

UK 033/220

CURRICULUM ZUM
BACHELORSTUDIUM
**NACHHALTIGE
KUNSTSTOFFTECHNIK &
KREISLAUFWIRTSCHAFT.**



JOHANNES KEPLER
UNIVERSITÄT LINZ

Inhaltsverzeichnis

§ 1 Qualifikationsprofil	3
§ 2 Aufbau und Gliederung	5
§ 3 Studieneingangs- und Orientierungsphase	5
§ 4 Pflichtfächer/-module	6
§ 5 Wahlfächer/-module	7
§ 6 Lehrveranstaltungen	7
§ 7 Fächer- und Lehrveranstaltungstausch	8
§ 8 Bachelorarbeit	8
§ 9 Prüfungsordnung	8
§ 10 Akademischer Grad	8
§ 11 Inkrafttreten	9
§ 12 Übergangsbestimmungen	9

§ 1 Qualifikationsprofil

(1) Grundlagen und kunststofftechnisches Fachwissen

Absolvent*innen des Bachelorstudiums Nachhaltige Kunststofftechnik & Kreislaufwirtschaft an der JKU Linz sind mit der Entwicklung polymerer Werkstoffe, deren Verarbeitung zu nachhaltigen Produkten, deren Umweltwirkungen in der Nutzungsphase und deren Kreislaufführung durch solar-getriebene Recyclingmethoden, d.h. der notwendige Strom kommt vornehmlich aus erneuerbaren Quellen (direkte (PV) und indirekte (Wind, Wasser), beschäftigt. Als polymere Werkstoffe und Produkte gelten sowohl Thermoplaste, Duromere, Elastomere als auch multifunktionale Polymer- und Hybridwerkstoffe, Kunststoff-Fasern, Verbundwerkstoffe oder Klebstoffe, Lacke und Coatings. Die dafür erforderliche hochwertige Grundausbildung in Naturwissenschaften und Polymerchemie sowie Ingenieurwissenschaften und Technik wird durch eine fundierte Ausbildung in Fächern mit Bezug zu Kunststoffen, Nachhaltigkeit & Kreislaufwirtschaft abgerundet. Diese gliedern sich in:

- a. Polymere Werkstoffkunde und Charakterisierung von Kunststoffen
- b. Kunststoffverarbeitung und Formgebung
- c. Kunststoffmaschinen- und Werkzeugbau
- d. Computerunterstütztes Design von Bauteilen aus Kunst- und Verbundwerkstoffen, inkl. Design for Recycling
- e. Gesamtheitliche Performance und Nutzen von Kunststoffprodukten
- f. Technologien für die Kreislaufwirtschaft und Kunststoffrecycling
- g. Grundwissen der Digitalisierung für Fertigung und Produktidentifikation
- h. Lebenszyklusanalysen

Die Lehrveranstaltungen werden zumeist in deutscher Sprache, einzelne in Englisch abgehalten. Fachausdrücke werden in deutscher und englischer Sprache vermittelt.

(2) Nachhaltige Entwicklung mit Kunststoffen

Absolvent*innen sind in der Lage, mit Grundbegriffen der Nachhaltigen Entwicklung, der Ökobilanzierung und der Kreislaufwirtschaft mit Kunststoffen umzugehen und auch die ökologische und ökonomische Effizienz von Kunststoffprodukten sowie deren Herstellungs- und Recyclingtechnologien zu beurteilen. Polymer- und Hybridwerkstoffe sind Dreh- und Angelpunkt für die Bewältigung der Energie- und Klimakrise. Absolvent*innen verstehen die Zusammenhänge zwischen Kunststoffen, Energie und Klima und fungieren als Innovatoren bei der Wende zu erneuerbaren Energietechnologien und zu einer voll-solaren und industrie-übergreifenden Kohlenstoffkreislaufführung, inkl. des mechanischen Recyclings von Kunststoffen und Faserverbundwerkstoffen.

(3) Anwendungs- und Berufsorientierung

Absolvent*innen des Bachelorstudiums Nachhaltige Kunststofftechnik & Kreislaufwirtschaft sind mit den Grundkonzepten der Kunststofftechnik vertraut: Sie kennen die Grundlagen der Kunststoffherstellung, -verarbeitung und -charakterisierung sowie die entsprechenden fachspezifischen Methoden. Auf dieser Basis sind sie imstande, verschiedene Prozesse und Verfahren im Bereich der Kunststoffherstellung, -verarbeitung und -charakterisierung zu planen und zu beurteilen. Die umfassende praktische Ausbildung an der JKU Linz befähigt die AbsolventInnen

zum fundierten und sicheren Umgang mit den zur Kunststoffherstellung eingesetzten Rohstoffen, mit den erzeugten Kunststoff-Produkten und den zur Herstellung, Verarbeitung und Charakterisierung eingesetzten Apparaturen. Die AbsolventInnen planen und führen Experimente und Versuchsreihen durch, beobachten und dokumentieren diese systematisch und vollständig. Sie sind in der Lage, die experimentell gewonnenen Daten zu interpretieren und in einem größeren Kontext zu sehen. Zur Förderung der Anwendungskompetenzen erfolgt die Verknüpfung von Theorie und Praxis in kombinierten Lehrveranstaltungen sowie in Praktika und Übungen zu den Vorlesungen. Die AbsolventInnen sind meist in den Bereichen Entwicklung und Fertigung in der kunststoffverarbeitenden Industrie sowie in den anwendungstechnischen Abteilungen der kunststofferzeugenden Industrie und im Kunststoffmaschinen-, Werkzeug- und Anlagenbau, als auch in den relevanten, anwendungsorientierten Industriezweigen wie Kunststoffrecycling, Mobilität (Fahrzeuge, Luft- und Raumfahrt), Energie(wandel), Elektrik und Elektronik, Optik, Medizintechnik, Sportartikel, Bauwesen oder Verpackung tätig. Gefordert werden vor allem interdisziplinäres Denken und Handeln.

(4) Wissenschaftliche Tiefe

Das Studium vermittelt ein breites Fachwissen im Bereich Nachhaltige Kunststofftechnik & Kreislaufwirtschaft und bietet zusammen mit der abschließenden Bachelorarbeit das wissenschaftliche Fundament für die weiterführenden Masterstudiengänge "Polymer Engineering & Science" oder "Plastics Management & Sustainability". Das Studium ermöglicht auch einen frühzeitigen Einstieg in Berufe mit kunststofftechnischer Ausrichtung.

(5) Innovative Lehrmethoden und selbstständiges, lebenslanges Lernen

Die Ausbildung im Rahmen des Bachelorstudiums Nachhaltige Kunststofftechnik & Kreislaufwirtschaft wird unterstützt durch die Vermittlung von modernen Strategien und Methoden zur Beschaffung, Verwertung und Vermittlung von Information (Wissenskompetenz). Das Studium basiert so weit wie möglich auf dem Prinzip des forschenden Lernens und der forschungsgeleiteten Lehre. Damit soll erreicht werden, dass auf der Grundlage des notwendigen und richtig ausgewählten Faktenwissens die Absolvent*innen sich vor allem Problemlösungskompetenz erarbeiten. Autonomie, Kooperation und Kommunikation, Selbstwirksamkeit, Selbstbestimmtheit, Selbstkompetenz und Lernkompetenz, Digital Learning und Digitale Kollaboration sind vielfach integrale Bestandteile von kunststoff- und praxisorientierten Lehrveranstaltungen und müssen in deren Rahmen auch erfolgreich angewandt werden. Moderne Lehr- und Lernformen, wie z.B. Flipped Classroom, Problem Based Learning, Blended Learning fördern aktiv den Kompetenzerwerb und werden durch konsequentes Lernpfadmanagement unterstützt. Neben der Fachausbildung (Technologische Kompetenzen) erwerben die Studierenden auch für den beruflichen Erfolg notwendige Future Skills.

(6) Future Skills als Antwort auf die Herausforderungen des 21. Jahrhunderts

Die Welt des 21. Jahrhunderts steht vor großen gesellschaftlichen Herausforderungen. Absolvent*innen erwerben die notwendigen Kompetenzen die sie, neben dem kunststofftechnischen Fachwissen, dazu befähigen, in den hochemergenten (dynamischen und komplexen) zukünftigen Berufsfeldern in der VUCA-Welt des 21. Jahrhunderts erfolgreich zum Wohle von Menschheit, Wirtschaft, Umwelt und Gesellschaft agieren und interagieren zu können. VUCA ist ein Akronym, das sich auf "volatility" (Volatilität/Unbeständigkeit/Kurzlebigkeit), "uncertainty" (Unsicherheit/Ungewissheit), "complexity" (Komplexität) und "ambiguity" (Mehrdeutigkeit) bezieht. Es ist also ein Synonym für die exponentiell zunehmenden, dynamischen Herausforderungen der

modernen Welt, von denen Menschen zunehmend überfordert werden. Die sogenannten Future Skills sollen helfen, diese Lücke zu überbrücken. Die für den erfolgreichen und nachhaltigen Einsatz von Kunststoffen notwendigen Future Skills werden beginnend mit dem Bachelorstudium bis hin zu den konsekutiven Masterstudien, je nach Schwerpunktsetzung in unterschiedlicher Tiefe, vermittelt. Die Future Skills beinhalten in Anlehnung an das Future Skill Framework des Stifterverbands (2021) klassische, technologische, digitale und transformative Kompetenzen.

§ 2 Aufbau und Gliederung

(1) Das Bachelorstudium Nachhaltige Kunststofftechnik & Kreislaufwirtschaft dauert sechs Semester und umfasst 180 ECTS-Punkte. Es ist gemäß § 54 Abs. 1 UG der Gruppe der Ingenieurwissenschaftlichen Studien zuzuordnen.

(2) Die ECTS-Punkte verteilen sich auf folgende Studienfächer und Studienleistungen:

Bezeichnung	ECTS
Pflichtfächer	147
Wahlfächer	15
Bachelorarbeit (inkl. Projektseminar)	9
Freie Studienleistungen	9
Gesamt	180

(3) Im Rahmen der freien Studienleistungen sind Prüfungen (einschließlich Lehrveranstaltungsprüfungen) im Umfang von 9 ECTS zu absolvieren. Diese können aus dem gesamten Prüfungsangebot aller in- und ausländischen anerkannten postsekundären Bildungseinrichtungen gewählt werden und dienen vor allem dem Erwerb von Zusatzqualifikationen, die über das Fachgebiet dieses Bachelorstudiums hinausgehen. Sie können während des gesamten Zeitraums des Studiums absolviert werden.

(4) Als idealtypischer Studienverlauf wird der in Anlage 1 angegebene empfohlen. Diese Empfehlung orientiert sich an einem Vollzeitstudium. Das Studium ist aber mit Einschränkungen auch für Personen mit zeitlich flexibel gestaltbarer Berufstätigkeit oder Betreuungspflichten studierbar: Manche Lehrveranstaltungen werden auch digital angeboten und es besteht bei einem Teil der Lehrveranstaltungen keine Anwesenheitspflicht, Anwesenheit wird allerdings in der Regel empfohlen. Bei Prüfungen kann nicht garantiert werden, dass diese digital oder zu einer Tagesrandzeit stattfinden. Bei Berufstätigkeit oder Betreuungspflichten ist - je nach deren Umfang und zeitlichen Flexibilität - mit einer verlängerten Studienzzeit zu rechnen.

§ 3 Studieneingangs- und Orientierungsphase

(1) Die Studieneingangs- und Orientierungsphase besteht gem. § 66 Abs. 1 UG aus Lehrveranstaltungen, die einen Überblick über die wesentlichen Inhalte des Studiums und dessen weiteren Verlauf vermitteln. Die Studieneingangs- und Orientierungsphase umfasst Lehrveranstaltungen im Umfang von 9 ECTS, die aus folgender Liste zu wählen sind:

Code	Typ	Bezeichnung	ECTS WS	ECTS SS
281MEMBTM1V20	VL	Technische Mechanik 1	3,0	
281MANAMA1V20	VL	Mathematik 1	6,0	
220HKFSPB1K23	KV	Problem-based learning Projekt I	3,0	
515DIGIESPV20	VL	Einführung in die Softwareentwicklung mit Python	3,0	
515SCSMGNMK20	KS	Grundlagen des Nachhaltigkeitsmanagement	3,0	
281MANAMA2V20	VL	Mathematik 2		7,5
220IWTEETV23	VL	Einführung in die Elektrotechnik		2,5
320PHGRPT2V20	VL	Physik II für TechnikerInnen		3,0
220HKFSPB2K23	KV	Problem-based learning Projekt II		3,0
245WKSTKWSV20	VL	Konstruktionswerkstoffe		3,0

(2) Vor der vollständigen Absolvierung der Studieneingangs- und Orientierungsphase dürfen weiterführende Lehrveranstaltungen im Ausmaß von maximal 21 ECTS-Punkten absolviert werden, die aus folgender Liste zu wählen sind:

Code	Typ	Bezeichnung	ECTS WS	ECTS SS
281MANAMA1U20	UE	Mathematik 1	3,0	
281MEMBTM1U20	UE	Technische Mechanik 1	3,0	
515DIGIESPU20	UE	Einführung in die Softwareentwicklung mit Python	3,0	
GS-TNE	KV	Gender Studies TNF - Einführung	3,0	
281MANAMA2U20	UE	Mathematik 2		1,5
220IWTEEETU23	UE	Einführung in die Elektrotechnik		1,5
320PHGRPT2U20	UE	Physik II für TechnikerInnen		1,5
245MALEEMBV20	VL	Einführung in den Maschinenbau		3,0
220NWPCECKK23	KV	Einführung in die Chemie der Kunststoffe		3,0

§ 4 Pflichtfächer/-module

Es sind folgende Pflichtfächer zu absolvieren:

Code	Bezeichnung	ECTS
220NWPC23	Naturwissenschaften und Polymerchemie	37,5
220IWTE23	Ingenieurwissenschaften und Technik	40
220KTKW23	Kunststofftechnik und Kreislaufwirtschaft	37
220HKFS23	Nachhaltige Entwicklung und Future Skills	32,5

§ 5 Wahlfächer/-module

(1) Es sind folgende Wahlfächer zu absolvieren:

Code	Bezeichnung	ECTS
220WEFK23	Wahlfach I: Erweiterung der Fachkompetenzen	9
220WEGK23	Wahlfach II: Erweiterung der Grundkompetenzen	6

(2) Im Rahmen von "Wahlfach I: Erweiterung der Fachkompetenzen" ist eines der folgenden Studienfächer zu wählen:

Code	Bezeichnung	ECTS
220WNTK23	Nachhaltige Technologien und Kunststoffe	9
220WDTK23	Digitale Transformation und Kunststoffe	9
220WKVA23	Kunststoffverarbeitungsmaschinen- und Anlagenbau	9
220WVBS23	Verfahrens- und Bauteilsimulation für digitale Zwillinge	9

(3) Im Rahmen von "Wahlfach II: Erweiterung der Grundkompetenzen" ist eines der folgenden Studienfächer zu wählen:

Code	Bezeichnung	ECTS
220WRWI23	Recht und Wirtschaft	6
220WDGK23	Digitale Grundkompetenzen	6
220WKWE23	Kreislaufwirtschaft und Energiewende	6
220WMLS23	Medizintechnik und Life Science	6
220WMDS23	Mathematik und Data Science Vertiefung	6

§ 6 Lehrveranstaltungen

(1) Die Bezeichnung und der Typ der einzelnen Lehrveranstaltungen der Studienfächer sowie deren Umfang in ECTS-Punkten und Semesterstunden, die Teilungsziffern, das Verfahren zur Ermittlung der Reihenfolge der Zuteilung in Lehrveranstaltungen mit beschränkter Zahl von TeilnehmerInnen sowie etwaige Anmeldevoraussetzungen sind dem Studienhandbuch der Johannes Kepler Universität Linz (studienhandbuch.jku.at) zu entnehmen.

(2) Die verwendeten Lehrveranstaltungstypen sowie die dafür anzuwendenden Prüfungsregelungen sind in den §§ 13 und 14 des Satzungsteiles Studienrecht der Johannes Kepler Universität Linz geregelt.

§ 7 Fächer- und Lehrveranstaltungstausch

Studienfächer gemäß der §§ 4 und 5 bzw Lehrveranstaltungen gemäß § 6 Abs 1 können bis zu einem Gesamtausmaß von 18 ECTS-Punkten auf Antrag des*der Studierenden durch andere studienspezifische Studienfächer bzw Lehrveranstaltungen ersetzt werden, sofern dadurch das Ziel der wissenschaftlichen Berufsvorbildung nicht beeinträchtigt wird und die Wahl der vorgeschlagenen Studienfächer bzw Lehrveranstaltungen im Hinblick auf die im Qualifikationsprofil festgelegten Ziele, auf die wissenschaftlichen Zusammenhänge sowie auf eine Ergänzung der wissenschaftlichen Berufsvorbildung sinnvoll erscheint. Der Antrag auf Studienfachtausch bzw Lehrveranstaltungstausch ist bei dem*der Vizerektor*in für Lehre und Studierende einzubringen.

§ 8 Bachelorarbeit

(1) Im Rahmen des Bachelorstudiums Nachhaltige Kunststofftechnik & Kreislaufwirtschaft ist eine Bachelorarbeit gemäß § 80 UG in der Lehrveranstaltung Projektseminar anzufertigen. Das Thema der Bachelorarbeit ist den Pflichtfächern zu entnehmen.

(2) Die Bachelorarbeit wird gemeinsam mit der Lehrveranstaltung durch die Leitung der Lehrveranstaltung beurteilt.

(3) Die Studienkommission kann Richtlinien für die formale Gestaltung von Bachelorarbeiten erlassen.

(4) Das Thema der Bachelorarbeit ist am Zeugnis ersichtlich zu machen.

§ 9 Prüfungsordnung

(1) Die Prüfungsregelungen der Fachprüfungen sowie die Prüfungsmaßstäbe für Lehrveranstaltungsprüfungen sind dem Studienhandbuch der Johannes Kepler Universität Linz zu entnehmen.

(2) Das Bachelorstudium Nachhaltige Kunststofftechnik & Kreislaufwirtschaft wird mit einer Bachelorprüfung abgeschlossen. Die Bachelorprüfung ist eine Gesamtprüfung, die in Form von Fachprüfungen über die Pflicht- und Wahlfächer gem. der §§ 4 und 5 abzulegen ist. Für den Studienabschluss ist auch die positive Beurteilung der Bachelorarbeit sowie der freien Studienleistungen Voraussetzung.

§ 10 Akademischer Grad

(1) An die AbsolventInnen des Bachelorstudiums Nachhaltige Kunststofftechnik & Kreislaufwirtschaft ist der akademische Grad „Bachelor of Science“, abgekürzt „BSc“ oder „BSc (JKU)“, zu verleihen.

(2) Der Bescheid über den akademischen Grad wird in deutscher Sprache und englischer Übersetzung ausgefertigt.

§ 11 Inkrafttreten

(1) Dieses Curriculum tritt am 1. Oktober 2023 in Kraft.

(2) Das Curriculum für das Bachelorstudium Kunststofftechnik in der Fassung des Mitteilungsblattes der Johannes Kepler Universität Linz vom 17.5.2022, 24. Stk., Pkt. 384 tritt mit Ablauf des 30. September 2023 außer Kraft, soweit im Folgenden nichts anderes festgelegt ist. Darin enthaltene Übergangsbestimmungen bleiben so lange in Kraft, als sie noch einen sachlichen Anwendungsbereich haben.

§ 12 Übergangsbestimmungen

(1) Studierende, die vor Beginn des Wintersemesters 2023/24 zum Bachelorstudium Kunststofftechnik zugelassen waren, haben das Recht, das Bachelorstudium Kunststofftechnik bis längstens 30. September 2024 nach den bis 30. September 2023 geltenden Vorschriften abzuschließen, wobei nicht mehr angebotene Lehrveranstaltungen durch die im Studienhandbuch der Johannes Kepler Universität Linz bzw. den in Abs. 2 festgelegten Äquivalenzen zu ersetzen sind. Wird das Bachelorstudium Kunststofftechnik bis zu diesem Zeitpunkt nicht abgeschlossen, gelten auch für diese Studierenden die Vorschriften des vorliegenden Curriculums Nachhaltige Kunststofftechnik & Kreislaufwirtschaft unter Berücksichtigung der im Studienhandbuch der Johannes Kepler Universität Linz bzw. in Abs. 2 festgelegten Äquivalenzen. Die Studierenden sind berechtigt, sich jederzeit freiwillig dem Curriculum 2023 zu unterstellen.

(2) Für Prüfungen des Curriculums für das Bachelorstudium Kunststofftechnik idF 2022, die vor dem 1. Oktober 2024 positiv absolviert wurden, gelten neben den im Studienhandbuch der Johannes Kepler Universität Linz angeführten Äquivalenzen folgende Äquivalenztabellen:

Fächer im Bachelor Kunststofftechnik 2022	äquivalente Fächer/Lehrveranstaltungen im Bachelor Nachhaltige Kunststofftechnik & Kreislaufwirtschaft 2023
220CHEM18: Chemie (26 ECTS) + 220GMAM10: Grundzüge des Maschinenbaus mit Mechatronik (43 ECTS) + 220KUST20: Kunststofftechnik (48,5 ECTS) + 220NAGR20: Naturwissenschaftliche Grundlagen (34,5 ECTS) + 220SOSK10: Soft Skills (3 ECTS) + 220WFKT20: Wahlfach Kunststofftechnik (7 ECTS)	220NWPC23: Naturwissenschaften und Polymerchemie (37,5 ECTS) + 220IWTE23: Ingenieurwissenschaften und Technik (40 ECTS) + 220KTKW23: Kunststofftechnik und Kreislaufwirtschaft (37 ECTS) + 220HKFS23: Nachhaltigkeit mit Kunststoffen und Future Skills (32,5 ECTS) + 220WEFK23: Wahlfach I: Erweiterung der Fachkompetenzen (9 ECTS) + 220WEGK23: Wahlfach II: Erweiterung der Grundkompetenzen (6 ECTS)
220WFKT20: Wahlfach Kunststofftechnik (7 ECTS)	<i>LVA</i> s aus 220WEFK23: <i>Wahlfach I: Erweiterung der Fachkompetenzen (7 ECTS)</i>

220KUST20: Kunststofftechnik (48,5 ECTS)	220KTKW23: Kunststofftechnik und Kreislaufwirtschaft (37 ECTS) + 220HKFSINPK23: KV Interdisziplinäres Projekt (5,5 ECTS) + 220HKFSPB1K23: KV Problem Based Learning Projekt 1 (3 ECTS) + 220HKFSPB2K23: KV Problem Based Learning Projekt 2 (3 ECTS)
--	---

Lehrveranstaltung im Bachelor Kunststofftechnik 2022	äquivalente Lehrveranstaltung / Modul im Bachelor Nachhaltige Kunststofftechnik & Kreislaufwirtschaft 2023
220CHEMCK1P10: PR Praktikum Chemie für Kunststofftechnik (3,5 ECTS)	220NWPCCK1P23: PR Praktikum Chemie für Kunststofftechnik (3 ECTS) + <i>LVA aus 220NWPC23: Naturwissenschaften und Polymerchemie (0,5 ECTS)</i>
281MANAPGWK20: KV Physikalische Grundlagen der Werkstoffe (3 ECTS)	245WKSTKWSV20: VL Konstruktionswerkstoffe (3 ECTS)
INBIPVOSOF1: VO Softwareentwicklung 1 (3 ECTS) + INBIPUESOF1: UE Softwareentwicklung 1 (3 ECTS)	515DIGIESP20: Modul Einführung in die Softwareentwicklung mit Python (6 ECTS)
245MALEMELU20: UE Maschinenelemente (3 ECTS)	445IWGRASIK23: KV Angewandte Statistik für IngenieurInnen (3 ECTS)
220KUSTTPVP10: PR Praktikum zu Technologien der Polymerverarbeitung (5 ECTS)	220KTKWTPVP23: PR Praktikum zu Technologien der Polymerverarbeitung (3 ECTS) + <i>LVA aus 220KTKW23: Kunststofftechnik und Kreislaufwirtschaft (2 ECTS)</i>
220CHEMCHRK10: KV Chemisches Rechnen für die Kunststofftechnik (1,5 ECTS) + 220CHEMECKV11: VL Einführung in die Chemie der Kunststoffe (2,5 ECTS)	220NWPCECKK23: KV Einführung in die Chemie der Kunststoffe (3 ECTS) + <i>LVA aus 220NWPC23: Naturwissenschaften und Polymerchemie (1 ECTS)</i>
220CHEMPC1V10: VL Physikalische Chemie der Polymere 1 (2,5 ECTS) + 220CHEMPC1U10: UE Physikalische Chemie der Polymere 1 (1,5 ECTS)	220NWPCPCPK23: KV Physikalische Chemie der Polymere (3 ECTS) + <i>LVA aus 220NWPC23: Naturwissenschaften und Polymerchemie (1 ECTS)</i>
290OPCHPOCU18: UE Exercises in Polymer Chemistry (1,5 ECTS) + 290GICHIC1V18: VL Inorganic Chemistry I (4,5 ECTS)	515SCSMGNMK20: KS Grundlagen des Nachhaltigkeitsmanagement (3 ECTS) + 480MAACEFU23: IK Circular Economy Fundamentals (3 ECTS)
220CHEMCHRK10: KV Chemisches Rechnen für die Kunststofftechnik (1,5 ECTS) + 290OPCHPOCU18: UE Exercises in Polymer Chemistry (1,5 ECTS) + 220CHEMPC1U10: UE Physikalische Chemie der Polymere 1 (1,5 ECTS)	515SCSMGNMK20: KS Grundlagen des Nachhaltigkeitsmanagement (3 ECTS) + 220HKFSLCAK23: VL Life Cycle Assessment (1,5 ECTS)

290GICHIC1V18: VL Inorganic Chemistry I (4,5 ECTS)	480MAACEFU23: IK Circular Economy Fundamentals (3 ECTS) + 220HKFSGOPK23: KV Gesellschaftliche und ökologische Problemlösungen (1,5 ECTS)
245MALEEMBU20 UE Einführung in den Maschinenbau (3 ECTS) + 245FETEFETK20: KV Fertigungstechnik	993TAMPASV19: VL Production Automation Systems (3 ECTS) + 220IWTECPEK23: KV Computerunterstützte Produktentwicklung (3 ECTS)
245MALEMELV20: VL Maschinenelemente (3 ECTS)	220HKFSLCAK23: VL Life Cycle Assessment (1,5 ECTS) + 220HKFSGOPK23: KV Gesellschaftliche und ökologische Problemlösungen (1,5 ECTS)
220KUSTAWTV10: VL Angewandte Wärmetechnik (1,5 ECTS) + 220KUSTAWTU10: UE Angewandte Wärmetechnik (1,5 ECTS)	220KTKWAWTK23: KV Angewandte Wärmetechnik (2 ECTS) + <i>LVA aus 220KTKW23: Kunststofftechnik und Kreislaufwirtschaft (1 ECTS)</i>
220KUSTTPAV17: VL Technologien der Polymerverarbeitung 1A: Einführung (1,5 ECTS) + 220KUSTTPBV17: VL Technologien der Polymerverarbeitung 1B: Einführung (1,5 ECTS)	220KTKWTP1V23: VL Technologien der Polymerverarbeitung 1: Einführung (2,5 ECTS) + <i>LVA aus 220KTKW23: Kunststofftechnik und Kreislaufwirtschaft (0,5 ECTS)</i>
220KUSTTP3V11: VL Technologien der Polymerverarbeitung 3: Modellierung (4,5 ECTS) + 220KUSTTP3U11: UE Technologien der Polymerverarbeitung 3: Modellierung (2 ECTS)	220KTKWTP3V23: VL Technologien der Polymerverarbeitung 3: Modellierung (2,5 ECTS) + 220KTKWTP3U23: UE Technologien der Polymerverarbeitung 3: Modellierung (1,5 ECTS) + 220KTKWERKV23: VL Einführung in das Recycling von Kunststoffen (2,5 ECTS)
281MANAMA3V20: VL Mathematik 3 (4,5 ECTS) + 281MANAMA3U20: UE Mathematik 3 (1,5 ECTS)	973IDTTIDTK19: KV Introduction to Digital Transformation and Technologies (6 ECTS)
220KUSTKD1V10: VL Konstruieren und Dimensionieren von Kunststoffbauteilen 1 (2,5 ECTS) + 220KUSTKD1U10: UE Konstruieren und Dimensionieren von Kunststoffbauteilen 1 (1,5 ECTS) + 220KUSTKD2V10: VL Konstruieren und Dimensionieren von Kunststoffbauteilen 2 (2,5 ECTS) + 220KUSTKD2P10: PR Konstruieren und Dimensionieren von Kunststoffbauteilen 2 (1,5 ECTS)	220KTKWKD1V23: VL Konstruieren und Dimensionieren von Kunststoffbauteilen 1 (2,5 ECTS) + 220KTKWKD1U23: UE Konstruieren und Dimensionieren von Kunststoffbauteilen 1 (1,5 ECTS) + 220KTKWKD2K23: KV Konstruieren und Dimensionieren von Kunststoffbauteilen 2 (2 ECTS) + <i>LVA aus 220KTKW23: Kunststofftechnik und Kreislaufwirtschaft (2 ECTS)</i>

<p>220KUSTCP1P10: PR Charakterisierung und Prüfung der Kunststoffe 1 (6 ECTS) + 220KUSTCP1V10: VL Charakterisierung und Prüfung der Kunststoffe 1 (2,5 ECTS) + 220KUSTPW1V18: VL Polymerwerkstoffe 1 (5,5 ECTS) + 220KUSTEK1K22: KV Einführung in die Kunststofftechnik - Problem Based Learning 1 (1 ECTS) + 220KUSTEK2K22: KV Einführung in die Kunststofftechnik - Problem Based Learning 2 (1 ECTS)</p>	<p>220KTKWCP1P23: PR Charakterisierung und Prüfung der Kunststoffe 1 (3 ECTS) + 220KTKWCP1V23: VL Charakterisierung und Prüfung der Kunststoffe 1 (1,5 ECTS) + 220KTKWPW1V23: VL Polymerwerkstoffe 1 (3 ECTS) + 220KTKWPW1P23: PR Polymerwerkstoffe 1 (2,5 ECTS) + 220HKFSPB1K23: KV Problem Based Learning Projekt 1 (3 ECTS) + 220HKFSPB2K23: KV Problem Based Learning Projekt 2 (3 ECTS)</p>
<p>220KUSTCP1V10: VL Charakterisierung und Prüfung der Kunststoffe 1 (2,5 ECTS)</p>	<p>220KTKWCP1V23: VL Charakterisierung und Prüfung der Kunststoffe 1 (1,5 ECTS) + <i>LVA aus 220KTKW23: Kunststofftechnik und Kreislaufwirtschaft (1 ECTS)</i></p>
<p>220KUSTCP1P10: PR Charakterisierung und Prüfung der Kunststoffe 1 (6 ECTS)</p>	<p>220KTKWCP1P23: PR Charakterisierung und Prüfung der Kunststoffe 1 (3 ECTS) + 220KTKWPW1P23: PR Polymerwerkstoffe 1 (2,5 ECTS) + <i>LVA aus 220KTKW23: Kunststofftechnik und Kreislaufwirtschaft (0,5 ECTS)</i></p>
<p>220KUSTPW1V18: VL Polymerwerkstoffe 1 (5,5 ECTS) + 220KUSTEK1K22: KV Einführung in die Kunststofftechnik - Problem Based Learning 1 (1 ECTS) + 220KUSTEK2K22: KV Einführung in die Kunststofftechnik - Problem Based Learning 2 (1 ECTS) + 290OPCHPOCU18: UE Exercises in Polymer Chemistry (1,5 ECTS)</p>	<p>220KTKWPW1V23: VL Polymerwerkstoffe 1 (3 ECTS) + 220HKFSPB1K23: KV Problem Based Learning Projekt 1 (3 ECTS) + 220HKFSPB2K23: KV Problem Based Learning Projekt 2 (3 ECTS)</p>
<p>220KUSTAWTU10: UE Angewandte Wärmetechnik (1,5 ECTS) + 220KUSTTP3U11: UE Technologien der Polymerverarbeitung 3: Modellierung (2 ECTS) + 220KUSTKD2P10: PR Konstruieren und Dimensionieren von Kunststoffbauteilen 2 (1,5 ECTS) + <i>LVA aus 220KUST20: Kunststofftechnik (0,5 ECTS)</i></p>	<p>220HKFSINPK23: KV Interdisziplinäres Projekt (5,5 ECTS)</p>
<p>281MEMBTM2V20: VL Technische Mechanik 2 (3 ECTS) + 281MEMBTM2U20: UE Technische Mechanik 2 (3 ECTS)</p>	<p>220WEGK23: Wahlfach II: Erweiterung der Grundkompetenzen (6 ECTS) -ODER- <i>LVA aus 220WEFK23: Wahlfach I: Erweiterung der Fachkompetenzen (6 ECTS)</i></p>
<p>220WPCWCADP11: PR CAD für Kunststofftechnik (3 ECTS)</p>	<p>245VPEWCADP20: PR Computerunterstütztes Konstruieren - CAD (3 ECTS)</p>

220CHEMPOAV16: VL Analytische Chemie für Kunststofftechnik (2,5 ECTS)	<i>LVA aus 220WEFK23: Wahlfach I: Erweiterung der Fachkompetenzen (2,5 ECTS)</i>
<i>LVA's aus 220CHEM18: Chemie (3 ECTS)</i>	515GBIMGBWK20: KS Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre (3 ECTS)

Anlage 1: Idealtypischer Studienverlauf

1. Semester (WS)		2. Semester (SS)		3. Semester (WS)		4. Semester (SS)		5. Semester (WS)		6. Semester (SS)		
Studienfach/LVs	ECTS	Studienfach/LVs	ECTS	Studienfach/LVs	ECTS	Studienfach/LVs	ECTS	Studienfach/LVs	ECTS	Studienfach/LVs	ECTS	
Naturwissenschaften und Polymerchemie VL+UE Mathematik 1	9	Naturwissenschaften und Polymerchemie VL+UE Mathematik 2 VL+UE Physik II für TechnikerInnen KV Einführung in die Chemie der Kunststoffe	16,5	Naturwissenschaften und Polymerchemie VL Polymer Chemistry PR Praktikum Chemie für Kunststofftechnik	6	Naturwissenschaften und Polymerchemie KV Rheologie der Kunststoffe	3			Naturwissenschaften und Polymerchemie KV Physikalische Chemie der Polymere	3	37,5
Ingenieurwissenschaften und Technik VL+UE Technische Mechanik 1 Einführung in die Softwareentwicklung mit Python (Modul)	12	Ingenieurwissenschaften und Technik VL+UE Einführung in die Elektrotechnik VL Konstruktionswerkstoffe VL Einführung in den Maschinenbau	10	Ingenieurwissenschaften und Technik VL Festigkeitslehre KV Computerunterstützte Produktentwicklung	6	Ingenieurwissenschaften und Technik VL+UE Grundzüge der Thermofluidynamik KV Angewandte Statistik für IngenieurInnen	9	Ingenieurwissenschaften und Technik VL Production Automation Systems	3			40
				Kunststofftechnik und Kreislaufwirtschaft VL+PR Polymerwerkstoffe 1 VL Technologien der Polymerverarbeitung 1: Einführung	8	Kunststofftechnik und Kreislaufwirtschaft VL+PR Charakterisierung und Prüfung der Kunststoffe 1 VL+UE Technologien der Polymerverarbeitung 2: Spritzgießen KV Angewandte Wärmetechnik KV Grundzüge des Leichtbaus VL Einführung in das Recycling von Kunststoffen	16	Kunststofftechnik und Kreislaufwirtschaft PR Praktikum zu Technologien der Polymerverarbeitung VL+UE Konstruieren und Dimensionieren von Kunststoffbauteilen 1	7	Kunststofftechnik und Kreislaufwirtschaft VL+UE Technologien der Polymerverarbeitung 3: Modellierung KV Konstruieren und Dimensionieren von Kunststoffbauteilen 2	6	37
Nachhaltigkeit mit Kunststoffen und Future Skills KV Problem-Based Learning Projekt I KV Gender Studies TNF - Einführung KS Grundlagen des Nachhaltigkeitsmanagement	9	Nachhaltigkeit mit Kunststoffen und Future Skills KV Problem-Based Learning Projekt II	3	Nachhaltigkeit mit Kunststoffen und Future Skills VL Life Cycle Assessment KS Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre	4,5			Nachhaltigkeit mit Kunststoffen und Future Skills KV Interdisziplinäres Projekt IK Circular Economy Fundamentals KV Introduction to Digital Transformation and Technologies	14,5	Nachhaltigkeit mit Kunststoffen und Future Skills KV Gesellschaftliche und ökologische Problemlösungen	1,5	32,5
				Wahlfach I: Erweiterung der Fachkompetenzen	3			Wahlfach I: Erweiterung der Fachkompetenzen	3	Wahlfach I: Erweiterung der Fachkompetenzen	3	9
				Wahlfach II: Erweiterung der Grundkompetenzen	3					Wahlfach II: Erweiterung der Grundkompetenzen	3	6
										Bachelorarbeit SE Projektseminar	9	9
						Freie Studienleistungen	1,5	Freie Studienleistungen	3	Freie Studienleistungen	4,5	9
	30,0		29,5		30,5		29,5		30,5		30,0	
Gesamt											180,0	180