



TECHNISCHE UNIVERSITÄT
CHEMNITZ

Konzept

für den Studiengang

Physik

Bachelor of Science (B.Sc.)

[in eckigen Klammern steht, wo der Bezug herkommt]

„Hinweise zur Bearbeitung“:

Die Hinweise zur Bearbeitung dienen der Orientierung. Die Fragen sind als Anregungen und Hilfe gedacht und müssen nicht sklavisch einzeln beantwortet werden.

Gliederung

1. Allgemeine Angaben	3
1.1 Verantwortlichkeiten	3
1.2 Eckdaten	3
2. Profil, Struktur und Gestaltung	4
2.1 Beitrag des Studiengangs zur Profilbildung der Universität / Fakultät / des Fachbereiches	4
2.2 Profil der Absolvent/-innen des Studiengangs	4
2.2.1 Studiengangsbezogene Qualifikationsziele: Fachwissenschaftliche und berufsfeldbezogene Kompetenzen der Absolvent/-innen	4
2.2.2 Beschreibung der beruflichen Perspektiven	5
2.3 Profil des Studiengangs	6
2.4 Struktur des Studiengangs	6
2.5 Prinzipien zur Gestaltung des Studiengangs	8
2.6 Prüfungssystem und Arbeitslast	10
2.7 Internationalität und Regionalität	10
3. Betreuung und Beratung	11
3.1 Student Lifecycle	11
3.2 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit für Studierende in besonderen Lebenslagen	12
4. Reflexion und Weiterentwicklung	13
Anhang	14
i. Berufliche Perspektiven	14

1. Allgemeine Angaben

1.1 Verantwortlichkeiten

Verantwortliche Fakultät / Zentrale Einrichtung	Fakultät für Naturwissenschaften
Studiengangverantwortlicher	Studiendekan*in
Fachstudienberatung	Fachstudienberater*in
weitere beteiligte Fakultäten / Zentrale Einrichtungen	☐ Naturwissenschaften ☒ Mathematik ☒ Maschinenbau ☒ Elektrotechnik und Informationstechnik ☒ Informatik ☒ Wirtschaftswissenschaften ☐ Philosophische ☐ Human- und Sozialwissenschaften ☐ Zentrum für Lehrerbildung ☐ Zentrum für Wissens- und Technologietransfer ☐ Zentrum für Fremdsprachen ☐ weitere z.B. Externe

1.2 Eckdaten

[sofern nicht anders angegeben: aktuelle Mantelnote Deckblatt]

Englische Bezeichnung der Studiengangsbezeichnung¹	Physics
Regelstudienzeit	6 Semester
Leistungspunkte	180
Studienbeginn ist möglich	☐ nur zum Wintersemester ☐ nur zum Sommersemester ☒ i. d. R. zum Wintersemester ☐ zum Wintersemester und Sommersemester
Einordnung Master [§ 4 Abs. 1 und 2 SächsStudAkkVO]	☐ konsekutiv ² ☐ weiterbildend ³

¹ Hier ist explizit keine Übersetzung gefordert, sondern eine Setzung der englischen Bezeichnung, wie sie in Zukunft verwendet werden soll. Für einen englischen Titel / Studiengang wird entsprechend ein deutscher Titel gesetzt. Genutzt werden die Bezeichnungen beispielsweise für die Studienwerbung, Diploma Supplement, Meldung ans SMWK.

² „Konsekutive Masterstudiengänge sind als vertiefende, verbreiternde, fachübergreifende oder fachlich andere Studiengänge ausgestaltet.“ (§ 11 Abs. 3 Satz 2 MRVO)

³ „Weiterbildende Masterstudiengänge setzen eine qualifizierte berufspraktische Erfahrung von in der Regel nicht unter einem Jahr voraus.“ (§ 11 Abs. 3 Satz 3 MRVO, siehe auch § 38 Abs. 2 Satz 2 SächsHSFG) Im Begründungstext heißt es dazu: „Weiterbildende Masterstudiengänge werden durch die Ausrichtung auf die berufliche Qualifikation geprägt. Daher ist die vorausgehende Berufstätigkeit konstitutives Element, was sowohl in der Dauer, als auch in der Art der Tätigkeit zum Ausdruck kommen muss. Eine Unterschreitung der Mindestdauer der vorausgehenden Berufstätigkeit von einem Jahr

Die Zugangsvoraussetzungen sind in der Studienordnung beschrieben. Die Studienordnung ist auf der Webseite des Studentenservice veröffentlicht.

2. Profil, Struktur und Gestaltung

2.1 Beitrag des Studiengangs zur Profilbildung der Universität / Fakultät / des Fachbereiches

<i>Hinweis zum Ausfüllen: Angabe sofern möglich</i> Der Studiengang lässt sich folgender Kernkompetenz der TU Chemnitz ⁴ zuordnen:	☒ Materialien und Intelligente Systeme ☐ Ressourceneffiziente Produktion und Leichtbau ☒ Mensch und Technik ☐ profilerweiternd
Profilerweiternd bedeutet,	

2.2 Profil der Absolvent/-innen des Studiengangs

2.2.1 Studiengangsbezogene Qualifikationsziele: Fachwissenschaftliche und berufsfeldbezogene Kompetenzen der Absolvent/-innen

[§ 11 SächsStudAkkVO, aktuelle Mantelnote Abschnitt 1.1, Leitbild Lehre „übergeordnete Zielstellung“]

Die TU Chemnitz steht für Absolventinnen und Absolventen, die sich durch eine umfassende fachwissenschaftliche Bildung auszeichnen. Die Absolventinnen und Absolventen denken und handeln akademisch kompetent, d.h. eigenständig, ethisch sowie kritisch und reflektiert in den beruflichen und gesellschaftlichen Handlungsfeldern. Die TU Chemnitz ermöglicht den Studierenden, sich lebenslang weiterzuentwickeln und an der Gesellschaft aktiv teilzuhaben. Diese übergeordnete Zielstellung des Leitbildes Lehre wird durch die studiengangs-spezifischen Qualifikationsziele konkretisiert.

Qualifikationsziele:

(Hinweis zum Ausfüllen: Orientieren Sie Sich bitte an den Dimensionen des Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse⁵:

1. Wissen und Verstehen (Fachkompetenz)
2. Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen (Methodenkompetenz)
3. Kommunikation und Kooperation (Sozialkompetenz / Personale Kompetenz)
4. wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität (Selbstkompetenz / Personale Kompetenz).

Wissen und Verstehen (Fachkompetenz)

Absolventinnen und Absolventen verfügen über breite Grundlagenkenntnisse verschiedener Teilbereiche der Physik, die sowohl die experimentelle als auch die theoretische Physik umfassen. Das Studium vermittelt außerdem die zugrundeliegenden mathematischen und chemischen Kenntnisse. Aufgrund des umfangreichen Wahlpflichtbereichs des

bedarf daher einer besonderen Begründung. Die Berufstätigkeit setzt auf den vorangegangenen ersten berufsqualifizierenden Abschluss auf und kann daher weder durch Pflichtpraktika aus der Bachelorphase noch durch Berufstätigkeit vor Aufnahme des Bachelorstudiums ersetzt werden.“

⁴ Näheres zu den Kernkompetenzen der TU Chemnitz: <https://www.tu-chemnitz.de/forschung/profile.php>

⁵ <https://www.hrk.de/themen/studium/qualifikationsrahmen/>

Studiengangs haben die Absolventinnen und Absolventen vertieftes Wissen in einem individuellen Schwerpunkt erworben.

Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen (Methodenkompetenz)

Die Studierenden erlangen eine umfassende Methodenkompetenz in gezielt ausgewählten Bereichen der Physik. Durch vielfältige Praktikumsanteile erwerben sie die Fähigkeit zum physikalischen Experimentieren sowie zum physikalischen Einordnen von Problemen und zulässigen Näherungen. Diese können sie selbstständig in angrenzende Anwendungsfelder, wie z.B. die Chemie, übertragen. Dadurch sind sie ebenfalls in der Lage, sich in einer vorgegebenen Zeit in ein noch unbekanntes Themengebiet selbstständig einzuarbeiten sowie ihre Ergebnisse wissenschaftlich korrekt niederzuschreiben. Sie haben die Fähigkeit, komplexe Prozesse quantitativ und systematisch zu analysieren.

Kommunikation und Kooperation (Sozialkompetenz / Personale Kompetenz)

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit zur kritischen Rezeption fremder Arbeiten und können eigene Arbeiten mündlich und schriftlich präsentieren. Durch forschungs- und anwendungsnahe Veranstaltungen in Kleingruppen sind sie in der Lage, gemeinsam an Projekten zu arbeiten und ihre Lösungsansätze mit den Gruppenmitgliedern und Lehrenden zu erörtern. Dadurch wird die Fähigkeit zu Kooperation und Kommunikation über das Studium hinweg gebildet und gestärkt.

Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität (Selbstkompetenz / Personale Kompetenz)

Absolventinnen und Absolventen verfügen über solide wissenschaftliche Grundlagen der Physik. Sie sind in der Lage, sicher und selbstständig wissenschaftlich zu agieren, die dafür notwendigen relevanten wissenschaftlichen Arbeiten zu identifizieren und selbstbewusst ihre Ergebnisse darzustellen.

Die studiengangsbezogenen Qualifikationsziele werden durch die Lernziele der einzelnen Module untersetzt. Diese werden mit der Studienordnung auf der Webseite des Studentenservice veröffentlicht.

2.2.2 Beschreibung der beruflichen Perspektiven

[aktuelle Mantelnote Abschnitt 2]

Im Studiengang entwickeln Studierende fachwissenschaftliche und berufsfeldbezogene Kompetenzen, die u. a. zur Beschäftigung in den im *Anhang i Berufliche Perspektiven* benannten Bereichen und Tätigkeitsfeldern qualifizieren und eine entsprechende berufliche Stellung ermöglichen.

Ggf. ergänzende Beschreibung zu den beruflichen Perspektiven aus dem Anhang:

Beschreibung des Arbeitsmarktes, auf den der Studiengang zielt.

[Bisherige Mantelnote: Abschnitt 2]

(Hinweis zum Ausfüllen: Hier sind verschiedene Varianten möglich: Neben der Nennung von konkreten Zahlen können auch die Ergebnisse von Absolvent/-innenstudien, Verlinkungen auf externe Quellen oder ähnliches angegeben werden.)

Den Absolventinnen und Absolventen eines Physikstudiums eröffnen sich exzellente Berufschancen. Ungefähr die Hälfte aller Physiker arbeitet in Industrie und Wirtschaft und ist dort zumeist in Forschungs- und Entwicklungslabors tätig. Rund ein Drittel arbeitet in öffentlichen Einrichtungen wie Universitäten, Großforschungseinrichtungen und Forschungsgesellschaften an grundlagen- und anwendungsorientierten Fragestellungen. Die Fähigkeit zur quantitativen und systematischen Analyse von komplexen Prozessen in verschiedenen Bereichen führt zu einem steigenden Anteil an Physikern, die auch in fachlich

weiter abgelegenen Bereichen wie Softwarehäusern, Unternehmensberatungen sowie Versicherungs- und Finanzgesellschaften tätig sind. Die bereits sehr guten Berufsaussichten verbessern sich nochmal mit einem konsekutiven Masterabschluss in Physik.

2.3 Profil des Studiengangs

[§12 Abs. 6 SächsStudAkkVO]

Welche Schwerpunkte setzt das Curriculum? Wie spiegeln sich diese im Studiengang wider? Was zeichnet diesen Studiengang besonders aus?

Der Studiengang dient einer möglichst wissenschaftsorientierten breiten physikalischen Allgemeinbildung. Das Kerncurriculum ruht dabei auf drei Säulen: Veranstaltungen im Bereich der experimentellen Physik, Veranstaltungen im Bereich der theoretischen Physik sowie Praktika, in denen die erworbenen Kenntnisse angewendet werden. Ergänzt wird das Curriculum durch Veranstaltungen der Mathematik und Chemie, welche die nötigen Grundlagen in diesen Feldern vermitteln. Ein großer Wahlpflichtbereich, der neben Modulen aus dem Bereich der Physik auch Module aus den Fakultäten für Mathematik, Maschinenbau, Elektrotechnik und Informationstechnik, Informatik, Wirtschaftswissenschaften sowie aus dem Bachelorstudiengang „Sensorik und kognitive Psychologie“ enthält, erlaubt eine individuelle Schwerpunktsetzung in zahlreichen Gebieten.

2.4 Struktur des Studiengangs

[aktuelle Mantelnote Abschnitt 1.2]

Der Studiengang enthält Veranstaltungen sowohl aus der experimentellen wie auch aus der theoretischen Physik sowie Praktika. Ergänzt werden diese durch Grundlagenveranstaltungen aus der Mathematik und der Chemie sowie einem großen Wahlpflichtbereich.

Der Studiengang sieht folgende Struktur vor:

Sem.	LP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1		Experimentalphysik I							Physikalisches Grundpraktikum I					Tutorium		Theoretische Physik I - Rechenmethoden						Mathematik I						Allgemeine Chemie					
2									Physikalisches Grundpraktikum II					Theoretische Physik II - Theoretische Mechanik ; Quantentheorie						Mathematik II						Chemie der Hauptgruppenelemente							
3		Experimentalphysik II											Mathematik III																			Numerische Methoden in der Physik	
4								Fortgeschrittenenpraktikum I													Theoretische Physik III - Thermodynamik / Statistische Physik ; Elektrodynamik						Mathematik IV						
5		Spezialisierung												Bachelor-Arbeit																			Wahlpflichtbereich
6																																	

[Bearbeitungshinweis: Ggf. kann die Struktur durch eine Grafik oder Tabelle visualisiert werden.]

Die konkrete Verteilung der einzelnen Module wird im Studienablaufplan (siehe Studienordnung) dargestellt.

2.5 Prinzipien zur Gestaltung des Studiengangs

[§ 12 Abs. 1 Satz 5, § 13 SächsStudAkkVO; Leitbild Lehre]

Die Gestaltung des Studiengangs orientiert sich an den einzelnen Aspekten des [Leitbild Lehre der TU Chemnitz](#). Im Curriculum werden Forschungs- und Anwendungsbezug sowie Freiräume und die Vermittlung von Schlüsselqualifikationen wie folgt gestaltet⁶:

Lehren und Studieren

(Hinweis zum Ausfüllen: Wie werden die Studierenden aktiv in die Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen einbezogen? Welche Freiräume für ein selbstgestaltetes Studium gibt es (z.B. Wahlmöglichkeiten)? Wie werden die Studierenden im Selbststudium unterstützt? Wie werden mediengestützte Lehr-Lern-Szenarien eingebunden?)

Neben den theoretischen Konzepten wird viel Wert auf praktische Tätigkeiten gelegt, die zum Teil in Kleingruppen, zum Teil aber auch individuell durchgeführt werden. So ergibt sich ein Gleichgewicht zwischen individueller Förderung und dem Training von Teamkompetenzen. Der praktische Anteil ist Teil des gesamten Studiums, so wenden die Studierenden bereits in der ersten Hälfte des Studiums in den Grundpraktika erste Methoden an. In Übungsaufgaben, Seminarvorbereitungen sowie bei Praktikumsvorbereitungen und bei Praktikumsnachbereitungen wird das Selbststudium gefördert. Dabei stehen die Lehrenden, die Übungs- und Seminarleitenden sowie zusätzliche Ansprechpersonen in Lernräumen bzw. dem studienbegleitenden Tutorium für kontinuierliche Rückmeldungen zur Verfügung. Ein breit angelegter Wahlpflichtbereich erlaubt eine selbstständige Schwerpunktsetzung basierend auf einem soliden fachwissenschaftlichen Fundament.

Einheit von Forschung und Lehre

(Hinweis zum Ausfüllen: Wie werden in der Lehre Bezüge zu relevanten Forschungsfragen hergestellt oder Forschungsarbeiten einbezogen? Wie werden Studierende frühzeitig an Forschungsprozesse herangeführt? Gibt es Module, in denen forschend gelernt wird (d.h. können Studierende Fragestellungen entwickeln, Forschungsmethoden anwenden, Erkenntnisse einordnen / erklären usw.)? Wie werden Studierende befähigt, wissenschaftliche Fragestellungen zu entwickeln und zu bearbeiten, wodurch das Forschungsfeld eine Weiterentwicklung erfährt? Wie wird Studierenden die Fähigkeit vermittelt, neue Forschungsergebnisse kritisch zu reflektieren und in bisheriges Wissen einzuordnen? Wie werden in der Lehre sowohl fachwissenschaftliche als auch interdisziplinäre Fragestellungen, Anwendungsbezüge und Themenfelder bearbeitet?)

Durch die frühzeitige Integration von praktischen Fragestellungen gelingt eine Aufnahme von forschungsbasierten Inhalten in das Studium und ein allmähliches Übergleiten von der hauptsächlichen Vermittlung von Wissen in ein forschungsbasiertes Studium, das mit der Bachelorarbeit seinen Abschluss findet. Für Forschung und Lehre stehen hervorragend ausgestattete Labore zur Verfügung. Neben fachspezifischer Methodik und Fähigkeit zu Rezeption und Präsentation werden in fortgeschrittenen Veranstaltungen auch übergeordnete aktuelle Herausforderungen der Forschung, wie Fragen guter wissenschaftlicher Praxis, thematisiert.

Berufsbefähigung

(Hinweis zum Ausfüllen: Wie werden Bezüge zur späteren Berufspraxis hergestellt? Welche Bestandteile im Curriculum sind ggf. speziell darauf ausgelegt (z.B. Praktika, Kolloquien, Forschungs-, Transfer- oder Praxisprojekte, Exkursionen, Vorträge von Praktikern, Alumniarbeit)? Wie sind Praktika gestaltet?)

Im Rahmen des gesamten Studiums entwickeln die Studierenden Fähigkeiten und eignen sich das nötige Fach- und Methodenwissen an, um einer beruflichen Tätigkeit in breiten Anwendungsfeldern erfolgreich nachzugehen.

Inhaltliche Aktualität

⁶ Hier geht es um grundlegende Prinzipien. Die Konkretisierung erfolgt in der Studien- und Prüfungsordnung.

(Hinweis zum Ausfüllen: Hier geht es um die Strukturen. Wie werden Bezüge zwischen aktualisierten Veranstaltungen mit anderen Veranstaltungen hergestellt? Gibt es Abstimmungsverfahren unter den Lehrenden? Gibt es einen Austausch zwischen den Modulverantwortlichen zu Inhalten? Wie werden ggf. Folgen für das Studiengangskonzept bei der Aktualisierung von Inhalten bearbeitet? Potentielle Strukturen könnten z.B. jährliche Lehrtagungen sein, an denen alle Studiengangbeteiligte teilnehmen. Oder man bindet die Studienkommission ein, die sich regelmäßig mit der Aktualität der Inhalte befasst.)

Durch die forschungsnahe Ausrichtung wird die Lehre einzelner Veranstaltungen flexibel an inhaltliche Entwicklungen angepasst, ohne dass die grundsätzlichen Inhalte oder Qualifikationsziele dadurch verändert werden. Durch die enge Verzahnung der beteiligten Professuren sowie einen steten Kontakt der Studiendekanin/des Studiendekans zu den Studierenden, beispielsweise in der Studienkommission, kann auf Veränderungen schnell reagiert und der Studiengang stetig weiterentwickelt werden.

2.6 Prüfungssystem und Arbeitslast

[§ 12 Abs. 4 Satz 1, vgl. auch §7 Abs. 3 Satz 3, § 12 Abs. 4 Satz 2, vgl. auch
Begründung zu § 8 SächsStudAkkVO]

In der Prüfungsordnung sind die geltenden Regelungen zum Prüfungssystem veröffentlicht. Die einzelnen Modulprüfungen sind in den Modulbeschreibungen (Anlage zur Studienordnung) konkretisiert. Grundsätzlich ermöglichen die Prüfungen eine aussagekräftige Überprüfung der erreichten Lernergebnisse und sind daher modulbezogen und kompetenzorientiert.

Prüfungssystem:

(Hinweis zum Ausfüllen: Welche ersten Ideen zur Prüfungsgestaltung gibt es? Wie wird sichergestellt, dass in den Modulen, die aus verschiedenen Lehrveranstaltungen zusammengesetzt sind und von unterschiedlichen Lehrenden durchgeführt werden, eine Modulprüfung angeboten wird? Wie wird die transparente und verlässliche Planung und Durchführung von Prüfungen gewährleistet? Wie wird eine adäquate Prüfungsdichte und -organisation sichergestellt?)

In der Regel schließt jedes Modul mit einer Prüfungsleistung ab. Um die Prüfungslast in Modulen mit mehreren geforderten Leistungen überschaubar zu halten, werden die weiteren Leistungen meist in Form von unbenoteten Prüfungsvorleistungen erhoben.

Die überwiegend zentrale Organisation von Prüfungen garantiert Überschneidungsfreiheit sowie eine Vermeidung zu hoher Prüfungsdichten. Mündliche Prüfungen werden in der Regel individuell zwischen Studierenden und Lehrenden abgestimmt; durch das Anbieten mehrerer Termine und Flexibilität kann auch hier das Prüfungsgeschehen entsprechend entzerrt werden.

Der Studienablaufplan sichert eine gleichmäßige Verteilung der Arbeits- und Prüfungslast über die Fachsemester.

2.7 Internationalität und Regionalität

[Leitbild Lehre, § 12 Abs. 1 Satz 4 SächsStudAkkVO]

Die Lehrenden an der TU Chemnitz sind weltoffen sowie international, national und regional vernetzt. Zugleich sind sie sich ihrer Verantwortung für Gesellschaft und Wirtschaft, insbesondere auch im Hinblick auf Stadt und Region, bewusst. Es werden geeignete Rahmenbedingungen zur Förderung der studentischen Mobilität geschaffen, die den Studierenden einen Aufenthalt an anderen Hochschulen ohne Zeitverlust ermöglichen. Dies spiegelt sich im Studiengang in folgender Weise wider:

Wie wird Internationalität unterstützt?

(Hinweis zum Ausfüllen: Sind Auslandsaufenthalte verbindlich vorgeschrieben oder empfohlen? Gibt es Mobilitätsfenster? Wie erfolgt die Beratung und Betreuung von „outgoings“ im Fach? Wie wird die Anerkennung von im Ausland erbrachten Leistungen gewährleistet? Existieren Studierendenaustauschprogramme mit anderen Hochschulen? Wie werden ausländische Studierende beraten und betreut? Werden ausländische Studierende gezielt rekrutiert / angeworben? In welcher Sprache, wenn nicht Deutsch, wird der Studiengang vorwiegend unterrichtet? Werden Prüfungen für Programm-/Zeitstudierende zum Ende der Vorlesungszeit angeboten?)

Die Lehrenden des Studiengangs verfügen über umfangreiche internationale Kontakte. Auf diese greifen sie zur Ermöglichung von Auslandsaufenthalten zurück, aber auch in Bezug auf die Organisation internationaler Konferenzen sowie von Vorträgen durch internationale Referentinnen und Referenten. Durch die Beschäftigung mit überwiegend englischsprachiger Originalliteratur in den Veranstaltungen des Studiengangs wird die Fähigkeit zur Fachkommunikation erworben bzw. vertieft.

Die Fachstudienberatung ist für Herausforderungen, mit denen insbesondere ausländische Studierende konfrontiert sein können, sensibilisiert. Für Programm- und Zeitstudierende können

Prüfungsleistungen individuell angesetzt und ausgestaltet werden. Die in zahlreichen Modulen vorgesehene Arbeit in Kleingruppen trägt für alle Studierenden zu einer raschen Integration in die Gruppe ihrer Kommilitoninnen und Kommilitonen bei und ist – auch im Sinne einer Vorbereitung auf die spätere Zusammenarbeit in internationalen Teams – für alle Beteiligten eine große Bereicherung.

Wie wird die studentische Mobilität gefördert?

(Hinweis zum Ausfüllen: Gibt es Mobilitätsfenster? Wie wird die Anwendung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen gewährleistet? Ggf. Begründung für den Ausnahmefall von Modulen, die über mehr als zwei Semester geplant sind, insbesondere bzgl. der Förderung von studentischer Mobilität. Für einen Masterstudiengang: Die Zugangsvoraussetzungen sind mobilitätsfördernd⁷ durch...)

Die Anerkennung von Studienleistungen anderer Universitäten ist in der Regel durch den Prüfungsausschuss problemlos möglich, da die in den ersten Fachsemestern vermittelten Kompetenzen weitgehend „kanonisiert“ sind, d.h. sich bundeseinheitlich an Vorgaben der Fachgesellschaft orientieren. Beim Wechsel von anderen Hochschularten wird die Äquivalenz der erworbenen Kompetenzen im Einzelfall anhand der Studiendokumente überprüft. An anderen Hochschulen erbrachte Teilleistungen werden dabei anerkannt. Die Fachstudienberatung stellt auf dieser Grundlage gemeinsam mit den Studierenden einen individuellen Studienablaufplan zusammen.

Wie profitiert die Lehre von der (über-)regionalen Verankerung?

(Hinweis zum Ausfüllen: Gibt es studiengangsbezogene Kooperationen und wie sind diese in das Konzept des Studiengangs eingebunden? Welche externen Kooperationen bestehen mit anderen Hochschulen, institutionellen Einrichtungen, Firmen etc.? Wie sind diese ins Curriculum eingebunden (z.B. Lehraufträge, Betreuung von Abschlussarbeiten, Praktikumsplätze, Ringvorlesungen, Transferprojekte, Service Learning)?

Die Lehrenden des Studiengangs sind regional, national und international hervorragend vernetzt. Dadurch entstehen zahlreiche Möglichkeiten, Praktika und Abschlussarbeiten bei regionalen oder überregionalen Firmen und (Forschungs-)Institutionen oder in Kooperationsprojekten durchzuführen. Im Rahmen des Physikalischen Kolloquiums, welches Teil des Moduls „Spezialisierung“ ist, kommen die Studierenden ebenfalls in Kontakt mit (über-)regionalen Partnern und Einrichtungen.

3. Betreuung und Beratung

[Integration der Studienerfolgsperspektive und des sog. Student Lifecycle]

3.1 Student Lifecycle

Die Studierenden werden aktiv in ihrem Studium unterstützt. Ihnen stehen in allen Studienphasen adäquate Informations-, Betreuungs- und Beratungsangebote zur Verfügung. Gebündelte Informationen für die Orientierungs- und Einführungsphase stehen auf der Webseite des [Studentenservice](#) zur Verfügung.

Der Fachschaftsrat führt eine Orientierungsphase zu Beginn des Wintersemesters durch⁸. Hier werden erste Schritte und Grundkenntnisse für das studentische Leben vermittelt. So wird, beispielsweise, neben einer Einführungsveranstaltung, eine Campustour angeboten, erste Hilfe bei der selbständigen Erstellung eines Stundenplans geleistet und ein gemeinschaftliches Grillen arrangiert. Diese erste Woche hilft dabei, sich unmittelbar im Studierendenalltag zurecht zu finden und frühzeitig Verbindung zu anderen Studierenden zu knüpfen.

⁷ = ermöglichen den Wechsel zwischen Hochschulen und Hochschultypen

⁸<https://www.tu-chemnitz.de/fsrphysik/subpages/Orientierungsphase/>

Für die zielgerichtete Betreuung und Beratung der Studierenden entsprechend dem sog. Student Lifecycle steht das [Beratungsportal](#) zur Verfügung.

Bekanntmachung zentraler Angebote und fakultätsspezifische Betreuungs- und Beratungsangebote:

(Hinweis zum Ausfüllen: Wie werden die Studierenden über die bestehenden Angebote informiert? Wie werden die Studierenden bei ihrer persönlichen Studienplanung unterstützt? Wie ist die Fachstudienberatung mit anderen Beratungsangeboten der Universität vernetzt? Welche studiengangsspezifischen Angebote gibt es zusätzlich? Welche weiteren Maßnahmen werden zur transparenten Darstellung des Studiengangs ergriffen; insbesondere um falschen Vorstellungen bei Studieninteressierten vorzubeugen? Wie werden die Studierenden rechtzeitig und umfassend über alle den Studiengang betreffenden organisatorischen Aspekte informiert? Welche Maßnahmen sind zum Aufbau und zur Pflege eines Alumni-Netzwerkes vorgesehen?)

In einem persönlichen Gespräch mit der Fachstudienberatung können sich die Studierenden über studiengangsspezifische Themen informieren und beraten lassen, wie beispielsweise der Stundenplanung, Hilfe bei der Themenfindung für die Bachelorarbeit oder bei Fragen zur Prüfungen und Benotungen. Die Fachstudienberatung ist unter einer Funktionsemailadresse und einer Funktionstelefonnummer erreichbar, wodurch auch im Verhinderungsfall die Erreichbarkeit einer Vertretung gesichert ist, um kurzfristig auf dringende Anfragen reagieren zu können. Ein niedrigschwelliges Angebot besteht auch innerhalb der Pflichtveranstaltung „Tutorium“, in der regelmäßig Zeit für die oben genannten Themen eingeplant wird und die Dozentinnen und Dozenten stets auch für individuelle Fragen ansprechbar sind.

3.2 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit für Studierende in besonderen Lebenslagen

[§15 SächsStudAkkVO]

Fakultät, Studienkommission und Prüfungsausschuss des Studienganges unterstützen verschiedene Maßnahmen zur Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen. Die TU Chemnitz hat mit dem [Zentrum für Chancengleichheit](#) eine zentrale Anlaufstelle für alle Informationen zur Gleichstellung, Frauenförderung und der Unterstützung von Familien geschaffen. Für Studierende in besonderen Lebenslagen hat die TU Chemnitz den Inklusionsplan „[Aktionsplan zur Umsetzung der UN-Behindertenrechtskonvention](#)“ erstellt, weitere Informationen auch [hier](#). Spezifische Regelungen sind in der Prüfungsordnung veröffentlicht.

Wie werden die Studierenden über die Angebote informiert? Welche ergänzenden Maßnahmen werden von der Fakultät/der zentralen Einrichtung angeboten?

Um ein Studium begleitend zu Pflege und/oder Berufsausübung zu ermöglichen, wird ein Musterstudienablaufplan für ein Teilzeitstudium zur Verfügung gestellt, der in Abstimmung mit der Fachstudienberatung an die individuellen Bedürfnisse angepasst werden kann. Der Prüfungsausschuss sensibilisiert die Prüfenden für bewilligte Nachteilsausgleiche und unterstützt die Prüfenden aktiv bei deren Umsetzung. Die Studiendekanin/der Studiendekan unterstützt die Stundenplanung bei einer familienfreundlichen Gestaltung des Stundenplans; insbesondere wird nach Möglichkeit die Studierbarkeit ohne Nutzung der Randzeiten (1. und 6. UE) sichergestellt. Im Falle längerer Krankheit, Schwangerschaft oder familiärer Herausforderungen, die nicht die Schwelle eines Nachteilsausgleichs erreichen, ist der Prüfungsausschuss gemeinsam mit Fachstudienberatung und Studiendekanin/Studiendekan bestrebt, gemeinsam mit Studierenden und Prüfenden flexible Gestaltungsmöglichkeiten von Lehre und Prüfungen zu finden, welche mit dem Gebot der Chancengleichheit in Einklang stehen.

4. Reflexion und Weiterentwicklung

[aktuelle Mantelnote Abschnitt 4, § 12 Abs. 5 Satz 1 Nr. 3, § 13 Abs. 1 Satz 2, § 14
SächsStudAkkVO, Leitbild Lehre]

Die Lehrenden und Studierenden der TU Chemnitz reflektieren den Studienprozess und die Studienbedingungen in regelmäßiger und geeigneter Form, um dadurch die Studiengänge gemeinsam kontinuierlich weiterzuentwickeln. Gewährleistet wird dies insbesondere durch die paritätisch besetzte Studienkommission (vgl. § 91 Abs. 2 SächsHSFG). Sie wird vor der Erstellung und Änderung der Studien- und der Prüfungsordnung angehört (vgl. § 91 Abs. 3 SächsHSFG). Die zentral bereit gestellten Kennzahlen und die Ergebnisse des TUCpanel werden durch die Studienkommission im Zusammenwirken mit der Fachschaft ergänzt (vgl. § 91 Abs. 4 und § 9 Abs. 3 Satz 7 SächsHSFG sowie Evaluationsordnung TUC).

Darüber hinaus unternimmt die Fakultät folgende Anstrengungen:

(Hinweis zum Ausfüllen: Welche weiteren Maßnahmen sind für die kontinuierliche Überprüfung und Weiterentwicklung der fachlich-inhaltlichen Gestaltung und die methodisch-didaktischen Ansätze des Curriculums geplant? Wie werden die Studierenden über Ergebnisse von Erhebungen und die daraus resultierenden Veränderungen informiert? In welcher Weise wird die Lehrevaluation realisiert? Wie erfolgt die Prüfung des Workloads? Wie werden Absolventenbefragungen organisiert? Wie wird die permanente Überprüfung und Weiterentwicklung der zum Einsatz kommenden Prüfungsformen gewährleistet?)

Die Studienkommission hat bereits frühzeitig eine Evaluation der Pflichtlehrveranstaltungen beschlossen. Sofern keine übergreifenden Regelungen dem entgegenstehen, werden alle studiengangsspezifischen verpflichtenden Lehrveranstaltungen in jedem Semester sowie in regelmäßigen Abständen auch die Lehrveranstaltungen der Wahlpflichtmodule, jeweils mit einer ausreichenden Zahl an Teilnehmenden, evaluiert und eine Evaluation von gemeinsam genutzten Modulen oder Importmodulen nachdrücklich unterstützt. Dies erfolgt in Abstimmung zwischen Studiendekanin/Studiendekan, Studienerfolgsmanagement und fakultätsweitem Qualitätsmanagement. Die Ergebnisse sind der Studienkommission und der jeweiligen Lehrkraft zugänglich. Die Studienkommission führt Gespräche mit den Beteiligten, leitet Handlungsempfehlungen ab und berichtet dem Fachschaftsrat und dem Dekanat summarisch zu Entwicklungsbedarfen und -möglichkeiten.

Anhang

i. Berufliche Perspektiven

In der folgenden Tabelle finden Sie verschiedene Dimensionen zur beruflichen Perspektive entsprechend der Sächsischen Absolventenbefragung⁹. Bitte kreuzen Sie jeweils die Angaben an, auf die der Studiengang die Studierenden insbesondere vorbereitet:

Wirtschaftsbereich	
<i>Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Energie- und Wasserwirtschaft, Bergbau</i>	
☐	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei
☐	Energie- und Wasserwirtschaft, Bergbau
<i>Verarbeitendes Gewerbe, Industrie, Bau</i>	
☒	Chemische Industrie
☒	Maschinen-, Fahrzeugbau
☒	Elektrotechnik, Elektronik, EDV-Geräte, Büromaschinen
☐	Metallerzeugung, -verarbeitung
☐	Bauunternehmen (Bauhauptgewerbe)
☐	Sonstiges verarbeitendes Gewerbe
<i>Dienstleistungen</i>	
☐	Handel
☐	Banken, Kreditgewerbe
☐	Versicherungsgewerbe
☒	Transport (Personen-, Güterverkehr, Lagerei)
☒	Telekommunikation (Telefongesellschaft, Internetanbieter)
☒	Ingenieurbüro (auch Architekturbüro)
☒	Softwareentwicklung
☒	EDV-Dienstleistungen (z.B. Schulung, Beratung, Systemeinrichtung)
☐	Rechts-, Wirtschafts-, Personalberatung
☐	Presse, Rundfunk, Fernsehen
☐	Verlagswesen
☒	Sonstige Dienstleistungen
<i>Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen</i>	
☐	Krankenhäuser
☐	Arztpraxen (ohne Zahnarztpraxen)
☐	Veterinärmedizin
☐	Sozialwesen nicht seniorenbezogen (Heime, Kindertagesstätten, Jugendzentren, Beratung, ambulante Dienste)
☐	Sozialwesen seniorenbezogen (Heime, Pflege, Beratung, ambulante soziale Dienste)
<i>Bildung, Forschung, Kultur</i>	
☐	Private Aus- und Weiterbildung
☐	Schulen
☒	Hochschulen
☒	Forschungseinrichtungen
☐	Kunst, Kultur
<i>Verbände, Organisationen, Stiftungen (nicht gewinnorientiert)</i>	

⁹ Listenheft, S. 3 - 6, <https://tu-dresden.de/zqa/ressourcen/dateien/projekte/sabs/listenheft.pdf?lang=de>

☐	Kirchen, Glaubensgemeinschaften
☐	Berufs-, Wirtschaftsverbände, Parteien, Vereine, internationale Organisationen (z.B. UN)
☐	Allgemeine öffentliche Verwaltung (Bund, Länder, Gemeinden, Sozialversicherung)
Sonstiges	
☐	
hauptsächliche Arbeitsfelder	
Lehre/ Unterricht/ Forschung	
☒	Lehre (Hochschule)
☒	Unterricht (Schule)
☐	Ausbildung/ Training – außerschulisch
☒	Forschung und Entwicklung
Beratung im pädagogischen/ psychischen/ sozialen/ theologischen Bereich	
☐	Psychologische/ pädagogische/ soziale Beratung
☐	Psychotherapie
☐	Kinderbetreuung
☐	Altenbetreuung
☐	Erwachsenenbetreuung (Eingliederung ins Arbeitsleben, Behindertenbetreuung)
☐	Kirchliche Dienste, Seelsorge
Gesundheitsdienste	
☐	Medizinische Versorgung, Heilen, Behandeln
☐	Patientenbetreuung
☐	Pflege / Therapie (medizinisch)
☐	Rezepturen erstellen
☐	Tierärztliche Tätigkeit
☐	Zahnärztliche Tätigkeit
Kaufmännischer Bereich/ Verwaltung	
☐	Geschäftsleitung/ Betriebsleitung
☐	Assistenz der Geschäftsführung
☐	Personalverwaltung, -betreuung
☐	Personalentwicklung
☐	Qualitätsmanagement
☐	Projektmanagement
☐	Kommunikationsmanagement
☐	Controlling
☐	Revision
☒	Datenverarbeitung
☐	Finanzen / Budget
☐	Verkauf
☐	Einkauf
☐	Werbung / Marketing
☐	Meinungsforschung
☐	Öffentlichkeitsarbeit
☐	Lobbying
☐	Rechtsbelange
☐	Steuerbelange
☐	Organisation
☐	Administration / Verwaltung
☐	Koordination

☐	Disposition
☐	Gästebetreuung / Gastgewerbe
Beratung im wirtschaftlichen Bereich	
☐	Steuerberatung
☐	Steuerprüfung
☐	Wirtschaftsprüfung
☐	Unternehmensberatung
Recht / Sicherheit / Ordnung	
☐	Rechtsprechung
☐	Rechtsanwaltschaft
☐	Rechtsberatung
☐	Mediation
☐	Polizei, private Sicherheitsdienste, Verteidigung
☐	Zwangsvollstreckung
Tätigkeiten im technischen Bereich	
☒	Planung / Entwicklung / Forschung
☒	Projektplanung, Projektabwicklung (technisch)
☐	Bauplanung / Bauleitung
☐	Entwurf
☐	Konstruktion
☐	Fertigungsvorbereitung / Fertigungssteuerung
☐	Projektsteuerung
☐	Kalkulation
☒	Softwareentwicklung
☒	Hardwareentwicklung
☒	Systembetreuung
☒	Leitung von Softwareprojekten
☐	Datenbanken entwickeln und betreuen
☐	Netzwerkadministration
☒	Messen und Prüfen
☐	Betriebstechnik, Wartung und Instandhaltung
☐	Montage / Inbetriebnahme
☐	Sicherheitstechnik
☐	Technische Ausführung
☒	Systemanalyse
☐	Verfahrensentwicklung
☐	Umwelttechnik
☒	Beratung / Consulting im technischen Bereich
Tätigkeiten im Kommunikations-/ Kunstbereich	
☐	Journalismus
☐	Schreiben
☐	Lektorat
☐	Dramaturgie
☐	Fotografieren
☐	Beitragsgestaltung
☐	Übersetzen
Sonstiges	
☐	

Berufliche Stellung	
☒	Leitende Angestellte (z.B. Abteilungsleiter/in, Prokurist/in, Direktor/in)
☒	Wissenschaftlich qualifizierte Angestellte mit mittlerer Leitungsfunktion (z.B. Projekt-Gruppenleiter/in)
☒	Wissenschaftlich qualifizierte Angestellte ohne Leitungsfunktion
☐	Qualifizierte Angestellte (z.B. Sachbearbeiter/in)
☐	Ausführende Angestellte (z.B. Verkäufer/in, Schreibkraft)
☒	Selbstständig in freien Berufen
☒	Selbstständige/r Unternehmer/in
☒	Selbstständige mit Honorar-/ Werkvertrag
☒	Beamte im höheren Dienst
☒	Beamte im gehobenen Dienst
☐	Sonstige berufliche Stellung