Fachkenntnisse in einem ausgewählten Technologiefeld des Fachgebiets Kunststofftechnik oder in einem ingenieurwissenschaftlichen Querschnittsthema erworben. – Die Absolventinnen und Absolventen haben die Ausbildungsziele des Bachelor-Studiums in einem längeren Reifeprozess weiter verarbeitet und hierdurch eine größere Sicherheit in der Anwendung und Umsetzung dieser Kompetenzen erworben. – Die Absolventinnen und Absolventen, die an der Hochschule Darmstadt den Masterabschluss in Polymer Engineering erworben haben, besitzen vertiefte ingenieurwissenschaftliche Qualifikationen für die berufliche Tätigkeit als Ingenieurin bzw. Ingenieur in ihrem Studiengebiet sowie angrenzenden Berufsfeldern. – Die Ziele des aus dem Katalog gewählten Moduls werden in dessen Beschreibung dargestellt.
4	<p>Lehr und Lernformen</p> <p>Vorlesung Laborpraktikum Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>Vorlesung: Präsenzzeit 84 h, Selbststudium 156 h, 8 CP Laborpraktikum: Präsenzzeit 28 h, Selbststudium 32 h, 2 CP Die Dozentin oder der Dozent kann für die Präsenzzeit des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Prüfungsleistung Die Prüfungsleistung umfasst die Lehrveranstaltungen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Auslegung von Extrusionsprozessen Vorlesung: Schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 (100 %) <p>Gesamtdauer der schriftlichen Klausurprüfung 180 Minuten</p> <p>Unbenotete Prüfungsvorleistung in der Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Auslegung von Extrusionsprozessen Laborpraktikum: Laborbericht, Arbeitsbericht, Protokoll <p>Ausnahmen von der Prüfungsform im Rahmen des §10 ABPO oder von der hier angegebenen Regelprüfungsdauer gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	<p>Notwendige Kenntnisse und Fähigkeiten</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten</p> <p>In Pflichtmodulen grundsätzlich die in den Inhalten der im Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BPP0) vorausgehenden Module definierten Kenntnisse und Fähigkeiten. Der erfolgreiche Abschluss der vorausgehenden Module ist jedoch nicht zwingend. Es liegt in der Verantwortung der oder des Studierenden zu beurteilen, ob sie oder ausreichende Kenntnisse und Fähigkeiten im Hinblick auf die Inhalte dieses Moduls besitzt.</p> <p>In Wahlpflichtmodulen obliegt es der oder dem Studierenden, selbst anhand der Modulbeschreibung zu überprüfen, ob sie oder er im Hinblick auf die beschriebenen Sachgebiete und Befähigungstufen genügend Kenntnisse und Fähigkeiten mitbringt.</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Auslegung von Extrusionsprozessen Vorlesung: 6 SWS Auslegung von Extrusionsprozessen Laborpraktikum: 2 SWS</p>

	Der Zeitpunkt und die Häufigkeit der Durchführung des Moduls werden durch den Fachbereich grundsätzlich so festgelegt, dass das Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BBPO) bzw. die Regelstudienzeit des Studiengangs eingehalten werden können. Die Lehrveranstaltungen werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Das Modul ist im vorliegenden Studiengang verwendbar. Ob es in einem anderen Studienprogramm verwendbar ist, obliegt der Prüfung durch die Verantwortlichen des anderen Studienprogramms.</p>
11	<p>Literatur</p> <ul style="list-style-type: none"> – Müller-Roosen, Martin. Auslegung von Extrusionsprozessen - Arbeitstext zur Veranstaltung. Hochschule Darmstadt, 2024 – Christian Hopmann, Walter Michaeli. Extrusion Dies for Plastics and Rubber. Hanser, 2009 – Paul G. Andersen, Gregory A. Campbell. Extruder Processing. Hanser, 2022 – Clemens Kohlgrüber. Der gleichläufige Doppelschneckenextruder. Hanser, 2016 – Thomas Schröder. Rheologie der Kunststoffe. Hanser, 2020

Modul 2 Statistische Methoden / KI

1	Modulname Statistische Methoden / KI
1.1	Modulkurzbezeichnung M0403 - SMK
1.2	Art Pflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Statistische Methoden / KI
1.4	Semester Statistische Methoden / KI: 1. Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Die modulverantwortliche Person wird im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.6	Weitere Lehrende Lehrende werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Statistische Methoden / KI: Deutsch oder andere Sprache nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt <ul style="list-style-type: none"> – Einführung in die Statistik für Ingenieure (Verstehen) – Statistische Analysen anhand praktischer realistischer Daten durchführen (Anwenden) – Statistische Prozesskontrolle und Prozessfähigkeitsanalyse (Anwenden) – Auswahl und berechnung von Regressionen, das 4 plus 2 Schema (Anwenden) – Einführung in die Faktorielle Versuchsplanung (Verstehen) – Vertiefung Faktorielle Versuchsplanung (Anwenden) – Informartion und Stichproben, D-Optimalität und multiple Zielgrößenoptimierung (Verstehen) – Einführung in erweiterete Regressionsmodelle uns statistische Bewertung (Verstehen) – Neuronale Netze, XGBoost, CART, Random Forrests (Anwenden) – Zielgrößenoptimierung für KI-Verfahren Nelder Mead, EVOP (Anwenden)
3	Ziele Das Modul trägt zu folgenden Zielen des Studiengangs bei: <ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventinnen und Absolventen denken in Gesamtsystemen und sind hierbei in der Lage, auch komplexe Systeme mit Schnittstellen zu angrenzenden Fachdisziplinen im erforderlichen Detaillierungsgrad zu gestalten. – Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage innovative Konzepte und Lösungen zu grundlagenorientierten Fragestellungen unter Einbeziehung anderer Disziplinen und eventuell unvollständigen Informationen zu entwickeln, zu bewerten und für eine praktische Umsetzung vorzubereiten. – Die Absolventinnen und Absolventen sind fähig, die erworbenen naturwissenschaftlichen, mathematischen und ingenieurwissenschaftlichen Methoden zur Formulierung und Lösung komplexer Problemstellungen in Forschung und Entwicklung in der Industrie oder in Forschungseinrichtungen erfolgreich einzusetzen, kritisch zu hinterfragen und bei Bedarf auch weiter zu entwickeln. – Die Absolventinnen und Absolventen haben die Ausbildungsziele des Bachelor-Studiums in einem längeren Reifeprozess weiter verarbeitet und hierdurch eine größere Sicherheit in der Anwendung und Umsetzung dieser Kompetenzen erworben.

4	<p>Lehr und Lernformen Vorlesung Laborpraktikum Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points Vorlesung: Präsenzzeit 42 h, Selbststudium 78 h, 4 CP Laborpraktikum: Präsenzzeit 14 h, Selbststudium 16 h, 1 CP Die Dozentin oder der Dozent kann für die Präsenzzeit des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung Prüfungsleistung Die Prüfungsleistung umfasst die Lehrveranstaltungen – Statistische Methoden / KI Vorlesung: Schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 (100 %) Gesamtdauer der schriftlichen Klausurprüfung 90 Minuten Unbenotete Prüfungsvorleistung in der Lehrveranstaltung – Statistische Methoden / KI Laborpraktikum: Hausarbeit (Bearbeitung von Aufgaben- oder Fragestellungen, Einzelthemen) Ausnahmen von der Prüfungsform im Rahmen des §10 ABPO oder von der hier angegebenen Regelprüfungsdauer gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	<p>Notwendige Kenntnisse und Fähigkeiten</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten In Pflichtmodulen grundsätzlich die in den Inhalten der im Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BPPO) vorausgehenden Module definierten Kenntnisse und Fähigkeiten. Der erfolgreiche Abschluss der vorausgehenden Module ist jedoch nicht zwingend. Es liegt in der Verantwortung der oder des Studierenden zu beurteilen, ob sie oder ausreichende Kenntnisse und Fähigkeiten im Hinblick auf die Inhalte dieses Moduls besitzt. In Wahlpflichtmodulen obliegt es der oder dem Studierenden, selbst anhand der Modulbeschreibung zu überprüfen, ob sie oder er im Hinblick auf die beschriebenen Sachgebiete und Befähigungstufen genügend Kenntnisse und Fähigkeiten mitbringt.</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots Statistische Methoden / KI Vorlesung: 3 SWS Statistische Methoden / KI Laborpraktikum: 1 SWS Der Zeitpunkt und die Häufigkeit der Durchführung des Moduls werden durch den Fachbereich grundsätzlich so festgelegt, dass das Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BBPO) bzw. die Regelstudienzeit des Studiengangs eingehalten werden können. Die Lehrveranstaltungen werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.</p>
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls Das Modul ist im vorliegenden Studiengang verwendbar. Ob es in einem anderen Studienprogramm verwendbar ist, obliegt der Prüfung durch die Verantwortlichen des anderen Studienprogramms.</p>
11	<p>Literatur</p> <ul style="list-style-type: none"> – Thümmel, Andreas. Statistische Methoden / KI - Arbeitstext zur Veranstaltung. Hochschule Darmstadt, 2024 – Karl Siebertz, David van Bebbber, Thomas Hochkirchen. Statistische Versuchsplanung. Springer, 2017 – Walter Jakoby. Qualitätsmanagement für Ingenieure. Springer Vieweg, 2022 – Andreas Mockenhaupt, Tobias Schlagenhauf. Digitalisierung und Künstliche Intelligenz in der Produktion. Springer Vieweg, 2024

Modul 3 Wahlpflichtmodul MPE #1

1	Modulname Wahlpflichtmodul MPE #1
1.1	Modulkurzbezeichnung M0414 - WMPE1
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Veranstaltung(en) gemäß Wahlpflichtprogramm MPE
1.4	Semester Veranstaltung(en) gemäß Wahlpflichtprogramm MPE: 1. Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Die modulverantwortliche Person wird im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.6	Weitere Lehrende Lehrende werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Veranstaltung(en) gemäß Wahlpflichtprogramm MPE: Deutsch oder andere Sprache nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt – Die Inhalte der Lehrveranstaltung(en) des aus dem Katalog gewählten Moduls werden in dessen Beschreibung dargestellt.
3	Ziele Das Modul trägt zu folgenden Zielen des Studiengangs bei: – Die Ziele des aus dem Katalog gewählten Moduls werden in dessen Beschreibung dargestellt.
4	Lehr und Lernformen Lehr- und Lernform lt. WP-Programm Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.
5	Arbeitsaufwand und Credit Points Lehr- und Lernform lt. WP-Programm: Präsenzzeit 56 h, Selbststudium 94 h, 5 CP Die Dozentin oder der Dozent kann für die Präsenzzeit des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.
6	Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung sind der Modulbeschreibung des jeweils gewählten Moduls im Wahlpflichtkatalog dargestellt.
7	Notwendige Kenntnisse und Fähigkeiten
8	Empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten In Pflichtmodulen grundsätzlich die in den Inhalten der im Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BPP0) vorausgehenden Module definierten Kenntnisse und Fähigkeiten. Der erfolgreiche Abschluss der vorausgehenden

	<p>Module ist jedoch nicht zwingend. Es liegt in der Verantwortung der oder des Studierenden zu beurteilen, ob sie oder ausreichende Kenntnisse und Fähigkeiten im Hinblick auf die Inhalte dieses Moduls besitzt.</p> <p>In Wahlpflichtmodulen obliegt es der oder dem Studierenden, selbst anhand der Modulbeschreibung zu überprüfen, ob sie oder er im Hinblick auf die beschriebenen Sachgebiete und Befähigungstufen genügend Kenntnisse und Fähigkeiten mitbringt.</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Veranstaltung(en) gemäß Wahlpflichtprogramm MPE Lehr- und Lernform lt. WP-Programm: 4 SWS</p> <p>Der Zeitpunkt und die Häufigkeit der Durchführung des Moduls werden durch den Fachbereich grundsätzlich so festgelegt, dass das Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BBPO) bzw. die Regelstudienzeit des Studiengangs eingehalten werden können. Die Lehrveranstaltungen werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.</p>
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Das Modul ist im vorliegenden Studiengang verwendbar. Ob es in einem anderen Studienprogramm verwendbar ist, obliegt der Prüfung durch die Verantwortlichen des anderen Studienprogramms.</p>
11	<p>Literatur</p> <ul style="list-style-type: none"> - Veranstaltung(en) lt. Wahlpflichtprogramm Polymer Engineering - Arbeitstext zur Veranstaltung. Hochschule Darmstadt, 2024

Modul 4 Werkstoffkreisläufe

1	Modulname Werkstoffkreisläufe
1.1	Modulkurzbezeichnung M0406 - WER1
1.2	Art Pflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Werkstoffkreisläufe
1.4	Semester Werkstoffkreisläufe: 1. Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Die modulverantwortliche Person wird im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.6	Weitere Lehrende Lehrende werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Werkstoffkreisläufe: Deutsch oder andere Sprache nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt <ul style="list-style-type: none"> – Werkstoffsysteme und Werkstoffströme (Kunststoffe, Metalle, Verbundmaterialien) – Circular Economy - Rechtliche Rahmenbedingungen – Ökobilanzierung - Life Cycle Assessment (LCA) – Technologien in den Werkstoffkreisläufen (Kunststoffe, Metalle, Verbundwerkstoffe) – Inverse Produktion in Werkstoffkreisläufen – Lebenszykluskostenanalyse - Life Cycle Cost Analysis (LCCA) – Prozessoptimierung und Anlagenauslegung in den Werkstoffkreisläufen
3	Ziele Das Modul trägt zu folgenden Zielen des Studiengangs bei: <ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventinnen und Absolventen übernehmen Verantwortung für das eigene Handeln und des engeren Umfelds (z.B. Arbeitsgruppe), reflektieren dieses und sind in der Lage, konstruktive Kritik anzunehmen und anderen in angemessener Form mitzuteilen. – Die Absolventinnen und Absolventen können Aufgaben unter Berücksichtigung zeitlicher und kapazitiver Vorgaben selbständig in arbeitsteilig organisierten Teams aufteilen, bearbeiten, zusammenführen und unter Berücksichtigung der jeweiligen Zielgruppen kommunizieren. – Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, die Auswirkungen aktueller Herausforderungen, wie z.B. Mobilität und Energie, Digitalisierung und Gesellschaft sowie Nachhaltige Entwicklung, im jeweiligen fachlichen Kontext zu analysieren, zu bewerten und infolge einer differenzierten Betrachtung eine Empfehlung abzuleiten. – Die Absolventinnen und Absolventen denken in Gesamtsystemen und sind hierbei in der Lage, auch komplexe Systeme mit Schnittstellen zu angrenzenden Fachdisziplinen im erforderlichen Detaillierungsgrad zu gestalten. – Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, nach wissenschaftlichen Standards selbstständig Experimente zu konzipieren.

	<ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage innovative Konzepte und Lösungen zu grundlagenorientierten Fragestellungen unter Einbeziehung anderer Disziplinen und eventuell unvollständigen Informationen zu entwickeln, zu bewerten und für eine praktische Umsetzung vorzubereiten. – Die Absolventinnen und Absolventen sind fähig, die erworbenen naturwissenschaftlichen, mathematischen und ingenieurwissenschaftlichen Methoden zur Formulierung und Lösung komplexer Problemstellungen in Forschung und Entwicklung in der Industrie oder in Forschungseinrichtungen erfolgreich einzusetzen, kritisch zu hinterfragen und bei Bedarf auch weiter zu entwickeln. – Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über fachliche Tiefe und Breite, um sich sowohl in zukünftige Technologien im Fachgebiet Kunststofftechnik als auch in angrenzende Fachgebiete selbständig rasch einarbeiten zu können. – Die Absolventinnen und Absolventen haben tiefgehende Fachkenntnisse in einem ausgewählten Technologiefeld des Fachgebiets Kunststofftechnik oder in einem ingenieurwissenschaftlichen Querschnittsthema erworben. – Die Absolventinnen und Absolventen haben die Ausbildungsziele des Bachelor-Studiums in einem längeren Reifeprozess weiter verarbeitet und hierdurch eine größere Sicherheit in der Anwendung und Umsetzung dieser Kompetenzen erworben. – Die Absolventinnen und Absolventen, die an der Hochschule Darmstadt den Masterabschluss in Polymer Engineering erworben haben, besitzen vertiefte ingenieurwissenschaftliche Qualifikationen für die berufliche Tätigkeit als Ingenieurin bzw. Ingenieur in ihrem Studiengebiet sowie angrenzenden Berufsfeldern. – Die Ziele des aus dem Katalog gewählten Moduls werden in dessen Beschreibung dargestellt.
4	<p>Lehr und Lernformen</p> <p>Vorlesung Laborpraktikum Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>Vorlesung: Präsenzzeit 42 h, Selbststudium 78 h, 4 CP Laborpraktikum: Präsenzzeit 14 h, Selbststudium 16 h, 1 CP Die Dozentin oder der Dozent kann für die Präsenzzeit des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Prüfungsleistung Die Prüfungsleistung umfasst die Lehrveranstaltungen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Werkstoffkreisläufe Vorlesung: Schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 (100 %) <p>Gesamtdauer der schriftlichen Klausurprüfung 90 Minuten</p> <p>Unbenotete Prüfungsvorleistung in der Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Werkstoffkreisläufe Laborpraktikum: Hausarbeit (Bearbeitung von Aufgaben- oder Fragestellungen, Einzelthemen) <p>Ausnahmen von der Prüfungsform im Rahmen des §10 ABPO oder von der hier angegebenen Regelprüfungsdauer gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	<p>Notwendige Kenntnisse und Fähigkeiten</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten</p> <p>In Pflichtmodulen grundsätzlich die in den Inhalten der im Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BPP0) vorausgehenden Module definierten Kenntnisse und Fähigkeiten. Der erfolgreiche Abschluss der vorausgehenden Module ist jedoch nicht zwingend. Es liegt in der Verantwortung der oder des Studierenden zu beurteilen, ob sie oder ausreichende Kenntnisse und Fähigkeiten im Hinblick auf die Inhalte dieses Moduls besitzt.</p> <p>In Wahlpflichtmodulen obliegt es der oder dem Studierenden, selbst anhand der Modulbeschreibung zu überprüfen, ob sie oder er im Hinblick auf die beschriebenen Sachgebiete und Befähigungstufen genügend Kenntnisse und Fähigkeiten mitbringt.</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Werkstoffkreisläufe Vorlesung: 3 SWS Werkstoffkreisläufe Laborpraktikum: 1 SWS</p>

	Der Zeitpunkt und die Häufigkeit der Durchführung des Moduls werden durch den Fachbereich grundsätzlich so festgelegt, dass das Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BBPO) bzw. die Regelstudienzeit des Studiengangs eingehalten werden können. Die Lehrveranstaltungen werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Das Modul ist im vorliegenden Studiengang verwendbar. Ob es in einem anderen Studienprogramm verwendbar ist, obliegt der Prüfung durch die Verantwortlichen des anderen Studienprogramms.</p>
11	<p>Literatur</p> <ul style="list-style-type: none"> – Müller-Roosen, Martin. Werkstoffkreisläufe - Arbeitstext zur Veranstaltung. Hochschule Darmstadt, 2024 – Dahlmann / Hopmann / Schön. Recycling von Kunststoffen. Hanser Verlag, 2024 – Thorvald Abel Engh, Geoffrey K. Sigworth, Anne Kvithyld. Principles of Metal Refining and Recycling. Oxford University Press, 2021 – Rolf Frischknecht. Lehrbuch der Ökobilanzierung. Springer, 2020

Modul 5 Werkstoffwissenschaft Kunststoffe

1	Modulname Werkstoffwissenschaft Kunststoffe
1.1	Modulkurzbezeichnung M0405 - WKT
1.2	Art Pflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Werkstoffwissenschaft Kunststoffe
1.4	Semester Werkstoffwissenschaft Kunststoffe: 1. Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Die modulverantwortliche Person wird im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.6	Weitere Lehrende Lehrende werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Werkstoffwissenschaft Kunststoffe: Deutsch oder andere Sprache nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt <ul style="list-style-type: none"> – Einleitung (Wissen) – Räumliche Strukturen und Zustände in Polymeren (Anwenden) – Zeitabhängiges mechanisches Verhalten (Bewerten) – Optische Eigenschaften (Bewerten) – Thermische Zustandsänderungen (Bewerten)
3	Ziele Das Modul trägt zu folgenden Zielen des Studiengangs bei: <ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventinnen und Absolventen übernehmen Verantwortung für das eigene Handeln und des engeren Umfelds (z.B. Arbeitsgruppe), reflektieren dieses und sind in der Lage, konstruktive Kritik anzunehmen und anderen in angemessener Form mitzuteilen. – Die Absolventinnen und Absolventen können Aufgaben unter Berücksichtigung zeitlicher und kapazitiver Vorgaben selbständig in arbeitsteilig organisierten Teams aufteilen, bearbeiten, zusammenführen und unter Berücksichtigung der jeweiligen Zielgruppen kommunizieren. – Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, nach wissenschaftlichen Standards selbstständig Experimente zu konzipieren. – Die Absolventinnen und Absolventen sind fähig, die erworbenen naturwissenschaftlichen, mathematischen und ingenieurwissenschaftlichen Methoden zur Formulierung und Lösung komplexer Problemstellungen in Forschung und Entwicklung in der Industrie oder in Forschungseinrichtungen erfolgreich einzusetzen, kritisch zu hinterfragen und bei Bedarf auch weiter zu entwickeln. – Die Absolventinnen und Absolventen haben tiefgehende Fachkenntnisse in einem ausgewählten Technologiefeld des Fachgebiets Kunststofftechnik oder in einem ingenieurwissenschaftlichen Querschnittsthema erworben. – Die Absolventinnen und Absolventen sind befähigt eine wissenschaftliche Tätigkeit mit dem Ziel einer Promotion auszuüben.

	<ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventinnen und Absolventen, die an der Hochschule Darmstadt den Masterabschluss in Polymer Engineering erworben haben, besitzen vertiefte ingenieurwissenschaftliche Qualifikationen für die berufliche Tätigkeit als Ingenieurin bzw. Ingenieur in ihrem Studienggebiet sowie angrenzenden Berufsfeldern.
4	<p>Lehr und Lernformen</p> <p>Vorlesung Laborpraktikum</p> <p>Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>Vorlesung: Präsenzzeit 42 h, Selbststudium 78 h, 4 CP Laborpraktikum: Präsenzzeit 14 h, Selbststudium 16 h, 1 CP</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Präsenzzeit des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Prüfungsleistung</p> <p>Die Prüfungsleistung umfasst die Lehrveranstaltungen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Werkstoffwissenschaft Kunststoffe Vorlesung: Schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 (100 %) <p>Gesamtdauer der schriftlichen Klausurprüfung 90 Minuten</p> <p>Unbenotete Prüfungsvorleistung in der Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Werkstoffwissenschaft Kunststoffe Laborpraktikum: Hausarbeit (Bearbeitung von Aufgaben- oder Fragestellungen, Einzelthemen) <p>Ausnahmen von der Prüfungsform im Rahmen des §10 ABPO oder von der hier angegebenen Regelprüfungsdauer gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	<p>Notwendige Kenntnisse und Fähigkeiten</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten</p> <p>In Pflichtmodulen grundsätzlich die in den Inhalten der im Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BPP0) vorausgehenden Module definierten Kenntnisse und Fähigkeiten. Der erfolgreiche Abschluss der vorausgehenden Module ist jedoch nicht zwingend. Es liegt in der Verantwortung der oder des Studierenden zu beurteilen, ob sie oder ausreichende Kenntnisse und Fähigkeiten im Hinblick auf die Inhalte dieses Moduls besitzt.</p> <p>In Wahlpflichtmodulen obliegt es der oder dem Studierenden, selbst anhand der Modulbeschreibung zu überprüfen, ob sie oder er im Hinblick auf die beschriebenen Sachgebiete und Befähigungstufen genügend Kenntnisse und Fähigkeiten mitbringt.</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Werkstoffwissenschaft Kunststoffe Vorlesung: 3 SWS Werkstoffwissenschaft Kunststoffe Laborpraktikum: 1 SWS</p> <p>Der Zeitpunkt und die Häufigkeit der Durchführung des Moduls werden durch den Fachbereich grundsätzlich so festgelegt, dass das Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BBPO) bzw. die Regelstudienzeit des Studiengangs eingehalten werden können. Die Lehrveranstaltungen werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.</p>
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Das Modul ist im vorliegenden Studiengang verwendbar. Ob es in einem anderen Studienprogramm verwendbar ist, obliegt der Prüfung durch die Verantwortlichen des anderen Studienprogramms.</p>
11	<p>Literatur</p> <ul style="list-style-type: none"> – Martin Moneke. Kunststoffwerkstoffe. Carl Hanser Verlag, 2022 – Joachim Rösler, Harald Harders, Martin Bäker. Mechanisches Verhalten der Werkstoffe. Springer-Verlag, 2012 – C. Dallner, Gottfried W. Ehrenstein. Thermische Einsatzgrenzen von Kunststoffen Teil I: Kriechverhalten unter statischer Belastung. https://www.kunststoffe.de/forschung-und-entwicklung/zeitschrift-kunststofftechnik, 2006 – Gottfried Wilhelm Ehrenstein. Präparation / Mikroskopie. Carl Hanser Verlag, 2020

- | | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">– Derek A. Hemsley. Applied Polymer Light Microscopy. Elsevier Science Publishers Ltd, 1989– G. W. Ehrenstein, Gabriela Riedel, Pia Trawiel. Thermal Analysis of Plastics. Carl Hanser Verlag, 2004– Matthias Wagner. Thermal Analysis in Practice. Carl Hanser Verlag, 2017 |
|--|--|

Modul 6 Auslegung von Spritzgießwerkzeugen

1	Modulname Auslegung von Spritzgießwerkzeugen
1.1	Modulkurzbezeichnung M0407 - ASW
1.2	Art Pflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Auslegung von Spritzgießwerkzeugen
1.4	Semester Auslegung von Spritzgießwerkzeugen: 2. Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Die modulverantwortliche Person wird im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.6	Weitere Lehrende Lehrende werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Auslegung von Spritzgießwerkzeugen: Deutsch oder andere Sprache nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt <ul style="list-style-type: none"> – Aufbau von Spritzgießwerkzeugen, Schieber, Backenwerkzeuge (Anwenden) – Formteilanalyse und überschlägige erste Auslegung (Analysieren) – Heisskanalsysteme (Anwenden) – Temperiersysteme und Fertigungsmöglichkeiten (Anwenden) – Mechanische Werkzeugauslegung mittels Simulation (Anwenden) – Thermische Werkzeugauslegung (Anwenden) – Rheologische Werkzeugauslegung mittels Simulation (Bewerten) – Analyse von Formteilen und Erstellen eines komplexen Werkzeugkonzeptes (Gestalten)
3	Ziele Das Modul trägt zu folgenden Zielen des Studiengangs bei: <ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventinnen und Absolventen können Aufgaben unter Berücksichtigung zeitlicher und kapazitiver Vorgaben selbständig in arbeitsteilig organisierten Teams aufteilen, bearbeiten, zusammenführen und unter Berücksichtigung der jeweiligen Zielgruppen kommunizieren. – Die Absolventinnen und Absolventen sind fähig, die erworbenen naturwissenschaftlichen, mathematischen und ingenieurwissenschaftlichen Methoden zur Formulierung und Lösung komplexer Problemstellungen in Forschung und Entwicklung in der Industrie oder in Forschungseinrichtungen erfolgreich einzusetzen, kritisch zu hinterfragen und bei Bedarf auch weiter zu entwickeln. – Die Absolventinnen und Absolventen haben tiefgehende Fachkenntnisse in einem ausgewählten Technologiefeld des Fachgebiets Kunststofftechnik oder in einem ingenieurwissenschaftlichen Querschnittsthema erworben. – Die Absolventinnen und Absolventen, die an der Hochschule Darmstadt den Masterabschluss in Polymer Engineering erworben haben, besitzen vertiefte ingenieurwissenschaftliche Qualifikationen für die berufliche Tätigkeit als Ingenieurin bzw. Ingenieur in ihrem Studienggebiet sowie angrenzenden Berufsfeldern.
4	Lehr und Lernformen

	<p>Vorlesung Laborpraktikum Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points Vorlesung: Präsenzzeit 84 h, Selbststudium 156 h, 8 CP Laborpraktikum: Präsenzzeit 28 h, Selbststudium 32 h, 2 CP Die Dozentin oder der Dozent kann für die Präsenzzeit des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung Prüfungsleistung Die Prüfungsleistung umfasst die Lehrveranstaltungen – Auslegung von Spritzgießwerkzeugen Vorlesung: Schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 (100 %) Gesamtdauer der schriftlichen Klausurprüfung 180 Minuten Unbenotete Prüfungsvorleistung in der Lehrveranstaltung – Auslegung von Spritzgießwerkzeugen Laborpraktikum: Laborbericht, Arbeitsbericht, Protokoll Ausnahmen von der Prüfungsform im Rahmen des §10 ABPO oder von der hier angegebenen Regelprüfungsdauer gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	<p>Notwendige Kenntnisse und Fähigkeiten</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten In Pflichtmodulen grundsätzlich die in den Inhalten der im Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BBPO) vorausgehenden Module definierten Kenntnisse und Fähigkeiten. Der erfolgreiche Abschluss der vorausgehenden Module ist jedoch nicht zwingend. Es liegt in der Verantwortung der oder des Studierenden zu beurteilen, ob sie oder ausreichende Kenntnisse und Fähigkeiten im Hinblick auf die Inhalte dieses Moduls besitzt. In Wahlpflichtmodulen obliegt es der oder dem Studierenden, selbst anhand der Modulbeschreibung zu überprüfen, ob sie oder er im Hinblick auf die beschriebenen Sachgebiete und Befähigungstufen genügend Kenntnisse und Fähigkeiten mitbringt.</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots Auslegung von Spritzgießwerkzeugen Vorlesung: 6 SWS Auslegung von Spritzgießwerkzeugen Laborpraktikum: 2 SWS Der Zeitpunkt und die Häufigkeit der Durchführung des Moduls werden durch den Fachbereich grundsätzlich so festgelegt, dass das Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BBPO) bzw. die Regelstudienzeit des Studiengangs eingehalten werden können. Die Lehrveranstaltungen werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.</p>
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls Das Modul ist im vorliegenden Studiengang verwendbar. Ob es in einem anderen Studienprogramm verwendbar ist, obliegt der Prüfung durch die Verantwortlichen des anderen Studienprogramms.</p>
11	<p>Literatur</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wieser, Jürgen. Auslegung von Spritzgusswerkzeugen - Arbeitstext zur Veranstaltung. Hochschule Darmstadt, 2024 – Thomas Schröder. Simulation in der Spritzgießtechnik. undefined, 2022 – Thomas Schröder. Simulation in Injection Molding. undefined, 2024 – Thomas Schröder. Rheologie der Kunststoffe. undefined, 2020

Modul 7 Ingenieurwissenschaftliches Forschungsprojekt

1	Modulname Ingenieurwissenschaftliches Forschungsprojekt
1.1	Modulkurzbezeichnung M0074 - IFP
1.2	Art Pflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Ingenieurwissenschaftliches Forschungsprojekt
1.4	Semester Ingenieurwissenschaftliches Forschungsprojekt: 2. Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Die modulverantwortliche Person wird im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.6	Weitere Lehrende Lehrende werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Ingenieurwissenschaftliches Forschungsprojekt: Deutsch oder andere Sprache nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt – Je nach Aufgabenstellung des Forschungsprojekts
3	Ziele Das Modul trägt zu folgenden Zielen des Studiengangs bei: <ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventinnen und Absolventen übernehmen Verantwortung für das eigene Handeln und des engeren Umfelds (z.B. Arbeitsgruppe), reflektieren dieses und sind in der Lage, konstruktive Kritik anzunehmen und anderen in angemessener Form mitzuteilen. – Die Absolventinnen und Absolventen denken in Gesamtsystemen und sind hierbei in der Lage, auch komplexe Systeme mit Schnittstellen zu angrenzenden Fachdisziplinen im erforderlichen Detaillierungsgrad zu gestalten. – Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage innovative Konzepte und Lösungen zu grundlagenorientierten Fragestellungen unter Einbeziehung anderer Disziplinen und eventuell unvollständigen Informationen zu entwickeln, zu bewerten und für eine praktische Umsetzung vorzubereiten. – Die Absolventinnen und Absolventen sind fähig, die erworbenen naturwissenschaftlichen, mathematischen und ingenieurwissenschaftlichen Methoden zur Formulierung und Lösung komplexer Problemstellungen in Forschung und Entwicklung in der Industrie oder in Forschungseinrichtungen erfolgreich einzusetzen, kritisch zu hinterfragen und bei Bedarf auch weiter zu entwickeln. – Die Absolventinnen und Absolventen sind befähigt eine wissenschaftliche Tätigkeit mit dem Ziel einer Promotion auszuüben.
4	Lehr und Lernformen Studienarbeit Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.
5	Arbeitsaufwand und Credit Points Studienarbeit: Präsenzzeit 1,4 h, Selbststudium 148,6 h, 5 CP

	Die Dozentin oder der Dozent kann für die Präsenzzeit des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Prüfungsleistung</p> <p>Die Prüfungsleistung umfasst die Lehrveranstaltungen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ingenieurwissenschaftliches Forschungsprojekt Studienarbeit: Hausarbeit, Praxisbericht, Projektbericht gemäß § 13 Absatz 3 <p>Ausnahmen von der Prüfungsform im Rahmen des §10 ABPO oder von der hier angegebenen Regelprüfungsdauer gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	Notwendige Kenntnisse und Fähigkeiten
8	<p>Empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten</p> <p>In Pflichtmodulen grundsätzlich die in den Inhalten der im Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BPP0) vorausgehenden Module definierten Kenntnisse und Fähigkeiten. Der erfolgreiche Abschluss der vorausgehenden Module ist jedoch nicht zwingend. Es liegt in der Verantwortung der oder des Studierenden zu beurteilen, ob sie oder ausreichende Kenntnisse und Fähigkeiten im Hinblick auf die Inhalte dieses Moduls besitzt.</p> <p>In Wahlpflichtmodulen obliegt es der oder dem Studierenden, selbst anhand der Modulbeschreibung zu überprüfen, ob sie oder er im Hinblick auf die beschriebenen Sachgebiete und Befähigungstufen genügend Kenntnisse und Fähigkeiten mitbringt.</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Ingenieurwissenschaftliches Forschungsprojekt Studienarbeit: 0,1 SWS</p> <p>Der Zeitpunkt und die Häufigkeit der Durchführung des Moduls werden durch den Fachbereich grundsätzlich so festgelegt, dass das Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BBPO) bzw. die Regelstudienzeit des Studiengangs eingehalten werden können. Die Lehrveranstaltungen werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.</p>
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Das Modul ist im vorliegenden Studiengang verwendbar. Ob es in einem anderen Studienprogramm verwendbar ist, obliegt der Prüfung durch die Verantwortlichen des anderen Studienprogramms.</p>
11	<p>Literatur</p> <ul style="list-style-type: none"> – Je nach Aufgabenstellung des Forschungsprojekts.

Modul 8 Interdisziplinäre Herausforderungen gesellschaftlicher Entwicklungen Modul # 1

1	Modulname Interdisziplinäre Herausforderungen gesellschaftlicher Entwicklungen Modul # 1
1.1	Modulkurzbezeichnung M0388 - BGS1
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Teilmodul 1 gemäß Angebot SuK Modul III
1.4	Semester Teilmodul 1 gemäß Angebot SuK Modul III: 2. Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Die modulverantwortliche Person wird im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.6	Weitere Lehrende Lehrende werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Teilmodul 1 gemäß Angebot SuK Modul III: Deutsch oder andere Sprache nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt <ul style="list-style-type: none"> – Auswahl aus Angebot des SuK-Begleitstudiums SUK-III. Das Dekanat kann die Auswahlmöglichkeit des jeweiligen Semesters einschränken und die Einschränkungen zu Beginn der Belegphase bekanntmachen. – Die Auswahl ist grundsätzlich beschränkt auf die beiden Themenfelder – Wissen, Innovation und Nachhaltige Entwicklung (Anwenden) – Arbeit, Beruf und Selbständigkeit (Anwenden)
3	Ziele Das Modul trägt zu folgenden Zielen des Studiengangs bei: <ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventinnen und Absolventen schaffen durch ein respektvolles und wertschätzendes Verhalten eine vertrauensvolle Arbeitsatmosphäre, in der Diversität und Chancengleichheit gelebt werden und fordern dies bei Bedarf von anderen ein. – Die Absolventinnen und Absolventen übernehmen Verantwortung für das eigene Handeln und des engeren Umfelds (z.B. Arbeitsgruppe), reflektieren dieses und sind in der Lage, konstruktive Kritik anzunehmen und anderen in angemessener Form mitzuteilen. – Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über gesellschaftliche, soziale und interkulturelle Kompetenzen, welche insbesondere gut auf Führungsaufgaben vorbereiten. – Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, die Auswirkungen aktueller Herausforderungen, wie z.B. Mobilität und Energie, Digitalisierung und Gesellschaft sowie Nachhaltige Entwicklung, im jeweiligen fachlichen Kontext zu analysieren, zu bewerten und infolge einer differenzierten Betrachtung eine Empfehlung abzuleiten. – Die Absolventinnen und Absolventen haben weitere außerfachliche Qualifikationen erworben und sind damit auf die nichttechnischen Anforderungen einer beruflichen Tätigkeit als Fach- oder Führungskraft vorbereitet.
4	Lehr und Lernformen Seminar Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.

5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>Seminar: Präsenzzeit 28 h, Selbststudium 47 h, 2,5 CP</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Präsenzzeit des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung sind der Modulbeschreibung des jeweils gewählten Moduls im Wahlpflichtkatalog dargestellt.</p>
7	<p>Notwendige Kenntnisse und Fähigkeiten</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten</p> <p>In Pflichtmodulen grundsätzlich die in den Inhalten der im Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BPP0) vorausgehenden Module definierten Kenntnisse und Fähigkeiten. Der erfolgreiche Abschluss der vorausgehenden Module ist jedoch nicht zwingend. Es liegt in der Verantwortung der oder des Studierenden zu beurteilen, ob sie oder ausreichende Kenntnisse und Fähigkeiten im Hinblick auf die Inhalte dieses Moduls besitzt.</p> <p>In Wahlpflichtmodulen obliegt es der oder dem Studierenden, selbst anhand der Modulbeschreibung zu überprüfen, ob sie oder er im Hinblick auf die beschriebenen Sachgebiete und Befähigungstufen genügend Kenntnisse und Fähigkeiten mitbringt.</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Teilmodul 1 gemäß Angebot SuK Modul III Seminar: 2 SWS</p> <p>Der Zeitpunkt und die Häufigkeit der Durchführung des Moduls werden durch den Fachbereich grundsätzlich so festgelegt, dass das Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BBPO) bzw. die Regelstudienzeit des Studiengangs eingehalten werden können. Die Lehrveranstaltungen werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.</p>
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Das Modul ist im vorliegenden Studiengang verwendbar. Ob es in einem anderen Studienprogramm verwendbar ist, obliegt der Prüfung durch die Verantwortlichen des anderen Studienprogramms.</p>
11	<p>Literatur</p> <p>– Begleitstudium (SUK) - Arbeitstext zur Veranstaltung. Hochschule Darmstadt, 2024</p>

Modul 9 Interdisziplinäre Herausforderungen gesellschaftlicher Entwicklungen Modul # 2

1	Modulname Interdisziplinäre Herausforderungen gesellschaftlicher Entwicklungen Modul # 2
1.1	Modulkurzbezeichnung M0516 - BGS1
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Teilmodul 2 gemäß Angebot SuK Modul III
1.4	Semester Teilmodul 2 gemäß Angebot SuK Modul III: 2. Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Die modulverantwortliche Person wird im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.6	Weitere Lehrende Lehrende werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Teilmodul 2 gemäß Angebot SuK Modul III: Deutsch oder andere Sprache nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt <ul style="list-style-type: none"> – Auswahl aus Angebot des SuK-Begleitstudiums SUK-III. Das Dekanat kann die Auswahlmöglichkeit des jeweiligen Semesters einschränken und die Einschränkungen zu Beginn der Belegphase bekanntmachen. – Die Auswahl ist grundsätzlich beschränkt auf die beiden Themenfelder – Wissen, Innovation und Nachhaltige Entwicklung (Anwenden) – Arbeit, Beruf und Selbständigkeit (Anwenden)
3	Ziele Das Modul trägt zu folgenden Zielen des Studiengangs bei: <ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventinnen und Absolventen schaffen durch ein respektvolles und wertschätzendes Verhalten eine vertrauensvolle Arbeitsatmosphäre, in der Diversität und Chancengleichheit gelebt werden und fordern dies bei Bedarf von anderen ein. – Die Absolventinnen und Absolventen übernehmen Verantwortung für das eigene Handeln und des engeren Umfelds (z.B. Arbeitsgruppe), reflektieren dieses und sind in der Lage, konstruktive Kritik anzunehmen und anderen in angemessener Form mitzuteilen. – Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über gesellschaftliche, soziale und interkulturelle Kompetenzen, welche insbesondere gut auf Führungsaufgaben vorbereiten. – Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, die Auswirkungen aktueller Herausforderungen, wie z.B. Mobilität und Energie, Digitalisierung und Gesellschaft sowie Nachhaltige Entwicklung, im jeweiligen fachlichen Kontext zu analysieren, zu bewerten und infolge einer differenzierten Betrachtung eine Empfehlung abzuleiten. – Die Absolventinnen und Absolventen haben weitere außerfachliche Qualifikationen erworben und sind damit auf die nichttechnischen Anforderungen einer beruflichen Tätigkeit als Fach- oder Führungskraft vorbereitet.
4	Lehr und Lernformen Seminar Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.

5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>Seminar: Präsenzzeit 28 h, Selbststudium 47 h, 2,5 CP</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Präsenzzeit des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung sind der Modulbeschreibung des jeweils gewählten Moduls im Wahlpflichtkatalog dargestellt.</p>
7	<p>Notwendige Kenntnisse und Fähigkeiten</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten</p> <p>In Pflichtmodulen grundsätzlich die in den Inhalten der im Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BPP0) vorausgehenden Module definierten Kenntnisse und Fähigkeiten. Der erfolgreiche Abschluss der vorausgehenden Module ist jedoch nicht zwingend. Es liegt in der Verantwortung der oder des Studierenden zu beurteilen, ob sie oder ausreichende Kenntnisse und Fähigkeiten im Hinblick auf die Inhalte dieses Moduls besitzt.</p> <p>In Wahlpflichtmodulen obliegt es der oder dem Studierenden, selbst anhand der Modulbeschreibung zu überprüfen, ob sie oder er im Hinblick auf die beschriebenen Sachgebiete und Befähigungstufen genügend Kenntnisse und Fähigkeiten mitbringt.</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Teilmodul 2 gemäß Angebot SuK Modul III Seminar: 2 SWS</p> <p>Der Zeitpunkt und die Häufigkeit der Durchführung des Moduls werden durch den Fachbereich grundsätzlich so festgelegt, dass das Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BBPO) bzw. die Regelstudienzeit des Studiengangs eingehalten werden können. Die Lehrveranstaltungen werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.</p>
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Das Modul ist im vorliegenden Studiengang verwendbar. Ob es in einem anderen Studienprogramm verwendbar ist, obliegt der Prüfung durch die Verantwortlichen des anderen Studienprogramms.</p>
11	<p>Literatur</p> <p>– Begleitstudium (SUK) - Arbeitstext zur Veranstaltung. Hochschule Darmstadt, 2024</p>

Modul 10 Wahlpflichtmodul MPE #2

1	Modulname Wahlpflichtmodul MPE #2
1.1	Modulkurzbezeichnung M0413 - WMPE2
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Veranstaltung(en) gemäß Wahlpflichtprogramm MPE
1.4	Semester Veranstaltung(en) gemäß Wahlpflichtprogramm MPE: 2. Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Die modulverantwortliche Person wird im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.6	Weitere Lehrende Lehrende werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Veranstaltung(en) gemäß Wahlpflichtprogramm MPE: Deutsch oder andere Sprache nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt – Die Inhalte der Lehrveranstaltung(en) des aus dem Katalog gewählten Moduls werden in dessen Beschreibung dargestellt.
3	Ziele Das Modul trägt zu folgenden Zielen des Studiengangs bei: – Die Ziele des aus dem Katalog gewählten Moduls werden in dessen Beschreibung dargestellt.
4	Lehr und Lernformen Lehr- und Lernform lt. WP-Programm Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.
5	Arbeitsaufwand und Credit Points Lehr- und Lernform lt. WP-Programm: Präsenzzeit 56 h, Selbststudium 94 h, 5 CP Die Dozentin oder der Dozent kann für die Präsenzzeit des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.
6	Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung sind der Modulbeschreibung des jeweils gewählten Moduls im Wahlpflichtkatalog dargestellt.
7	Notwendige Kenntnisse und Fähigkeiten
8	Empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten In Pflichtmodulen grundsätzlich die in den Inhalten der im Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BPP0) vorausgehenden Module definierten Kenntnisse und Fähigkeiten. Der erfolgreiche Abschluss der vorausgehenden

	<p>Module ist jedoch nicht zwingend. Es liegt in der Verantwortung der oder des Studierenden zu beurteilen, ob sie oder ausreichende Kenntnisse und Fähigkeiten im Hinblick auf die Inhalte dieses Moduls besitzt.</p> <p>In Wahlpflichtmodulen obliegt es der oder dem Studierenden, selbst anhand der Modulbeschreibung zu überprüfen, ob sie oder er im Hinblick auf die beschriebenen Sachgebiete und Befähigungstufen genügend Kenntnisse und Fähigkeiten mitbringt.</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Veranstaltung(en) gemäß Wahlpflichtprogramm MPE Lehr- und Lernform lt. WP-Programm: 4 SWS</p> <p>Der Zeitpunkt und die Häufigkeit der Durchführung des Moduls werden durch den Fachbereich grundsätzlich so festgelegt, dass das Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BBPO) bzw. die Regelstudienzeit des Studiengangs eingehalten werden können. Die Lehrveranstaltungen werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.</p>
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Das Modul ist im vorliegenden Studiengang verwendbar. Ob es in einem anderen Studienprogramm verwendbar ist, obliegt der Prüfung durch die Verantwortlichen des anderen Studienprogramms.</p>
11	<p>Literatur</p> <ul style="list-style-type: none"> - Veranstaltung(en) lt. Wahlpflichtprogramm Polymer Engineering - Arbeitstext zur Veranstaltung. Hochschule Darmstadt, 2024

Modul 11 Wahlpflichtmodul MPE #3

1	Modulname Wahlpflichtmodul MPE #3
1.1	Modulkurzbezeichnung M0412 - WMPE3
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Veranstaltung(en) gemäß Wahlpflichtprogramm MPE
1.4	Semester Veranstaltung(en) gemäß Wahlpflichtprogramm MPE: 2. Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Die modulverantwortliche Person wird im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.6	Weitere Lehrende Lehrende werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Veranstaltung(en) gemäß Wahlpflichtprogramm MPE: Deutsch oder andere Sprache nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt – Die Inhalte der Lehrveranstaltung(en) des aus dem Katalog gewählten Moduls werden in dessen Beschreibung dargestellt.
3	Ziele Das Modul trägt zu folgenden Zielen des Studiengangs bei: – Die Ziele des aus dem Katalog gewählten Moduls werden in dessen Beschreibung dargestellt.
4	Lehr und Lernformen Lehr- und Lernform lt. WP-Programm Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.
5	Arbeitsaufwand und Credit Points Lehr- und Lernform lt. WP-Programm: Präsenzzeit 56 h, Selbststudium 94 h, 5 CP Die Dozentin oder der Dozent kann für die Präsenzzeit des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.
6	Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung sind der Modulbeschreibung des jeweils gewählten Moduls im Wahlpflichtkatalog dargestellt.
7	Notwendige Kenntnisse und Fähigkeiten
8	Empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten In Pflichtmodulen grundsätzlich die in den Inhalten der im Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BPP0) vorausgehenden Module definierten Kenntnisse und Fähigkeiten. Der erfolgreiche Abschluss der vorausgehenden

	<p>Module ist jedoch nicht zwingend. Es liegt in der Verantwortung der oder des Studierenden zu beurteilen, ob sie oder ausreichende Kenntnisse und Fähigkeiten im Hinblick auf die Inhalte dieses Moduls besitzt.</p> <p>In Wahlpflichtmodulen obliegt es der oder dem Studierenden, selbst anhand der Modulbeschreibung zu überprüfen, ob sie oder er im Hinblick auf die beschriebenen Sachgebiete und Befähigungstufen genügend Kenntnisse und Fähigkeiten mitbringt.</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Veranstaltung(en) gemäß Wahlpflichtprogramm MPE Lehr- und Lernform lt. WP-Programm: 4 SWS</p> <p>Der Zeitpunkt und die Häufigkeit der Durchführung des Moduls werden durch den Fachbereich grundsätzlich so festgelegt, dass das Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BBPO) bzw. die Regelstudienzeit des Studiengangs eingehalten werden können. Die Lehrveranstaltungen werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.</p>
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Das Modul ist im vorliegenden Studiengang verwendbar. Ob es in einem anderen Studienprogramm verwendbar ist, obliegt der Prüfung durch die Verantwortlichen des anderen Studienprogramms.</p>
11	<p>Literatur</p> <ul style="list-style-type: none"> - Veranstaltung(en) lt. Wahlpflichtprogramm Polymer Engineering - Arbeitstext zur Veranstaltung. Hochschule Darmstadt, 2024

Modul 12 Ökobilanzierung technischer Produkte

1	Modulname Ökobilanzierung technischer Produkte
1.1	Modulkurzbezeichnung M0375 - ÖTP
1.2	Art Pflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Ökobilanzierung technischer Produkte
1.4	Semester Ökobilanzierung technischer Produkte: 3. Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Die modulverantwortliche Person wird im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.6	Weitere Lehrende Lehrende werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Ökobilanzierung technischer Produkte: Deutsch oder andere Sprache nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt <ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen der Ökobilanzierung nach DIN EN 14040/14044 (Anwenden) – Erstellung von Sachbilanzen (Anwenden) – Wirkungskategorien und Wirkungsabschätzung (Analysieren) – Arbeiten mit Software und Datenbanken zur Ökobilanzierung (Analysieren) – Interpretation von Ökobilanzen und Bewertung der Datenqualität (Analysieren) – Verfahren zur Abschätzung der Ressourcenverfügbarkeit (Analysieren) – Weitere Themen nach aktueller Entwicklung (Anwenden)
3	Ziele Das Modul trägt zu folgenden Zielen des Studiengangs bei: <ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventinnen und Absolventen schaffen durch ein respektvolles und wertschätzendes Verhalten eine vertrauensvolle Arbeitsatmosphäre, in der Diversität und Chancengleichheit gelebt werden und fordern dies bei Bedarf von anderen ein. – Die Absolventinnen und Absolventen übernehmen Verantwortung für das eigene Handeln und des engeren Umfelds (z.B. Arbeitsgruppe), reflektieren dieses und sind in der Lage, konstruktive Kritik anzunehmen und anderen in angemessener Form mitzuteilen. – Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, die Auswirkungen aktueller Herausforderungen, wie z.B. Mobilität und Energie, Digitalisierung und Gesellschaft sowie Nachhaltige Entwicklung, im jeweiligen fachlichen Kontext zu analysieren, zu bewerten und infolge einer differenzierten Betrachtung eine Empfehlung abzuleiten. – Die Absolventinnen und Absolventen haben weitere außerfachliche Qualifikationen erworben und sind damit auf die nichttechnischen Anforderungen einer beruflichen Tätigkeit als Fach- oder Führungskraft vorbereitet. – Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage innovative Konzepte und Lösungen zu grundlagenorientierten Fragestellungen unter Einbeziehung anderer Disziplinen und eventuell unvollständigen Informationen zu entwickeln, zu bewerten und für eine praktische Umsetzung vorzubereiten.

	<ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über fachliche Tiefe und Breite, um sich sowohl in zukünftige Technologien im Fachgebiet Kunststofftechnik als auch in angrenzende Fachgebiete selbständig rasch einarbeiten zu können.
4	<p>Lehr und Lernformen</p> <p>Vorlesung Laborpraktikum</p> <p>Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>Vorlesung: Präsenzzeit 42 h, Selbststudium 78 h, 4 CP Laborpraktikum: Präsenzzeit 14 h, Selbststudium 16 h, 1 CP</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Präsenzzeit des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Prüfungsleistung</p> <p>Die Prüfungsleistung umfasst die Lehrveranstaltungen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ökobilanzierung technischer Produkte Vorlesung: Hausarbeit, Praxisbericht, Projektbericht gemäß § 13 Absatz 3 (100 %) <p>Gesamtdauer der schriftlichen Klausurprüfung 90 Minuten</p> <p>Unbenotete Prüfungsvorleistung in der Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ökobilanzierung technischer Produkte Laborpraktikum: Laborbericht, Arbeitsbericht, Protokoll <p>Ausnahmen von der Prüfungsform im Rahmen des §10 ABPO oder von der hier angegebenen Regelprüfungsdauer gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	<p>Notwendige Kenntnisse und Fähigkeiten</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten</p> <p>In Pflichtmodulen grundsätzlich die in den Inhalten der im Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BPP0) vorausgehenden Module definierten Kenntnisse und Fähigkeiten. Der erfolgreiche Abschluss der vorausgehenden Module ist jedoch nicht zwingend. Es liegt in der Verantwortung der oder des Studierenden zu beurteilen, ob sie oder ausreichende Kenntnisse und Fähigkeiten im Hinblick auf die Inhalte dieses Moduls besitzt.</p> <p>In Wahlpflichtmodulen obliegt es der oder dem Studierenden, selbst anhand der Modulbeschreibung zu überprüfen, ob sie oder er im Hinblick auf die beschriebenen Sachgebiete und Befähigungstufen genügend Kenntnisse und Fähigkeiten mitbringt.</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Ökobilanzierung technischer Produkte Vorlesung: 3 SWS Ökobilanzierung technischer Produkte Laborpraktikum: 1 SWS</p> <p>Der Zeitpunkt und die Häufigkeit der Durchführung des Moduls werden durch den Fachbereich grundsätzlich so festgelegt, dass das Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BBPO) bzw. die Regelstudienzeit des Studiengangs eingehalten werden können. Die Lehrveranstaltungen werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.</p>
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Das Modul ist im vorliegenden Studiengang verwendbar. Ob es in einem anderen Studienprogramm verwendbar ist, obliegt der Prüfung durch die Verantwortlichen des anderen Studienprogramms.</p>
11	<p>Literatur</p> <ul style="list-style-type: none"> – Landfester, Alexander; Linow, Sven. Ökobilanzierung technischer Produkte - Arbeitstext zur Veranstaltung. Hochschule Darmstadt, 2024 – Rolf Frischknecht. Lehrbuch der Ökobilanzierung. Springer Spektrum, 2020 – Walter Klöpffer, Birgit Grahl. Ökobilanz (LCA). John Wiley & Sons, 2009

Modul 13 Reaktive Kunststoffverarbeitung

1	Modulname Reaktive Kunststoffverarbeitung
1.1	Modulkurzbezeichnung M0408 - RKV
1.2	Art Pflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Reaktive Kunststoffverarbeitung
1.4	Semester Reaktive Kunststoffverarbeitung: 3. Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Die modulverantwortliche Person wird im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.6	Weitere Lehrende Lehrende werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Reaktive Kunststoffverarbeitung: Deutsch oder andere Sprache nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt <ul style="list-style-type: none"> – Kettenwachstums- und Stufenwachstumsreaktionen (Anwenden) – Kennzahlen und Kennwerte der reaktiven Extrusion (Anwenden) – Kinetik der chemischen Reaktion (Verstehen) – Erstellung eines Extruderdesigns zur Realisierung von Kettenwachstums und Stufenwachstumsreaktionen (Analysieren) – Reaktiver Spritzguss am Beispiel von LSR (Verstehen) – Resin transfer Moulding (Verstehen)
3	Ziele Das Modul trägt zu folgenden Zielen des Studiengangs bei: <ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventinnen und Absolventen denken in Gesamtsystemen und sind hierbei in der Lage, auch komplexe Systeme mit Schnittstellen zu angrenzenden Fachdisziplinen im erforderlichen Detaillierungsgrad zu gestalten. – Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, nach wissenschaftlichen Standards selbstständig Experimente zu konzipieren. – Die Absolventinnen und Absolventen sind fähig, die erworbenen naturwissenschaftlichen, mathematischen und ingenieurwissenschaftlichen Methoden zur Formulierung und Lösung komplexer Problemstellungen in Forschung und Entwicklung in der Industrie oder in Forschungseinrichtungen erfolgreich einzusetzen, kritisch zu hinterfragen und bei Bedarf auch weiter zu entwickeln. – Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über fachliche Tiefe und Breite, um sich sowohl in zukünftige Technologien im Fachgebiet Kunststofftechnik als auch in angrenzende Fachgebiete selbständig rasch einarbeiten zu können. – Die Absolventinnen und Absolventen haben tiefgehende Fachkenntnisse in einem ausgewählten Technologiefeld des Fachgebiets Kunststofftechnik oder in einem ingenieurwissenschaftlichen Querschnittsthema erworben.

	<ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventinnen und Absolventen haben die Ausbildungsziele des Bachelor-Studiums in einem längeren Reifeprozess weiter verarbeitet und hierdurch eine größere Sicherheit in der Anwendung und Umsetzung dieser Kompetenzen erworben. – Die Absolventinnen und Absolventen sind befähigt eine wissenschaftliche Tätigkeit mit dem Ziel einer Promotion auszuüben. – Die Absolventinnen und Absolventen, die an der Hochschule Darmstadt den Masterabschluss in Polymer Engineering erworben haben, besitzen vertiefte ingenieurwissenschaftliche Qualifikationen für die berufliche Tätigkeit als Ingenieurin bzw. Ingenieur in ihrem Studiengbiet sowie angrenzenden Berufsfeldern.
4	<p>Lehr und Lernformen</p> <p>Vorlesung Laborpraktikum</p> <p>Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>Vorlesung: Präsenzzeit 42 h, Selbststudium 78 h, 4 CP Laborpraktikum: Präsenzzeit 14 h, Selbststudium 16 h, 1 CP</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Präsenzzeit des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Prüfungsleistung</p> <p>Die Prüfungsleistung umfasst die Lehrveranstaltungen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Reaktive Kunststoffverarbeitung Vorlesung: Schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 (100 %) <p>Gesamtdauer der schriftlichen Klausurprüfung 90 Minuten</p> <p>Unbenotete Prüfungsvorleistung in der Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Reaktive Kunststoffverarbeitung Laborpraktikum: Laborbericht, Arbeitsbericht, Protokoll <p>Ausnahmen von der Prüfungsform im Rahmen des §10 ABPO oder von der hier angegebenen Regelprüfungsdauer gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	<p>Notwendige Kenntnisse und Fähigkeiten</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten</p> <p>In Pflichtmodulen grundsätzlich die in den Inhalten der im Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BBPO) vorausgehenden Module definierten Kenntnisse und Fähigkeiten. Der erfolgreiche Abschluss der vorausgehenden Module ist jedoch nicht zwingend. Es liegt in der Verantwortung der oder des Studierenden zu beurteilen, ob sie oder ausreichende Kenntnisse und Fähigkeiten im Hinblick auf die Inhalte dieses Moduls besitzt.</p> <p>In Wahlpflichtmodulen obliegt es der oder dem Studierenden, selbst anhand der Modulbeschreibung zu überprüfen, ob sie oder er im Hinblick auf die beschriebenen Sachgebiete und Befähigungstufen genügend Kenntnisse und Fähigkeiten mitbringt.</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Reaktive Kunststoffverarbeitung Vorlesung: 3 SWS Reaktive Kunststoffverarbeitung Laborpraktikum: 1 SWS</p> <p>Der Zeitpunkt und die Häufigkeit der Durchführung des Moduls werden durch den Fachbereich grundsätzlich so festgelegt, dass das Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BBPO) bzw. die Regelstudienzeit des Studiengangs eingehalten werden können. Die Lehrveranstaltungen werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.</p>
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Das Modul ist im vorliegenden Studiengang verwendbar. Ob es in einem anderen Studienprogramm verwendbar ist, obliegt der Prüfung durch die Verantwortlichen des anderen Studienprogramms.</p>
11	<p>Literatur</p> <ul style="list-style-type: none"> – Burkhart, Thomas. Reaktive Kunststoffverarbeitung - Arbeitstext zur Veranstaltung. Hochschule Darmstadt, 2024

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">– Hans-Georg Elias. Makromoleküle. Wiley-VCH, 2001– Adolf Echte. Handbuch der technischen Polymerchemie. undefined, 1993– Klemens Kohlgrüber. Der gleichläufige Doppelschneckenextruder. Carl Hanser Verlag GmbH Co KG, 2016– Friedrich Johannaber, Walter Michaeli. Handbuch Spritzgießen. Carl Hanser Verlag GmbH Co KG, 2014– K. Potter. Resin Transfer Moulding. Springer, 2011 |
|---|

Modul 14 Unternehmensorganisation

1	Modulname Unternehmensorganisation
1.1	Modulkurzbezeichnung M0187 - UNO
1.2	Art Pflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Unternehmensorganisation
1.4	Semester Unternehmensorganisation: 3. Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Die modulverantwortliche Person wird im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.6	Weitere Lehrende Lehrende werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Unternehmensorganisation: Deutsch oder andere Sprache nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt <ul style="list-style-type: none"> – Grundbegriffe der BWL: Produktivität, Rentabilität und Liquidität (Verstehen) – Das ökonomische Prinzip, Human und Umweltprinzip (Verstehen) – Gewinn- und Verlustrechnung (Verstehen) – Cashflow und Bilanzanalyse (Verstehen) – Deckungsbeitragsrechnung (Verstehen) – Investitionsmethoden: statisch und dynamisch (Anwenden) – Standortanalyse und strategisches Marketing (Portfolioanalyse) (Verstehen) – Aufbau- und Ablauforganisationen, Supply chain (Analysieren) – Ökonomische Analyse- und Beratungskompetenz (Anwenden) – Führungsstile und Führungsmethoden (Verstehen)
3	Ziele Das Modul trägt zu folgenden Zielen des Studiengangs bei: <ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, die Auswirkungen aktueller Herausforderungen, wie z.B. Mobilität und Energie, Digitalisierung und Gesellschaft sowie Nachhaltige Entwicklung, im jeweiligen fachlichen Kontext zu analysieren, zu bewerten und infolge einer differenzierten Betrachtung eine Empfehlung abzuleiten. – Die Absolventinnen und Absolventen haben weitere außerfachliche Qualifikationen erworben und sind damit auf die nichttechnischen Anforderungen einer beruflichen Tätigkeit als Fach- oder Führungskraft vorbereitet.
4	Lehr und Lernformen Vorlesung Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.
5	Arbeitsaufwand und Credit Points Vorlesung: Präsenzzeit 56 h, Selbststudium 94 h, 5 CP

	Die Dozentin oder der Dozent kann für die Präsenzzeit des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Prüfungsleistung</p> <p>Die Prüfungsleistung umfasst die Lehrveranstaltungen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Unternehmensorganisation Vorlesung: Schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 (100 %) <p>Gesamtdauer der schriftlichen Klausurprüfung 120 Minuten</p> <p>Ausnahmen von der Prüfungsform im Rahmen des §10 ABPO oder von der hier angegebenen Regelprüfungsdauer gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	Notwendige Kenntnisse und Fähigkeiten
8	<p>Empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten</p> <p>In Pflichtmodulen grundsätzlich die in den Inhalten der im Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BPP0) vorausgehenden Module definierten Kenntnisse und Fähigkeiten. Der erfolgreiche Abschluss der vorausgehenden Module ist jedoch nicht zwingend. Es liegt in der Verantwortung der oder des Studierenden zu beurteilen, ob sie oder ausreichende Kenntnisse und Fähigkeiten im Hinblick auf die Inhalte dieses Moduls besitzt.</p> <p>In Wahlpflichtmodulen obliegt es der oder dem Studierenden, selbst anhand der Modulbeschreibung zu überprüfen, ob sie oder er im Hinblick auf die beschriebenen Sachgebiete und Befähigungstufen genügend Kenntnisse und Fähigkeiten mitbringt.</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Unternehmensorganisation Vorlesung: 4 SWS</p> <p>Der Zeitpunkt und die Häufigkeit der Durchführung des Moduls werden durch den Fachbereich grundsätzlich so festgelegt, dass das Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BBPO) bzw. die Regelstudienzeit des Studiengangs eingehalten werden können. Die Lehrveranstaltungen werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.</p>
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Das Modul ist im vorliegenden Studiengang verwendbar. Ob es in einem anderen Studienprogramm verwendbar ist, obliegt der Prüfung durch die Verantwortlichen des anderen Studienprogramms.</p>
11	<p>Literatur</p> <ul style="list-style-type: none"> – Burkhart, Thomas. Unternehmensorganisation - Arbeitstext zur Veranstaltung. Hochschule Darmstadt, 2024 – Günter Wöhe, Ulrich Döring, Gerrit Brösel. Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. undefined, 2016 – Johann Graf. BWL - Kompaktes Grundwissen. Fachmedia Business Verlag, 2022 – Thomas Batz. Strategisches Personalmanagement. undefined, 2020 – Georg Schreyögg, Daniel Geiger. Organisation. Springer Gabler, 2015 – Harald Hungenberg. Strategisches Management in Unternehmen. Springer Gabler, 2014 – Klaus Backhaus, Helmut Schneider. Strategisches Marketing. undefined, 2019 – Stephan Kudert, Kevin M. Kudert. Investitionsrechnung leicht gemacht. Duncker & Humblot, 2020 – Thomas Schuster, Leona Rüdert von Collenberg. Investitionsrechnung: Kapitalwert, Zinsfuß, Annuität, Amortisation. Springer Gabler, 2017

Modul 15 Wahlpflichtmodul MPE #4

1	Modulname Wahlpflichtmodul MPE #4
1.1	Modulkurzbezeichnung M0411 - WMPE4
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Veranstaltung(en) gemäß Wahlpflichtprogramm MPE
1.4	Semester Veranstaltung(en) gemäß Wahlpflichtprogramm MPE: 3. Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Die modulverantwortliche Person wird im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.6	Weitere Lehrende Lehrende werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Veranstaltung(en) gemäß Wahlpflichtprogramm MPE: Deutsch oder andere Sprache nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt – Die Inhalte der Lehrveranstaltung(en) des aus dem Katalog gewählten Moduls werden in dessen Beschreibung dargestellt.
3	Ziele Das Modul trägt zu folgenden Zielen des Studiengangs bei: – Die Ziele des aus dem Katalog gewählten Moduls werden in dessen Beschreibung dargestellt.
4	Lehr und Lernformen Lehr- und Lernform lt. WP-Programm Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.
5	Arbeitsaufwand und Credit Points Lehr- und Lernform lt. WP-Programm: Präsenzzeit 56 h, Selbststudium 94 h, 5 CP Die Dozentin oder der Dozent kann für die Präsenzzeit des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.
6	Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung sind der Modulbeschreibung des jeweils gewählten Moduls im Wahlpflichtkatalog dargestellt.
7	Notwendige Kenntnisse und Fähigkeiten
8	Empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten In Pflichtmodulen grundsätzlich die in den Inhalten der im Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BPPO) vorausgehenden Module definierten Kenntnisse und Fähigkeiten. Der erfolgreiche Abschluss der vorausgehenden

	<p>Module ist jedoch nicht zwingend. Es liegt in der Verantwortung der oder des Studierenden zu beurteilen, ob sie oder ausreichende Kenntnisse und Fähigkeiten im Hinblick auf die Inhalte dieses Moduls besitzt.</p> <p>In Wahlpflichtmodulen obliegt es der oder dem Studierenden, selbst anhand der Modulbeschreibung zu überprüfen, ob sie oder er im Hinblick auf die beschriebenen Sachgebiete und Befähigungstufen genügend Kenntnisse und Fähigkeiten mitbringt.</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Veranstaltung(en) gemäß Wahlpflichtprogramm MPE Lehr- und Lernform lt. WP-Programm: 4 SWS</p> <p>Der Zeitpunkt und die Häufigkeit der Durchführung des Moduls werden durch den Fachbereich grundsätzlich so festgelegt, dass das Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BBPO) bzw. die Regelstudienzeit des Studiengangs eingehalten werden können. Die Lehrveranstaltungen werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.</p>
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Das Modul ist im vorliegenden Studiengang verwendbar. Ob es in einem anderen Studienprogramm verwendbar ist, obliegt der Prüfung durch die Verantwortlichen des anderen Studienprogramms.</p>
11	<p>Literatur</p> <ul style="list-style-type: none"> - Veranstaltung(en) lt. Wahlpflichtprogramm Polymer Engineering - Arbeitstext zur Veranstaltung. Hochschule Darmstadt, 2024

Modul 16 Wahlpflichtmodul MPE #5

1	Modulname Wahlpflichtmodul MPE #5
1.1	Modulkurzbezeichnung M0415 - WMPE5
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Veranstaltung(en) gemäß Wahlpflichtprogramm MPE
1.4	Semester Veranstaltung(en) gemäß Wahlpflichtprogramm MPE: 3. Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Die modulverantwortliche Person wird im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.6	Weitere Lehrende Lehrende werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Veranstaltung(en) gemäß Wahlpflichtprogramm MPE: Deutsch oder andere Sprache nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt – Die Inhalte der Lehrveranstaltung(en) des aus dem Katalog gewählten Moduls werden in dessen Beschreibung dargestellt.
3	Ziele Das Modul trägt zu folgenden Zielen des Studiengangs bei: – Die Ziele des aus dem Katalog gewählten Moduls werden in dessen Beschreibung dargestellt.
4	Lehr und Lernformen Lehr- und Lernform lt. WP-Programm Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.
5	Arbeitsaufwand und Credit Points Lehr- und Lernform lt. WP-Programm: Präsenzzeit 56 h, Selbststudium 94 h, 5 CP Die Dozentin oder der Dozent kann für die Präsenzzeit des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.
6	Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung sind der Modulbeschreibung des jeweils gewählten Moduls im Wahlpflichtkatalog dargestellt.
7	Notwendige Kenntnisse und Fähigkeiten
8	Empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten In Pflichtmodulen grundsätzlich die in den Inhalten der im Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BPPO) vorausgehenden Module definierten Kenntnisse und Fähigkeiten. Der erfolgreiche Abschluss der vorausgehenden

	<p>Module ist jedoch nicht zwingend. Es liegt in der Verantwortung der oder des Studierenden zu beurteilen, ob sie oder ausreichende Kenntnisse und Fähigkeiten im Hinblick auf die Inhalte dieses Moduls besitzt.</p> <p>In Wahlpflichtmodulen obliegt es der oder dem Studierenden, selbst anhand der Modulbeschreibung zu überprüfen, ob sie oder er im Hinblick auf die beschriebenen Sachgebiete und Befähigungstufen genügend Kenntnisse und Fähigkeiten mitbringt.</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Veranstaltung(en) gemäß Wahlpflichtprogramm MPE Lehr- und Lernform lt. WP-Programm: 4 SWS</p> <p>Der Zeitpunkt und die Häufigkeit der Durchführung des Moduls werden durch den Fachbereich grundsätzlich so festgelegt, dass das Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BBPO) bzw. die Regelstudienzeit des Studiengangs eingehalten werden können. Die Lehrveranstaltungen werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.</p>
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Das Modul ist im vorliegenden Studiengang verwendbar. Ob es in einem anderen Studienprogramm verwendbar ist, obliegt der Prüfung durch die Verantwortlichen des anderen Studienprogramms.</p>
11	<p>Literatur</p> <ul style="list-style-type: none"> - Veranstaltung(en) lt. Wahlpflichtprogramm Polymer Engineering - Arbeitstext zur Veranstaltung. Hochschule Darmstadt, 2024

Modul 17 Wahlpflichtmodul ÖNU

1	Modulname Wahlpflichtmodul ÖNU
1.1	Modulkurzbezeichnung M0393 - WÖNU
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Veranstaltung(en) gemäß Wahlpflichtprogramm ÖNU
1.4	Semester Veranstaltung(en) gemäß Wahlpflichtprogramm ÖNU: 3. Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Die modulverantwortliche Person wird im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.6	Weitere Lehrende Lehrende werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Veranstaltung(en) gemäß Wahlpflichtprogramm ÖNU: Deutsch oder andere Sprache nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt – Die Inhalte der Lehrveranstaltung(en) des aus dem Katalog gewählten Moduls werden in dessen Beschreibung dargestellt.
3	Ziele Das Modul trägt zu folgenden Zielen des Studiengangs bei:
4	Lehr und Lernformen Lehr- und Lernform lt. WP-Programm Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.
5	Arbeitsaufwand und Credit Points Lehr- und Lernform lt. WP-Programm: Präsenzzeit 56 h, Selbststudium 94 h, 5 CP Die Dozentin oder der Dozent kann für die Präsenzzeit des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.
6	Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung sind der Modulbeschreibung des jeweils gewählten Moduls im Wahlpflichtkatalog dargestellt.
7	Notwendige Kenntnisse und Fähigkeiten
8	Empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten In Pflichtmodulen grundsätzlich die in den Inhalten der im Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BPP0) vorausgehenden Module definierten Kenntnisse und Fähigkeiten. Der erfolgreiche Abschluss der vorausgehenden Module ist jedoch nicht zwingend. Es liegt in der Verantwortung der oder des Studierenden zu beurteilen, ob sie oder ausreichende Kenntnisse und Fähigkeiten im Hinblick auf die Inhalte dieses Moduls besitzt.

	In Wahlpflichtmodulen obliegt es der oder dem Studierenden, selbst anhand der Modulbeschreibung zu überprüfen, ob sie oder er im Hinblick auf die beschriebenen Sachgebiete und Befähigungstufen genügend Kenntnisse und Fähigkeiten mitbringt.
9	Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots Veranstaltung(en) gemäß Wahlpflichtprogramm ÖNU Lehr- und Lernform lt. WP-Programm: 4 SWS Der Zeitpunkt und die Häufigkeit der Durchführung des Moduls werden durch den Fachbereich grundsätzlich so festgelegt, dass das Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BBPO) bzw. die Regelstudienzeit des Studiengangs eingehalten werden können. Die Lehrveranstaltungen werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
10	Verwendbarkeit des Moduls Das Modul ist im vorliegenden Studiengang verwendbar. Ob es in einem anderen Studienprogramm verwendbar ist, obliegt der Prüfung durch die Verantwortlichen des anderen Studienprogramms.
11	Literatur – Veranstaltung aus WP-Programm ÖNU - Arbeitstext zur Veranstaltung. Hochschule Darmstadt, 2024

Modul 18 Abschlussmodul Master

1	Modulname Abschlussmodul Master
1.1	Modulkurzbezeichnung M0004 - AMM
1.2	Art Abschlussmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Masterarbeit mit Kolloquium
1.4	Semester Masterarbeit mit Kolloquium: 4. Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Die modulverantwortliche Person wird im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.6	Weitere Lehrende Lehrende werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Masterarbeit mit Kolloquium: Deutsch oder andere Sprache nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt – Je nach Aufgabenstellung
3	Ziele Das Modul trägt zu folgenden Zielen des Studiengangs bei: <ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventinnen und Absolventen übernehmen Verantwortung für das eigene Handeln und des engeren Umfelds (z.B. Arbeitsgruppe), reflektieren dieses und sind in der Lage, konstruktive Kritik anzunehmen und anderen in angemessener Form mitzuteilen. – Die Absolventinnen und Absolventen denken in Gesamtsystemen und sind hierbei in der Lage, auch komplexe Systeme mit Schnittstellen zu angrenzenden Fachdisziplinen im erforderlichen Detaillierungsgrad zu gestalten. – Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage innovative Konzepte und Lösungen zu grundlagenorientierten Fragestellungen unter Einbeziehung anderer Disziplinen und eventuell unvollständigen Informationen zu entwickeln, zu bewerten und für eine praktische Umsetzung vorzubereiten. – Die Absolventinnen und Absolventen sind fähig, die erworbenen naturwissenschaftlichen, mathematischen und ingenieurwissenschaftlichen Methoden zur Formulierung und Lösung komplexer Problemstellungen in Forschung und Entwicklung in der Industrie oder in Forschungseinrichtungen erfolgreich einzusetzen, kritisch zu hinterfragen und bei Bedarf auch weiter zu entwickeln. – Die Absolventinnen und Absolventen sind befähigt eine wissenschaftliche Tätigkeit mit dem Ziel einer Promotion auszuüben.
4	Lehr und Lernformen Abschlussarbeit Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.
5	Arbeitsaufwand und Credit Points Abschlussarbeit: Präsenzzeit 6,3 h, Selbststudium 743,7 h, 25 CP

	Die Dozentin oder der Dozent kann für die Präsenzzeit des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.
6	Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung Prüfung und Benotung gemäß §23 ABPO
7	Notwendige Kenntnisse und Fähigkeiten Die Prüfungsordnung schreibt vor, dass im Regelstudienprogramm vorausgehende Module in bestimmten Umfang erfolgreich bestanden sein müssen.
8	Empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten In Pflichtmodulen grundsätzlich die in den Inhalten der im Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BPP0) vorausgehenden Module definierten Kenntnisse und Fähigkeiten. Der erfolgreiche Abschluss der vorausgehenden Module ist jedoch nicht zwingend. Es liegt in der Verantwortung der oder des Studierenden zu beurteilen, ob sie oder ausreichende Kenntnisse und Fähigkeiten im Hinblick auf die Inhalte dieses Moduls besitzt. In Wahlpflichtmodulen obliegt es der oder dem Studierenden, selbst anhand der Modulbeschreibung zu überprüfen, ob sie oder er im Hinblick auf die beschriebenen Sachgebiete und Befähigungstufen genügend Kenntnisse und Fähigkeiten mitbringt.
9	Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots Masterarbeit mit Kolloquium Abschlussarbeit: 0,45 SWS Der Zeitpunkt und die Häufigkeit der Durchführung des Moduls werden durch den Fachbereich grundsätzlich so festgelegt, dass das Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BBPO) bzw. die Regelstudienzeit des Studiengangs eingehalten werden können. Die Lehrveranstaltungen werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
10	Verwendbarkeit des Moduls Das Modul ist im vorliegenden Studiengang verwendbar. Ob es in einem anderen Studienprogramm verwendbar ist, obliegt der Prüfung durch die Verantwortlichen des anderen Studienprogramms.
11	Literatur – Je nach Aufgabenstellung.

Modul 19 Masterseminar Wissenschaftliches Publizieren

1	Modulname Masterseminar Wissenschaftliches Publizieren
1.1	Modulkurzbezeichnung M0104 - MSW
1.2	Art Pflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Masterseminar Wissenschaftl. Publizieren
1.4	Semester Masterseminar Wissenschaftl. Publizieren: 4. Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Die modulverantwortliche Person wird im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.6	Weitere Lehrende Lehrende werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Masterseminar Wissenschaftl. Publizieren: Deutsch oder andere Sprache nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden kennen die ingenieurwissenschaftliche Methodik der Ergebnisaufbereitung und der Ergebnisdarstellung (Wissen) – Beherrschen der ingenieurwissenschaftlichen Methodik der Ergebnisaufbereitung, Darstellung der Ergebnisse in schriftlicher oder anderer Form und in Vorträgen (Verstehen) – Kriterien für eine wissenschaftliche Darstellung verstehen und die eigenen Erkenntnisse daraus ausgerichtet aufarbeiten (Verstehen) – Forschungsergebnisse in einer qualitativ so hochwertigen Form publizieren, dass sie einem internen Begutachtungsprozess standhalten (Anwenden) – Verschiedene Präsentationsformen anwenden, um verschriftlicht wissenschaftliche Ergebnisse einem Fachpublikum zu erläutern (Anwenden) – Diskussion der ingenieurwissenschaftlichen Ergebnisse auf Konferenzniveau (Anwenden) – Analyse und konstruktive Kommentierung und Diskussion von Entwicklungs- und Forschungsprojekten mit allen Aspekten, die Bestandteil einer wissenschaftlichen Arbeit sind (z.B. Bewertung der angewandten Methodik und der Ergebnisse) (Analysieren)
3	Ziele Das Modul trägt zu folgenden Zielen des Studiengangs bei: <ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventinnen und Absolventen schaffen durch ein respektvolles und wertschätzendes Verhalten eine vertrauensvolle Arbeitsatmosphäre, in der Diversität und Chancengleichheit gelebt werden und fordern dies bei Bedarf von anderen ein. – Die Absolventinnen und Absolventen übernehmen Verantwortung für das eigene Handeln und des engeren Umfelds (z.B. Arbeitsgruppe), reflektieren dieses und sind in der Lage, konstruktive Kritik anzunehmen und anderen in angemessener Form mitzuteilen. – Die Absolventinnen und Absolventen haben weitere außerfachliche Qualifikationen erworben und sind damit auf die nichttechnischen Anforderungen einer beruflichen Tätigkeit als Fach- oder Führungskraft vorbereitet.

	<ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage innovative Konzepte und Lösungen zu grundlagenorientierten Fragestellungen unter Einbeziehung anderer Disziplinen und eventuell unvollständigen Informationen zu entwickeln, zu bewerten und für eine praktische Umsetzung vorzubereiten. – Die Absolventinnen und Absolventen sind fähig, die erworbenen naturwissenschaftlichen, mathematischen und ingenieurwissenschaftlichen Methoden zur Formulierung und Lösung komplexer Problemstellungen in Forschung und Entwicklung in der Industrie oder in Forschungseinrichtungen erfolgreich einzusetzen, kritisch zu hinterfragen und bei Bedarf auch weiter zu entwickeln. – Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über fachliche Tiefe und Breite, um sich sowohl in zukünftige Technologien im Fachgebiet Kunststofftechnik als auch in angrenzende Fachgebiete selbständig rasch einzuarbeiten zu können. – Die Absolventinnen und Absolventen haben tiefgehende Fachkenntnisse in einem ausgewählten Technologiefeld des Fachgebiets Kunststofftechnik oder in einem ingenieurwissenschaftlichen Querschnittsthema erworben. – Die Absolventinnen und Absolventen sind befähigt eine wissenschaftliche Tätigkeit mit dem Ziel einer Promotion auszuüben. – Die Absolventinnen und Absolventen, die an der Hochschule Darmstadt den Masterabschluss in Polymer Engineering erworben haben, besitzen vertiefte ingenieurwissenschaftliche Qualifikationen für die berufliche Tätigkeit als Ingenieurin bzw. Ingenieur in ihrem Studiengebiet sowie angrenzenden Berufsfeldern.
4	Lehr und Lernformen Seminar Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.
5	Arbeitsaufwand und Credit Points Seminar: Präsenzzeit 28 h, Selbststudium 122 h, 5 CP Die Dozentin oder der Dozent kann für die Präsenzzeit des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.
6	Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung Prüfungsleistung Die Prüfungsleistung umfasst die Lehrveranstaltungen <ul style="list-style-type: none"> – Masterseminar Wissenschaftl. Publizieren Seminar: Referat, Präsentation gemäß § 13 Absatz 5 Ausnahmen von der Prüfungsform im Rahmen des §10 ABPO oder von der hier angegebenen Regelprüfungsdauer gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.
7	Notwendige Kenntnisse und Fähigkeiten
8	Empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten In Pflichtmodulen grundsätzlich die in den Inhalten der im Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BPP0) vorausgehenden Module definierten Kenntnisse und Fähigkeiten. Der erfolgreiche Abschluss der vorausgehenden Module ist jedoch nicht zwingend. Es liegt in der Verantwortung der oder des Studierenden zu beurteilen, ob sie oder ausreichende Kenntnisse und Fähigkeiten im Hinblick auf die Inhalte dieses Moduls besitzt. In Wahlpflichtmodulen obliegt es der oder dem Studierenden, selbst anhand der Modulbeschreibung zu überprüfen, ob sie oder er im Hinblick auf die beschriebenen Sachgebiete und Befähigungstufen genügend Kenntnisse und Fähigkeiten mitbringt.
9	Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots Masterseminar Wissenschaftl. Publizieren Seminar: 2 SWS Der Zeitpunkt und die Häufigkeit der Durchführung des Moduls werden durch den Fachbereich grundsätzlich so festgelegt, dass das Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BBPO) bzw. die Regelstudienzeit des Studiengangs eingehalten werden können. Die Lehrveranstaltungen werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
10	Verwendbarkeit des Moduls Das Modul ist im vorliegenden Studiengang verwendbar. Ob es in einem anderen Studienprogramm verwendbar ist, obliegt der Prüfung durch die Verantwortlichen des anderen Studienprogramms.
11	Literatur

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">– Geyer, Dirk. Masterseminar Wissenschaftl. Publizieren - Arbeitstext zur Veranstaltung. Hochschule Darmstadt, 2024– Bruno P. Kremer. Vom Referat bis zur Abschlussarbeit. Springer Spektrum, 2022– Claus Ascheron. Wissenschaftliches Publizieren und Präsentieren. Springer, 2019– Anne E. Greene. Writing Science in Plain English. University of Chicago Press, 2013 |
|---|

Wahlpflichtprogramm Polymer Engineering (MPE)

Modul 20 Biomechanik und Bionik

1	Modulname Biomechanik und Bionik
1.1	Modulkurzbezeichnung M0418 - BBK
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Biomechanik und Bionik
1.4	Semester Biomechanik und Bionik: Beliebiges höheres Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Die modulverantwortliche Person wird im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.6	Weitere Lehrende Lehrende werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Biomechanik und Bionik: Deutsch oder andere Sprache nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt <ul style="list-style-type: none"> – Einführung in die Biomechanik und Bionik (Verstehen) – Form-Struktur-Funktions-Zusammenhang bei biologischen Systemen (Verstehen) – Mechanik des Stütz- und Bewegungsapparats (Analysieren) – Biomechanische Modellbildung und Simulation (Analysieren) – Experimentelle Methoden der Biomechanik (Analysieren) – Entwicklung bionischer Produkte (Analysieren) – Normen und Richtlinien (Anwenden) – Ausgewählte Themen z.B. aus den Bereichen Robotik, Sport, Medizin, Assistenz-/Unterstützungssysteme (Analysieren) – Anwendungsbeispiele (Verstehen)
3	Ziele Das Modul trägt zu folgenden Zielen des Studiengangs bei: <ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, die Auswirkungen aktueller Herausforderungen, wie z.B. Mobilität und Energie, Digitalisierung und Gesellschaft sowie Nachhaltige Entwicklung, im jeweiligen fachlichen Kontext zu analysieren, zu bewerten und infolge einer differenzierten Betrachtung eine Empfehlung abzuleiten. – Die Absolventinnen und Absolventen denken in Gesamtsystemen und sind hierbei in der Lage, auch komplexe Systeme mit Schnittstellen zu angrenzenden Fachdisziplinen im erforderlichen Detaillierungsgrad zu gestalten. – Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, nach wissenschaftlichen Standards selbstständig Experimente zu konzipieren. – Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage innovative Konzepte und Lösungen zu grundlagenorientierten Fragestellungen unter Einbeziehung anderer Disziplinen und eventuell unvollständigen Informationen zu entwickeln, zu bewerten und für eine praktische Umsetzung vorzubereiten.

	<ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventinnen und Absolventen sind fähig, die erworbenen naturwissenschaftlichen, mathematischen und ingenieurwissenschaftlichen Methoden zur Formulierung und Lösung komplexer Problemstellungen in Forschung und Entwicklung in der Industrie oder in Forschungseinrichtungen erfolgreich einzusetzen, kritisch zu hinterfragen und bei Bedarf auch weiter zu entwickeln. – Die Absolventinnen und Absolventen haben tiefgehende Fachkenntnisse in einem ausgewählten Technologiefeld des Fachgebiets Kunststofftechnik oder in einem ingenieurwissenschaftlichen Querschnittsthema erworben.
4	<p>Lehr und Lernformen</p> <p>Vorlesung Laborpraktikum</p> <p>Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>Vorlesung: Präsenzzeit 42 h, Selbststudium 78 h, 4 CP Laborpraktikum: Präsenzzeit 14 h, Selbststudium 16 h, 1 CP</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Präsenzzeit des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Prüfungsleistung</p> <p>Die Prüfungsleistung umfasst die Lehrveranstaltungen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Biomechanik und Bionik Vorlesung: Schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 (100 %) <p>Gesamtdauer der schriftlichen Klausurprüfung 90 Minuten</p> <p>Unbenotete Prüfungsvorleistung in der Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Biomechanik und Bionik Laborpraktikum: Laborbericht, Arbeitsbericht, Protokoll <p>Ausnahmen von der Prüfungsform im Rahmen des §10 ABPO oder von der hier angegebenen Regelprüfungsdauer gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	<p>Notwendige Kenntnisse und Fähigkeiten</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten</p> <p>In Pflichtmodulen grundsätzlich die in den Inhalten der im Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BBPO) vorausgehenden Module definierten Kenntnisse und Fähigkeiten. Der erfolgreiche Abschluss der vorausgehenden Module ist jedoch nicht zwingend. Es liegt in der Verantwortung der oder des Studierenden zu beurteilen, ob sie oder ausreichende Kenntnisse und Fähigkeiten im Hinblick auf die Inhalte dieses Moduls besitzt.</p> <p>In Wahlpflichtmodulen obliegt es der oder dem Studierenden, selbst anhand der Modulbeschreibung zu überprüfen, ob sie oder er im Hinblick auf die beschriebenen Sachgebiete und Befähigungstufen genügend Kenntnisse und Fähigkeiten mitbringt.</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Biomechanik und Bionik Vorlesung: 3 SWS Biomechanik und Bionik Laborpraktikum: 1 SWS</p> <p>Der Zeitpunkt und die Häufigkeit der Durchführung des Moduls werden durch den Fachbereich grundsätzlich so festgelegt, dass das Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BBPO) bzw. die Regelstudienzeit des Studiengangs eingehalten werden können. Die Lehrveranstaltungen werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.</p>
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Das Modul ist im vorliegenden Studiengang verwendbar. Ob es in einem anderen Studienprogramm verwendbar ist, obliegt der Prüfung durch die Verantwortlichen des anderen Studienprogramms.</p>
11	<p>Literatur</p> <ul style="list-style-type: none"> – Eufinger, Jens. Biomechanik und Bionik - Veranstaltungsunterlagen. Hochschule Darmstadt – Hans Albert Richard, Gunter Kullmer. Biomechanik. Springer Vieweg, 2020 – Paul Brinckmann, Wolfgang Frobin, Gunnar Leivseth. Orthopädische Biomechanik. Thieme, 2000

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">– Werner Nachtigall. Biomechanik. Vieweg+Teubner, 2001– Werner Nachtigall. Bionik. Springer, 2002– Kristina Wanieck. Bionik für technische Produkte und Innovation. Springer, 2019– Welf Wawers. Bionik. Springer Vieweg, 2022 |
|---|

Modul 21 Biopolymere

1	Modulname Biopolymere
1.1	Modulkurzbezeichnung M0449 - BIO
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Biopolymere
1.4	Semester Biopolymere: Beliebiges höheres Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Die modulverantwortliche Person wird im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.6	Weitere Lehrende Lehrende werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Biopolymere: Deutsch oder andere Sprache nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt <ul style="list-style-type: none"> – Geschichte der Biopolymere (Wissen) – Markt und Bedeutung der Biopolymere (Wissen) – Crashkurs Polymerchemie (Verstehen) – Herstellungsmethoden von Biopolymeren (Verstehen) – Lignine, Cellulose und Hemicellulose (Verstehen) – Biopolymere: Polyester – Biopolymere: Polyamide (Verstehen) – Werkstoffvergleich: Biopolymere vs. konventionelle Polymere – Reaktionstechnologien zur Darstellung biobasierter Compounds: Extrusion, Spritzguss und Pressverfahren (Bewerten) – Grenzen und Anwendungen von Biopolymeren (Analysieren)
3	Ziele Das Modul trägt zu folgenden Zielen des Studiengangs bei: <ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventinnen und Absolventen übernehmen Verantwortung für das eigene Handeln, reflektieren dieses und verstehen konstruktive Kritik als Chance zur Verbesserung. – Die Absolventinnen und Absolventen kennen und verstehen aktuelle Herausforderungen, wie z.B. Mobilität und Energie, Digitalisierung und Gesellschaft sowie Nachhaltige Entwicklung, und sind in der Lage, diese im jeweiligen fachlichen Kontext angemessen zu berücksichtigen. – Die Absolventinnen und Absolventen beherrschen ingenieurwissenschaftliche Methoden, um Probleme in ihrer Grundstruktur zu abstrahieren und zu analysieren. – Die Absolventinnen und Absolventen haben gelernt, fachspezifische Probleme zu erkennen und zu formulieren. – Die Absolventinnen und Absolventen haben exemplarisch ausgewählte Technologiefelder kennengelernt und sind in der Lage, einen Transfer zwischen ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen und berufsfeldbezogenen Anwendungen herzustellen.

	<ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventinnen und Absolventen haben ein weitreichendes Verständnis der vielseitigen Tätigkeitsbereiche im Maschinenbau / in der Kunststofftechnik / in der Mechatronik und sind sehr gut auf lebenslanges Lernen und einen Einsatz in unterschiedlichen Berufsfeldern vorbereitet.
4	<p>Lehr und Lernformen</p> <p>Vorlesung Übung</p> <p>Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>Vorlesung: Präsenzzeit 42 h, Selbststudium 78 h, 4 CP Übung: Präsenzzeit 14 h, Selbststudium 16 h, 1 CP</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Präsenzzeit des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Prüfungsleistung</p> <p>Die Prüfungsleistung umfasst die Lehrveranstaltungen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Biopolymere Vorlesung: Schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 (100 %) <p>Gesamtdauer der schriftlichen Klausurprüfung 90 Minuten</p> <p>Unbenotete Prüfungsvorleistung in der Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Biopolymere Übung: Hausarbeit (Bearbeitung von Aufgaben- oder Fragestellungen, Einzelthemen) <p>Ausnahmen von der Prüfungsform im Rahmen des §10 ABPO oder von der hier angegebenen Regelprüfungsdauer gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	<p>Notwendige Kenntnisse und Fähigkeiten</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten</p> <p>In Pflichtmodulen grundsätzlich die in den Inhalten der im Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BPP0) vorausgehenden Module definierten Kenntnisse und Fähigkeiten. Der erfolgreiche Abschluss der vorausgehenden Module ist jedoch nicht zwingend. Es liegt in der Verantwortung der oder des Studierenden zu beurteilen, ob sie oder ausreichende Kenntnisse und Fähigkeiten im Hinblick auf die Inhalte dieses Moduls besitzt.</p> <p>In Wahlpflichtmodulen obliegt es der oder dem Studierenden, selbst anhand der Modulbeschreibung zu überprüfen, ob sie oder er im Hinblick auf die beschriebenen Sachgebiete und Befähigungstufen genügend Kenntnisse und Fähigkeiten mitbringt.</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Biopolymere Vorlesung: 3 SWS Biopolymere Übung: 1 SWS</p> <p>Der Zeitpunkt und die Häufigkeit der Durchführung des Moduls werden durch den Fachbereich grundsätzlich so festgelegt, dass das Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BBPO) bzw. die Regelstudienzeit des Studiengangs eingehalten werden können. Die Lehrveranstaltungen werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.</p>
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Das Modul ist im vorliegenden Studiengang verwendbar. Ob es in einem anderen Studienprogramm verwendbar ist, obliegt der Prüfung durch die Verantwortlichen des anderen Studienprogramms.</p>
11	<p>Literatur</p> <ul style="list-style-type: none"> – Burkhart, Thomas. Biopolymere - Arbeitstext zur Veranstaltung. Hochschule Darmstadt, 2024 – Hans-Josef Endres, Andrea Siebert-Raths. Technische Biopolymere. Hanser Verlag, 2009 – Michael Thielen. Biokunststoffe. undefined, 2014 – Jeyaseelan Aravind, Murugesan Kamaraj. Biopolymers. undefined, 2023 – Neal S. Gupta. Biopolymers. Springer, 2016 – Sabu Thomas, Ajitha AR, Cintil Jose Chirayil, Bejoy Thomas. Handbook of Biopolymers. Springer, 2023

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">– Andreas Künkel, Glauco Battagliarin, Malte Winnacker, Bernhard Rieger, Geoffrey Coates. Synthetic Biodegradable and Biobased Polymers. Springer, 2023– Ashok Kumar Nadda, Swati Sharma, Rajeev Bhat. Biopolymers. Springer, 2023 |
|--|---|

Modul 22 Hybridkonstruktion

1	Modulname Hybridkonstruktion
1.1	Modulkurzbezeichnung M0065 - HKD
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Hybridkonstruktion
1.4	Semester Hybridkonstruktion: Beliebiges höheres Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Die modulverantwortliche Person wird im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.6	Weitere Lehrende Lehrende werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Hybridkonstruktion: Deutsch oder andere Sprache nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt <ul style="list-style-type: none"> – Produktentwicklung im Leichtbau (Anwenden) – Grundlagen Polymere (Anwenden) – Faserverbundwerkstoffe (Analysieren) – Leichtbau-Hybrid (Analysieren) – Sandwich-Hybrid (Anwenden)
3	Ziele Das Modul trägt zu folgenden Zielen des Studiengangs bei: <ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, die Auswirkungen aktueller Herausforderungen, wie z.B. Mobilität und Energie, Digitalisierung und Gesellschaft sowie Nachhaltige Entwicklung, im jeweiligen fachlichen Kontext zu analysieren, zu bewerten und infolge einer differenzierten Betrachtung eine Empfehlung abzuleiten. – Die Absolventinnen und Absolventen denken in Gesamtsystemen und sind hierbei in der Lage, auch komplexe Systeme mit Schnittstellen zu angrenzenden Fachdisziplinen im erforderlichen Detaillierungsgrad zu gestalten. – Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage innovative Konzepte und Lösungen zu grundlagenorientierten Fragestellungen unter Einbeziehung anderer Disziplinen und eventuell unvollständigen Informationen zu entwickeln, zu bewerten und für eine praktische Umsetzung vorzubereiten. – Die Absolventinnen und Absolventen haben tiefgehende Fachkenntnisse in einem ausgewählten Technologiefeld des Fachgebiets Kunststofftechnik oder in einem ingenieurwissenschaftlichen Querschnittsthema erworben. – Die Absolventinnen und Absolventen haben die Ausbildungsziele des Bachelor-Studiums in einem längeren Reifeprozess weiter verarbeitet und hierdurch eine größere Sicherheit in der Anwendung und Umsetzung dieser Kompetenzen erworben.

	<ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventinnen und Absolventen, die an der Hochschule Darmstadt den Masterabschluss in Polymer Engineering erworben haben, besitzen vertiefte ingenieurwissenschaftliche Qualifikationen für die berufliche Tätigkeit als Ingenieurin bzw. Ingenieur in ihrem Studienggebiet sowie angrenzenden Berufsfeldern.
4	<p>Lehr und Lernformen</p> <p>Vorlesung Laborpraktikum</p> <p>Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>Vorlesung: Präsenzzeit 42 h, Selbststudium 78 h, 4 CP Laborpraktikum: Präsenzzeit 14 h, Selbststudium 16 h, 1 CP</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Präsenzzeit des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Prüfungsleistung</p> <p>Die Prüfungsleistung umfasst die Lehrveranstaltungen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hybridkonstruktion Vorlesung: Hausarbeit, Praxisbericht, Projektbericht gemäß § 13 Absatz 3 (100 %) <p>Gesamtdauer der schriftlichen Klausurprüfung 90 Minuten</p> <p>Unbenotete Prüfungsvorleistung in der Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hybridkonstruktion Laborpraktikum: Laborbericht, Arbeitsbericht, Protokoll <p>Ausnahmen von der Prüfungsform im Rahmen des §10 ABPO oder von der hier angegebenen Regelprüfungsdauer gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	<p>Notwendige Kenntnisse und Fähigkeiten</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten</p> <p>In Pflichtmodulen grundsätzlich die in den Inhalten der im Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BPP0) vorausgehenden Module definierten Kenntnisse und Fähigkeiten. Der erfolgreiche Abschluss der vorausgehenden Module ist jedoch nicht zwingend. Es liegt in der Verantwortung der oder des Studierenden zu beurteilen, ob sie oder ausreichende Kenntnisse und Fähigkeiten im Hinblick auf die Inhalte dieses Moduls besitzt.</p> <p>In Wahlpflichtmodulen obliegt es der oder dem Studierenden, selbst anhand der Modulbeschreibung zu überprüfen, ob sie oder er im Hinblick auf die beschriebenen Sachgebiete und Befähigungstufen genügend Kenntnisse und Fähigkeiten mitbringt.</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Hybridkonstruktion Vorlesung: 3 SWS Hybridkonstruktion Laborpraktikum: 1 SWS</p> <p>Der Zeitpunkt und die Häufigkeit der Durchführung des Moduls werden durch den Fachbereich grundsätzlich so festgelegt, dass das Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BBPO) bzw. die Regelstudienzeit des Studiengangs eingehalten werden können. Die Lehrveranstaltungen werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.</p>
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Das Modul ist im vorliegenden Studiengang verwendbar. Ob es in einem anderen Studienprogramm verwendbar ist, obliegt der Prüfung durch die Verantwortlichen des anderen Studienprogramms.</p>
11	<p>Literatur</p> <ul style="list-style-type: none"> – Landfester, Alexander. Hybridkonstruktion - Arbeitstext zur Veranstaltung. Hochschule Darmstadt, 2024 – Bernd Klein. Leichtbau-Konstruktion. Springer-Verlag, 2013 – Joachim Rösler, Harald Harders, Martin Bäker. Mechanisches Verhalten der Werkstoffe. Springer-Verlag, 2012 – Helmut Schürmann. Konstruieren mit Faser-Kunststoff-Verbunden. Springer, 2007

Modul 23 Ingenieurwissenschaftliches Forschungsprojekt WP#1

1	Modulname Ingenieurwissenschaftliches Forschungsprojekt WP#1
1.1	Modulkurzbezeichnung M0484 - IFP3
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Ingenieurwissenschaftliches Forschungsprojekt #1
1.4	Semester Ingenieurwissenschaftliches Forschungsprojekt #1: Beliebige höheres Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Die modulverantwortliche Person wird im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.6	Weitere Lehrende Lehrende werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Ingenieurwissenschaftliches Forschungsprojekt #1: Deutsch oder andere Sprache nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt
3	Ziele Das Modul trägt zu folgenden Zielen des Studiengangs bei: <ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventinnen und Absolventen übernehmen Verantwortung für das eigene Handeln und des engeren Umfelds (z.B. Arbeitsgruppe), reflektieren dieses und sind in der Lage, konstruktive Kritik anzunehmen und anderen in angemessener Form mitzuteilen. – Die Absolventinnen und Absolventen denken in Gesamtsystemen und sind hierbei in der Lage, auch komplexe Systeme mit Schnittstellen zu angrenzenden Fachdisziplinen im erforderlichen Detaillierungsgrad zu gestalten. – Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage innovative Konzepte und Lösungen zu grundlagenorientierten Fragestellungen unter Einbeziehung anderer Disziplinen und eventuell unvollständigen Informationen zu entwickeln, zu bewerten und für eine praktische Umsetzung vorzubereiten. – Die Absolventinnen und Absolventen sind fähig, die erworbenen naturwissenschaftlichen, mathematischen und ingenieurwissenschaftlichen Methoden zur Formulierung und Lösung komplexer Problemstellungen in Forschung und Entwicklung in der Industrie oder in Forschungseinrichtungen erfolgreich einzusetzen, kritisch zu hinterfragen und bei Bedarf auch weiter zu entwickeln. – Die Absolventinnen und Absolventen sind befähigt eine wissenschaftliche Tätigkeit mit dem Ziel einer Promotion auszuüben.
4	Lehr und Lernformen Studienarbeit Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.
5	Arbeitsaufwand und Credit Points Studienarbeit: Präsenzzeit 1,4 h, Selbststudium 148,6 h, 5 CP Die Dozentin oder der Dozent kann für die Präsenzzeit des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.

6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Prüfungsleistung</p> <p>Die Prüfungsleistung umfasst die Lehrveranstaltungen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ingenieurwissenschaftliches Forschungsprojekt #1 Studienarbeit: Hausarbeit, Praxisbericht, Projektbericht gemäß § 13 Absatz 3 <p>Ausnahmen von der Prüfungsform im Rahmen des §10 ABPO oder von der hier angegebenen Regelprüfungsdauer gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	<p>Notwendige Kenntnisse und Fähigkeiten</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten</p> <p>In Pflichtmodulen grundsätzlich die in den Inhalten der im Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BBPO) vorausgehenden Module definierten Kenntnisse und Fähigkeiten. Der erfolgreiche Abschluss der vorausgehenden Module ist jedoch nicht zwingend. Es liegt in der Verantwortung der oder des Studierenden zu beurteilen, ob sie oder ausreichende Kenntnisse und Fähigkeiten im Hinblick auf die Inhalte dieses Moduls besitzt.</p> <p>In Wahlpflichtmodulen obliegt es der oder dem Studierenden, selbst anhand der Modulbeschreibung zu überprüfen, ob sie oder er im Hinblick auf die beschriebenen Sachgebiete und Befähigungstufen genügend Kenntnisse und Fähigkeiten mitbringt.</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Ingenieurwissenschaftliches Forschungsprojekt #1 Studienarbeit: 0,1 SWS</p> <p>Der Zeitpunkt und die Häufigkeit der Durchführung des Moduls werden durch den Fachbereich grundsätzlich so festgelegt, dass das Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BBPO) bzw. die Regelstudienzeit des Studiengangs eingehalten werden können. Die Lehrveranstaltungen werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.</p>
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Das Modul ist im vorliegenden Studiengang verwendbar. Ob es in einem anderen Studienprogramm verwendbar ist, obliegt der Prüfung durch die Verantwortlichen des anderen Studienprogramms.</p>
11	<p>Literatur</p> <ul style="list-style-type: none"> – Literaturhinweise werden zu Beginn der Veranstaltung gegeben

Modul 24 Ingenieurwissenschaftliches Forschungsprojekt WP#2

1	Modulname Ingenieurwissenschaftliches Forschungsprojekt WP#2
1.1	Modulkurzbezeichnung M0485 - IFP4
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Ingenieurwissenschaftliches Forschungsprojekt #2
1.4	Semester Ingenieurwissenschaftliches Forschungsprojekt #2: Beliebige höheres Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Die modulverantwortliche Person wird im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.6	Weitere Lehrende Lehrende werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Ingenieurwissenschaftliches Forschungsprojekt #2: Deutsch oder andere Sprache nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt
3	Ziele Das Modul trägt zu folgenden Zielen des Studiengangs bei: <ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventinnen und Absolventen übernehmen Verantwortung für das eigene Handeln und des engeren Umfelds (z.B. Arbeitsgruppe), reflektieren dieses und sind in der Lage, konstruktive Kritik anzunehmen und anderen in angemessener Form mitzuteilen. – Die Absolventinnen und Absolventen denken in Gesamtsystemen und sind hierbei in der Lage, auch komplexe Systeme mit Schnittstellen zu angrenzenden Fachdisziplinen im erforderlichen Detaillierungsgrad zu gestalten. – Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage innovative Konzepte und Lösungen zu grundlagenorientierten Fragestellungen unter Einbeziehung anderer Disziplinen und eventuell unvollständigen Informationen zu entwickeln, zu bewerten und für eine praktische Umsetzung vorzubereiten. – Die Absolventinnen und Absolventen sind fähig, die erworbenen naturwissenschaftlichen, mathematischen und ingenieurwissenschaftlichen Methoden zur Formulierung und Lösung komplexer Problemstellungen in Forschung und Entwicklung in der Industrie oder in Forschungseinrichtungen erfolgreich einzusetzen, kritisch zu hinterfragen und bei Bedarf auch weiter zu entwickeln. – Die Absolventinnen und Absolventen sind befähigt eine wissenschaftliche Tätigkeit mit dem Ziel einer Promotion auszuüben.
4	Lehr und Lernformen Studienarbeit Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.
5	Arbeitsaufwand und Credit Points Studienarbeit: Präsenzzeit 1,4 h, Selbststudium 148,6 h, 5 CP Die Dozentin oder der Dozent kann für die Präsenzzeit des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.

6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Prüfungsleistung</p> <p>Die Prüfungsleistung umfasst die Lehrveranstaltungen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ingenieurwissenschaftliches Forschungsprojekt #2 Studienarbeit: Hausarbeit, Praxisbericht, Projektbericht gemäß § 13 Absatz 3 <p>Ausnahmen von der Prüfungsform im Rahmen des §10 ABPO oder von der hier angegebenen Regelprüfungsdauer gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	<p>Notwendige Kenntnisse und Fähigkeiten</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten</p> <p>In Pflichtmodulen grundsätzlich die in den Inhalten der im Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BPP0) vorausgehenden Module definierten Kenntnisse und Fähigkeiten. Der erfolgreiche Abschluss der vorausgehenden Module ist jedoch nicht zwingend. Es liegt in der Verantwortung der oder des Studierenden zu beurteilen, ob sie oder ausreichende Kenntnisse und Fähigkeiten im Hinblick auf die Inhalte dieses Moduls besitzt.</p> <p>In Wahlpflichtmodulen obliegt es der oder dem Studierenden, selbst anhand der Modulbeschreibung zu überprüfen, ob sie oder er im Hinblick auf die beschriebenen Sachgebiete und Befähigungstufen genügend Kenntnisse und Fähigkeiten mitbringt.</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Ingenieurwissenschaftliches Forschungsprojekt #2 Studienarbeit: 0,1 SWS</p> <p>Der Zeitpunkt und die Häufigkeit der Durchführung des Moduls werden durch den Fachbereich grundsätzlich so festgelegt, dass das Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BBPO) bzw. die Regelstudienzeit des Studiengangs eingehalten werden können. Die Lehrveranstaltungen werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.</p>
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Das Modul ist im vorliegenden Studiengang verwendbar. Ob es in einem anderen Studienprogramm verwendbar ist, obliegt der Prüfung durch die Verantwortlichen des anderen Studienprogramms.</p>
11	<p>Literatur</p> <ul style="list-style-type: none"> – Literaturhinweise werden zu Beginn der Veranstaltung gegeben

Modul 25 Ingenieurwissenschaftliches Forschungsprojekt WP#3

1	Modulname Ingenieurwissenschaftliches Forschungsprojekt WP#3
1.1	Modulkurzbezeichnung M0486 - IFP5
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Ingenieurwissenschaftliches Forschungsprojekt #3
1.4	Semester Ingenieurwissenschaftliches Forschungsprojekt #3: Beliebige höheres Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Die modulverantwortliche Person wird im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.6	Weitere Lehrende Lehrende werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Ingenieurwissenschaftliches Forschungsprojekt #3: Deutsch oder andere Sprache nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt
3	Ziele Das Modul trägt zu folgenden Zielen des Studiengangs bei: <ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventinnen und Absolventen übernehmen Verantwortung für das eigene Handeln und des engeren Umfelds (z.B. Arbeitsgruppe), reflektieren dieses und sind in der Lage, konstruktive Kritik anzunehmen und anderen in angemessener Form mitzuteilen. – Die Absolventinnen und Absolventen denken in Gesamtsystemen und sind hierbei in der Lage, auch komplexe Systeme mit Schnittstellen zu angrenzenden Fachdisziplinen im erforderlichen Detaillierungsgrad zu gestalten. – Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage innovative Konzepte und Lösungen zu grundlagenorientierten Fragestellungen unter Einbeziehung anderer Disziplinen und eventuell unvollständigen Informationen zu entwickeln, zu bewerten und für eine praktische Umsetzung vorzubereiten. – Die Absolventinnen und Absolventen sind fähig, die erworbenen naturwissenschaftlichen, mathematischen und ingenieurwissenschaftlichen Methoden zur Formulierung und Lösung komplexer Problemstellungen in Forschung und Entwicklung in der Industrie oder in Forschungseinrichtungen erfolgreich einzusetzen, kritisch zu hinterfragen und bei Bedarf auch weiter zu entwickeln. – Die Absolventinnen und Absolventen sind befähigt eine wissenschaftliche Tätigkeit mit dem Ziel einer Promotion auszuüben.
4	Lehr und Lernformen Studienarbeit Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.
5	Arbeitsaufwand und Credit Points Studienarbeit: Präsenzzeit 1,4 h, Selbststudium 148,6 h, 5 CP Die Dozentin oder der Dozent kann für die Präsenzzeit des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.

6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Prüfungsleistung</p> <p>Die Prüfungsleistung umfasst die Lehrveranstaltungen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ingenieurwissenschaftliches Forschungsprojekt #3 Studienarbeit: Hausarbeit, Praxisbericht, Projektbericht gemäß § 13 Absatz 3 <p>Ausnahmen von der Prüfungsform im Rahmen des §10 ABPO oder von der hier angegebenen Regelprüfungsdauer gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	<p>Notwendige Kenntnisse und Fähigkeiten</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten</p> <p>In Pflichtmodulen grundsätzlich die in den Inhalten der im Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BBPO) vorausgehenden Module definierten Kenntnisse und Fähigkeiten. Der erfolgreiche Abschluss der vorausgehenden Module ist jedoch nicht zwingend. Es liegt in der Verantwortung der oder des Studierenden zu beurteilen, ob sie oder ausreichende Kenntnisse und Fähigkeiten im Hinblick auf die Inhalte dieses Moduls besitzt.</p> <p>In Wahlpflichtmodulen obliegt es der oder dem Studierenden, selbst anhand der Modulbeschreibung zu überprüfen, ob sie oder er im Hinblick auf die beschriebenen Sachgebiete und Befähigungstufen genügend Kenntnisse und Fähigkeiten mitbringt.</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Ingenieurwissenschaftliches Forschungsprojekt #3 Studienarbeit: 0,1 SWS</p> <p>Der Zeitpunkt und die Häufigkeit der Durchführung des Moduls werden durch den Fachbereich grundsätzlich so festgelegt, dass das Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BBPO) bzw. die Regelstudienzeit des Studiengangs eingehalten werden können. Die Lehrveranstaltungen werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.</p>
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Das Modul ist im vorliegenden Studiengang verwendbar. Ob es in einem anderen Studienprogramm verwendbar ist, obliegt der Prüfung durch die Verantwortlichen des anderen Studienprogramms.</p>
11	<p>Literatur</p> <ul style="list-style-type: none"> – Literaturhinweise werden zu Beginn der Veranstaltung gegeben

Modul 26 Ingenieurwissenschaftliches Forschungsprojekt WP#4

1	Modulname Ingenieurwissenschaftliches Forschungsprojekt WP#4
1.1	Modulkurzbezeichnung M0487 - IFP6
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Ingenieurwissenschaftliches Forschungsprojekt #4
1.4	Semester Ingenieurwissenschaftliches Forschungsprojekt #4: Beliebige höheres Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Die modulverantwortliche Person wird im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.6	Weitere Lehrende Lehrende werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Ingenieurwissenschaftliches Forschungsprojekt #4: Deutsch oder andere Sprache nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt
3	Ziele Das Modul trägt zu folgenden Zielen des Studiengangs bei: <ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventinnen und Absolventen übernehmen Verantwortung für das eigene Handeln und des engeren Umfelds (z.B. Arbeitsgruppe), reflektieren dieses und sind in der Lage, konstruktive Kritik anzunehmen und anderen in angemessener Form mitzuteilen. – Die Absolventinnen und Absolventen denken in Gesamtsystemen und sind hierbei in der Lage, auch komplexe Systeme mit Schnittstellen zu angrenzenden Fachdisziplinen im erforderlichen Detaillierungsgrad zu gestalten. – Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage innovative Konzepte und Lösungen zu grundlagenorientierten Fragestellungen unter Einbeziehung anderer Disziplinen und eventuell unvollständigen Informationen zu entwickeln, zu bewerten und für eine praktische Umsetzung vorzubereiten. – Die Absolventinnen und Absolventen sind fähig, die erworbenen naturwissenschaftlichen, mathematischen und ingenieurwissenschaftlichen Methoden zur Formulierung und Lösung komplexer Problemstellungen in Forschung und Entwicklung in der Industrie oder in Forschungseinrichtungen erfolgreich einzusetzen, kritisch zu hinterfragen und bei Bedarf auch weiter zu entwickeln. – Die Absolventinnen und Absolventen sind befähigt eine wissenschaftliche Tätigkeit mit dem Ziel einer Promotion auszuüben.
4	Lehr und Lernformen Studienarbeit Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.
5	Arbeitsaufwand und Credit Points Studienarbeit: Präsenzzeit 1,4 h, Selbststudium 148,6 h, 5 CP Die Dozentin oder der Dozent kann für die Präsenzzeit des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.

6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Prüfungsleistung</p> <p>Die Prüfungsleistung umfasst die Lehrveranstaltungen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ingenieurwissenschaftliches Forschungsprojekt #4 Studienarbeit: Hausarbeit, Praxisbericht, Projektbericht gemäß § 13 Absatz 3 <p>Ausnahmen von der Prüfungsform im Rahmen des §10 ABPO oder von der hier angegebenen Regelprüfungsdauer gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	<p>Notwendige Kenntnisse und Fähigkeiten</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten</p> <p>In Pflichtmodulen grundsätzlich die in den Inhalten der im Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BPP0) vorausgehenden Module definierten Kenntnisse und Fähigkeiten. Der erfolgreiche Abschluss der vorausgehenden Module ist jedoch nicht zwingend. Es liegt in der Verantwortung der oder des Studierenden zu beurteilen, ob sie oder ausreichende Kenntnisse und Fähigkeiten im Hinblick auf die Inhalte dieses Moduls besitzt.</p> <p>In Wahlpflichtmodulen obliegt es der oder dem Studierenden, selbst anhand der Modulbeschreibung zu überprüfen, ob sie oder er im Hinblick auf die beschriebenen Sachgebiete und Befähigungstufen genügend Kenntnisse und Fähigkeiten mitbringt.</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Ingenieurwissenschaftliches Forschungsprojekt #4 Studienarbeit: 0,1 SWS</p> <p>Der Zeitpunkt und die Häufigkeit der Durchführung des Moduls werden durch den Fachbereich grundsätzlich so festgelegt, dass das Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BBPO) bzw. die Regelstudienzeit des Studiengangs eingehalten werden können. Die Lehrveranstaltungen werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.</p>
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Das Modul ist im vorliegenden Studiengang verwendbar. Ob es in einem anderen Studienprogramm verwendbar ist, obliegt der Prüfung durch die Verantwortlichen des anderen Studienprogramms.</p>
11	<p>Literatur</p> <ul style="list-style-type: none"> – Literaturhinweise werden zu Beginn der Veranstaltung gegeben

Modul 27 Leichtbau

1	Modulname Leichtbau
1.1	Modulkurzbezeichnung M0090 - LEI
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Leichtbau
1.4	Semester Leichtbau: Beliebiges höheres Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Die modulverantwortliche Person wird im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.6	Weitere Lehrende Lehrende werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Leichtbau: Deutsch oder andere Sprache nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt <ul style="list-style-type: none"> – Einführung (Anforderungen, Kosten, Nachhaltigkeit) (Wissen) – Leichtbauphilosophien (Safe Life, Fail Safe, Damage Tolerant) (Verstehen) – Leichtbau-Bauweisen mit Beispielen (Wissen) – Leichtbaukennzahlen (Materialleichtbau) (Anwenden) – Rechenmethoden des Leichtbaus (Analysieren) – Querkraftbiegung (Timoshenko Balken) (Anwenden) – Berechnung unverstärkter und gurtverstärkter dünnwandiger Balken (Anwenden) – Berechnung von Schubfeldträger (Anwenden) – Wölbkrafttorsion an offen und geschlossene Querschnitten (Anwenden)
3	Ziele Das Modul trägt zu folgenden Zielen des Studiengangs bei: <ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, die Auswirkungen aktueller Herausforderungen, wie z.B. Mobilität und Energie, Digitalisierung und Gesellschaft sowie Nachhaltige Entwicklung, im jeweiligen fachlichen Kontext zu analysieren, zu bewerten und infolge einer differenzierten Betrachtung eine Empfehlung abzuleiten. – Die Absolventinnen und Absolventen denken in Gesamtsystemen und sind hierbei in der Lage, auch komplexe Systeme mit Schnittstellen zu angrenzenden Fachdisziplinen im erforderlichen Detaillierungsgrad zu gestalten. – Die Absolventinnen und Absolventen sind fähig, die erworbenen naturwissenschaftlichen, mathematischen und ingenieurwissenschaftlichen Methoden zur Formulierung und Lösung komplexer Problemstellungen in Forschung und Entwicklung in der Industrie oder in Forschungseinrichtungen erfolgreich einzusetzen, kritisch zu hinterfragen und bei Bedarf auch weiter zu entwickeln. – Die Absolventinnen und Absolventen haben tiefgehende Fachkenntnisse in einem ausgewählten Technologiefeld des Fachgebiets Kunststofftechnik oder in einem ingenieurwissenschaftlichen Querschnittsthema erworben.

	<ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventinnen und Absolventen, die an der Hochschule Darmstadt den Masterabschluss in Polymer Engineering erworben haben, besitzen vertiefte ingenieurwissenschaftliche Qualifikationen für die berufliche Tätigkeit als Ingenieurin bzw. Ingenieur in ihrem Studienggebiet sowie angrenzenden Berufsfeldern.
4	<p>Lehr und Lernformen</p> <p>Vorlesung Laborpraktikum</p> <p>Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>Vorlesung: Präsenzzeit 42 h, Selbststudium 78 h, 4 CP Laborpraktikum: Präsenzzeit 14 h, Selbststudium 16 h, 1 CP</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Präsenzzeit des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Prüfungsleistung</p> <p>Die Prüfungsleistung umfasst die Lehrveranstaltungen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Leichtbau Vorlesung: Schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 (100 %) <p>Gesamtdauer der schriftlichen Klausurprüfung 90 Minuten</p> <p>Unbenotete Prüfungsvorleistung in der Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Leichtbau Laborpraktikum: Laborbericht, Arbeitsbericht, Protokoll <p>Ausnahmen von der Prüfungsform im Rahmen des §10 ABPO oder von der hier angegebenen Regelprüfungsdauer gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	<p>Notwendige Kenntnisse und Fähigkeiten</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten</p> <p>In Pflichtmodulen grundsätzlich die in den Inhalten der im Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BPP0) vorausgehenden Module definierten Kenntnisse und Fähigkeiten. Der erfolgreiche Abschluss der vorausgehenden Module ist jedoch nicht zwingend. Es liegt in der Verantwortung der oder des Studierenden zu beurteilen, ob sie oder ausreichende Kenntnisse und Fähigkeiten im Hinblick auf die Inhalte dieses Moduls besitzt.</p> <p>In Wahlpflichtmodulen obliegt es der oder dem Studierenden, selbst anhand der Modulbeschreibung zu überprüfen, ob sie oder er im Hinblick auf die beschriebenen Sachgebiete und Befähigungstufen genügend Kenntnisse und Fähigkeiten mitbringt.</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Leichtbau Vorlesung: 3 SWS Leichtbau Laborpraktikum: 1 SWS</p> <p>Der Zeitpunkt und die Häufigkeit der Durchführung des Moduls werden durch den Fachbereich grundsätzlich so festgelegt, dass das Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BBPO) bzw. die Regelstudienzeit des Studiengangs eingehalten werden können. Die Lehrveranstaltungen werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.</p>
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Das Modul ist im vorliegenden Studiengang verwendbar. Ob es in einem anderen Studienprogramm verwendbar ist, obliegt der Prüfung durch die Verantwortlichen des anderen Studienprogramms.</p>
11	<p>Literatur</p> <ul style="list-style-type: none"> – Büter, Andreas. Leichtbau - Arbeitstext zur Veranstaltung. Hochschule Darmstadt, 2024 – Frank Henning, Elvira Moeller. Handbuch Leichtbau. Hanser Verlag, 2020 – Adolf L. Bouma. Mechanik schlanker Tragwerke. Springer, 1993 – Horst Kossira. Grundlagen des Leichtbaus. Springer, 1996 – Bernd Klein. Leichtbau-Konstruktion. Springer-Verlag, 2009 – Heinrich Hertel. Leichtbau. Springer Verlag, 1960 – Johannes Wiedemann. Leichtbau. Springer Science & Business Media, 2006

	– Gerhard Cerwenka und Walter Schnell. Einführung in die Rechenmethoden des Leichtbaus 1+2. Hochschultaschenbücher Verlag, 1967
--	--

Modul 28 Mechanik der Faserverbunde

1	Modulname Mechanik der Faserverbunde
1.1	Modulkurzbezeichnung M0421 - MFK
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Mechanik der Faserverbunde
1.4	Semester Mechanik der Faserverbunde: Beliebige höheres Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Die modulverantwortliche Person wird im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.6	Weitere Lehrende Lehrende werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Mechanik der Faserverbunde: Deutsch oder andere Sprache nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt <ul style="list-style-type: none"> – Einführung in die endlosfaser verstärkten Kunststoffe - Historie/Motivation/Herstellung (Wissen) – Werkstoffe und Eigenschaften (Wissen) – Klassische Laminat Theorie (CLT) (Anwenden) – Festigkeitshypothesen und Bewertung (Bewerten) – Gestaltungshinweise für FKV (Gestalten)
3	Ziele Das Modul trägt zu folgenden Zielen des Studiengangs bei: <ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventinnen und Absolventen denken in Gesamtsystemen und sind hierbei in der Lage, auch komplexe Systeme mit Schnittstellen zu angrenzenden Fachdisziplinen im erforderlichen Detaillierungsgrad zu gestalten. – Die Absolventinnen und Absolventen sind fähig, die erworbenen naturwissenschaftlichen, mathematischen und ingenieurwissenschaftlichen Methoden zur Formulierung und Lösung komplexer Problemstellungen in Forschung und Entwicklung in der Industrie oder in Forschungseinrichtungen erfolgreich einzusetzen, kritisch zu hinterfragen und bei Bedarf auch weiter zu entwickeln. – Die Absolventinnen und Absolventen haben tiefgehende Fachkenntnisse in einem ausgewählten Technologiefeld des Fachgebiets Kunststofftechnik oder in einem ingenieurwissenschaftlichen Querschnittsthema erworben. – Die Absolventinnen und Absolventen, die an der Hochschule Darmstadt den Masterabschluss in Polymer Engineering erworben haben, besitzen vertiefte ingenieurwissenschaftliche Qualifikationen für die berufliche Tätigkeit als Ingenieurin bzw. Ingenieur in ihrem Studiengebiet sowie angrenzenden Berufsfeldern.
4	Lehr und Lernformen Vorlesung Laborpraktikum Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.

5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>Vorlesung: Präsenzzeit 42 h, Selbststudium 78 h, 4 CP</p> <p>Laborpraktikum: Präsenzzeit 14 h, Selbststudium 16 h, 1 CP</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Präsenzzeit des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Prüfungsleistung</p> <p>Die Prüfungsleistung umfasst die Lehrveranstaltungen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mechanik der Faserverbunde Vorlesung: Schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 (100 %) <p>Gesamtdauer der schriftlichen Klausurprüfung 90 Minuten</p> <p>Unbenotete Prüfungsvorleistung in der Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mechanik der Faserverbunde Laborpraktikum: Laborbericht, Arbeitsbericht, Protokoll <p>Ausnahmen von der Prüfungsform im Rahmen des §10 ABPO oder von der hier angegebenen Regelprüfungsdauer gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	<p>Notwendige Kenntnisse und Fähigkeiten</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten</p> <p>In Pflichtmodulen grundsätzlich die in den Inhalten der im Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BPP0) vorausgehenden Module definierten Kenntnisse und Fähigkeiten. Der erfolgreiche Abschluss der vorausgehenden Module ist jedoch nicht zwingend. Es liegt in der Verantwortung der oder des Studierenden zu beurteilen, ob sie oder ausreichende Kenntnisse und Fähigkeiten im Hinblick auf die Inhalte dieses Moduls besitzt.</p> <p>In Wahlpflichtmodulen obliegt es der oder dem Studierenden, selbst anhand der Modulbeschreibung zu überprüfen, ob sie oder er im Hinblick auf die beschriebenen Sachgebiete und Befähigungstufen genügend Kenntnisse und Fähigkeiten mitbringt.</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Mechanik der Faserverbunde Vorlesung: 3 SWS</p> <p>Mechanik der Faserverbunde Laborpraktikum: 1 SWS</p> <p>Der Zeitpunkt und die Häufigkeit der Durchführung des Moduls werden durch den Fachbereich grundsätzlich so festgelegt, dass das Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BBPO) bzw. die Regelstudienzeit des Studiengangs eingehalten werden können. Die Lehrveranstaltungen werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.</p>
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Das Modul ist im vorliegenden Studiengang verwendbar. Ob es in einem anderen Studienprogramm verwendbar ist, obliegt der Prüfung durch die Verantwortlichen des anderen Studienprogramms.</p>
11	<p>Literatur</p> <ul style="list-style-type: none"> – Helmut Schürmann. Konstruieren mit Faser-Kunststoff-Verbunden. Springer, 2007 – Kurt Moser. Faser-Kunststoff-Verbund. Springer, 2012 – Manfred Flemming, Siegfried Roth. Faserverbundbauweisen Eigenschaften. Springer, 2003 – VDI. VDI Richtlinie 2014 - Entwicklung von Bauteilen aus Faser-Kunststoff-Verbund - Blatt 1 bis 3. VDI – VDI. VDI Richtlinie 4605 - Nachhaltigkeitsbewertung. VDI, 2017

Modul 29 Numerische Methoden im Ingenieurwesen

1	Modulname Numerische Methoden im Ingenieurwesen
1.1	Modulkurzbezeichnung M0061 - HMA
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Numerische Methoden im Ingenieurwesen
1.4	Semester Numerische Methoden im Ingenieurwesen: Beliebiges höheres Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Die modulverantwortliche Person wird im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.6	Weitere Lehrende Lehrende werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Numerische Methoden im Ingenieurwesen: Deutsch oder andere Sprache nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt <ul style="list-style-type: none"> – Zahlen und Fehleranalyse bei der Anwendung der Softwares (Anwenden) – Numerische Differentiation- und Integrationsverfahren (Bewerten) – Numerische Lösung von Anfangs- und Randwertproblemen (Gestalten) – Numerische Analyse der Schwingungen und Signalbearbeitung (Bewerten) – Nichtlineare Optimierung in der Entwicklung und Prozesssteuerung (Anwenden) – Wiederholung/Einführung in Matlab (Anwenden) – Numerische Differentiation und Integration (Anwenden) – Numerische Bearbeitung der Schwingungen (Analysieren)
3	Ziele Das Modul trägt zu folgenden Zielen des Studiengangs bei: <ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, die Auswirkungen aktueller Herausforderungen, wie z.B. Mobilität und Energie, Digitalisierung und Gesellschaft sowie Nachhaltige Entwicklung, im jeweiligen fachlichen Kontext zu analysieren, zu bewerten und infolge einer differenzierten Betrachtung eine Empfehlung abzuleiten. – Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage innovative Konzepte und Lösungen zu grundlagenorientierten Fragestellungen unter Einbeziehung anderer Disziplinen und eventuell unvollständigen Informationen zu entwickeln, zu bewerten und für eine praktische Umsetzung vorzubereiten. – Die Absolventinnen und Absolventen sind fähig, die erworbenen naturwissenschaftlichen, mathematischen und ingenieurwissenschaftlichen Methoden zur Formulierung und Lösung komplexer Problemstellungen in Forschung und Entwicklung in der Industrie oder in Forschungseinrichtungen erfolgreich einzusetzen, kritisch zu hinterfragen und bei Bedarf auch weiter zu entwickeln. – Die Absolventinnen und Absolventen haben die Ausbildungsziele des Bachelor-Studiums in einem längeren Reifeprozess weiter verarbeitet und hierdurch eine größere Sicherheit in der Anwendung und Umsetzung dieser Kompetenzen erworben.

	<ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventinnen und Absolventen sind befähigt eine wissenschaftliche Tätigkeit mit dem Ziel einer Promotion auszuüben.
4	<p>Lehr und Lernformen</p> <p>Vorlesung Laborpraktikum Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>Vorlesung: Präsenzzeit 42 h, Selbststudium 78 h, 4 CP Laborpraktikum: Präsenzzeit 14 h, Selbststudium 16 h, 1 CP Die Dozentin oder der Dozent kann für die Präsenzzeit des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Prüfungsleistung Die Prüfungsleistung umfasst die Lehrveranstaltungen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Numerische Methoden im Ingenieurwesen Vorlesung: Schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 (100 %) <p>Gesamtdauer der schriftlichen Klausurprüfung 90 Minuten</p> <p>Unbenotete Prüfungsvorleistung in der Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Numerische Methoden im Ingenieurwesen Laborpraktikum: Laborbericht, Arbeitsbericht, Protokoll <p>Ausnahmen von der Prüfungsform im Rahmen des §10 ABPO oder von der hier angegebenen Regelprüfungsdauer gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	<p>Notwendige Kenntnisse und Fähigkeiten</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten</p> <p>In Pflichtmodulen grundsätzlich die in den Inhalten der im Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BPP0) vorausgehenden Module definierten Kenntnisse und Fähigkeiten. Der erfolgreiche Abschluss der vorausgehenden Module ist jedoch nicht zwingend. Es liegt in der Verantwortung der oder des Studierenden zu beurteilen, ob sie oder ausreichende Kenntnisse und Fähigkeiten im Hinblick auf die Inhalte dieses Moduls besitzt.</p> <p>In Wahlpflichtmodulen obliegt es der oder dem Studierenden, selbst anhand der Modulbeschreibung zu überprüfen, ob sie oder er im Hinblick auf die beschriebenen Sachgebiete und Befähigungstufen genügend Kenntnisse und Fähigkeiten mitbringt.</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Numerische Methoden im Ingenieurwesen Vorlesung: 3 SWS Numerische Methoden im Ingenieurwesen Laborpraktikum: 1 SWS</p> <p>Der Zeitpunkt und die Häufigkeit der Durchführung des Moduls werden durch den Fachbereich grundsätzlich so festgelegt, dass das Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BBPO) bzw. die Regelstudienzeit des Studiengangs eingehalten werden können. Die Lehrveranstaltungen werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.</p>
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Das Modul ist im vorliegenden Studiengang verwendbar. Ob es in einem anderen Studienprogramm verwendbar ist, obliegt der Prüfung durch die Verantwortlichen des anderen Studienprogramms.</p>
11	<p>Literatur</p> <ul style="list-style-type: none"> – Piat, Romana. Numerische Mathematik im Ingenieurwesen - Arbeitstext zur Veranstaltung. Hochschule Darmstadt, 2024 – H R Schwarz, N. Köckler. Numerische Mathematik. B.G.Teubner, Stuttgart, 2011 – weitere bei der Vorlesung empfohlene Literatur. – K. Zirrgiebel. Kurzeinführung in MATLAB. , 2017 – W. von Schultz, K. Zirrgiebel, A. Niederle. MATLAB-Kurzskript. – Steven W. Smith. The Scientist and Engineer's Guide to Digital Signal Processing.

Modul 30 Ökodesign

1	Modulname Ökodesign
1.1	Modulkurzbezeichnung M0426 - ÖKD
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Ökodesign
1.4	Semester Ökodesign: Beliebiges höheres Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Die modulverantwortliche Person wird im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.6	Weitere Lehrende Lehrende werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Ökodesign: Deutsch oder andere Sprache nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt <ul style="list-style-type: none"> – Motivation und Grundlagen (Verstehen) – Grundlagen der Ökobilanzierung (Anwenden) – Entwicklungsbegleitende Ökobilanzierung (Analysieren) – Strategien des Ecodesign (Anwenden) – Umsetzung von Ecodesign-Maßnahmen (Analysieren)
3	Ziele Das Modul trägt zu folgenden Zielen des Studiengangs bei: <ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventinnen und Absolventen schaffen durch ein respektvolles und wertschätzendes Verhalten eine vertrauensvolle Arbeitsatmosphäre, in der Diversität und Chancengleichheit gelebt werden und fordern dies bei Bedarf von anderen ein. – Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über gesellschaftliche, soziale und interkulturelle Kompetenzen, welche insbesondere gut auf Führungsaufgaben vorbereiten. – Die Absolventinnen und Absolventen können Aufgaben unter Berücksichtigung zeitlicher und kapazitiver Vorgaben selbständig in arbeitsteilig organisierten Teams aufteilen, bearbeiten, zusammenführen und unter Berücksichtigung der jeweiligen Zielgruppen kommunizieren. – Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, die Auswirkungen aktueller Herausforderungen, wie z.B. Mobilität und Energie, Digitalisierung und Gesellschaft sowie Nachhaltige Entwicklung, im jeweiligen fachlichen Kontext zu analysieren, zu bewerten und infolge einer differenzierten Betrachtung eine Empfehlung abzuleiten. – Die Absolventinnen und Absolventen haben weitere außerfachliche Qualifikationen erworben und sind damit auf die nichttechnischen Anforderungen einer beruflichen Tätigkeit als Fach- oder Führungskraft vorbereitet. – Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage innovative Konzepte und Lösungen zu grundlagenorientierten Fragestellungen unter Einbeziehung anderer Disziplinen und eventuell unvollständigen Informationen zu entwickeln, zu bewerten und für eine praktische Umsetzung vorzubereiten.

	<ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventinnen und Absolventen haben die Ausbildungsziele des Bachelor-Studiums in einem längeren Reifeprozess weiter verarbeitet und hierdurch eine größere Sicherheit in der Anwendung und Umsetzung dieser Kompetenzen erworben. – Die Absolventinnen und Absolventen, die an der Hochschule Darmstadt den Masterabschluss in Polymer Engineering erworben haben, besitzen vertiefte ingenieurwissenschaftliche Qualifikationen für die berufliche Tätigkeit als Ingenieurin bzw. Ingenieur in ihrem Studiengbiet sowie angrenzenden Berufsfeldern.
4	<p>Lehr und Lernformen</p> <p>Vorlesung</p> <p>Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>Vorlesung: Präsenzzeit 56 h, Selbststudium 94 h, 5 CP</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Präsenzzeit des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Prüfungsleistung</p> <p>Die Prüfungsleistung umfasst die Lehrveranstaltungen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ökodesign Vorlesung: Hausarbeit, Praxisbericht, Projektbericht gemäß § 13 Absatz 3 (100 %) <p>Gesamtdauer der schriftlichen Klausurprüfung 120 Minuten</p> <p>Ausnahmen von der Prüfungsform im Rahmen des §10 ABPO oder von der hier angegebenen Regelprüfungsdauer gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	<p>Notwendige Kenntnisse und Fähigkeiten</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten</p> <p>In Pflichtmodulen grundsätzlich die in den Inhalten der im Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BPP0) vorausgehenden Module definierten Kenntnisse und Fähigkeiten. Der erfolgreiche Abschluss der vorausgehenden Module ist jedoch nicht zwingend. Es liegt in der Verantwortung der oder des Studierenden zu beurteilen, ob sie oder ausreichende Kenntnisse und Fähigkeiten im Hinblick auf die Inhalte dieses Moduls besitzt.</p> <p>In Wahlpflichtmodulen obliegt es der oder dem Studierenden, selbst anhand der Modulbeschreibung zu überprüfen, ob sie oder er im Hinblick auf die beschriebenen Sachgebiete und Befähigungstufen genügend Kenntnisse und Fähigkeiten mitbringt.</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Ökodesign Vorlesung: 4 SWS</p> <p>Der Zeitpunkt und die Häufigkeit der Durchführung des Moduls werden durch den Fachbereich grundsätzlich so festgelegt, dass das Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BBPO) bzw. die Regelstudienzeit des Studiengangs eingehalten werden können. Die Lehrveranstaltungen werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.</p>
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Das Modul ist im vorliegenden Studiengang verwendbar. Ob es in einem anderen Studienprogramm verwendbar ist, obliegt der Prüfung durch die Verantwortlichen des anderen Studienprogramms.</p>
11	<p>Literatur</p> <ul style="list-style-type: none"> – Landfester, Alexander. Ökodesign - Arbeitstext zur Veranstaltung. Hochschule Darmstadt, 2024 – Rolf Frischknecht. Lehrbuch der Ökobilanzierung. Springer Spektrum, 2020 – Tischner, Ursula; Moser, Heidrun. Was ist Ecodesign?. Umweltbundesamt, 2023 – M. F. Ashby. Materials and the Environment. Butterworth-Heinemann, 2012 – Eberhard Abele, Reiner Anderl, Herbert Birkhofer, Bruno Rüttinger. EcoDesign. Springer-Verlag, 2007

Modul 31 Parametrische Flächenmodellierung

1	Modulname Parametrische Flächenmodellierung
1.1	Modulkurzbezeichnung M0429 - PFE
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Parametrische Flächenmodellierung
1.4	Semester Parametrische Flächenmodellierung: Beliebige höheres Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Die modulverantwortliche Person wird im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.6	Weitere Lehrende Lehrende werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Parametrische Flächenmodellierung: Deutsch oder andere Sprache nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt <ul style="list-style-type: none"> - Modellierung von Regel- und Freiformflächen (Anwenden) - Handhabung von importierten Daten verschiedener Fremdformate (Anwenden) - Entformungsanalyse, -konzept und Trennungsgestaltung (Analysieren) - Fertigungsgerechte Bauteilgestaltung (Analysieren) - Änderungsfreundliches Konstruieren (Bewerten)
3	Ziele Das Modul trägt zu folgenden Zielen des Studiengangs bei: <ul style="list-style-type: none"> - Die Absolventinnen und Absolventen schaffen durch ein respektvolles und wertschätzendes Verhalten eine vertrauensvolle Arbeitsatmosphäre, in der Diversität und Chancengleichheit gelebt werden und fordern dies bei Bedarf von anderen ein. - Die Absolventinnen und Absolventen übernehmen Verantwortung für das eigene Handeln und des engeren Umfelds (z.B. Arbeitsgruppe), reflektieren dieses und sind in der Lage, konstruktive Kritik anzunehmen und anderen in angemessener Form mitzuteilen. - Die Absolventinnen und Absolventen haben weitere außerfachliche Qualifikationen erworben und sind damit auf die nichttechnischen Anforderungen einer beruflichen Tätigkeit als Fach- oder Führungskraft vorbereitet. - Die Absolventinnen und Absolventen denken in Gesamtsystemen und sind hierbei in der Lage, auch komplexe Systeme mit Schnittstellen zu angrenzenden Fachdisziplinen im erforderlichen Detaillierungsgrad zu gestalten. - Die Absolventinnen und Absolventen haben die Ausbildungsziele des Bachelor-Studiums in einem längeren Reifeprozess weiter verarbeitet und hierdurch eine größere Sicherheit in der Anwendung und Umsetzung dieser Kompetenzen erworben. - Die Ziele des aus dem Katalog gewählten Moduls werden in dessen Beschreibung dargestellt.
4	Lehr und Lernformen Vorlesung

	<p>Laborpraktikum</p> <p>Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>Vorlesung: Präsenzzeit 28 h, Selbststudium 47 h, 2,5 CP</p> <p>Laborpraktikum: Präsenzzeit 28 h, Selbststudium 47 h, 2,5 CP</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Präsenzzeit des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Prüfungsleistung</p> <p>Die Prüfungsleistung umfasst die Lehrveranstaltungen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Parametrische Flächenmodellierung Vorlesung: Schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 (100 %) <p>Gesamtdauer der schriftlichen Klausurprüfung 60 Minuten</p> <p>Unbenotete Prüfungsvorleistung in der Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Parametrische Flächenmodellierung Laborpraktikum: Laborbericht, Arbeitsbericht, Protokoll <p>Ausnahmen von der Prüfungsform im Rahmen des §10 ABPO oder von der hier angegebenen Regelprüfungsdauer gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	<p>Notwendige Kenntnisse und Fähigkeiten</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten</p> <p>In Pflichtmodulen grundsätzlich die in den Inhalten der im Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BBPO) vorausgehenden Module definierten Kenntnisse und Fähigkeiten. Der erfolgreiche Abschluss der vorausgehenden Module ist jedoch nicht zwingend. Es liegt in der Verantwortung der oder des Studierenden zu beurteilen, ob sie oder ausreichende Kenntnisse und Fähigkeiten im Hinblick auf die Inhalte dieses Moduls besitzt.</p> <p>In Wahlpflichtmodulen obliegt es der oder dem Studierenden, selbst anhand der Modulbeschreibung zu überprüfen, ob sie oder er im Hinblick auf die beschriebenen Sachgebiete und Befähigungstufen genügend Kenntnisse und Fähigkeiten mitbringt.</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Parametrische Flächenmodellierung Vorlesung: 2 SWS</p> <p>Parametrische Flächenmodellierung Laborpraktikum: 2 SWS</p> <p>Der Zeitpunkt und die Häufigkeit der Durchführung des Moduls werden durch den Fachbereich grundsätzlich so festgelegt, dass das Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BBPO) bzw. die Regelstudienzeit des Studiengangs eingehalten werden können. Die Lehrveranstaltungen werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.</p>
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Das Modul ist im vorliegenden Studiengang verwendbar. Ob es in einem anderen Studienprogramm verwendbar ist, obliegt der Prüfung durch die Verantwortlichen des anderen Studienprogramms.</p>
11	<p>Literatur</p> <ul style="list-style-type: none"> – Göhler, Mary. Flächenmodellierung und Simulation - Arbeitstext zur Veranstaltung. Hochschule Darmstadt, 2024 – Maik Hertha. CATIA V5 - FLÄCHENMODELLIERUNG. Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG, 2009 – Egbert Braß. Konstruieren mit CATIA V5 Methodik der parametrisch-assoziativen Flächenmodellierung. Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG, 2009

Modul 32 Partielle Differentialgleichungen

Vollständige Beschreibung im Modulhandbuch des Studiengangs Master Mathematik für Finanzen, Versicherungen und Management (Business Mathematics) vom 04.04.2017 (Amtliche Mitteilungen Jahr 2017) (<https://fbmn.h-da.de...pdf>)

1	Modulname Partielle Differentialgleichungen
1.1	Modulkurzbezeichnung M0129 - PDE
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Partielle Differentialgleichungen
1.4	Semester Partielle Differentialgleichungen: Beliebiges höheres Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Die modulverantwortliche Person wird im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.6	Weitere Lehrende Lehrende werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Partielle Differentialgleichungen: Deutsch oder andere Sprache nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt <ul style="list-style-type: none"> – Motivation und Einleitung (Verstehen) – Wiederholung gewöhnliche lineare DGLs (Wissen) – Partielle Differentialgleichungen: Grundbegriffe und Klassifikation (Analysieren) – Quasilineare partielle Differentialgleichungen 1. Ordnung (Gestalten) – Lineare partielle Differentialgleichungen 2. Ordnung: Grundlagen (Verstehen) – Transformationsmethoden (Anwenden) – Trennung der Variablen (Bewerten) – Fouriersche Methode (Gestalten) – Ausblick (Wissen)
3	Ziele Das Modul trägt zu folgenden Zielen des Studiengangs bei: <ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, die Auswirkungen aktueller Herausforderungen, wie z.B. Mobilität und Energie, Digitalisierung und Gesellschaft sowie Nachhaltige Entwicklung, im jeweiligen fachlichen Kontext zu analysieren, zu bewerten und infolge einer differenzierten Betrachtung eine Empfehlung abzuleiten. – Die Absolventinnen und Absolventen denken in Gesamtsystemen und sind hierbei in der Lage, auch komplexe Systeme mit Schnittstellen zu angrenzenden Fachdisziplinen im erforderlichen Detaillierungsgrad zu gestalten. – Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage innovative Konzepte und Lösungen zu grundlagenorientierten Fragestellungen unter Einbeziehung anderer Disziplinen und eventuell unvollständigen Informationen zu entwickeln, zu bewerten und für eine praktische Umsetzung vorzubereiten. – Die Absolventinnen und Absolventen sind fähig, die erworbenen naturwissenschaftlichen, mathematischen und ingenieurwissenschaftlichen Methoden zur Formulierung und Lösung komplexer Problemstellungen in

	<p>Forschung und Entwicklung in der Industrie oder in Forschungseinrichtungen erfolgreich einzusetzen, kritisch zu hinterfragen und bei Bedarf auch weiter zu entwickeln.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventinnen und Absolventen haben tiefgehende Fachkenntnisse in einem ausgewählten Technologiefeld des Fachgebiets Kunststofftechnik oder in einem ingenieurwissenschaftlichen Querschnittsthema erworben. – Die Absolventinnen und Absolventen sind befähigt eine wissenschaftliche Tätigkeit mit dem Ziel einer Promotion auszuüben. – Die Absolventinnen und Absolventen, die an der Hochschule Darmstadt den Masterabschluss in Polymer Engineering erworben haben, besitzen vertiefte ingenieurwissenschaftliche Qualifikationen für die berufliche Tätigkeit als Ingenieurin bzw. Ingenieur in ihrem Studiengbiet sowie angrenzenden Berufsfeldern.
4	<p>Lehr und Lernformen Vorlesung Laborpraktikum Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points Vorlesung: Präsenzzeit 42 h, Selbststudium 78 h, 4 CP Laborpraktikum: Präsenzzeit 14 h, Selbststudium 16 h, 1 CP Die Dozentin oder der Dozent kann für die Präsenzzeit des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung Prüfungsleistung Die Prüfungsleistung umfasst die Lehrveranstaltungen – Partielle Differentialgleichungen Vorlesung: Schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 (100 %) Gesamtdauer der schriftlichen Klausurprüfung 90 Minuten Unbenotete Prüfungsvorleistung in der Lehrveranstaltung – Partielle Differentialgleichungen Laborpraktikum: Laborbericht, Arbeitsbericht, Protokoll Ausnahmen von der Prüfungsform im Rahmen des §10 ABPO oder von der hier angegebenen Regelprüfungsdauer gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	<p>Notwendige Kenntnisse und Fähigkeiten</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten In Pflichtmodulen grundsätzlich die in den Inhalten der im Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BPPO) vorausgehenden Module definierten Kenntnisse und Fähigkeiten. Der erfolgreiche Abschluss der vorausgehenden Module ist jedoch nicht zwingend. Es liegt in der Verantwortung der oder des Studierenden zu beurteilen, ob sie oder ausreichende Kenntnisse und Fähigkeiten im Hinblick auf die Inhalte dieses Moduls besitzt. In Wahlpflichtmodulen obliegt es der oder dem Studierenden, selbst anhand der Modulbeschreibung zu überprüfen, ob sie oder er im Hinblick auf die beschriebenen Sachgebiete und Befähigungstufen genügend Kenntnisse und Fähigkeiten mitbringt.</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots Partielle Differentialgleichungen Vorlesung: 3 SWS Partielle Differentialgleichungen Laborpraktikum: 1 SWS Der Zeitpunkt und die Häufigkeit der Durchführung des Moduls werden durch den Fachbereich grundsätzlich so festgelegt, dass das Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BBPO) bzw. die Regelstudienzeit des Studiengangs eingehalten werden können. Die Lehrveranstaltungen werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.</p>
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls Das Modul ist im vorliegenden Studiengang verwendbar. Ob es in einem anderen Studienprogramm verwendbar ist, obliegt der Prüfung durch die Verantwortlichen des anderen Studienprogramms.</p>
11	<p>Literatur</p>

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">– Romana Piat. Partielle Differentialgleichungen - Vorlesungsfolien. , 2024– A. Tveito u. R. Winther. Einführung in partielle Differentialgleichungen. Springer, 2002– S.G. Michlin. Partielle Differentialgleichungen in der mathematischen Physik. De Gruyter, 2022– R. Denk u. R. Racke. Kompendium der Analysis. Vieweg+Teubner Verlag, 2012– Walter A. Strauss. Partielle Differentialgleichungen. Eine Einführung. Vieweg Verlagsgesellschaft, 1995 |
|---|

Modul 33 Product Development

1	Modulname Product Development
1.1	Modulkurzbezeichnung M0448 - PDT
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Product Development
1.4	Semester Product Development: Beliebiges höheres Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Die modulverantwortliche Person wird im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.6	Weitere Lehrende Lehrende werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Product Development: Deutsch oder andere Sprache nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt <ul style="list-style-type: none"> – Produktentwicklungsprozess (Verstehen) – Hinterfragen der Aufgabenstellung (Anwenden) – Markt- und Technologierecherchen (Anwenden) – Patentrecherchen (Anwenden) – Funktionsstrukturen (Anwenden) – Wirkstrukturen (Anwenden) – Projektrisikomanagement (Anwenden) – Machbarkeitsnachweis auf Konzeptebene (Anwenden)
3	Ziele Das Modul trägt zu folgenden Zielen des Studiengangs bei: <ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventinnen und Absolventen schaffen durch ein respektvolles und wertschätzendes Verhalten eine vertrauensvolle Arbeitsatmosphäre, in der Diversität und Chancengleichheit gelebt werden und fordern dies bei Bedarf von anderen ein. – Die Absolventinnen und Absolventen übernehmen Verantwortung für das eigene Handeln und des engeren Umfelds (z.B. Arbeitsgruppe), reflektieren dieses und sind in der Lage, konstruktive Kritik anzunehmen und anderen in angemessener Form mitzuteilen. – Die Absolventinnen und Absolventen sind fähig, die erworbenen naturwissenschaftlichen, mathematischen und ingenieurwissenschaftlichen Methoden zur Formulierung und Lösung komplexer Problemstellungen in Forschung und Entwicklung in der Industrie oder in Forschungseinrichtungen erfolgreich einzusetzen, kritisch zu hinterfragen und bei Bedarf auch weiter zu entwickeln. – Die Absolventinnen und Absolventen haben tiefgehende Fachkenntnisse in einem ausgewählten Technologiefeld des Fachgebiets Kunststofftechnik oder in einem ingenieurwissenschaftlichen Querschnittsthema erworben.

	<ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventinnen und Absolventen, die an der Hochschule Darmstadt den Masterabschluss in Polymer Engineering erworben haben, besitzen vertiefte ingenieurwissenschaftliche Qualifikationen für die berufliche Tätigkeit als Ingenieurin bzw. Ingenieur in ihrem Studienggebiet sowie angrenzenden Berufsfeldern.
4	<p>Lehr und Lernformen</p> <p>Vorlesung Übung</p> <p>Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>Vorlesung: Präsenzzeit 42 h, Selbststudium 78 h, 4 CP Übung: Präsenzzeit 14 h, Selbststudium 16 h, 1 CP</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Präsenzzeit des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Prüfungsleistung</p> <p>Die Prüfungsleistung umfasst die Lehrveranstaltungen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Product Development Vorlesung: Schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 (100 %) <p>Gesamtdauer der schriftlichen Klausurprüfung 90 Minuten</p> <p>Unbenotete Prüfungsvorleistung in der Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Product Development Übung: Hausarbeit (Bearbeitung von Aufgaben- oder Fragestellungen, Einzelthemen) <p>Ausnahmen von der Prüfungsform im Rahmen des §10 ABPO oder von der hier angegebenen Regelprüfungsdauer gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	<p>Notwendige Kenntnisse und Fähigkeiten</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten</p> <p>In Pflichtmodulen grundsätzlich die in den Inhalten der im Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BPP0) vorausgehenden Module definierten Kenntnisse und Fähigkeiten. Der erfolgreiche Abschluss der vorausgehenden Module ist jedoch nicht zwingend. Es liegt in der Verantwortung der oder des Studierenden zu beurteilen, ob sie oder ausreichende Kenntnisse und Fähigkeiten im Hinblick auf die Inhalte dieses Moduls besitzt.</p> <p>In Wahlpflichtmodulen obliegt es der oder dem Studierenden, selbst anhand der Modulbeschreibung zu überprüfen, ob sie oder er im Hinblick auf die beschriebenen Sachgebiete und Befähigungstufen genügend Kenntnisse und Fähigkeiten mitbringt.</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Product Development Vorlesung: 3 SWS Product Development Übung: 1 SWS</p> <p>Der Zeitpunkt und die Häufigkeit der Durchführung des Moduls werden durch den Fachbereich grundsätzlich so festgelegt, dass das Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BBPO) bzw. die Regelstudienzeit des Studiengangs eingehalten werden können. Die Lehrveranstaltungen werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.</p>
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Das Modul ist im vorliegenden Studiengang verwendbar. Ob es in einem anderen Studienprogramm verwendbar ist, obliegt der Prüfung durch die Verantwortlichen des anderen Studienprogramms.</p>
11	<p>Literatur</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wieser, Jürgen. Product Development - Arbeitstext zur Veranstaltung. Hochschule Darmstadt, 2024

Modul 34 Prozesssteuerung und -regelung

1	Modulname Prozesssteuerung und -regelung
1.1	Modulkurzbezeichnung M0138 - PSR
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Prozesssteuerung und -regelung
1.4	Semester Prozesssteuerung und -regelung: Beliebige höheres Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Die modulverantwortliche Person wird im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.6	Weitere Lehrende Lehrende werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Prozesssteuerung und -regelung: Deutsch oder andere Sprache nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt <ul style="list-style-type: none"> – Seminaristisches Planspiel Design und Betrieb von Produktionsanlagen mit Advanced Process Control im interdisziplinären Expert:innenkreis mit aufgeteilten Rollen im Betriebsteam von Kunststoffingenieur:innen und Wirtschaftsingenieur:innen (Gestalten) – Gehobene Methoden der Prozesssteuerung und Prozessregelung (Advanced Process Control) (Gestalten) – Digitalisierung im Lebenszyklus einer Produktionsanlage mit ganzheitlicher Sicht auf technisch-wirtschaftlich-soziale-gesellschaftliche Zusammenhänge in automatisierter Produktion (Bewerten) – Jede Person übernimmt in einer Sitzung federführend eine Expertenrolle mit eigenem Beitrag und Ausarbeitung. In jeder Sitzung tragen alle Teilnehmenden in ausführlicher Diskussion mit Expertenrolle zur Bewertung und Weiterentwicklung des Tagesthemas bei. (Gestalten) – Prozessleittechnik (PLT), PLT-Strategien; Bussysteme; BDE-Systeme; PPS-Systeme; Anlagensicherheit und Arbeitssicherheit mit Mitteln der Leittechnik; Explosionsschutz; Prozessqualität; Instandhaltungskonzepte; Fuzzy und Neuronale Netze in der PLT; (Bewerten) – Expertensysteme und Künstliche Intelligenz; Rezepturverwaltung und Grundoperationenkonzept; automatisierte Prozessumstellung; Simulation in Produktion und Training; Digitale Zwillinge; Automatisierungsgrad und Costs of Ownership; IIOT und Industrie 4.0 (Bewerten) – Die Themeneigner müssen ihr Thema in Hinblick auf Nachhaltigkeit und nachhaltige Entwicklung bewerten (Bewerten) – Verantwortung des Ingenieurs/der Ingenieurin bei der Automatisierung. (Workshop im Rahmen des Labors) (Analysieren) – Begleitlektor: Konventionelle Automatisierung; Vernetzte Automatisierung von autarken Teilanlagen; Automatisierung mit Feldbussystemen; LabVIEW; Aktuator-Sensor-Interface; Fuzzy-Regelung und Neuro-Fuzzy (Analysieren) – Ganzheitlicher Überblick am Ende des Seminars als Vorbereitung auf Führungsaufgaben und Teamarbeit im digitalisierten Produktionsumfeld in allen Phasen des Lebenszykluses von der Planung über die Produktion bis hin zur Entsorgung der Produktionsanlage (Anwenden)
3	Ziele

	<p>Das Modul trägt zu folgenden Zielen des Studiengangs bei:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventinnen und Absolventen schaffen durch ein respektvolles und wertschätzendes Verhalten eine vertrauensvolle Arbeitsatmosphäre, in der Diversität und Chancengleichheit gelebt werden und fordern dies bei Bedarf von anderen ein. – Die Absolventinnen und Absolventen übernehmen Verantwortung für das eigene Handeln und des engeren Umfelds (z.B. Arbeitsgruppe), reflektieren dieses und sind in der Lage, konstruktive Kritik anzunehmen und anderen in angemessener Form mitzuteilen. – Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über gesellschaftliche, soziale und interkulturelle Kompetenzen, welche insbesondere gut auf Führungsaufgaben vorbereiten. – Die Absolventinnen und Absolventen können Aufgaben unter Berücksichtigung zeitlicher und kapazitiver Vorgaben selbständig in arbeitsteilig organisierten Teams aufteilen, bearbeiten, zusammenführen und unter Berücksichtigung der jeweiligen Zielgruppen kommunizieren. – Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, die Auswirkungen aktueller Herausforderungen, wie z.B. Mobilität und Energie, Digitalisierung und Gesellschaft sowie Nachhaltige Entwicklung, im jeweiligen fachlichen Kontext zu analysieren, zu bewerten und infolge einer differenzierten Betrachtung eine Empfehlung abzuleiten. – Die Absolventinnen und Absolventen haben weitere außerfachliche Qualifikationen erworben und sind damit auf die nichttechnischen Anforderungen einer beruflichen Tätigkeit als Fach- oder Führungskraft vorbereitet. – Die Absolventinnen und Absolventen denken in Gesamtsystemen und sind hierbei in der Lage, auch komplexe Systeme mit Schnittstellen zu angrenzenden Fachdisziplinen im erforderlichen Detaillierungsgrad zu gestalten. – Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage innovative Konzepte und Lösungen zu grundlagenorientierten Fragestellungen unter Einbeziehung anderer Disziplinen und eventuell unvollständigen Informationen zu entwickeln, zu bewerten und für eine praktische Umsetzung vorzubereiten. – Die Absolventinnen und Absolventen sind fähig, die erworbenen naturwissenschaftlichen, mathematischen und ingenieurwissenschaftlichen Methoden zur Formulierung und Lösung komplexer Problemstellungen in Forschung und Entwicklung in der Industrie oder in Forschungseinrichtungen erfolgreich einzusetzen, kritisch zu hinterfragen und bei Bedarf auch weiter zu entwickeln. – Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über fachliche Tiefe und Breite, um sich sowohl in zukünftige Technologien im Fachgebiet Kunststofftechnik als auch in angrenzende Fachgebiete selbständig rasch einzuarbeiten zu können. – Die Absolventinnen und Absolventen sind befähigt eine wissenschaftliche Tätigkeit mit dem Ziel einer Promotion auszuüben. – Die Absolventinnen und Absolventen, die an der Hochschule Darmstadt den Masterabschluss in Polymer Engineering erworben haben, besitzen vertiefte ingenieurwissenschaftliche Qualifikationen für die berufliche Tätigkeit als Ingenieurin bzw. Ingenieur in ihrem Studiengbiet sowie angrenzenden Berufsfeldern.
4	<p>Lehr und Lernformen</p> <p>Seminar Laborpraktikum</p> <p>Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>Seminar: Präsenzzeit 42 h, Selbststudium 78 h, 4 CP Laborpraktikum: Präsenzzeit 14 h, Selbststudium 16 h, 1 CP</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Präsenzzeit des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Prüfungsleistung</p> <p>Die Prüfungsleistung umfasst die Lehrveranstaltungen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Prozesssteuerung und -regelung Seminar: Referat, Präsentation gemäß § 13 Absatz 5 <p>Unbenotete Prüfungsvorleistung in der Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Prozesssteuerung und -regelung Laborpraktikum: Laborbericht, Arbeitsbericht, Protokoll <p>Ausnahmen von der Prüfungsform im Rahmen des §10 ABPO oder von der hier angegebenen Regelprüfungsdauer gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	<p>Notwendige Kenntnisse und Fähigkeiten</p>

8	<p>Empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten</p> <p>In Pflichtmodulen grundsätzlich die in den Inhalten der im Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BPPO) vorausgehenden Module definierten Kenntnisse und Fähigkeiten. Der erfolgreiche Abschluss der vorausgehenden Module ist jedoch nicht zwingend. Es liegt in der Verantwortung der oder des Studierenden zu beurteilen, ob sie oder ausreichende Kenntnisse und Fähigkeiten im Hinblick auf die Inhalte dieses Moduls besitzt.</p> <p>In Wahlpflichtmodulen obliegt es der oder dem Studierenden, selbst anhand der Modulbeschreibung zu überprüfen, ob sie oder er im Hinblick auf die beschriebenen Sachgebiete und Befähigungstufen genügend Kenntnisse und Fähigkeiten mitbringt.</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Prozesssteuerung und -regelung Seminar: 3 SWS Prozesssteuerung und -regelung Laborpraktikum: 1 SWS</p> <p>Der Zeitpunkt und die Häufigkeit der Durchführung des Moduls werden durch den Fachbereich grundsätzlich so festgelegt, dass das Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BBPO) bzw. die Regelstudienzeit des Studiengangs eingehalten werden können. Die Lehrveranstaltungen werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.</p>
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Das Modul ist im vorliegenden Studiengang verwendbar. Ob es in einem anderen Studienprogramm verwendbar ist, obliegt der Prüfung durch die Verantwortlichen des anderen Studienprogramms.</p>
11	<p>Literatur</p> <ul style="list-style-type: none"> - May, Bernhard. Prozesssteuerung und -regelung - Arbeitstext zur Veranstaltung. Hochschule Darmstadt, 2024 - Quellenrecherchen jeweils aktuell durch die Expertinnen und Experten. - Fachzeitschriften und Normen.

Modul 35 Schadens- und Degradationsanalyse

1	Modulname Schadens- und Degradationsanalyse
1.1	Modulkurzbezeichnung M0428 - SDA
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Schadens- und Degradationsanalyse
1.4	Semester Schadens- und Degradationsanalyse: Beliebiges höheres Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Die modulverantwortliche Person wird im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.6	Weitere Lehrende Lehrende werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Schadens- und Degradationsanalyse: Deutsch oder andere Sprache nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt <ul style="list-style-type: none"> – Einleitung (Anwenden) – Schädigungs- und Alterungserscheinungen bei Kunststoffen (Analysieren) – Mechanismen der Degradation von Kunststoffen (Bewerten) – Analytische Methoden (Anwenden) – Methoden zur Lebensdauerabschätzung (Analysieren)
3	Ziele Das Modul trägt zu folgenden Zielen des Studiengangs bei: <ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventinnen und Absolventen schaffen durch ein respektvolles und wertschätzendes Verhalten eine vertrauensvolle Arbeitsatmosphäre, in der Diversität und Chancengleichheit gelebt werden und fordern dies bei Bedarf von anderen ein. – Die Absolventinnen und Absolventen denken in Gesamtsystemen und sind hierbei in der Lage, auch komplexe Systeme mit Schnittstellen zu angrenzenden Fachdisziplinen im erforderlichen Detaillierungsgrad zu gestalten. – Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, nach wissenschaftlichen Standards selbstständig Experimente zu konzipieren. – Die Absolventinnen und Absolventen sind fähig, die erworbenen naturwissenschaftlichen, mathematischen und ingenieurwissenschaftlichen Methoden zur Formulierung und Lösung komplexer Problemstellungen in Forschung und Entwicklung in der Industrie oder in Forschungseinrichtungen erfolgreich einzusetzen, kritisch zu hinterfragen und bei Bedarf auch weiter zu entwickeln. – Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über fachliche Tiefe und Breite, um sich sowohl in zukünftige Technologien im Fachgebiet Kunststofftechnik als auch in angrenzende Fachgebiete selbständig rasch einzuarbeiten zu können. – Die Absolventinnen und Absolventen haben tiefgehende Fachkenntnisse in einem ausgewählten Technologiefeld des Fachgebiets Kunststofftechnik oder in einem ingenieurwissenschaftlichen Querschnittsthema erworben.

	<ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventinnen und Absolventen sind befähigt eine wissenschaftliche Tätigkeit mit dem Ziel einer Promotion auszuüben. – Die Absolventinnen und Absolventen, die an der Hochschule Darmstadt den Masterabschluss in Polymer Engineering erworben haben, besitzen vertiefte ingenieurwissenschaftliche Qualifikationen für die berufliche Tätigkeit als Ingenieurin bzw. Ingenieur in ihrem Studienggebiet sowie angrenzenden Berufsfeldern.
4	<p>Lehr und Lernformen</p> <p>Vorlesung Laborpraktikum</p> <p>Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>Vorlesung: Präsenzzeit 42 h, Selbststudium 78 h, 4 CP Laborpraktikum: Präsenzzeit 14 h, Selbststudium 16 h, 1 CP</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Präsenzzeit des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Prüfungsleistung</p> <p>Die Prüfungsleistung umfasst die Lehrveranstaltungen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Schadens- und Degradationsanalyse Vorlesung: Schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 (100 %) <p>Gesamtdauer der schriftlichen Klausurprüfung 90 Minuten</p> <p>Unbenotete Prüfungsvorleistung in der Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Schadens- und Degradationsanalyse Laborpraktikum: Hausarbeit (Bearbeitung von Aufgaben- oder Fragestellungen, Einzelthemen) <p>Ausnahmen von der Prüfungsform im Rahmen des §10 ABPO oder von der hier angegebenen Regelprüfungsdauer gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	<p>Notwendige Kenntnisse und Fähigkeiten</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten</p> <p>In Pflichtmodulen grundsätzlich die in den Inhalten der im Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BBPO) vorausgehenden Module definierten Kenntnisse und Fähigkeiten. Der erfolgreiche Abschluss der vorausgehenden Module ist jedoch nicht zwingend. Es liegt in der Verantwortung der oder des Studierenden zu beurteilen, ob sie oder ausreichende Kenntnisse und Fähigkeiten im Hinblick auf die Inhalte dieses Moduls besitzt.</p> <p>In Wahlpflichtmodulen obliegt es der oder dem Studierenden, selbst anhand der Modulbeschreibung zu überprüfen, ob sie oder er im Hinblick auf die beschriebenen Sachgebiete und Befähigungstufen genügend Kenntnisse und Fähigkeiten mitbringt.</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Schadens- und Degradationsanalyse Vorlesung: 3 SWS Schadens- und Degradationsanalyse Laborpraktikum: 1 SWS</p> <p>Der Zeitpunkt und die Häufigkeit der Durchführung des Moduls werden durch den Fachbereich grundsätzlich so festgelegt, dass das Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BBPO) bzw. die Regelstudienzeit des Studiengangs eingehalten werden können. Die Lehrveranstaltungen werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.</p>
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Das Modul ist im vorliegenden Studiengang verwendbar. Ob es in einem anderen Studienprogramm verwendbar ist, obliegt der Prüfung durch die Verantwortlichen des anderen Studienprogramms.</p>
11	<p>Literatur</p> <ul style="list-style-type: none"> – Moneke, Martin-Ing.. Schadens- und Degradationsanalyse - Arbeitstext zur Veranstaltung. Hochschule Darmstadt, 2024 – Gottfried W. Ehrenstein, Sonja Pongratz. Beständigkeit von Kunststoffen. Hanser Verlag, 2007 – Gottfried Wilhelm Ehrenstein. Kunststoff-Schadensanalyse. undefined, 2020

	– Friedrich Kurr. Praxishandbuch der Qualitäts- und Schadensanalyse für Kunststoffe. undefined, 2014
--	--

Wahlpflichtprogramm Ökonomie und Nachhaltigkeit in Unternehmen (ÖNU)

Modul 36 Cost Engineering

1	Modulname Cost Engineering
1.1	Modulkurzbezeichnung M0040 - COE
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Cost Engineering
1.4	Semester Cost Engineering: Beliebiges höheres Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Die modulverantwortliche Person wird im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.6	Weitere Lehrende Lehrende werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Cost Engineering: Deutsch oder andere Sprache nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt <ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen der Produktkostenkalkulation (Verstehen) – Kalkulation von Komponenten, Baugruppen und Systemen (Anwenden) – Fertigungsprozesse (Verstehen) – Wertanalyse (Anwenden) – Zielpreisanalyse (Anwenden) – Should Cost Analyse (Anwenden) – Target Costing (Anwenden) – Design to Cost und Design to Manufacture Methoden (Anwenden)
3	Ziele Das Modul trägt zu folgenden Zielen des Studiengangs bei: <ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventinnen und Absolventen schaffen durch ein respektvolles und wertschätzendes Verhalten eine vertrauensvolle Arbeitsatmosphäre, in der Diversität und Chancengleichheit gelebt werden und fordern dies bei Bedarf von anderen ein. – Die Absolventinnen und Absolventen können Aufgaben unter Berücksichtigung zeitlicher und kapazitiver Vorgaben selbständig in arbeitsteilig organisierten Teams aufteilen, bearbeiten, zusammenführen und unter Berücksichtigung der jeweiligen Zielgruppen kommunizieren. – Die Absolventinnen und Absolventen haben weitere außerfachliche Qualifikationen erworben und sind damit auf die nichttechnischen Anforderungen einer beruflichen Tätigkeit als Fach- oder Führungskraft vorbereitet. – Die Absolventinnen und Absolventen denken in Gesamtsystemen und sind hierbei in der Lage, auch komplexe Systeme mit Schnittstellen zu angrenzenden Fachdisziplinen im erforderlichen Detaillierungsgrad zu gestalten. – Die Absolventinnen und Absolventen sind fähig, die erworbenen naturwissenschaftlichen, mathematischen und ingenieurwissenschaftlichen Methoden zur Formulierung und Lösung komplexer Problemstellungen in Forschung und Entwicklung in der Industrie oder in Forschungseinrichtungen erfolgreich einzusetzen, kritisch zu hinterfragen und bei Bedarf auch weiter zu entwickeln.

	<ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventinnen und Absolventen haben tiefgehende Fachkenntnisse in einem ausgewählten Technologiefeld des Fachgebiets Kunststofftechnik oder in einem ingenieurwissenschaftlichen Querschnittsthema erworben. – Die Absolventinnen und Absolventen haben die Ausbildungsziele des Bachelor-Studiums in einem längeren Reifeprozess weiter verarbeitet und hierdurch eine größere Sicherheit in der Anwendung und Umsetzung dieser Kompetenzen erworben. – Die Absolventinnen und Absolventen, die an der Hochschule Darmstadt den Masterabschluss in Polymer Engineering erworben haben, besitzen vertiefte ingenieurwissenschaftliche Qualifikationen für die berufliche Tätigkeit als Ingenieurin bzw. Ingenieur in ihrem Studienggebiet sowie angrenzenden Berufsfeldern.
4	<p>Lehr und Lernformen</p> <p>Vorlesung</p> <p>Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>Vorlesung: Präsenzzeit 56 h, Selbststudium 94 h, 5 CP</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Präsenzzeit des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Prüfungsleistung</p> <p>Die Prüfungsleistung umfasst die Lehrveranstaltungen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Cost Engineering Vorlesung: Schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 (100 %) <p>Gesamtdauer der schriftlichen Klausurprüfung 90 Minuten</p> <p>Ausnahmen von der Prüfungsform im Rahmen des §10 ABPO oder von der hier angegebenen Regelprüfungsdauer gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	<p>Notwendige Kenntnisse und Fähigkeiten</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten</p> <p>In Pflichtmodulen grundsätzlich die in den Inhalten der im Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BPP0) vorausgehenden Module definierten Kenntnisse und Fähigkeiten. Der erfolgreiche Abschluss der vorausgehenden Module ist jedoch nicht zwingend. Es liegt in der Verantwortung der oder des Studierenden zu beurteilen, ob sie oder ausreichende Kenntnisse und Fähigkeiten im Hinblick auf die Inhalte dieses Moduls besitzt.</p> <p>In Wahlpflichtmodulen obliegt es der oder dem Studierenden, selbst anhand der Modulbeschreibung zu überprüfen, ob sie oder er im Hinblick auf die beschriebenen Sachgebiete und Befähigungstufen genügend Kenntnisse und Fähigkeiten mitbringt.</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Cost Engineering Vorlesung: 4 SWS</p> <p>Der Zeitpunkt und die Häufigkeit der Durchführung des Moduls werden durch den Fachbereich grundsätzlich so festgelegt, dass das Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BBPO) bzw. die Regelstudienzeit des Studiengangs eingehalten werden können. Die Lehrveranstaltungen werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.</p>
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Das Modul ist im vorliegenden Studiengang verwendbar. Ob es in einem anderen Studienprogramm verwendbar ist, obliegt der Prüfung durch die Verantwortlichen des anderen Studienprogramms.</p>
11	<p>Literatur</p> <ul style="list-style-type: none"> – Cost Engineering - Arbeitstext zur Veranstaltung. Hochschule Darmstadt, 2024 – Haiko Schlink. Wirtschaftlichkeitsrechnung für Ingenieure. Springer-Verlag, 2016 – Adolf Gerhard Coenenberg, Thomas M. Fischer, Thomas Günther. Kostenrechnung und Kostenanalyse. undefined, 2009 – Klaus Ehrlenspiel, Alfons Kiewert, Udo Lindemann, Markus Mörtl. Kostengünstig Entwickeln und Konstruieren. Springer Vieweg, 2013

Modul 37 Ingenieurtechnische Vorgehensweise für nachhaltige Entwicklung

1	Modulname Ingenieurtechnische Vorgehensweise für nachhaltige Entwicklung
1.1	Modulkurzbezeichnung M0427 - IVN
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Ingenieurtechnische Vorgehensweise für nachhaltige Entwicklung
1.4	Semester Ingenieurtechnische Vorgehensweise für nachhaltige Entwicklung: Beliebiges höheres Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Die modulverantwortliche Person wird im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.6	Weitere Lehrende Lehrende werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Ingenieurtechnische Vorgehensweise für nachhaltige Entwicklung: Deutsch oder andere Sprache nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt <ul style="list-style-type: none"> – Widersprüche in komplexen Zielen erkennen, benennen und auf relevante Ursachen zurückzuführen (Analysieren) – Erkennen, wenn Probleme ethisch und nicht länger technischer Natur sind (Analysieren) – Ein solides ethisches Gerüst anwenden (Anwenden) – Systematische und geordnete Problemlösung in komplexen, interdisziplinären Zusammenhängen, die nicht-technische Aspekte beinhalten (Anwenden) – Aneignung und Darstellung von Inhalten, die über die eigene Fachdisziplin hinausgehen (Anwenden) – Fragestellungen fachübergreifend diskutieren, gemeinsam Lösungen in Kleingruppen entwickeln und ihre Arbeitsergebnisse adressaten-gerecht vor den KommilitonInnen sowie externen Stakeholdern prä-sentieren und vertreten (Anwenden) – SDGs, Planetary Boundaries (Anwenden)
3	Ziele Das Modul trägt zu folgenden Zielen des Studiengangs bei: <ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventinnen und Absolventen übernehmen Verantwortung für das eigene Handeln und des engeren Umfelds (z.B. Arbeitsgruppe), reflektieren dieses und sind in der Lage, konstruktive Kritik anzunehmen und anderen in angemessener Form mitzuteilen. – Die Absolventinnen und Absolventen haben weitere außerfachliche Qualifikationen erworben und sind damit auf die nichttechnischen Anforderungen einer beruflichen Tätigkeit als Fach- oder Führungskraft vorbereitet. – Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage innovative Konzepte und Lösungen zu grundlagenorientierten Fragestellungen unter Einbeziehung anderer Disziplinen und eventuell unvollständigen Informationen zu entwickeln, zu bewerten und für eine praktische Umsetzung vorzubereiten. – Die Absolventinnen und Absolventen haben die Ausbildungsziele des Bachelor-Studiums in einem längeren Reifeprozess weiter verarbeitet und hierdurch eine größere Sicherheit in der Anwendung und Umsetzung dieser Kompetenzen erworben.

4	<p>Lehr und Lernformen</p> <p>Vorlesung</p> <p>Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>Vorlesung: Präsenzzeit 56 h, Selbststudium 94 h, 5 CP</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Präsenzzeit des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Prüfungsleistung</p> <p>Die Prüfungsleistung umfasst die Lehrveranstaltungen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ingenieurtechnische Vorgehensweise für nachhaltige Entwicklung Vorlesung: Schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 (100 %) <p>Gesamtdauer der schriftlichen Klausurprüfung 120 Minuten</p> <p>Ausnahmen von der Prüfungsform im Rahmen des §10 ABPO oder von der hier angegebenen Regelprüfungsdauer gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	<p>Notwendige Kenntnisse und Fähigkeiten</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten</p> <p>In Pflichtmodulen grundsätzlich die in den Inhalten der im Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BPP0) vorausgehenden Module definierten Kenntnisse und Fähigkeiten. Der erfolgreiche Abschluss der vorausgehenden Module ist jedoch nicht zwingend. Es liegt in der Verantwortung der oder des Studierenden zu beurteilen, ob sie oder ausreichende Kenntnisse und Fähigkeiten im Hinblick auf die Inhalte dieses Moduls besitzt.</p> <p>In Wahlpflichtmodulen obliegt es der oder dem Studierenden, selbst anhand der Modulbeschreibung zu überprüfen, ob sie oder er im Hinblick auf die beschriebenen Sachgebiete und Befähigungstufen genügend Kenntnisse und Fähigkeiten mitbringt.</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Ingenieurtechnische Vorgehensweise für nachhaltige Entwicklung Vorlesung: 4 SWS</p> <p>Der Zeitpunkt und die Häufigkeit der Durchführung des Moduls werden durch den Fachbereich grundsätzlich so festgelegt, dass das Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BBPO) bzw. die Regelstudienzeit des Studiengangs eingehalten werden können. Die Lehrveranstaltungen werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.</p>
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Das Modul ist im vorliegenden Studiengang verwendbar. Ob es in einem anderen Studienprogramm verwendbar ist, obliegt der Prüfung durch die Verantwortlichen des anderen Studienprogramms.</p>
11	<p>Literatur</p> <ul style="list-style-type: none"> – Linow, Sven. Ingenieurtechnische Vorgehensweise für nachhaltige Entwicklung - Arbeitstext zur Veranstaltung. Hochschule Darmstadt, 2024 – Nach Maßgabe der speziellen Veranstaltung.

Modul 38 Vertiefung Materialflusssimulation

1	Modulname Vertiefung Materialflusssimulation
1.1	Modulkurzbezeichnung M0105 - VMS
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Vertiefung Materialflusssimulation
1.4	Semester Vertiefung Materialflusssimulation: Beliebiges höheres Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Die modulverantwortliche Person wird im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.6	Weitere Lehrende Lehrende werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Vertiefung Materialflusssimulation: Deutsch oder andere Sprache nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt <ul style="list-style-type: none"> – Einführung von Attributen – Aufbau und Simulationsanalysen von statischen- und dynamischen Arbeitsfolgen – Flurförderzeuge (Hubwagen, Gabelstapler, Schubmast- und Schmalgangstapler) und Fahrspuren – Förderanlagen (EHB, Power & Free, etc.) – Route – Einführung komplexer Befehlsstrukturen (Icon, Type – Weiterführende Verteilungen, Funktionen und Zufallszahlenreihen sowie deren Einfluss auf die Materialflusssimulation – Arbeitsaufträge für Arbeitskräfte, Maschinen und Fahrzeuge – Transport von Fluiden
3	Ziele Das Modul trägt zu folgenden Zielen des Studiengangs bei: <ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventinnen und Absolventen denken in Gesamtsystemen und sind hierbei in der Lage, auch komplexe Systeme mit Schnittstellen zu angrenzenden Fachdisziplinen im erforderlichen Detaillierungsgrad zu gestalten. – Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage innovative Konzepte und Lösungen zu grundlagenorientierten Fragestellungen unter Einbeziehung anderer Disziplinen und eventuell unvollständigen Informationen zu entwickeln, zu bewerten und für eine praktische Umsetzung vorzubereiten. – Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über fachliche Tiefe und Breite, um sich sowohl in zukünftige Technologien im Fachgebiet Kunststofftechnik als auch in angrenzende Fachgebiete selbständig rasch einzuarbeiten zu können. – Die Absolventinnen und Absolventen haben tiefgehende Fachkenntnisse in einem ausgewählten Technologiefeld des Fachgebiets Kunststofftechnik oder in einem ingenieurwissenschaftlichen Querschnittsthema erworben.

	<ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventinnen und Absolventen haben die Ausbildungsziele des Bachelor-Studiums in einem längeren Reifeprozess weiter verarbeitet und hierdurch eine größere Sicherheit in der Anwendung und Umsetzung dieser Kompetenzen erworben. – Die Absolventinnen und Absolventen, die an der Hochschule Darmstadt den Masterabschluss in Polymer Engineering erworben haben, besitzen vertiefte ingenieurwissenschaftliche Qualifikationen für die berufliche Tätigkeit als Ingenieurin bzw. Ingenieur in ihrem Studienggebiet sowie angrenzenden Berufsfeldern.
4	<p>Lehr und Lernformen</p> <p>Vorlesung Laborpraktikum</p> <p>Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>Vorlesung: Präsenzzeit 42 h, Selbststudium 78 h, 4 CP Laborpraktikum: Präsenzzeit 14 h, Selbststudium 16 h, 1 CP</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Präsenzzeit des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Prüfungsleistung</p> <p>Die Prüfungsleistung umfasst die Lehrveranstaltungen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Vertiefung Materialflusssimulation Vorlesung: Schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 (100 %) <p>Gesamtdauer der schriftlichen Klausurprüfung 90 Minuten</p> <p>Unbenotete Prüfungsvorleistung in der Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Vertiefung Materialflusssimulation Laborpraktikum: Hausarbeit (Bearbeitung von Aufgaben- oder Fragestellungen, Einzelthemen) <p>Ausnahmen von der Prüfungsform im Rahmen des §10 ABPO oder von der hier angegebenen Regelprüfungsdauer gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	<p>Notwendige Kenntnisse und Fähigkeiten</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten</p> <p>In Pflichtmodulen grundsätzlich die in den Inhalten der im Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BPP0) vorausgehenden Module definierten Kenntnisse und Fähigkeiten. Der erfolgreiche Abschluss der vorausgehenden Module ist jedoch nicht zwingend. Es liegt in der Verantwortung der oder des Studierenden zu beurteilen, ob sie oder ausreichende Kenntnisse und Fähigkeiten im Hinblick auf die Inhalte dieses Moduls besitzt.</p> <p>In Wahlpflichtmodulen obliegt es der oder dem Studierenden, selbst anhand der Modulbeschreibung zu überprüfen, ob sie oder er im Hinblick auf die beschriebenen Sachgebiete und Befähigungstufen genügend Kenntnisse und Fähigkeiten mitbringt.</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Vertiefung Materialflusssimulation Vorlesung: 3 SWS Vertiefung Materialflusssimulation Laborpraktikum: 1 SWS</p> <p>Der Zeitpunkt und die Häufigkeit der Durchführung des Moduls werden durch den Fachbereich grundsätzlich so festgelegt, dass das Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BBPO) bzw. die Regelstudienzeit des Studiengangs eingehalten werden können. Die Lehrveranstaltungen werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.</p>
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Das Modul ist im vorliegenden Studiengang verwendbar. Ob es in einem anderen Studienprogramm verwendbar ist, obliegt der Prüfung durch die Verantwortlichen des anderen Studienprogramms.</p>
11	<p>Literatur</p> <ul style="list-style-type: none"> – Faust, Karsten. Vorlesungsskript Einführung Materialflusssimulation. Hochschule Darmstadt, 2024 – Karsten Faust. Logistiksimulation mit WITNESS Manufacturing. Hanser, 2021 – Lanner Simulation Technology GmbH. Schulungsunterlagen Lanner Simulation Technology GmbH. , 2024

Modul 39 Vertiefung Qualitätsmanagement

1	Modulname Vertiefung Qualitätsmanagement
1.1	Modulkurzbezeichnung M0139 - VQM
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Vertiefung Qualitätsmanagement
1.4	Semester Vertiefung Qualitätsmanagement: Beliebiges höheres Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Die modulverantwortliche Person wird im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.6	Weitere Lehrende Lehrende werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Vertiefung Qualitätsmanagement: Deutsch oder andere Sprache nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt <ul style="list-style-type: none"> – Einleitung (Anwenden) – Kundenanforderungen erkennen und bewerten (Bewerten) – Kommunikation mit internen und externen Parteien (Anwenden) – Messen und Steuern von Qualität (Bewerten) – Prozessmanagement mit Kennzahlen (Anwenden) – Motivation und Umgang mit Veränderungen (Anwenden) – Rechtliche Aspekte des Qualitätsmanagements (Analysieren) – Total Quality Management (Verstehen) – Integrierte Managementsysteme (Verstehen) – Sieben Managementwerkzeuge (Anwenden)
3	Ziele Das Modul trägt zu folgenden Zielen des Studiengangs bei: <ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventinnen und Absolventen übernehmen Verantwortung für das eigene Handeln und des engeren Umfelds (z.B. Arbeitsgruppe), reflektieren dieses und sind in der Lage, konstruktive Kritik anzunehmen und anderen in angemessener Form mitzuteilen. – Die Absolventinnen und Absolventen können Aufgaben unter Berücksichtigung zeitlicher und kapazitiver Vorgaben selbständig in arbeitsteilig organisierten Teams aufteilen, bearbeiten, zusammenführen und unter Berücksichtigung der jeweiligen Zielgruppen kommunizieren. – Die Absolventinnen und Absolventen haben weitere außerfachliche Qualifikationen erworben und sind damit auf die nichttechnischen Anforderungen einer beruflichen Tätigkeit als Fach- oder Führungskraft vorbereitet. – Die Absolventinnen und Absolventen denken in Gesamtsystemen und sind hierbei in der Lage, auch komplexe Systeme mit Schnittstellen zu angrenzenden Fachdisziplinen im erforderlichen Detaillierungsgrad zu gestalten.

	<ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage innovative Konzepte und Lösungen zu grundlagenorientierten Fragestellungen unter Einbeziehung anderer Disziplinen und eventuell unvollständigen Informationen zu entwickeln, zu bewerten und für eine praktische Umsetzung vorzubereiten. – Die Absolventinnen und Absolventen haben tiefgehende Fachkenntnisse in einem ausgewählten Technologiefeld des Fachgebiets Kunststofftechnik oder in einem ingenieurwissenschaftlichen Querschnittsthema erworben.
4	<p>Lehr und Lernformen</p> <p>Vorlesung Laborpraktikum</p> <p>Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.</p>
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>Vorlesung: Präsenzzeit 42 h, Selbststudium 78 h, 4 CP Laborpraktikum: Präsenzzeit 14 h, Selbststudium 16 h, 1 CP</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Präsenzzeit des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Prüfungsleistung</p> <p>Die Prüfungsleistung umfasst die Lehrveranstaltungen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Vertiefung Qualitätsmanagement Vorlesung: Schriftliche Klausurprüfung gemäß § 12 (100 %) <p>Gesamtdauer der schriftlichen Klausurprüfung 90 Minuten</p> <p>Unbenotete Prüfungsvorleistung in der Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> – Vertiefung Qualitätsmanagement Laborpraktikum: Hausarbeit (Bearbeitung von Aufgaben- oder Fragestellungen, Einzelthemen) <p>Ausnahmen von der Prüfungsform im Rahmen des §10 ABPO oder von der hier angegebenen Regelprüfungsdauer gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	<p>Notwendige Kenntnisse und Fähigkeiten</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten</p> <p>In Pflichtmodulen grundsätzlich die in den Inhalten der im Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BPP0) vorausgehenden Module definierten Kenntnisse und Fähigkeiten. Der erfolgreiche Abschluss der vorausgehenden Module ist jedoch nicht zwingend. Es liegt in der Verantwortung der oder des Studierenden zu beurteilen, ob sie oder ausreichende Kenntnisse und Fähigkeiten im Hinblick auf die Inhalte dieses Moduls besitzt.</p> <p>In Wahlpflichtmodulen obliegt es der oder dem Studierenden, selbst anhand der Modulbeschreibung zu überprüfen, ob sie oder er im Hinblick auf die beschriebenen Sachgebiete und Befähigungstufen genügend Kenntnisse und Fähigkeiten mitbringt.</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Vertiefung Qualitätsmanagement Vorlesung: 3 SWS Vertiefung Qualitätsmanagement Laborpraktikum: 1 SWS</p> <p>Der Zeitpunkt und die Häufigkeit der Durchführung des Moduls werden durch den Fachbereich grundsätzlich so festgelegt, dass das Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BBPO) bzw. die Regelstudienzeit des Studiengangs eingehalten werden können. Die Lehrveranstaltungen werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.</p>
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Das Modul ist im vorliegenden Studiengang verwendbar. Ob es in einem anderen Studienprogramm verwendbar ist, obliegt der Prüfung durch die Verantwortlichen des anderen Studienprogramms.</p>
11	<p>Literatur</p> <ul style="list-style-type: none"> – Moneke, Martin. Qualitätsmanagement - Arbeitstext zur Veranstaltung. Hochschule Darmstadt, 2024 – Joachim Herrmann, Holger Fritz. Qualitätsmanagement - Lehrbuch für Studium und Praxis. Carl Hanser Verlag GmbH Co KG, 2021

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">– Robert Schmitt, Tilo Pfeifer. Qualitätsmanagement Strategien – Methoden – Techniken. Carl Hanser Verlag GmbH Co KG, 2015– Tilo Pfeifer, Robert Schmitt. Masing Handbuch Qualitätsmanagement. Carl Hanser Verlag GmbH Co KG, 2021– Gerd F. Kamiske. Handbuch QM-Methoden. Carl Hanser Verlag GmbH Co KG, 2015– Walter Jakoby. Qualitätsmanagement für Ingenieure. Springer Vieweg, 2022– Gerhard Linß. Qualitätsmanagement für Ingenieure. undefined, 2018 |
|---|

Wahlpflichtprogramm Interdisziplinärer Studienbereich SuK (M)

Modul 40 Interdisziplinäre Herausforderungen gesellschaftlicher Entwicklungen I

1	Modulname Interdisziplinäre Herausforderungen gesellschaftlicher Entwicklungen I
1.1	Modulkurzbezeichnung M0519 - BGS1
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Teilmodul 1 gemäß Angebot SuK Modul III
1.4	Semester Teilmodul 1 gemäß Angebot SuK Modul III: Beliebige höheres Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Die modulverantwortliche Person wird im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.6	Weitere Lehrende Lehrende werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Teilmodul 1 gemäß Angebot SuK Modul III: Deutsch oder andere Sprache nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt <ul style="list-style-type: none"> – Auswahl aus Angebot des SuK-Begleitstudiums SUK-III. Das Dekanat kann die Auswahlmöglichkeit des jeweiligen Semesters einschränken und die Einschränkungen zu Beginn der Belegphase bekanntmachen. – Die Auswahl ist grundsätzlich beschränkt auf die beiden Themenfelder – Wissen, Innovation und Nachhaltige Entwicklung (Anwenden) – Arbeit, Beruf und Selbständigkeit (Anwenden)
3	Ziele Das Modul trägt zu folgenden Zielen des Studiengangs bei: <ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventinnen und Absolventen schaffen durch ein respektvolles und wertschätzendes Verhalten eine vertrauensvolle Arbeitsatmosphäre, in der Diversität und Chancengleichheit gelebt werden und fordern dies bei Bedarf von anderen ein. – Die Absolventinnen und Absolventen übernehmen Verantwortung für das eigene Handeln und des engeren Umfelds (z.B. Arbeitsgruppe), reflektieren dieses und sind in der Lage, konstruktive Kritik anzunehmen und anderen in angemessener Form mitzuteilen. – Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über gesellschaftliche, soziale und interkulturelle Kompetenzen, welche insbesondere gut auf Führungsaufgaben vorbereiten. – Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, die Auswirkungen aktueller Herausforderungen, wie z.B. Mobilität und Energie, Digitalisierung und Gesellschaft sowie Nachhaltige Entwicklung, im jeweiligen fachlichen Kontext zu analysieren, zu bewerten und infolge einer differenzierten Betrachtung eine Empfehlung abzuleiten. – Die Absolventinnen und Absolventen haben weitere außerfachliche Qualifikationen erworben und sind damit auf die nichttechnischen Anforderungen einer beruflichen Tätigkeit als Fach- oder Führungskraft vorbereitet.
4	Lehr und Lernformen Seminar Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.

5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>Seminar: Präsenzzeit 28 h, Selbststudium 47 h, 2,5 CP</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Präsenzzeit des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Prüfungsleistung</p> <p>Die Prüfungsleistung umfasst die Lehrveranstaltungen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Teilmodul 1 gemäß Angebot SuK Modul III Seminar: Referat, Präsentation gemäß § 13 Absatz 5 (100 %) <p>Gesamtdauer der schriftlichen Klausurprüfung 20 Minuten</p> <p>Ausnahmen von der Prüfungsform im Rahmen des §10 ABPO oder von der hier angegebenen Regelprüfungsdauer gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	<p>Notwendige Kenntnisse und Fähigkeiten</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten</p> <p>In Pflichtmodulen grundsätzlich die in den Inhalten der im Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BPP0) vorausgehenden Module definierten Kenntnisse und Fähigkeiten. Der erfolgreiche Abschluss der vorausgehenden Module ist jedoch nicht zwingend. Es liegt in der Verantwortung der oder des Studierenden zu beurteilen, ob sie oder ausreichende Kenntnisse und Fähigkeiten im Hinblick auf die Inhalte dieses Moduls besitzt.</p> <p>In Wahlpflichtmodulen obliegt es der oder dem Studierenden, selbst anhand der Modulbeschreibung zu überprüfen, ob sie oder er im Hinblick auf die beschriebenen Sachgebiete und Befähigungstufen genügend Kenntnisse und Fähigkeiten mitbringt.</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Teilmodul 1 gemäß Angebot SuK Modul III Seminar: 2 SWS</p> <p>Der Zeitpunkt und die Häufigkeit der Durchführung des Moduls werden durch den Fachbereich grundsätzlich so festgelegt, dass das Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BBPO) bzw. die Regelstudienzeit des Studiengangs eingehalten werden können. Die Lehrveranstaltungen werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.</p>
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Das Modul ist im vorliegenden Studiengang verwendbar. Ob es in einem anderen Studienprogramm verwendbar ist, obliegt der Prüfung durch die Verantwortlichen des anderen Studienprogramms.</p>
11	<p>Literatur</p> <ul style="list-style-type: none"> – Begleitstudium (SUK) - Arbeitstext zur Veranstaltung. Hochschule Darmstadt, 2024

Modul 41 Interdisziplinäre Herausforderungen gesellschaftlicher Entwicklungen II

1	Modulname Interdisziplinäre Herausforderungen gesellschaftlicher Entwicklungen II
1.1	Modulkurzbezeichnung M0518 - BGS1
1.2	Art Wahlpflichtmodul
1.3	Lehrveranstaltungen Teilmodul 2 gemäß Angebot SuK Modul III
1.4	Semester Teilmodul 2 gemäß Angebot SuK Modul III: Beliebige höheres Fachsemester
1.5	Modulverantwortliche Person Die modulverantwortliche Person wird im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.6	Weitere Lehrende Lehrende werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.
1.7	Studiengangsniveau Master
1.8	Lehrsprache Teilmodul 2 gemäß Angebot SuK Modul III: Deutsch oder andere Sprache nach Ankündigung durch das Dekanat
2	Inhalt <ul style="list-style-type: none"> – Auswahl aus Angebot des SuK-Begleitstudiums SUK-III. Das Dekanat kann die Auswahlmöglichkeit des jeweiligen Semesters einschränken und die Einschränkungen zu Beginn der Belegphase bekanntmachen. – Die Auswahl ist grundsätzlich beschränkt auf die beiden Themenfelder – Wissen, Innovation und Nachhaltige Entwicklung (Anwenden) – Arbeit, Beruf und Selbständigkeit (Anwenden)
3	Ziele Das Modul trägt zu folgenden Zielen des Studiengangs bei: <ul style="list-style-type: none"> – Die Absolventinnen und Absolventen schaffen durch ein respektvolles und wertschätzendes Verhalten eine vertrauensvolle Arbeitsatmosphäre, in der Diversität und Chancengleichheit gelebt werden und fordern dies bei Bedarf von anderen ein. – Die Absolventinnen und Absolventen übernehmen Verantwortung für das eigene Handeln und des engeren Umfelds (z.B. Arbeitsgruppe), reflektieren dieses und sind in der Lage, konstruktive Kritik anzunehmen und anderen in angemessener Form mitzuteilen. – Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über gesellschaftliche, soziale und interkulturelle Kompetenzen, welche insbesondere gut auf Führungsaufgaben vorbereiten. – Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, die Auswirkungen aktueller Herausforderungen, wie z.B. Mobilität und Energie, Digitalisierung und Gesellschaft sowie Nachhaltige Entwicklung, im jeweiligen fachlichen Kontext zu analysieren, zu bewerten und infolge einer differenzierten Betrachtung eine Empfehlung abzuleiten. – Die Absolventinnen und Absolventen haben weitere außerfachliche Qualifikationen erworben und sind damit auf die nichttechnischen Anforderungen einer beruflichen Tätigkeit als Fach- oder Führungskraft vorbereitet.
4	Lehr und Lernformen Seminar Einsatz von wechselnden Medien nach den im Hörsaal, Seminarraum oder Laborraum gegebenen Möglichkeiten.

5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <p>Seminar: Präsenzzeit 28 h, Selbststudium 47 h, 2,5 CP</p> <p>Die Dozentin oder der Dozent kann für die Präsenzzeit des Moduls Anwesenheitspflicht festlegen.</p>
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <p>Prüfungsleistung</p> <p>Die Prüfungsleistung umfasst die Lehrveranstaltungen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Teilmodul 2 gemäß Angebot SuK Modul III Seminar: Referat, Präsentation gemäß § 13 Absatz 5 (100 %) <p>Gesamtdauer der schriftlichen Klausurprüfung 20 Minuten</p> <p>Ausnahmen von der Prüfungsform im Rahmen des §10 ABPO oder von der hier angegebenen Regelprüfungsdauer gibt die Dozentin oder der Dozent in der ersten Woche der Vorlesungszeit bekannt.</p>
7	<p>Notwendige Kenntnisse und Fähigkeiten</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten</p> <p>In Pflichtmodulen grundsätzlich die in den Inhalten der im Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BPP0) vorausgehenden Module definierten Kenntnisse und Fähigkeiten. Der erfolgreiche Abschluss der vorausgehenden Module ist jedoch nicht zwingend. Es liegt in der Verantwortung der oder des Studierenden zu beurteilen, ob sie oder ausreichende Kenntnisse und Fähigkeiten im Hinblick auf die Inhalte dieses Moduls besitzt.</p> <p>In Wahlpflichtmodulen obliegt es der oder dem Studierenden, selbst anhand der Modulbeschreibung zu überprüfen, ob sie oder er im Hinblick auf die beschriebenen Sachgebiete und Befähigungstufen genügend Kenntnisse und Fähigkeiten mitbringt.</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <p>Teilmodul 2 gemäß Angebot SuK Modul III Seminar: 2 SWS</p> <p>Der Zeitpunkt und die Häufigkeit der Durchführung des Moduls werden durch den Fachbereich grundsätzlich so festgelegt, dass das Regelstudienprogramm (Anlage 1 der BBPO) bzw. die Regelstudienzeit des Studiengangs eingehalten werden können. Die Lehrveranstaltungen werden im Vorlesungsverzeichnis der jeweiligen Vorlesungszeit bekanntgegeben.</p>
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Das Modul ist im vorliegenden Studiengang verwendbar. Ob es in einem anderen Studienprogramm verwendbar ist, obliegt der Prüfung durch die Verantwortlichen des anderen Studienprogramms.</p>
11	<p>Literatur</p> <ul style="list-style-type: none"> – Begleitstudium (SUK) - Arbeitstext zur Veranstaltung. Hochschule Darmstadt, 2024