



Mitteilungsblatt

Curriculum für das Studium Kunststofftechnik*) (Bachelor- und Masterstudium)

***) Englische Bezeichnung:
„Polymer Engineering and Science“
an der Montanuniversität Leoben**

Impressum:

Medieninhaber, Herausgeber und Hersteller: Montanuniversität Leoben, Franz Josef-Straße 18, A-8700 Leoben

Verlags- und Herstellungsort: Leoben

Anschrift der Redaktion: Zentrale Dienste der Montanuniversität Leoben, Franz Josef-Straße 18, A-8700 Leoben, E-Mail:
office@unileoben.ac.at



Curriculum für das Studium KUNSTSTOFFTECHNIK*)

(Bachelor- und Masterstudium)

*) Englische Bezeichnung: „Polymer Engineering and Science“

Verlautbart im Mitteilungsblatt der Montanuniversität Leoben vom 27.06.2003,
Stück Nr. 52 (Stammfassung)

Novelle 2005, verlautbart im Mitteilungsblatt vom 08.06.2005, Stück Nr. 32

Novelle 2006, verlautbart im Mitteilungsblatt vom 23.08.2006, Stück Nr. 53

Novelle 2007, verlautbart im Mitteilungsblatt vom 19.06.2007, Stück Nr. 70

Novelle 2008, verlautbart im Mitteilungsblatt vom 10.07.2008, Stück Nr. 78

Novelle 2009, verlautbart im Mitteilungsblatt vom 07.07.2009, Stück Nr. 75

Novelle 2010, verlautbart im Mitteilungsblatt vom 28.06.2010, Stück Nr. 99

Novelle 2011, verlautbart im Mitteilungsblatt vom 29.06.2011, Stück Nr. 78

Novelle 2012, verlautbart im Mitteilungsblatt vom 26.06.2012, Stück Nr. 83

Der Senat der Montanuniversität Leoben hat am 20. Juni 2012 die Novelle des nachfolgenden, von der zuständigen Curriculumskommission beschlossenen Curriculums für das Bachelor- und Masterstudium Kunststofftechnik genehmigt.

INHALTSVERZEICHNIS

		Seite
	PRÄAMBEL	3
	ALLGEMEINER TEIL	
§ 1	Lehrveranstaltungstypen	5
§ 2	Lehrveranstaltungen mit immanentem Prüfungscharakter	5
§ 3	Zuteilung von ECTS-Punkten	5
§ 4	Beschränkung der Plätze in Lehrveranstaltungen	6
§ 5	Bewirtschaftung von verfügbaren Plätzen in Lehrveranstaltungen mit Beschränkung der Zahl der Teilnehmer/innen	6
§ 6	Studieren in einer Fremdsprache	6
§ 7	Praxis	7
§ 8	Freie Wahlfächer	7
§ 9	Prüfungen und akademische Grade	7
	BESONDERER TEIL	
	(A) Bachelorstudium „Kunststofftechnik“	
§ 10	Dauer und Gliederung des Studiums	9
§ 11	Studieneingangs- und Orientierungsphase (§ 66 UG)	9
§ 12	Lehrveranstaltungen aus Pflichtfächern	10
§ 13	Nachweis von Vorkenntnissen	13
§ 14	Proseminare zur Bachelorarbeit	13
	(B) Masterstudium „Kunststofftechnik“	
§ 15	Zulassung	15
§ 16	Dauer und Gliederung des Studiums	15
§ 17	Lehrveranstaltungen aus Pflichtfächern	15
§ 18	Lehrveranstaltungen aus Wahlfächern	16
§ 19	Masterarbeit	21
§ 20	Inkrafttreten und Übergangsbestimmungen	22
Anhang 1	RICHTLINIEN ZUR ABLEISTUNG DER PRAXIS	24

PRÄAMBEL

Allgemeine Bildungsziele und Bildungsaufgaben

Das Bachelorstudium „Kunststofftechnik“ an der Montanuniversität dient der wissenschaftlichen Berufsvorbildung und der Qualifizierung für berufliche Tätigkeiten, welche die Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden erfordern. Das auf dieses Bachelorstudium aufbauende Masterstudium dient der Vertiefung und Ergänzung der wissenschaftlichen Vorbildung. Beide Studien dienen darüber hinaus dem Transfer neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden in die Arbeitswelt, insbesondere in die Wirtschaft.

Qualifikationsprofil

Absolventinnen und Absolventen der Studienrichtung Kunststofftechnik sind als praxisorientierte Ingenieure und Wissenschaftler mit der Entwicklung, der Verarbeitung und der Anwendung von Polymeren Werkstoffen in sich stetig erweiternden Einsatzgebieten befasst, wobei vielfach neuartige Verarbeitungsverfahren bzw. Verfahrenskombinationen angewendet werden. Der Begriff Polymere Werkstoffe steht hierbei für thermoplastische und duromere Kunststoffe, Elastomere, organische Faserstoffe, organische Klebstoffe, Lackkunstharze sowie neuartige Funktionspolymere und polymere Funktionswerkstoffe. Auf Grund des anhaltenden starken Wachstums des Produktionsvolumens der Polymeren Werkstoffe gewinnt auch das Tätigkeitsfeld Recycling und Entsorgung sowie die ökologische Beurteilung des gesamten Lebenszyklus der Produkte aus diesen Werkstoffen an Bedeutung.

Zu den kunststofftechnischen Arbeitsgebieten gehören unter anderem die Entwicklung und Charakterisierung von thermoplastischen und duromeren Formmassen und Elastomer-Compounds sowie von Verbundwerkstoffen mit polymerer Matrix. Dabei werden die Verbesserung der mechanischen, elektrischen, optischen und chemischen Eigenschaften, die Optimierung von Eigenschaftsprofilen der Polymeren Werkstoffe sowie die Nutzung ihrer besonderen Eigenschaften in spezifischen Anwendungen angestrebt. Eine wesentliche Bedeutung kommt der Verfahrenstechnik der Kunststoffverarbeitung und der Konstruktion und Auslegung der Verarbeitungsmaschinen und der formgebenden Werkzeuge zu, zumal die Eigenschaften von Bauteilen und Halbzeugen mit polymerer Matrix in starkem Maße von den Verarbeitungsbedingungen abhängen. Da die physikalischen und technischen Eigenschaften von Polymeren Werkstoffen eine ausgeprägte Abhängigkeit von der chemischen und physikalischen Struktur und von der Art der äußeren Beanspruchungen, insbesondere von Zeit, Temperatur und Umgebungsmedien aufweisen, ergeben sich besondere Anforderungen an die werkstoffgerechte Konstruktion und Berechnung von Bauteilen. Weitere wichtige Tätigkeitsfelder sind die werkstoffkundliche Beratung, die Festlegung von Fertigungskriterien, die Produktentwicklung und Qualitätssicherung, die Lebensdauervorhersage, die Schadensanalyse und Schadensvermeidung, die sicherheitstechnische und ökologische Beurteilung.

Die Absolventinnen und Absolventen sind vorwiegend in der kunststoffverarbeitenden Industrie sowie in den anwendungstechnischen Abteilungen der kunststofferzeugenden Industrie und der Kunststoffverarbeitungsmaschinenindustrie tätig, darüber hinaus vor allem im Bauwesen, im Verpackungssektor, in der Medizintechnik, Sportartikel-, Elektro-/Elektronik- und Automobilindustrie sowie in der Luft- und Raumfahrt mit eigenen kunststofftechnischen Entwicklungsabteilungen bzw. Fertigungen. Zusätzlich ergeben sich für AbsolventInnen vielfältige Aufgabengebiete im Bereich der Forschung und Lehre.

In allen diesen Arbeitsbereichen ist multi- und interdisziplinäres Denken und Handeln gefordert, wobei die folgenden Kompetenzen bzw. Qualifikationen im Zuge des Bachelorstudium „Kunststofftechnik“ erworben werden:

- Solide mathematisch-naturwissenschaftliche und qualitativ hochwertige technische Grundkenntnisse
- Fundierte Kenntnisse in den kunststofftechnischen Disziplinen:
 - Chemie der Polymeren Werkstoffe,
 - Physik, Werkstoffkunde und Prüfung der Polymeren Werkstoffe,
 - Verarbeitung von polymeren Werkstoffen und Verbundwerkstoffen einschließlich des zugeordneten Maschinen- und Werkzeugbaus, sowie
 - Entwerfen und Konstruieren in Kunst- und Verbundwerkstoffen
- Kenntnisse der betriebswirtschaftlichen und rechtlichen Rahmenbedingungen
- Teamfähigkeit und Bereitschaft zur Übernahme von Verantwortung, insbesondere in sicherheitstechnischer und ökologischer Hinsicht
- Geistige und geographische Mobilität
- Bereitschaft zu lebenslangem Lernen
- Qualifizierung für das Masterstudium Kunststofftechnik (Master's Program) an der Montanuniversität bzw. ein facheinschlägiges Masterstudium an einer anderen technischen Universität im In- und Ausland.

Die breite und vertiefte Grundlagenausbildung soll den wechselnden beruflichen Anforderungen entsprechen. Darauf aufbauend werden die methodischen Kenntnisse der einzelnen kunststofftechnischen Disziplinen vermittelt. Übungen, Praktika und insbesondere die Bachelorarbeiten fördern die Fähigkeit zur praktischen Arbeit und die Verknüpfung von Theorie und Praxis.

Die folgenden Kompetenzen bzw. Qualifikationen werden im Zuge des Masterstudiums „Kunststofftechnik“ erworben:

- Vertiefte Kenntnisse in den kunststofftechnischen Disziplinen:
 - Chemie der Polymeren Werkstoffe,
 - Physik, Werkstoffkunde und Prüfung der Polymeren Werkstoffe,
 - Verarbeitung von polymeren Werkstoffen und Verbundwerkstoffen einschließlich des zugeordneten Maschinen- und Werkzeugbaus, sowie
 - Entwerfen und Konstruieren in Kunst- und Verbundwerkstoffen
- Fähigkeit zur vernetzten Anwendung der Kenntnisse in den kunststofftechnischen Fachdisziplinen
- Spezialwissen durch eine Reihe von ausgewählten Wahlfächern im Bereich Polymerwerkstoffe – Entwicklung und Charakterisierung sowie Produktionstechnik und Bauteilauslegung

Das Masterstudium Kunststofftechnik stellt zudem ein attraktives Aufbaustudium für ausländische Studierende, die in ihren Heimatländern bereits den akademischen Grad eines Bachelor of Science (BSc) in „Kunststofftechnik“ erworben haben, dar.

ALLGEMEINER TEIL

§ 1 Lehrveranstaltungstypen

- (1) **Vorlesungen (VO)** dienen der Einführung in Gebiete und Methoden der Studienrichtung. Dabei ist insbesondere auf die Vielfalt der Lehrmeinungen Bedacht zu nehmen.
- (2) **Integrierte Lehrveranstaltungen (IV)** sind Kombinationen von Vorlesungen mit Lehrveranstaltungen gemäß Ziffer 3 - 6, die didaktisch eng miteinander verknüpft sind und gemeinsam beurteilt werden.
- (3) **Übungen (UE)** sind Lehrveranstaltungen, in denen die Studierenden dazu angeleitet werden, die in den Vorlesungen vermittelten theoretischen Kenntnisse an Hand von Beispielen zu vertiefen und fachspezifische Methoden anzuwenden.
- (4) **Proseminare (PS)** dienen als Vorstufe für Seminare. Sie vermitteln Grundkenntnisse des wissenschaftlichen Arbeitens und, wenn vorgesehen, der Entwicklung von praktischen Fähigkeiten (Umgang mit experimentellen Methoden, Softwarepaketen usw.). Sie führen in die Fachliteratur ein und behandeln den jeweiligen Gegenstand durch Hausarbeiten, Referate und Diskussionsbeiträge. Im Rahmen von Proseminaren können Bachelorarbeiten verfasst werden.
- (5) **Seminare (SE)** dienen der kritischen fachlichen Diskussion. Von den Teilnehmer/innen wird erwartet, dass sie eigenständige Forschungsbeiträge zu einem bestimmten Thema verfassen und im Seminar präsentieren.
- (6) **Exkursionen (EX)** verschaffen den Einblick in die industrielle, wirtschaftliche und technische Praxis einzelner oder mehrerer Fachbereiche. Sie schließen nicht mit einer Prüfung ab.

§ 2 Lehrveranstaltungen mit immanentem Prüfungscharakter

Mit Ausnahme der Vorlesungen (VO) und Exkursionen sind alle unter § 1 aufgezählten Lehrveranstaltungstypen Lehrveranstaltungen mit immanentem Prüfungscharakter. Sie zeichnen sich dadurch aus, dass die laufende Mitarbeit der Studierenden in den Lehrveranstaltungen, sei es in Form von schriftlichen oder mündlichen Beiträgen, maßgeblich in die Beurteilung einfließt.

§ 3 Zuteilung von ECTS-Anrechnungspunkten

Allen von den Studierenden zu erbringenden Studienleistungen mit Ausnahme der Exkursionen, die nicht prüfungspflichtig sind, werden ECTS-Anrechnungspunkte zugeteilt. Mit diesen Anrechnungspunkten ist der relative Anteil des mit den einzelnen Studienleistungen verbundenen Arbeitspensums zu bestimmen, wobei dem Arbeitspensum eines Jahres 60 Anrechnungspunkte und dem Arbeitspensum eines Semesters 30 Anrechnungspunkte zugeteilt werden. In diesem Sinne wird folgende Zuteilung von ECTS-Multiplikationsfaktoren zu den Semesterstunden vorgenommen:

Lehrveranstaltungstyp	ECTS Punkte
Vorlesung Bachelorstudium (VO)	1,0 bis 1,5
Vorlesung Masterstudium (VO)	1,0 bis 2,0
Integrierte Lehrveranstaltung (IV)	1,0 bis 2,0
Übung (UE)	1,0
Übung im Masterstudium (UE)	1 bis 1,5
Proseminar (PS)	1,25
Seminar (SE)	1,5
Exkursion (EX)	0,5

§ 4 Beschränkung der Plätze in Lehrveranstaltungen

Aus pädagogisch-didaktischen Gründen kann die Anzahl der Teilnehmer/innen für die folgenden Lehrveranstaltungstypen wie folgt beschränkt werden:

Lehrveranstaltungstyp	Maximale Zahl der Teilnehmer/innen
Integrierte Lehrveranstaltung (IV)	30
Übung (UE)	30
Übung (UE) im Labor oder mit gefährlichen Geräten	10
Proseminar (PS)	10
Seminar (SE)	15

Die gegebenenfalls durch Überschreitung der Zahlen erforderliche Teilung von Lehrveranstaltungen erfolgt nach Maßgabe der verfügbaren Mittel.

§ 5 Bewirtschaftung von verfügbaren Plätzen in Lehrveranstaltungen mit Beschränkung der Anzahl der Teilnehmer/innen

- (1) Die Vergabe von Plätzen in Lehrveranstaltungen mit beschränkter Anzahl von Teilnehmer/innen erfolgt grundsätzlich nach Maßgabe der Notwendigkeit der Teilnahme der im Curriculum geforderten Leistungsnachweise.
- (2) Übersteigt nach Abs. 1 die Zahl der Anmeldungen die Zahl der verfügbaren Plätze, wird die Vergabe nach einer Reihung entsprechend den bisherigen fachspezifischen Leistungsnachweisen vorgenommen. Dabei ist zu beachten, dass den bei der Anmeldung zurück gestellten Studierenden daraus keine Verlängerung der Studienzeit erwächst.
- (3) Übersteigt auch nach Abs. 2 die Zahl der Anmeldungen die Zahl der verfügbaren Plätze, so entscheidet bezüglich der letzten Reihungsklasse das Los. Liegen keine fachspezifischen Beurteilungen vor, so entscheidet ebenfalls das Los.

§ 6 Studieren in einer Fremdsprache

- (1) Englisch ist Unterrichts- und Prüfungssprache für alle Lehrveranstaltungen, die in englischer Sprache angekündigt sind.
- (2) Die Bachelorarbeit für „Kunststofftechnik“ sowie die Masterarbeit für „Kunststofftechnik“ können in Absprache mit dem/der Betreuer/in auch in englischer Sprache abgefasst werden.
- (3) In Seminaren ist es den Studierenden freigestellt, ihren aktiven Teil in Absprache mit dem/der Lehrveranstaltungsleiter/in auch in englischer Sprache einzubringen.

§ 7

Praxis

Während des Bachelorstudiums und des Masterstudiums ist eine fach einschlägige Praxis zu absolvieren. Im Rahmen des Bachelorstudiums „Kunststofftechnik“ sind mindestens 90 Arbeitstage abzuleisten, im Rahmen des Masterstudiums mindestens 30 Arbeitstage.

- (1) Der Nachweis der Praxis ist an Hand eines Praxisbuches zu führen. Die Ausgabe des Praxisbuches erfolgt durch die Sekretariate der fachzuständigen Institute an der Montanuniversität Leoben.
- (2) Mit der Übergabe des Praxisbuches wird die/der Studierende schriftlich über die Richtlinien zur Ableistung der Praxis informiert (siehe Anlage)
- (3) Die Praxis ist so abzuleisten, dass Kollisionen mit Lehrveranstaltungen vermieden werden, d.h. diese sollte in der vorlesungsfreien Zeit absolviert werden.
- (4) Für begründete Fälle, in denen die Absolvierung der Praxis bzw. Teile der Praxis nicht möglich sind, werden im Anhang 1 „Richtlinien zur Ableistung der Praxis“ unter Abs. 10 Ersatzformen angeführt.

§ 8

Freie Wahlfächer

Freie Wahlfächer eröffnen den Studierenden die Möglichkeit, Lehrveranstaltungen in Fächern zu belegen, die im Curriculum nicht vorgesehen sind. Freie Wahlfächer werden allein durch die Entscheidung des/der Studierenden Bestandteil des Studiums.

- (1) Im Bachelorstudium sind Lehrveranstaltungen im Gesamtumfang von mindestens 16 ECTS-Anrechnungspunkten (16 Semesterstunden) aus dem Angebot aller anerkannten inländischen und ausländischen postsekundären Bildungseinrichtungen auszuwählen und Prüfungen darüber abzulegen.
- (2) Im Masterstudium sind Lehrveranstaltungen im Gesamtumfang von mindestens 5 ECTS-Anrechnungspunkten (5 Semesterstunden) aus dem Angebot aller anerkannten inländischen und ausländischen postsekundären Bildungseinrichtungen auszuwählen und Prüfungen darüber abzulegen.

§ 9

Prüfungen und akademische Grade

- (1) Das Prüfungssystem sowohl im Bachelor- als auch im Masterstudium beruht auf dem „Lehrveranstaltungsmodell“. Lehrveranstaltungsprüfungen sind jene Prüfungen, die dem Nachweis der Kenntnisse und Fähigkeiten dienen, die durch die einzelne Lehrveranstaltung vermittelt werden. Alle Prüfungen aus den Pflicht- und Wahlfächern sind in Form von Lehrveranstaltungsprüfungen vor EinzelprüferInnen abzulegen.
- (2) Bei Vorlesungen erfolgt die Leistungsbeurteilung in Form eines einzigen schriftlichen und/oder mündlichen Prüfungsaktes am Ende der Lehrveranstaltung.
- (3) Alle anderen Lehrveranstaltungen weisen immanenten Prüfungscharakter auf. In diesen Lehrveranstaltungen erfolgt die Leistungsbeurteilung nicht auf Grund eines solitären Prüfungsaktes am Ende der Lehrveranstaltung, sondern auf Grund von regelmäßigen, auf das Semester verteilten schriftlichen und/oder mündlichen Beiträgen des/der Studierenden.
- (4) Der positive Erfolg von Prüfungen, Bachelorarbeiten und der Masterarbeit wird mit „sehr gut“ (1), „gut“ (2), „befriedigend“ (3) oder „genügend“ (4), der negative Erfolg mit „nicht genügend“ (5) beurteilt.

- (5) Der/die Studierende ist berechtigt, negativ beurteilte Prüfungen zu wiederholen. Die Zahl der zulässigen Prüfungswiederholungen richtet sich nach den Bestimmungen des UG 2002 und der Satzung der Montanuniversität Leoben. Bei Lehrveranstaltungen mit immanantem Prüfungscharakter ist die gesamte Lehrveranstaltung zu wiederholen.
- (6) Die Bachelorprüfung besteht erstens aus jenen Prüfungen, die im Bachelorstudium abzulegen sind einschließlich der Annahme der beiden Bachelorarbeiten durch den/die Betreuer/in. Die Bachelorarbeit II ist im Rahmen eines der sechs Proseminare zu präsentieren und zu verteidigen. Die Annahme und Beurteilung der Arbeit erfolgt durch den Betreuer. Mit der positiven Beurteilung der Bachelorprüfung, der Annahme der beiden Bachelorarbeiten, der positiven Absolvierung der Studieneingangs- und Orientierungsphase und der Absolvierung der geforderten Praxis ist das Studium abgeschlossen. An die Absolventen/innen wird der akademische Grad „Bachelor of Science“, abgekürzt „BSc“, vergeben.
- (7) Die Masterprüfung besteht erstens aus jenen Prüfungen, die im Masterstudium abzulegen sind und zweitens aus einer kommissionellen Prüfung zum Abschluss des Studiums. Die kommissionelle Prüfung ist mündlich abzulegen und erfolgt in zwei Fächern der Wahl des/der Studierenden. Dabei stehen folgende Fächer zur Auswahl: „Chemie der Kunststoffe“, „Technologie der Kunststoffverarbeitung“, „Physik, Werkstoffkunde und Prüfung der Kunststoffe“, „Entwerfen und Konstruieren in Kunst- und Verbundwerkstoffen“. Als erstes Fach ist jenes zu wählen, dem das Thema der Masterarbeit zugeordnet ist. Mit der positiven Beurteilung der Masterprüfung, der Annahme der Masterarbeit, der Absolvierung der geforderten Praxis und der positiven Beurteilung der kommissionellen Prüfung ist das Studium abgeschlossen. Absolventen/innen des Masterstudiums wird der akademische Grad „Diplom-Ingenieur“ bzw. „Diplom-Ingenieurin“, abgekürzt jeweils „Dipl.-Ing.“ oder „DI“, verliehen.

BESONDERER TEIL

(A) Bachelorstudium „Kunststofftechnik“

§ 10 Dauer und Gliederung des Studiums

Die Studiendauer beträgt 7 Semester. Die Gesamtstundenanzahl von 168,5 Semesterstunden und die zu vergebenen 210 ECTS-Anrechnungspunkte entfallen auf:

Lehrveranstaltungstyp	Semesterstunden	ECTS-Punkte
Lehrveranstaltungen aus Pflichtfächern	152,5	190
Lehrveranstaltungen aus freien Wahlfächern	16	16
Bachelorarbeiten	-	4

§ 11 Studieneingangs- und Orientierungsphase (§ 66 UG)

Im Rahmen der Studieneingangs- und Orientierungsphase des Bachelorstudiums werden im ersten Semester die nachfolgenden einführenden und orientierenden Lehr- und Orientierungsveranstaltungen angeboten:

Tabelle 1: Erstmalige Zulassung im Wintersemester

lfd. Ziffer	Titel	Typ ⁺
1	Einführung in die Montanistischen Wissenschaften	OV ⁺⁺
2	Mathematik I	VO
3	Chemie IA	VO
4	Physik IA	VO
5	Computeranwendung und Programmierung	VO

⁺) Lehrveranstaltungstypen gemäß § 1 des Curriculums

⁺⁺) Orientierungsveranstaltung

Tabelle 2: Erstmalige Zulassung im Sommersemester

lfd. Ziffer	Titel	Typ ⁺
1	Mathematik II	VO
2	Chemie II	VO
3	Physik II	VO
4	Allgemeine Technische Mechanik I	VO
5	Statistik	VO

⁺) Lehrveranstaltungstypen gemäß § 1 des Curriculums

In der Studieneingangs- und Orientierungsphase haben die Studierenden bei erstmaliger Zulassung im Wintersemester aus Tabelle 1 die Orientierungsveranstaltung „Einführung in die Montanistischen Wissenschaften“ (Zif. 1) sowie mindestens zwei Lehrveranstaltungen der Zif. 2 bis 5 zu absolvieren. Bei erstmaliger Zulassung im Sommersemester sind aus Tabelle 2 mindestens zwei Lehrveranstaltungen, sowie eine dritte aus den anderen Pflichtfächern des zweiten Semesters zu absolvieren. An Stelle der zuletzt genannten Lehrveranstaltung kann

auch die Orientierungsveranstaltung „Einführung in die Montanistischen Wissenschaften“ im darauf folgenden Wintersemester absolviert werden.

Bis zur positiven Absolvierung der Lehrveranstaltungen und Prüfungen der Studieneingangs- und Orientierungsphase können nur zusätzliche Lehrveranstaltungen des 1. Studienjahres bis zu einem Gesamtumfang von 30 ECTS-Anrechnungspunkten absolviert werden.

Diese Bestimmungen sind auf alle Studierenden anzuwenden, die das Bachelorstudium ab dem Wintersemester 2011/2012 beginnen.

§ 12 Lehrveranstaltungen aus Pflichtfächern

Lehrveranstaltungen aus Pflichtfächern umfassen insgesamt 190 ECTS-Anrechnungspunkte (152,5 Semesterstunden).

Sem.		Lehrveranstaltung	Typ ⁺	SSt ⁺⁺	ECTS
	a)	Aus Mathematik und Statistik			
1		1) Mathematik I	VO	5	7,5
1		2) Übungen zu Mathematik I	UE	3	3
2		3) Mathematik II	VO	4	6
2		4) Übungen zu Mathematik II	UE	2,5	2,5
2		5) Statistik	VO	2	3
2		6) Übungen zu Statistik	UE	1,5	1,5
		Gesamt:		18	23,5
	b)	Aus Chemie			
1		1) Chemie IA	VO	2,7	4
1		2) Chemie IB	VO	1,3	2
2		3) Chemie II	VO	2	3
3		4) Organische Chemie und Kunststoffchemie	VO	2	3
4		5) Labor zu Organische Chemie und Kunststoffchemie	UE	4	4
		Gesamt:		12	16,0
	c)	Aus Physik			
1		1) Physik IA	VO	2	3
1		2) Physik IB	VO	2	3
1		3) Rechenübungen zu Physik IA und IB	UE	2	2
3		4) Physik Praktikum I	UE	2	2
2		5) Physik II	VO	2	3
2		6) Rechenübungen zu Physik II	UE	1	1
4		7) Physik Praktikum II	UE	2	2
4		8) Physik III	VO	2	3
		Gesamt:		15	19
	d)	Aus Technische Mechanik			
2		1) Allgemeine Technische Mechanik I	VO	3	4,5
2		2) Übungen zu Allgemeine Technische Mechanik I	UE	2	2
4		3) Allgemeine Technische Mechanik II	VO	2	3
3		4) Festigkeitslehre	VO	2	3
3		5) Übungen zu Festigkeitslehre	UE	2	2
		Gesamt:		11	14,5

⁺) Lehrveranstaltungstypen gemäß § 1 des Curriculums, ⁺⁺) Semesterstunden

Sem.		Lehrveranstaltung	Typ ⁺⁾	SSSt ⁺⁺⁾	ECTS
	e)	Aus Maschinenbau und Elektrotechnik			
3		1) Maschinenzeichnen I	VO	1	1,5
3		2) Übungen zu Maschinenzeichnen I	UE	1	1
3		3) Maschinenelemente Ia	VO	2	3
4		4) Maschinenelemente Ib	VO	2	3
4		5) Übungen zu Maschinenelemente I	UE	2	2
3		6) Elektrotechnik I	VO	3	4,5
4		7) Übungen zu Elektrotechnik I	UE	2	2
		Gesamt:		13	17
	f)	Aus Ingenieurtechnische Grundlagen			
2		1) Einführung in die Kunststoffverarbeitung	IV	1	1
4		2) Werkstoffkunde metallischer Werkstoffe	VO	2	2
4		3) Übungen zu Werkstoffkunde metallischer Werkstoffe	UE	1	1
3		4) Strömungslehre	VO	2	3
3		5) Übungen zu Strömungslehre	UE	1	1
5		6) Einführung in die Wärmetechnik	IV	2	2,25
1		7) Computeranwendung und Programmierung	VO	2	3
1		8) Übungen zu Computeranwendung und Programmierung	UE	2	2
4		9) Numerische Methoden I	VO	2	3
4		10) Übungen zu Numerische Methoden I	UE	2	2
		Gesamt:		17	20,25
	g)	Aus Wirtschafts- und Betriebswissenschaften			
5		1) Allgemeine Wirtschafts- und Betriebswissenschaften I	VO	2	3
5		2) Übg. zu Allg. Wirtschafts- und Betriebswissenschaften I	UE	2	2
6		3) Allgemeine Wirtschafts- und Betriebswissenschaften II	VO	2	3
6		4) Übg. zu Allg. Wirtschafts- und Betriebswissenschaften II	UE	2	2
		Gesamt:		8	10
	h)	Aus Chemie der Kunststoffe			
5		1) Chemie der Kunststoffe I (Polymere)	VO	5	7,5
6		2) Labor zu Chemie der Kunststoffe I	UE	4	4
7		3) Chemie der Kunststoffe ⁺⁺⁺⁾	PS	4	5
		Gesamt:		9 (13 *)	11,5 (16,5 *)

+) Lehrveranstaltungstypen gemäß § 1 des Curriculums, **++)** Semesterstunden; **+++)** Von den Studierenden ist eines der sechs angebotenen Proseminare, die sowohl im Winter- als auch im Sommersemester angeboten werden, zu wählen;

***)** Semesterstunden- bzw. ECTS-Punktezahl im betreffenden Fach bei Wahl des zugehörigen Proseminars

Sem.		Lehrveranstaltung	Typ ⁺⁾	SSt ⁺⁺⁾	ECTS
	i)	Aus Technologie der Kunststoff- und Verbundwerkstoffverarbeitung			
5		1) Rheologie der Kunststoffe	VO	2	2,5
5		2) Übungen zu Rheologie der Kunststoffe	UE	1	1
6		3) Kunststoffverarbeitung	VO	3	3,75
6		4) Übungen zu Kunststoffverarbeitung	UE	1	1
7		5) Extrusionstechnik	VO	3	3,75
7		6) Übungen zu Extrusionstechnik	UE	1	1
7		7) Praktikum in Kunststoffverarbeitung I	UE	3	3
6		8) Spritzgießen I	VO	2,5	3
7		9) Übungen zu Spritzgießen I	UE	2	2
5		10) Verarbeitung von Verbundwerkstoffen I	VO	2	2,5
6		11) Verarbeitung von Verbundwerkstoffen II	VO	1	1,25
7		12) Praktikum zu Verarbeitung von Verbundwerkstoffen	UE	2,5	2,5
7		13) Technologie der Kunststoffverarbeitung ⁺⁺⁺⁾	PS	4	5
7		14) Technologie des Spritzgießens ⁺⁺⁺⁾	PS	4	5
7		15) Verarbeitung von Verbundwerkstoffen ⁺⁺⁺⁾	PS	4	5
		Gesamt:		24,0 (28,0 *)	27,25 (32,25 *)
	k)	Aus Physik, Werkstoffkunde und Prüfung der Kunststoffe			
3		1) Physik und Werkstoffkunde der Kunststoffe I	VO	2	2,5
4		2) Physik und Werkstoffkunde der Kunststoffe II	VO	2	2,5
6		3) Werkstoffprüfung der Kunststoffe	VO	2	2,5
7		4) Praktikum zu Werkstoffprüfung der Kunststoffe I	UE	3	3
7		5) Physik, Werkstoffkunde und Prüfung der Kunststoffe ⁺⁺⁺⁾	PS	4	5
		Gesamt:		9 (13 *)	10,5 (15,5 *)
	l)	Aus Konstruieren und Berechnen von Bauteilen aus Kunst- und Verbundwerkstoffen			
5		1) Konstruieren in Kunststoffen I	VO	2	2,5
6		2) Konstruieren in Kunststoffen II	VO	2	2,5
6		3) Übungen zu Konstruieren in Kunststoffen II	UE	2	2
7		4) Verbundwerkstoffe I	VO	2	2,5
7		5) Konstruieren und Berechnen von Bauteilen aus Kunst- und Verbundwerkstoffen ⁺⁺⁺⁾	PS	4	5
		Gesamt:		8 (12 *)	9,5 (14,5 *)
	m)	Aus Automatisierungstechnik			
5		1) Hydraulik und Pneumatik	VO	2	3
6		2) Automatisierungstechnik	VO	2	3
		Gesamt:		4	6

⁺⁾ Lehrveranstaltungstypen gemäß § 1 des Curriculums,

⁺⁺⁾ Semesterstunden;

⁺⁺⁺⁾ Von den Studierenden ist eines der 4 angebotenen Proseminare, die sowohl im Winter- als auch im Sommersemester angeboten werden, zu wählen;

^{*)} Semesterstunden- bzw. ECTS-Punktezahl im betreffenden Fach (h bis l) bei Wahl des zugehörigen Proseminars.

§ 13 Nachweis von Vorkenntnissen

Für folgende Prüfungen bzw. Lehrveranstaltungen können sich nur Studierende anmelden, die den angegebenen positiven Leistungsnachweis erbringen können:

Anmeldung zur Prüfung zur Lehrveranstaltung	Vorausgesetzte Prüfung
Organische Chemie und Kunststoffchemie (VO)	Chemie IA und Chemie IB (VO)
Festigkeitslehre (VO)	Allgemeine Technische Mechanik I (VO), Mathematik I (VO)
Allgemeine Technische Mechanik II (VO)	Allgemeine Technische Mechanik I (VO)
Elektrotechnik I (VO)	Physik IA und Physik IB (VO)
Maschinenelemente Ia (VO)	Allgemeine Technische Mechanik I (VO)
Maschinenelemente Ib (VO)	Maschinenelemente Ia (VO)
Werkstoffprüfung der Kunststoffe (VO)	Physik und Werkstoffkunde der Kunststoffe I (VO)

Anmeldung zur Lehrveranstaltung	Vorausgesetzte Prüfung
Physik Praktikum II (UE)	Mathematik II (VO)
Übungen zu Rheologie der Kunststoffe (UE)	Mathematik II (VO)
Übungen zu Kunststoffverarbeitung (UE)	Mathematik II (VO)
Praktikum in Kunststoffverarbeitung I (UE)	Übungen zu Rheologie der Kunststoffe (UE)
Praktikum zu Werkstoffprüfung der Kunststoffe I (UE)	Physik und Werkstoffkunde der Kunststoffe I (VO)
Praktikum zu Verarbeitung von Verbundwerkstoffen (UE)	Verarbeitung von Verbundwerkstoffen I (VO)

§ 14 Bachelorarbeiten

Proseminare zur Bachelorarbeit

- (1) Im Rahmen der abzuleistenden Praxis und von Lehrveranstaltungen im Umfang von 4 Semesterstunden sind 2 eigenständige schriftliche Arbeiten (Bachelorarbeit I und II) zu verfassen.

(2) Bachelorarbeit I

Die Bachelorarbeit I wird mit 1 ECTS-Punkt bewertet. Die Bachelorarbeit I umfasst die korrekte Führung des Praxisbuches für das Bachelorstudium, wobei eine mindestens 30 Tage dauernde Praxistätigkeit im Praxisbuch detaillierter zu beschreiben ist.

Sem.	Lehrveranstaltung	Typ ⁺⁺	SSt	ECTS
6	Bachelorarbeit I für Kunststofftechniker	SE	0,5	1

⁺⁺) Lehrveranstaltungstypen gemäß § 1 des Curriculums

(3) Bachelorarbeit II

Die Bachelorarbeit II wird mit 3 ECTS-Punkten bewertet.

Sem.	Lehrveranstaltung	ECTS-Punkte
7	Bachelorarbeit II	3

Sie ist im Rahmen eines der folgenden sechs Proseminare zu erbringen:

Lehrveranstaltung	Semesterstunden	ECTS-Punkte
Chemie der Kunststoffe (PS)	4	5
Physik, Werkstoffkunde und Prüfung der Kunststoffe (PS)	4	5
Technologie der Kunststoffverarbeitung (PS)	4	5
Technologie des Spritzgießens (PS)	4	5
Verarbeitung von Verbundwerkstoffen (PS)	4	5
Konstruieren und Berechnen von Bauteilen aus Kunst- und Verbundwerkstoffen (PS)	4	5

Voraussetzung für Bachelorarbeit II

- (4) Die Bachelorarbeit II kann erst nach erfolgreichem Abschluss der Lehrveranstaltung aus den Pflichtfächern des ersten bis vierten Semesters begonnen werden.
Die Zulassung zu einem der sechs Proseminare, im Rahmen derer die Bachelorarbeit II geschrieben werden kann, setzt den Abschluss der Pflichtlehrveranstaltungen der ersten 4 Studiensemester sowie für das gewählte Proseminar den Abschluss der folgenden Lehrveranstaltungen voraus:

Proseminar	Voraussetzung	Semesterstunden	ECTS-Punkte
Chemie der Kunststoffe (PS)	Chemie der Kunststoffe I	5	7,5
Physik, Werkstoffkunde und Prüfung der Kunststoffe (PS)	Physik und Werkstoffkunde der Kunststoffe I	2	2,5
	Physik und Werkstoffkunde der Kunststoffe II	2	2,5
Technologie der Kunststoffverarbeitung (PS)	Einführung in die Wärmetechnik (IV)	2	2,25
	Rheologie der Kunststoffe	2	2,5
Technologie des Spritzgießens (PS)	Einführung in die Wärmetechnik (IV)	2	2,25
	Rheologie der Kunststoffe	2	2,5
Verarbeitung von Verbundwerkstoffen (PS)	Verarbeitung von Verbundwerkstoffen I	2	2,5
	oder Verarbeitung von Verbundwerkstoffen II	1	1,25
Konstruieren und Berechnen von Bauteilen aus Kunst- und Verbundwerkstoffen (PS)	keine	-	-

(B) Masterstudium „Kunststofftechnik“

§ 15 Zulassung

Voraussetzung für die Zulassung zum Masterstudium „Kunststofftechnik“ ist der Nachweis eines abgeschlossenen, fachlich in Frage kommenden Bachelorstudiums oder eines gleichwertigen Studiums an einer anerkannten inländischen oder ausländischen postsekundären Bildungseinrichtung.

§ 16 Dauer und Gliederung des Studiums

- (1) Die Studiendauer beträgt 3 Semester. Die Gesamtstundenanzahl von zu vergebenden 90 ECTS-Anrechnungspunkten entfallen auf 41,5 Semesterstunden.

Lehrveranstaltungstyp	Semesterstunden	ECTS-Punkte
Lehrveranstaltungen aus Pflichtfächern	25,5	35,5
Lehrveranstaltungen aus Wahlfächern lt. Curriculum	11	19,5
Lehrveranstaltungen aus freien Wahlfächern	5	5
Masterarbeit	-	30
Gesamt:	41,5	90

- (2) Die ersten beiden Semester sind dem Besuch der Lehrveranstaltungen aus den Pflicht- und Wahlfächern vorbehalten. Das dritte Semester dient dem Absolvieren der freien Wahlfächer und dem Verfassen der Masterarbeit.
- (3) Die/der Studierende sollte möglichst am Beginn des Masterstudiums die Wahlfachgruppe wählen und spätestens nach dem 1. Semester des Masterstudiums das Thema der Masterarbeit festlegen.

§ 17 Lehrveranstaltungen aus Pflichtfächern

Lehrveranstaltungen aus Pflichtfächern umfassen insgesamt 35,5 ECTS-Anrechnungspunkten (25,5 Semesterstunden).

Sem.		Lehrveranstaltung	Typ ⁺	SS ⁺⁺	ECTS
	a)				
1		1) Elastomertechnologie I	VO	2	3,5
1		2) Chemie der Kunststoffe II (Additives for Polymers)	VO	2	3,5
2		3) Maschinen und Anlagen für das Extrudieren	VO	1	1,5
1		4) Praktikum in Kunststoffverarbeitung II	UE	3	3,75
2		5) Praktikum zu Werkstoffprüfung der Kunststoffe II	UE	3	3,75
		6) Bruchmechanik der Kunst- und Verbundwerkstoffe	VO	2	3,5
1		7) Verbundwerkstoffe II	VO	2	3,5
1		8) Praktikum zu Verbundwerkstoffe	UE	3	3,75
1		9) Regelungs- und Systemtechnik	IV	3	4,5
1		10) Besondere Wirtschafts- und Betriebswissenschaften	VO	2	3
2		11) Kunststofftechnische Fachexkursion (5 Tage)	EX	2,5	1,25
		Gesamt:		25,5	35,5

⁺) Lehrveranstaltungstypen gemäß § 1 des Curriculums, ⁺⁺) Semesterstunden

§ 18 Lehrveranstaltungen aus Wahlfächern

Angeboten werden die drei Wahlfachgruppen „Polymerwerkstoffe – Entwicklung und Charakterisierung“, „Produktionstechnik und Bauteilauslegung“ und „Polymerer Leichtbau“. Der/die Studierende hat sich für eine der drei Wahlfachgruppen zu entscheiden.

- (1) Aus der gewählten Wahlfachgruppe hat der/die Studierende Lehrveranstaltungen im Ausmaß von mindestens 15,5 ECTS-Anrechnungspunkten und weitere 4 ECTS-Anrechnungspunkte aus allen 3 angebotenen Wahlfachgruppen zu wählen. Insgesamt sind 19,5 ECTS-Anrechnungspunkte positiv zu absolvieren.
- (2) Die gewählte Wahlfachgruppe entscheidet über den fachlichen Bezug der Masterarbeit zu einem der in der Wahlfachgruppe angebotenen Hauptfächer der Kunststofftechnik.

Wahlfachgruppe 1 „Polymerwerkstoffe – Entwicklung und Charakterisierung“					
Sem.		Lehrveranstaltung	Typ^{*)}	SSt^{**)}	ECTS
	a)	Aus „Chemie der Kunststoffe“			
1		1) Polymerwerkstoffe in der Medizintechnik	VO	1	2
1		2) Spezielle Kapitel der Kunststoffchemie I	VO	2	4
2		3) Spezielle Kapitel der Kunststoffchemie II	VO	2	4
1		4) Formulierung von Kunststoffen	VO	2	4
2		5) Seminar zu Organischer Chemie	SE	1	1,5
1		6) Photochemie an Polymeren	VO	2	3
1		7) Labor zu Polymer-Photochemie	UE	2	3
1		8) Polymere für die Elektronik und Optik	VO	2	3
1		9) Fasertechnologie	VO	1	2
2		10) Lacktechnologie	VO	1	2
2		11) Technologie der Polyolefine	VO	1	2
2		12) Holzwerkstoffe	VO	1	2
1,2		13) Seminar für Diplomanden und Doktoranden auf dem Gebiet der Chemie der Kunststoffe +++)	SE	2	3
1		14) Übungen zu Elastomertechnologie I	UE	1	1,5
1		15) Kunststoffkundliches Kolloquium	SE	1	1,5
1,2		16) Exkursion zu Chemie der Kunststoffe +++)	EX	0,5	0,25
		Gesamt:		22,5	38,75
	b)	Aus „Physik, Werkstoffkunde und Prüfung der Kunststoffe“			
1		1) Spezielle Charakterisierungsmethoden für Polymerwerkstoffe	IV	3	4,5
2		2) Werkstoffauswahl, Werkstoffzulassung und Schadensanalyse in der Kunststofftechnik	IV	3	4,5
1		3) Polymere Funktionalwerkstoffe	VO	1	2
1		4) Seminar zu Polymere Funktionalwerkstoffe	SE	1	1,5
2		5) Übungen zu Bruchmechanik der Kunst- und Verbundwerkstoffe	UE	2	3
1,2		6) Seminar für Diplomanden und Doktoranden auf dem Gebiet der Werkstoffkunde und Prüfung der Kunststoffe +++)	SE	2	3
1		7) Kunststoffkundliches Kolloquium	SE	1	1,5

1,2		8) Exkursion zu Werkstoffkunde und Prüfung der Kunststoffe +++)	EX	0,5	0,25
1		9) Elektrotechnik II B	VO	1	2
2		10) Materialmodelle und deren numerische Implementierung	IV	2	3
2		11) Rechenübungen zu Methode der Finiten Elemente	UE	2	2
1		12) Thermoplastische Faserkunststoffverbunde (FKV)	IV	2	2,5
1		13) Wiederverwertung von Kunst- und Verbundwerkstoffen	VO	2	3
2		14) Prüfung von Faserverbundwerkstoffen	IV	2	3
1		15) Alterung und Lebensdauermodellierung von Kunststoffen	IV	2	3
2		16) Kunststoffeigenschaften und Bauteilverhalten	VO	2	3
1		17) Rastersondentechniken zur Charakterisierung von Festkörperoberflächen	VO	2	2
1		18) Physik von Fullerenen, Graphen und Carbon Nanotubes	VO	2	3
3		19) Werkstoffprüfung B	VO	2	3
3		20) Übung zu Werkstoffprüfung B	UE	2	2
		Gesamt:		36,5	51,75
2	c)	Aus „Wirtschafts- und Betriebswissenschaften“			
		1) Qualitätsmanagement	SE	3	4,5
		Gesamt:		3	4,5
2	d)	Aus „Mathematik und Statistik“			
		1) Mathematik III	IV	2	2,5
		Gesamt:		2	2,5

+) Lehrveranstaltungstypen gemäß § 1 des Curriculums, ++) Semesterstunden

+++)) Lehrveranstaltungen, die sowohl im Winter- als auch im Sommersemester angeboten, aber für das Wahlfach nur einmal gezählt werden.

Wahlfachgruppe 2 „Produktionstechnik und Bauteilauslegung“					
Sem.		Lehrveranstaltung	Typ⁺⁾	SS⁺⁺⁾	ECTS
	a)	Aus „Technologie der Kunststoffverarbeitung“			
1		1) Technologie des Blas- und Thermoformens	VO	2	4
1		2) Spezielle Verfahren in der Kunststoffverarbeitung	VO	2	4
1		3) Metallische Werkstoffe für die Kunststoffverarbeitung	VO	1	2
1		4) Elastomertechnologie II	VO	2	4
2		5) Nanotechnologie in der Kunststofftechnik	VO	2	4
1		6) Aufbereitung von Polymeren	VO	1	1,5
1		7) Spritzgießsimulation	IV	3	4,5
		8) Computergestützte Auslegung von Extrusionswerkzeugen	IV	2	3
1					
1/2		9) Seminar für Diplomanden und Doktoranden auf dem Gebiet der Kunststoffverarbeitung +++)	SE	2	3
1,2		10) Kolloquium zu Kunststoffverarbeitung und Kunststoffkonstruktion	SE	1	1,5
1/2		11) Exkursion zu Kunststoffverarbeitung +++)	EX	0,5	0,25
		Gesamt:		16,5	27,75
	b)	Aus „Technologie des Spritzgießens“			
1		1) Spritzgießen II	VO	2	3
2		2) Spritzgießwerkzeuge	VO	1	1,5
1		3) Troubleshooting im Spritzgießbetrieb	VO	1	1,5
2		4) Oberflächenstrukturen an Spritzgießteilen	VO	1	1,5
1/2		5) Projekt zur systematischen Entwicklung von Spritzgießbauteilen und –werkzeugen	UE	6	9
1/2		6) Seminar für Diplomanden und Doktoranden auf dem Gebiet des Spritzgießens +++)	SE	2	3
1/2		7) Exkursion zu Spritzgießen +++)	EX	0,5	0,25
		Gesamt:		16,5	24,25
	c)	Aus “Verarbeitung von Verbundwerkstoffen”			
1		1) Bearbeitung und Fügen von Verbundwerkstoffen	VO	2	2,5
2		2) Automation in der Verarbeitung von Verbundwerkstoffen	IV	3	3,5
1		3) Anlagentechnik und Werkzeuge in der Verarbeitung von Verbundwerkstoffen	VO	2	2,5
1,2		4) Seminar für Diplomanden und Doktoranden auf dem Gebiet der Verarbeitung von Verbundwerkstoffen +++)	SE	2	3
1,2		5) Exkursion zu Verarbeitung von Verbundwerkstoffen +++)	EX	0,5	0,25
		Gesamt:		9,5	11,75
	d)	Aus “Konstruieren und Berechnen von Bauteilen aus Kunst- und Verbundwerkstoffen”			
1/2		1) FEM Praktikum +++)	IV	5	7,5
2		2) FEM-Seminar	SE	2	3
1		3) Übungen zu Verbundwerkstoffe II	UE	2	3
1/2		4) Seminar für Diplomanden und Doktoranden auf dem Gebiet des Konstruierens und Berechnens von Bauteilen aus Kunst- und Verbundwerkstoffen +++)	SE	2	3
1/2		5) Exkursion zu Konstruieren und Berechnen von	EX	0,5	0,25

		Bauteilen aus Kunst- und Verbundwerkstoffen +++)			
		Gesamt:		11,5	16,75

	e)	Aus "Automatisierungstechnik"			
1		1) Digital Control of Dynamic Systems	VO	2	3
1		2) Exercise in Digital Control of Dynamic Systems	UE	2	2
2		3) Automation in der Kunststofftechnik	IV	4	6
2		4) Prozessleitsysteme	VO	2	3
		Gesamt:		10	14
	f)	Aus "Wirtschafts- und Betriebswissenschaften"			
2		1) Qualitätsmanagement	SE	3	4,5
		Gesamt:		3	4,5

+) Lehrveranstaltungstypen gemäß § 1 des Curriculums, ++) Semesterstunden

+++) Lehrveranstaltungen, die sowohl im Winter- als auch im Sommersemester angeboten, aber für das Wahlfach nur einmal gezählt werden.

Wahlfachgruppe 3 „Polymerer Leichtbau“					
Sem.		Lehrveranstaltung	Typ⁺	SS⁺⁺	ECTS
	a)	Aus “Konstruieren und Berechnen von Bauteilen aus Kunst- und Verbundwerkstoffen”			
1,2		1) FEM Praktikum +++)	IV	5	7,5
2		2) FEM-Seminar	SE	2	3
1		3) Übungen zu Verbundwerkstoffe II	UE	2	3
1,2		4) Seminar für Diplomanden und Doktoranden auf dem Gebiet des Konstruierens und Berechnens von Bauteilen aus Kunst- und Verbundwerkstoffen +++)	SE	2	3
1,2		5) Exkursion zu Konstruieren und Berechnen von Bauteilen aus Kunst- und Verbundwerkstoffen +++)	EX	0,5	0,25
		Gesamt:		11,5	16,75
	b)	Aus “Verarbeitung von Verbundwerkstoffen”			
1		1) Bearbeitung und Fügen von Verbundwerkstoffen	VO	2	2,5
2		2) Automation in der Verarbeitung von Verbundwerkstoffen	IV	3	3,5
1		3) Anlagentechnik und Werkzeuge in der Verarbeitung von Verbundwerkstoffen	VO	2	2,5
1		4) Thermoplastische Faserkunststoffverbunde (FKV)	IV	2	2,5
1,2		5) Seminar für Diplomanden und Doktoranden auf dem Gebiet der Verarbeitung von Verbundwerkstoffen +++)	SE	2	3
1,2		6) Exkursion zu Verarbeitung von Verbundwerkstoffen +++)	EX	0,5	0,25
		7) Projekt zur Verarbeitung von Verbundwerkstoffen	UE	5	7,5
		Gesamt:		11,5	14,25
	c)	Aus “Physik, Werkstoffkunde und Prüfung der Kunststoffe”			
2		1) Werkstoffauswahl, Werkstoffzulassung und Schadensanalyse in der Kunststofftechnik	IV	3	4,5
2		2) Übungen zu Bruchmechanik der Kunst- und Verbundwerkstoffe	UE	2	2
2		3) Rechenübungen zu Methode der Finiten Elemente	UE	2	2
2		4) Prüfung von Faserverbundwerkstoffen	IV	2	3
1		5) Wiederverwertung von Kunst- und Verbundwerkstoffen	VO	2	3
2		6) Kunststoffeigenschaften und Bauteilverhalten	VO	2	3
		Gesamt:		13	17,5
	d)	Aus „Chemie der Kunststoffe“			
2		1) Klebstoffe	VO	1	1,5
		Gesamt:		1	1,5
	e)	Aus “Product Engineering“			
1		1) Digital Control of Dynamic Systems	VO	2	3
1		2) Exercise in Digital Control of Dynamic Systems	UE	2	2
2		3) Automation in der Kunststofftechnik	IV	4	6
2		4) Prozessleitsysteme	VO	2	3
2		5) Betriebsfestigkeit	VO	2	3
2		6) Leichtbau	VO	2	3
2		7) Fertigungstechnischer Leichtbau	SE	2	2

		Gesamt:		16	22
2	f)	Aus "Wirtschafts- und Betriebswissenschaften"			
		1) Qualitätsmanagement	SE	3	4,5
		Gesamt:		3	4,5

+) Lehrveranstaltungstypen gemäß § 1 des Curriculums, ++) Semesterstunden

+++)) Lehrveranstaltungen, die sowohl im Winter- als auch im Sommersemester angeboten, aber für das Wahlfach nur einmal gezählt werden.

Die folgenden Lehrveranstaltungen können Studierende, die zum Masterstudium Kunststofftechnik nicht zugelassen sind, belegen, auch wenn sie die Anmeldevoraussetzungen des Satzungsteils „Studienrechtliche Bestimmungen – Anmeldung zu Lehrveranstaltungen gemäß § 20 Absatz 1“ (Mitteilungsblatt Nr. 92 vom 21.06.2010 idgF) nicht erfüllen. Gemäß § 20 Absatz 2 des Satzungsteiles Studienrechtliche Bestimmungen werden die folgenden Lehrveranstaltungen mit einem Gesamtausmaß von maximal 15 ECTS-Punkten bezeichnet:

Sem.	Lehrveranstaltung	Typ⁺	SS⁺⁺	ECTS
	Besondere Wirtschafts- und Betriebswissenschaften	VO	2	3
	Regelungs- und Systemtechnik	IV	3	4,5
	Verbundwerkstoffe II	VO	2	3,5
	Maschinen und Anlagen für das Extrudieren	VO	1	1,5
	Kunststoffkundliches Kolloquium	SE	1	1,5

+) Lehrveranstaltungstypen gemäß § 1 des Curriculums, ++) Semesterstunden

§ 19 Masterarbeit

Die Masterarbeit ist eine wissenschaftliche Arbeit, die dem Nachweis der Befähigung dient, wissenschaftliche Themen selbständig sowie inhaltlich und methodisch vertretbar zu bearbeiten. Der Masterarbeit werden 30 ECTS-Anrechnungspunkte zugeteilt.

- (1) Das Thema der Masterarbeit ist an die gewählte Wahlfachgruppe gebunden und ist einem der in dieser Wahlfachgruppe angeführten kunststofftechnischen Fachbereiche wie folgt zu entnehmen:

Wahlfachgruppe	Ziffer	Fachbereiche für das Thema der Masterarbeit
1	a	Chemie der Kunststoffe
	b	Physik, Werkstoffkunde und Prüfung der Kunststoffe
	c	Wirtschafts- und Betriebswissenschaften
2	a	Technologie der Kunststoffverarbeitung
	b	Technologie des Spritzgießens
	c	Verarbeitung von Verbundwerkstoffen
	d	Konstruieren und Berechnen von Bauteilen aus Kunst- und Verbundwerkstoffen
	e	Automatisierungstechnik
	f	Wirtschafts- und Betriebswissenschaften
3	a	Konstruieren und Berechnen von Bauteilen aus Kunst- und Verbundwerkstoffen
	b	Verarbeitung von Verbundwerkstoffen
	c	Physik, Werkstoffkunde und Prüfung der Kunststoffe

	e	Product Engineering
	f	Wirtschafts- und Betriebswissenschaften

- (2) Das Thema der Masterarbeit aus den Fächern „Wirtschafts- und Betriebswissenschaften“, „Automatisierungstechnik“ und „Product Engineering“ muss zumindest zu 50 % einem der sechs in der Tabelle zu § 19 genannten kunststofftechnischen Fachbereichen 1a, 1b, 2a, 2b, 2c/3b oder 2d/3a zugeordnet sein.
- (3) Falls im Rahmen der freien Wahlfächer eine sinnvolle Schwerpunktbildung von mindestens 8 Semesterstunden fachlich zusammenhängender Lehrveranstaltungen vorgenommen wird, ist auch die Abfassung einer Masterarbeit auf diesem Gebiet möglich, wenn diese thematisch in einem ursächlichen Zusammenhang mit einem der sechs in der Tabelle zu § 19 unter 1a, 1b, 2a, 2b, 2c/3b oder 2d/3a genannten kunststofftechnischen Fachbereiche steht. Auch in diesem Fall muss das Thema der Masterarbeit zu mindestens 50 % einem der sechs in der Tabelle zu § 19 genannten kunststofftechnischen Fachbereiche 1a, 1b, 2a, 2b, 2c/3b oder 2d/3a zugeordnet werden können.
- (4) Dem/der Studierenden steht das Recht zu, das Thema der Masterarbeit selbst vorzuschlagen oder aus einer Liste von Vorschlägen auszusuchen.
- (5) Dem/der Studierenden steht das Recht zu, eine/n Betreuer/in der Masterarbeit nach Maßgabe der Möglichkeiten der Satzung der Montanuniversität Leoben, zu wählen.
- (6) Der/die Studierende ist verpflichtet, das Thema und den/die Betreuer/in der Masterarbeit dem monokratischen studienrechtlichen Organ vor Beginn der Arbeit schriftlich bekannt zu geben.
- (7) Das Thema der Masterarbeit ist derart zu wählen, dass die Bearbeitung innerhalb von 6 Monaten möglich und zumutbar ist.
- (8) Der/die Betreuer/in hat die Masterarbeit innerhalb von fünf Wochen nach der Einreichung zu beurteilen.

§ 20 Inkrafttreten und Übergangsbestimmungen

Dieses Curriculum tritt mit 01.10.2003 in Kraft.

Die Novelle 2005 des Curriculums tritt in der Fassung des Mitteilungsblattes der Montanuniversität Leoben vom 08.06.2005, Stück Nr. 32, Studienjahr 2004/2005, am 1. Oktober 2005 in Kraft.

Die Novelle 2006 des Curriculums tritt in der Fassung des Mitteilungsblattes der Montanuniversität Leoben vom 23.08.2006, Stück Nr. 53, Studienjahr 2005/2006, am 1. Oktober 2006 in Kraft.

Die Novelle 2007 des Curriculums tritt in der Fassung des Mitteilungsblattes der Montanuniversität Leoben vom 19.06.2007, Stück Nr. 70, Studienjahr 2006/2007, am 1. Oktober 2007 in Kraft.

Die Novelle 2008 tritt mit Mitteilungsblatt der Montanuniversität Leoben vom 10.07.2008, Stück Nr. 78, Studienjahr 2007/2008, am 1. Oktober 2008 in Kraft.

Die Novelle 2009 tritt mit Mitteilungsblatt der Montanuniversität Leoben vom 07.07.2009, Stück Nr. 75, Studienjahr 2008/2009, am 1. Oktober 2009 in Kraft.

Die Novelle 2010 tritt mit Mitteilungsblatt der Montanuniversität Leoben vom 28.06.2010, Stück Nr. 99, Studienjahr 2009/2010, am 1. Oktober 2010 in Kraft.

Die Novelle 2011 tritt mit Mitteilungsblatt der Montanuniversität Leoben vom 29.06.2011, Stück Nr. 78, Studienjahr 2010/2011, am 1. Oktober 2011 in Kraft.

Die Novelle 2012 tritt mit Mitteilungsblatt der Montanuniversität Leoben vom 26.06.2012, Stück Nr. 83, Studienjahr 2011/2012, am 1. Oktober 2012 in Kraft.

- (1) Ordentliche Studierende, die vor dem Inkrafttreten dieses Curriculums ihr Studium begonnen haben, sind berechtigt, jeden der Studienabschnitte, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung noch nicht abgeschlossen sind, in einem der gesetzlichen Studiendauer zuzüglich eines Semesters entsprechenden Zeitraum abzuschließen. Wird ein Studienabschnitt nicht fristgerecht abgeschlossen, sind die Studierenden für das weitere Studium dem Curriculum des Bachelor- bzw. des Masterstudiums unterstellt. Im Übrigen sind die Studierenden jederzeit berechtigt, sich dem Curriculum des Bachelor- bzw. des Masterstudiums freiwillig zu unterstellen.
- (2) Ordentliche Studierende, die nach Abs. 1 in das Curriculum des Bachelor- bzw. des Masterstudiums übernommen werden, können die Anerkennung ihrer nach dem bisherigen Studienplan erbrachten Leistungsnachweise beantragen, sofern sie als gleichwertig anzusehen sind. Eine Äquivalenzliste wird als Verordnung im Mitteilungsblatt der Montanuniversität verlautbart.

ANHANG 1

RICHTLINIEN ZUR ABLEISTUNG DER PRAXIS

1. Die Praxis dient dazu, der/dem Studierenden einen Einblick in einzelne Arbeitsprozesse und Unternehmensstrukturen zu geben. Die Studierenden sollen dabei lernen, sich in die Betriebsstrukturen zu integrieren und im industriellen Umfeld tätig zu sein.
2. Der Nachweis der praktischen Tätigkeit ist an Hand eines Praxisbuches (Tagebuches) zu führen. Die Ausgabe des Praxisbuches erfolgt für das Bachelorstudium „Kunststofftechnik“ und das Masterstudium „Kunststofftechnik“ durch das Sekretariat der/des Curriculumsvorsitzenden der Kunststofftechnik an der Montanuniversität.
3. In das Praxisbuch sind von dem/der Studierenden alle während der praktischen Tätigkeit absolvierten Arbeitstage unter Angabe des Betriebes sowie des Ortes und der genauen Art der Beschäftigung einzutragen.
- 3a. Die korrekte Führung des Praxisbuches für das Bachelorstudium gilt als Bachelorarbeit I, wobei eine mindestens 30 Tage dauernde Praxistätigkeit im Praxisbuch detaillierter zu beschreiben ist. Für die restlichen 60 Tage sind stichwortartige Aufzeichnungen ausreichend.
4. Das Praxisbuch ist am Ende jedes in einem Betrieb durchgehend abgeleisteten Beschäftigungsabschnittes der Betriebsleitung vorzulegen. Dabei ist die Betriebsleitung zu bitten, die Richtigkeit der Eintragung zu bestätigen.
5. Nach Ableistung der Gesamtpraxis, spätestens jedoch 1 Semester vor Abschluss des Bachelorstudiums ist das Praxisbuch im Sekretariat des Studienbeauftragte/n der Kunststofftechnik an der Montanuniversität zur Vidierung vorzulegen.
6. Krankheits-, Urlaubs- und Feiertage gelten nicht als absolvierte Praxis-Arbeitstage.
7. Für die Anfertigung der Bachelorarbeit II bzw. der Masterarbeit in einem Betrieb werden keine Praxis-Arbeitstage angerechnet.
8. Im Bachelorstudium sollen aus den nachstehend angegebenen 5 Praxisbereichen mindestens 2 Bereiche mit je 30 möglichst durchgehenden Arbeitstagen zu je 8 Arbeitsstunden **in produzierenden Betrieben der Kunststoffwirtschaft** absolviert werden.

Benennung	Praxisbereich
A	Kunststoffchemie, chemische Verfahrenstechnik, Elastomertechnik, Lack- und Fasertechnologie etc
B	Werkstoffentwicklung, Werkstoff- und Bauteilprüfung der Kunststoffe
C	Kunststoff- und Verbundwerkstoffverarbeitung, Spritzgießen, Extrusion, Blasformen, Aufbereitung, Sonderverfahren, mechanische Fertigung (Werkstattkurs für Nicht-HTL-Absolventen), Werkzeugbau etc.
D	Konstruktion, Berechnung und Prüfung von Bauteilen aus Kunst- und Verbundwerkstoffen
E	Automatisierung in der Kunststofftechnik, Messtechnik, Hydraulik und Pneumatik, Elektrotechnik, Informatik etc.

Der Rest der Praxis kann auf die 5 Praxisbereiche beliebig aufgeteilt werden bzw. auch auf sonstige Betriebe der Kunststoffwirtschaft entfallen.

9. Im Masterstudium soll aus den unter Pkt. 8 genannten 5 Bereichen ein Bereich mit 30 möglichst durchgehenden Arbeitstagen zu je 8 Arbeitsstunden **in Betrieben der Kunststoffwirtschaft** absolviert werden.
10. Bei einem generell mangelnden Angebot an Praxisplätzen in der Industrie bzw. triftigen Gründen, die gegen einen Einsatz in der Industrie sprechen (z.B. körperliche Behinderung etc.), kann der/die Studierende die Mitarbeit bei einem fach einschlägigen Projekt an der Universität (8 Stunden Mitarbeit = 1 Arbeitstag) angerechnet bekommen.

ANHANG 2

ÄQUIVALENZLISTE der Studienrichtung Kunststofftechnik									
für das Bachelor- und Masterstudium Kunststofftechnik									
Lehrveranstaltung des Bachelorstudiums Kunststofftechnik 2010/11 und früher					Äquivalente Lehrveranstaltung im Bachelor- und Masterstudium ab 1.10.2011				
LV-Nr.	Veranstaltungsbezeichnung	LV-Art	SSt.	ECTS	LV-Nr.	Veranstaltungsbezeichnung	LV-Art	SSt.	ECTS
Bachelor- und Masterstudium					Bachelor- und Masterstudium				
120.001	Chemie I	VO	4	6		Chemie IA	VO	2,7	4
						Chemie IB	VO	1,3	2
460.002	Physik I	VO	4	6		Physik IA	VO	2	3
						Physik IB	VO	2	3
460.030	Übungen zu Physik I	UE	2	2		Physik Praktikum I	UE	2	2
460.054	Übungen zu Physik II	UE	2	2		Physik Praktikum II	UE	2	2
350.050	Einführung in die Kunststofftechnik	VO	1	1		Einführung in die Kunststoffverarbeitung	IV	1	1
421.006	Werkstoffkunde metallischer Werkstoffe	VO	2	2,5	421.006	Werkstoffkunde metallischer Werkstoffe	VO	2	2
350.001	Rheologie II	VO	2	2,5		Rheologie der Kunststoffe	VO	2	2,5
350.002	Übungen zu Rheologie II	UE	1	1		Übungen zu Rheologie der Kunststoffe	UE	1	1
210.001	Physik und Werkstoffkunde der Kunststoffe	VO	4	5,25		Physik und Werkstoffkunde der Kunststoffe I	VO	2	2,5
						Physik und Werkstoffkunde der Kunststoffe II	VO	2	2,5
210.016	Praktikum zu Werkstoffprüfung der Kunststoffe	UE	6	6		Praktikum zu Werkstoffprüfung der Kunststoffe I	UE	3	3
						Praktikum zu Werkstoffprüfung der Kunststoffe II	UE	3	3
350.033	Maschinen und Werkzeuge für das Spritzgießen	VO	2	2,5		Spritzgießen I	VO	2,5	3
350.034	Übungen zu Maschinen und Werkzeuge für das Spritzgießen	UE	1	1		Übungen zu Spritzgießen I	UE	2	2
400.021	Rheologie I	VO	1	1		Verarbeitung von Verbundwerkstoffen I	VO	2	2,5
420.018	Werkstoffprüfung metallischer Werkstoffe	VO	1	1		Verarbeitung von Verbundwerkstoffen II	VO	1	1,25
400.022	Übungen zu Rheologie I	UE	1	1		Praktikum zu Verarbeitung von Verbundwerkstoffen	UE	2,5	2,5
420.019	Übungen zu Werkstoffprüfung metallischer Werkstoffe	UE	1	1					

350.016	Kunststoffverarbeitung I	VO	3	3,75		Kunststoffverarbeitung	VO	3	3,75
350.017	Übungen zu Kunststoffverarbeitung I	UE	1	1		Übungen zu Kunststoffverarbeitung	UE	1	1
350.018	Kunststoffverarbeitung II	VO	3	3,75		Extrusionstechnik	VO	3	3,75
350.019	Übungen zu Kunststoffverarbeitung II	UE	1	1		Übungen zu Extrusionstechnik	UE	1	1
250.041	Einführung in die Finite Elemente Methode	VO	1	2		FEM Praktikum	IV	5	7,5
250.040	FEM Praktikum	UE	4	6					
350.004	Aufbereitungstechnik von Polymeren	VO	1	1	350.004	Aufbereitung von Polymeren	VO	1	1,5
210.034	Wiederverwertung von Kunst- und Verbundwerkstoffen	VO	2	2	210.034	Wiederverwertung von Kunst- und Verbundwerkstoffen	VO	2	3
210.021	Kunststoffeigenschaften und Bauteilverhalten	VO	2	2	210.021	Kunststoffeigenschaften und Bauteilverhalten	VO	2	3
231.010	Seminar zu organischer Chemie	SE	1	1	231.010	Seminar zu organischer Chemie	SE	1	1,5
231.016	Labor zu Polymer-Photochemie	UE	2	2	231.016	Labor zu Polymer-Photochemie	UE	2	3
350.055	Computergestützte Auslegung von Spritzgießwerkzeugen	IV	2	3	350.007	Spritzgießsimulation	IV	3	4,5

Für den Senat:

Der Vorsitzende:
O.Univ.Prof. Dr. Peter Kirschenhofer