
Leseversion

Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Ingenieurwesen (grundständiges und duales System) Bachelor of Engineering (B.Eng.)

Auf der Grundlage von § 18, 21 und § 70 Abs. 2 Nr. 1 des Brandenburgischen Hochschulgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. Dezember 2008 (GVBl. Teil I 2008, S. 318) hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs Ingenieurwesen/Wirtschaftsingenieurwesen der Technischen Hochschule Wildau [FH] am 29. März 2010 die folgende Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Ingenieurwesen erlassen¹:

Teil I – Allgemeiner Teil	3
§ 1 Geltungsbereich	3
§ 2 Inhalt und Ziele des Studiums	3
§ 3 Zugangsvoraussetzungen	4
§ 4 Studienberatung	4
§ 5 Prüfungsausschuss	5
§ 6 Prüfer und Beisitzer	6
§ 7 Prüfungsaufbau	6
§ 8 Fristen	6
§ 9 Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen zu Prüfungen	7
§ 10 Arten von Prüfungsleistungen	7
§ 11 Mündliche Prüfungsleistungen	8
§ 12 Schriftliche Prüfungsleistungen	9
§ 13 Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten	10
§ 14 Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß	11
§ 15 Wiederholung der Modulprüfungen	12
§ 16 Bestehen und Nichtbestehen	12
§ 17 Anrechnung von Prüfungsleistungen	13
§ 18 Bildung der Gesamtnote und Zeugnis	13
§ 19 Bachelor-Arbeit	14
§ 20 Bachelor-Prüfung	17
§ 21 Bachelor-Grad und Bachelor-Urkunde	17

¹ Genehmigt durch den Präsidenten der TH Wildau (FH) mit Schreiben vom 21. April 2010

§ 22 Ungültigkeit der Bachelor-Prüfung.....	17
§ 23 Einsicht in die Prüfungsakten, Einspruchsfrist.....	18
Teil II – Studiengangsspezifischer Teil	19
§ 24 Leitbild des Studiengangs.....	19
§ 25 Zugangsvoraussetzungen für das duale Studium	19
§ 26 Regelstudienzeit	20
§ 27 Studienablauf	20
§ 28 Praxisphasen	21
§ 29 Beginn und Ende der Bachelor-Arbeit.....	22
§ 30 Akademischer Grad	22

Teil I – Allgemeiner Teil

§ 1 Geltungsbereich

- (1) Diese Studien- und Prüfungsordnung legt die Grundsätze für die Gestaltung, den Aufbau und den Ablauf des Studiums sowie zur Durchführung von Prüfungen in Bachelor-Studiengängen des Fachbereiches Ingenieurwesen / Wirtschaftsingenieurwesen an der Technischen Hochschule Wildau [FH] fest.
- (2) Soweit in dieser Ordnung männliche Bezeichnungen verwandt werden, sind damit gleichzeitig auch die weiblichen Bezeichnungen umfasst.
- (3) Diese Studien- und Prüfungsordnung wird ergänzt durch weitere Rechtsvorschriften der Technischen Hochschule Wildau [FH]. Abweichend gilt die Musterstudien- und prüfungsordnung für Bachelor-Studiengänge der TH Wildau [FH] nicht.

§ 2 Inhalt und Ziele des Studiums

- (1) Lehre und Studium dienen der Vorbereitung der Studierenden auf ihre künftige berufliche Tätigkeit. Im Laufe des Studiums werden ihnen wissenschaftliche Grundlagen, Methoden und Fachkenntnisse vermittelt, die sie befähigen, forschungsorientiert zu arbeiten und wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anzuwenden. Darüber hinaus soll zu kritischem Denken und zu sozialem und verantwortungsbewusstem Handeln in einem freiheitlichen, demokratischen Rechtsstaat angeregt werden.
- (2) Das Bachelor-Studium führt zu einem ersten akademischen, berufsqualifizierenden international anerkannten Hochschulabschluss und befähigt zur Weiterqualifikation in Masterstudiengängen. Die Zulassungsverfahren zu Masterstudiengängen erfolgen auf der Grundlage der Zulassungsvoraussetzungen des entsprechenden Studienganges.
- (3) Um weitergehende berufliche Handlungskompetenz zu vermitteln sind ergänzend zum Fachstudium auch allgemeinwissenschaftliche Lehrveranstaltungen Inhalt der Ausbildung.
- (4) Die Studierenden sind in die praxisorientierte Lehre und in die angewandte Forschung und Entwicklung einzubeziehen.
- (5) In Hinblick auf die internationale Ausstrahlung nationaler Bildungssysteme wird die Transparenz der Inhalte und der Abschlüsse gewährleistet, dazu dienen die Studienunterlagen (Studienplan, Modulhandbuch) und das Diploma Supplement.

- (6) Die Studieninhalte werden fortlaufend überprüft und dem Fortschritt der Wissenschaft und den Veränderungen der beruflichen Praxis angepasst.

§ 3

Zugangsvoraussetzungen

- (1) Für die Aufnahme eines Bachelor-Studiums gelten die Zulassungsvoraussetzungen entsprechend BbgHG in der jeweils aktuellen Fassung.
- (2) Über erforderliche fachliche Voraussetzungen entscheidet der Prüfungsausschuss in Zusammenarbeit mit dem Studiengangssprecher.
- (3) Studiengangsspezifische Zugangsvoraussetzungen regelt Teil II (Studiengangsspezifischer Teil).

§ 4

Studienberatung

- (1) Die Allgemeine Studienberatung der TH Wildau [FH] informiert über Studiengänge und Studienrichtungen sowie die zugehörigen möglichen Studienabschlüsse. Sie erläutert Zulassungsvoraussetzungen, Zulassungsbeschränkungen, Studienbedingungen und -anforderungen. Die individuelle Studierneigung, die Vereinbarkeit von Studium und Familie, die Belange von Studierenden mit Kindern, von Studierenden mit einer Behinderung und von Studierenden mit einer Pflegepflicht sowie die Vereinbarkeit von Studium und Beruf sind bei der Beratung und im Studienverlauf besonders zu berücksichtigen.
- (2) Die Studienfachberatung unterstützt und motiviert die Studierenden durch eine studienbegleitende, fachspezifische Beratung. Sie informiert über Studienverlauf, Wahlmöglichkeiten und Lernmethoden des gewählten Studiengangs und unterstützt bei Problemen und Schwierigkeiten im Studienverlauf. Die Inanspruchnahme ist freiwillig.
- (3) Für jeden Studiengang bestellt der Dekan einen Hochschullehrer als Studiengangssprecher und damit zum „Beauftragten für die Studienfachberatung“.
- (4) Für jeden Studiengang bestellt der Dekan jährlich eine Lehrkraft als „Jahrgangsmmentor“ für die Dauer der Regelstudienzeit. Er ist Mentor im Sinne BbgHG in der jeweils aktuellen Fassung.

§ 5 Prüfungsausschuss

- (1) Der Dekan bestellt für eine Dauer von 2 Jahren einen Prüfungsausschuss für jeden Studiengang.
- (2) Diesem gehören an:
 - a) der Dekan oder ein/eine von ihm beauftragter Hochschullehrer als Vorsitzender, welcher die Geschäfte des Prüfungsausschusses führt,
 - b) ein weiterer Hochschullehrer,
 - c) ein akademischer Mitarbeiter,
 - d) ein Student des Studiengangs.
- (1) Der Prüfungsausschuss wählt unter den Prüfern einen Stellvertreter. Der Prüfungsausschuss achtet auf die Einhaltung der Studien- und Prüfungsordnung. Er ist für die darin von ihm geforderten Entscheidungen zuständig und verantwortlich. In Zusammenarbeit mit dem Sachgebiet Studentische Angelegenheiten ist er weiterhin zuständig für Fragen, die Organisation und Ablauf von Prüfungen betreffen.
- (2) Der Prüfungsausschuss berichtet jährlich dem Fachbereich über die Entwicklung der Prüfungs- und Studienzeiten sowie über die Verteilung der Modulnoten. Der Bericht ist in geeigneter Weise durch den Fachbereich offen zu legen. Der Prüfungsausschuss gibt Anregungen zur Reform der Studien- und Prüfungsordnungen.
- (3) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme von Prüfungsleistungen beizuwohnen.
- (4) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Stellvertreter unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.
- (5) Die Beschlussfähigkeit ist bei Anwesenheit von mindestens 50 % der Mitglieder gegeben, wobei die Gruppe der Hochschullehrer mindestens 50% betragen muss.
- (6) Der Prüfungsausschuss entscheidet mit einfacher Mehrheit. Stimmenthaltung ist unzulässig. Bei Stimmengleichheit gibt die Stimme des Vorsitzenden den Ausschlag. Das Mitglied gemäß Abs.2d darf nicht an Entscheidungen mitwirken, die es selbst betreffen.

§ 6

Prüfer und Beisitzer

- (1) Zu Prüfern und Gutachtern werden Professoren und akademische Mitarbeiter bestellt, die in dem Fachgebiet, auf das sich die Prüfungsleistung bezieht, eine eigenverantwortliche, selbstständige Lehrtätigkeit an der Technischen Hochschule Wildau [FH] ausüben, sofern nicht zwingende Gründe eine Abweichung erfordern.
- (2) Zum Beisitzer wird nur bestellt, wer mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzt. Lehrbeauftragte sind im Rahmen ihres Lehrauftrages ebenfalls prüfungsberechtigt.

§ 7

Prüfungsaufbau

- (1) Das Studium umfasst Modulprüfungen, Praxisphasen, die Bachelor-Arbeit und eine mündliche Bachelor-Prüfung.
- (2) Als Prüfungsleistung wird der einzelne konkrete Prüfungsvorgang bezeichnet, sie wird differenziert oder undifferenziert benotet bzw. bewertet.
- (3) Für die Durchführung der Prüfungsleistungen werden durch den Dozenten drei Termine – i. d. R. in der Prüfungsperiode am Ende des Semesters und in der Prüfungsperiode vor den Lehrveranstaltungen des Folgesemesters festgesetzt. Ein erforderlicher weiterer Prüfungstermin wird im Turnus des Lehrgebietes in Folgematrikel angeboten. Nach Ablauf dieser Termine erlischt der Prüfungsanspruch.

§ 8

Fristen

- (1) Da die Modulprüfungen semesterweise abgelegt werden, ist die Einschreibung zum Semester zugleich die Anmeldung zu den Modulprüfungen und prüfungsrelevanten Studienleistungen dieses Semesters. Über Abweichungen entscheidet der Prüfungsausschuss auf schriftlichen Antrag.
- (2) Der Studienplan enthält Angaben über Art, Umfang und Zeitablauf der Lehrveranstaltungen und über die Art Prüfungsleistungen.
- (3) Die Studierenden sind durch den/die Dozenten rechtzeitig in der Regel mit Beginn der Lehrveranstaltung über Art und Zahl der zu absolvierenden Modulprüfungen und deren Modalitäten zu informieren.

- (4) Die Termine für die Prüfungsleistungen sind so festzusetzen, dass alle erforderlichen Prüfungsleistungen grundsätzlich innerhalb der für den Studiengang festgesetzten Regelstudienzeit vollständig abgelegt werden können.
- (5) Modulprüfungen werden in der Prüfungsperiode terminlich vom Sachgebiet für Studentische Angelegenheiten / Stundenplanung in Abstimmung mit dem/der Prüfenden bzw. dem Studiengangssprecher so festgelegt, dass in der Regel zwischen zwei Prüfungen des regulären Semesters jeweils ein Tag frei bleibt, um auch Wiederholungsprüfungen in dieser Prüfungsperiode durchführen zu können. Mehr als eine Prüfung pro Tag ist unzulässig.
- (6) Prüfungstermine werden rechtzeitig, spätestens 2 Wochen vor der betreffenden Prüfung durch das Sachgebiet für Studentische Angelegenheiten bekannt gegeben. Die Veröffentlichung / Bekanntmachung auf den Web-Seiten der Hochschule ist ausreichend.
- (7) Protokolle mündlicher Prüfungsleistungen sowie schriftliche Prüfungsleistungen (Klausuren, Abschlussarbeiten u. ä.) sind durch den Hochschullehrer 4 Jahre aufzubewahren. Sind Dozenten oder Prüfer nicht Angehörige der Hochschule, sind die Nachweise im Dekanat des Fachbereiches abzugeben und dort zu archivieren.

§ 9

Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen zu Prüfungen

- (1) Prüfungsleistungen kann nur ablegen, wer für den jeweiligen Bachelor-Studiengang an der Technischen Hochschule Wildau [FH] eingeschrieben ist.
- (2) Die Zulassung zu einer Modulprüfung darf nur abgelehnt werden, wenn:
 - a) die unter Abs. 1 genannte Voraussetzung nicht erfüllt ist oder
 - b) der Kandidat in demselben Studiengang bereits eine Modulprüfung endgültig nicht bestanden hat oder
 - c) der Prüfungsanspruch bereits erloschen ist oder
 - d) die Prüfungsvorleistung nicht erbracht wurde.
- (3) Wurde die Prüfungsvorleistung nicht erbracht, dann entscheidet der zuständige Hochschullehrer über die Art der zu erbringenden Ersatzleistung.

§ 10

Arten von Prüfungsleistungen

- (1) Prüfungsleistungen können gefordert werden als:
 - a) mündliche Prüfungsleistungen,
 - b) schriftliche Prüfungsleistungen, wie Klausurarbeiten oder sonstige schriftliche Arbeiten,
 - c) betriebliche Praktika.

- (2) Modulprüfungen sind Prüfungsleistungen, die
 - a) aus einer Prüfung zu einem festgelegten Termin innerhalb der Prüfungsperiode (im Anschluss an die Lehrveranstaltungszeit des entsprechenden Semesters) bestehen (FP),
 - b) wie a) jedoch kombiniert mit einem bewerteten Laborteil (FPL). Über die Wichtung und Art der Bewertung entscheidet der Dozent vorher,
 - c) studienbegleitend im Verlaufe des Semesters – z. B. als Beleg- oder Projektarbeiten erbracht werden (SFP).
- (3) Wiederholungsprüfungen sollen in der gleichen Form wie die Erstprüfung durchgeführt werden. Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss des Fachbereiches auf schriftlichen Antrag.
- (4) Soweit es die Eigenart des Faches erfordert, kann der entsprechende Lehrende die Erbringung der Prüfungsleistung oder einer Teilleistung in allen in der Modulbeschreibung benannten Sprachen verlangen.
- (5) Ist ein Kandidat wegen länger andauernder krankheitsbedingter Behinderung nicht in der Lage, Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, so kann dem Kandidaten auf Antrag vom Prüfungsausschuss gestattet werden, die Prüfungsleistungen innerhalb einer verlängerten Bearbeitungszeit oder in einer anderen, gleichwertigen Form zu erbringen. Dazu kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt werden. Alternativ können auch soziale Gründe wie z.B. die Pflege und Betreuung eines erkrankten Kindes oder die akut erforderlichen Pflege eines Verwandten 1. Grades anerkannt werden.

§ 11

Mündliche Prüfungsleistungen

- (1) Durch mündliche Prüfungsleistungen sollen die Studierenden zeigen, dass sie die Inhalte und Zusammenhänge des Prüfungsgebietes kennen und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einordnen können. Ferner soll festgestellt werden, ob der Kandidat über das notwendige und ausreichende Grundlagenwissen verfügt.
- (2) Mündliche Prüfungsleistungen werden vor mindestens zwei Prüfenden oder vor einem Prüfenden in Gegenwart eines sachkundigen Beisitzers abgelegt.
- (3) Mündliche Prüfungen werden in der Regel als Einzelprüfungen abgehalten. Sie können jedoch auch als Gruppenprüfungen mit bis zu drei Kandidaten durchgeführt werden. Der Beitrag jedes Einzelnen muss abgegrenzt und individuell bewertbar sein.
- (4) Mündliche Prüfungen müssen je Kandidat/in mindestens 15 und maximal 30 Minuten dauern. Bei Gruppenprüfungen verlängert sich die Zeit nach Anzahl der Kandidaten entsprechend.

- (5) Über den Ablauf der mündlichen Prüfung ist ein Protokoll anzufertigen. Dieses Prüfungsprotokoll muss die wesentlichen Prüfungsfragen und -antworten sowie die Gesamtbewertung enthalten. Es wird vom Beisitzer oder einem Prüfer geführt und von dem Prüfer sowie vom Beisitzer bzw. von den Prüfern unterzeichnet. Das Prüfungsergebnis ist dem bzw. den Kandidaten unmittelbar nach der Prüfung bekannt zu geben und dem Sachgebiet für Studentische Angelegenheiten mitzuteilen.

§ 12

Schriftliche Prüfungsleistungen

- (1) In den Klausurarbeiten und sonstigen schriftlichen Arbeiten soll der Kandidat nachweisen, dass er in begrenzter Zeit und ggf. mit begrenzten Hilfsmitteln mit den gängigen Methoden seines Faches Aufgaben lösen und Themen bearbeiten kann. In einer Klausur soll ferner festgestellt werden, ob der Kandidat über das notwendige Grundlagenwissen verfügt.
- (2) Nicht bestandene Prüfungsleistungen im letzten Prüfungsversuch sind immer von einem weiteren Prüfer zu bewerten.
- (3) Die Dauer von Klausurarbeiten darf 90 Minuten nicht unter- und 180 Minuten nicht überschreiten.
- (4) Klausuren finden unter Aufsicht statt. Über die Zulassung von Hilfsmitteln entscheidet der Prüfer.
- (5) Schriftliche Prüfungen nach dem Multiple-Choice-Verfahren sind unzulässig.

§ 13

Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten

(1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden vom Prüfer differenziert festgelegt. Dabei sind die Bewertungen wie folgt vorzunehmen:

%-Anteil „A“ an der Maximalleistung	Note	Bewertung	Definition
95 < A ≤ 100	1,0	sehr gut	HERVORRAGEND - ausgezeichnete Leistungen und nur wenige unbedeutende Fehler
90 < A ≤ 95	1,3	sehr gut	SEHR GUT - überdurchschnittliche Leistungen, aber einige Fehler
85 < A ≤ 90	1,7	gut	GUT - insgesamt gute und solide Arbeit, jedoch mit einigen grundlegenden Fehlern
80 < A ≤ 85	2,0	gut	
75 < A ≤ 80	2,3	gut	
70 < A ≤ 75	2,7	befriedigend	BEFRIEDIGEND - mittelmäßig, jedoch mit deutlichen Mängeln
65 < A ≤ 70	3,0	befriedigend	
60 < A ≤ 65	3,3	befriedigend	
55 < A ≤ 60	3,7	ausreichend	AUSREICHEND - die gezeigten Leistungen entsprechen den Mindestanforderungen
50 ≤ A ≤ 55	4,0	ausreichend	
0 ≤ A < 50	5,0	nicht ausreichend	NICHT AUSREICHEND - es sind Verbesserungen erforderlich, bevor die Leistungen anerkannt werden können

Am Ende eines Semesters führen Modulprüfungen zu Modulnoten. Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, werden die in den einzelnen Prüfungsleistungen erzielten Noten zu einer Modulnote entspr. Spalte 2 oberer Tabelle zusammengefasst.

(2) Die Zuordnung zum ECTS-Grad ergibt sich aus der folgenden Tabelle:

ECTS Grades	
A	die besten 10% der Prüfungsergebnisse
B	die nächsten 25 %
C	die nächsten 30 %
D	die nächsten 25 %
E	die nächsten 10 %
FX	Fail: some work required to pass
F	Fail – considerable further work required

- (3) Die Prüfungsergebnisse sind spätestens vier Wochen nach der Prüfung durch den jeweiligen Hochschullehrer dem Amt für Studentische Angelegenheiten in Form der ausgefüllten Prüfungslisten zu übergeben. Die Bekanntmachung erfolgt durch das Sachgebiet Studentische Angelegenheiten.
- (4) Die Prüfungsaufgaben einer Klausurarbeit werden in der Regel von nur einem Prüfer gestellt. In fachlich begründeten Fällen kann die Prüfungsaufgabe auch von mehreren Prüfern gestellt werden. In diesem Fall legen die Prüfer die Gewichtung der Anteile an der Prüfungsaufgabe vorher gemeinsam fest; ungeachtet der Anteile und ihrer Gewichtung beurteilt jeder Prüfer die gesamte Klausurarbeit. Abweichend hiervon kann der Prüfungsausschuss wegen der Besonderheit eines Fachgebietes bestimmen, dass der Prüfer nur den Teil der Klausurarbeit beurteilt, der seinem Fachgebiet entspricht.

§ 14

Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

- (1) Eine Prüfungsleistung wird mit „nicht ausreichend“ bewertet, wenn
- a) der Kandidat eine Prüfung ohne wichtigen Grund versäumt bzw. nicht antritt,
 - b) der Kandidat von einer Prüfung, die er angetreten hat, ohne wichtigen Grund zurücktritt.
 - c) eine Prüfungsleistung (Beleg, Vortrag o.ä.) nicht termingemäß erbracht wird.
- (2) Der für den Nichtantritt, Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachte wichtige Grund muss unverzüglich (innerhalb von drei Arbeitstagen) dem Prüfungsausschuss des jeweiligen Fachbereiches schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Beides ist durch das Formblatt „Antrag für die Anzeige einer Prüfungsverhinderung“ zu beantragen. Bei dreimaliger krankheitsbedingter Prüfungsunfähigkeit für eine Prüfungsleistung kann der Prüfungsausschuss ein amtsärztliches Attest verlangen.

- (3) Der Prüfungsausschuss entscheidet innerhalb von 21 Kalendertagen nach Zugang über den Antrag. Erfolgt innerhalb dieser Frist keine Entscheidung, so gilt der Antrag als genehmigt.
- (4) Versucht ein Kandidat das Ergebnis seiner Prüfungsleistungen durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, wird die betreffende Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, auch bei Feststellung bzw. Kenntnisnahme nach dem abgeschlossenen Prüfungsvorgang (§ 22). Ein Kandidat, der den ordnungsgemäßen Ablauf des Prüfungstermins stört, kann von dem jeweiligen Prüfer oder Aufsichtsführenden von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall wird die Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. In schwerwiegenden Fällen kann der zuständige Prüfungsausschuss den Kandidaten von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen.
- (5) Vorkommnisse Abs. 1b) und Absatz 4 sind schriftlich durch den Prüfer oder die aufsichtsführende Person festzuhalten.

§ 15

Wiederholung der Modulprüfungen

- (1) Nicht bestandene Modulprüfungen können höchstens zweimal wiederholt werden, dabei ist die erste Wiederholung in der Regel in der Prüfungsperiode vor dem Folgesemester lt. § 7 (3), ein erforderlicher weiterer Prüfungstermin wird im Turnus des Lehrgebietes im Folgematrikel angeboten. Über Abweichungen entscheidet nach schriftlichem Antrag der Prüfungsausschuss.
- (2) Nach zwei erfolglosen Wiederholungsprüfungen erlischt der Prüfungsanspruch.
- (3) Die Wiederholung erfolgreich bestandener Prüfungen ist nicht möglich.
- (4) Bei einer Modulprüfung, die aus mehreren Prüfungsleistungen besteht, ist nur die einzelne, mit „nicht ausreichend“ bewertete Prüfungsleistung zu wiederholen, wenn die Prüfungsleistungen klar abgegrenzte Teilgebiete innerhalb eines Faches abdecken oder unterschiedliche Fähigkeiten und Kenntnisse voraussetzen. Die Entscheidung trifft der Prüfer.

§ 16

Bestehen und Nichtbestehen

- (1) Eine Prüfungsleistung ist bestanden, wenn mindestens die Note „ausreichend“ (Note: 4,0) vergeben wurde.

- (2) Eine Praxisphase bzw. undifferenzierte Prüfungsleistung ist bestanden, wenn sie mit „erfolgreich“ bewertet wurde.
- (3) Die Bachelor-Prüfung ist bestanden, wenn sämtliche Leistungen lt § 20 (1) mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bzw. „erfolgreich“ bewertet wurden.

§ 17

Anrechnung von Prüfungsleistungen

- (1) Auf Antrag des Studierenden können Studienzeiten und Prüfungsleistungen entsprechend den folgenden Grundsätzen anerkannt werden. Anträge auf Anrechnung von Studienleistungen sind rechtzeitig, spätestens jedoch bis 4 Wochen nach Semesterbeginn an den zuständigen Prüfungsausschuss zu richten.
- (2) Prüfungsleistungen werden ohne Gleichwertigkeitsprüfung angerechnet, wenn sie an einer deutschen Universität oder Hochschule in einem gleich bezeichneten Studiengang erbracht wurden.
- (3) Prüfungsleistungen in Studiengängen, die nicht unter Absatz (2) fallen, werden angerechnet, wenn sie in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen dem jeweiligen Fachgebiet im Wesentlichen entsprechen bzw. gleichwertig sind. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbewertung durch den Dozenten vorzunehmen. Bei der Anrechnung von Prüfungsleistungen, die außerhalb Deutschlands erbracht wurden, sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen, die ECTS-Regelungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften zu beachten.
- (4) Für Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien gelten die Absätze (2) und (3) entsprechend.
- (5) Werden Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen.

§ 18

Bildung der Gesamtnote und Zeugnis

- (1) Das Bachelor-Zeugnis weist für alle Lehrveranstaltungen die Modulnoten, sowie die zugeordneten Credits nach ECTS (CP) laut Studienplan aus.
- (2) Das Bachelor-Zeugnis enthält neben den Modulnoten das Thema, die Note der Bachelor-Arbeit, die Note der mündlichen Bachelor-Prüfung und das Gesamtprädikat. Es wird ergänzt durch ein „Diploma Supplement“.

- (3) Aus allen Modulnoten des Bachelor-Zeugnisses und der Bachelor-Arbeit wird ein gewichteter Mittelwert (M) als Gesamtprädikat gebildet, die Wichtung erfolgt über Credits nach ECTS (CP): $M = \frac{\sum (\text{Note} \times \text{CP})}{\sum \text{CP}}$. Das Gesamtprädikat wird mit einer Stelle nach dem Komma ausgewiesen, alle weiteren Stellen werden gestrichen. Es ergeben sich folgende Prädikate:

Durchschnitt	Gesamtprädikat/Modulnote	
$1,0 \leq \text{Note} \leq 1,29$	1	mit Auszeichnung
$1,3 \leq \text{Note} \leq 1,59$	1	sehr gut
$1,6 \leq \text{Note} \leq 2,59$	2	gut
$2,6 \leq \text{Note} \leq 3,59$	3	befriedigend
$3,6 \leq \text{Note} \leq 4,0$	4	ausreichend
$4,1 \leq \text{Note}$	5	nicht bestanden

- (4) Über das erfolgreiche Studium erhält der Kandidat unverzüglich ein Zeugnis und das Diploma Supplement. Beide Unterlagen werden vom Sachgebiet Studentische Angelegenheiten ausgefertigt. Sie tragen das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht wurde und werden vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses und vom Präsidenten unterzeichnet und gesiegelt.
- (5) Auf Antrag wird durch das Sachgebiet Studentische Angelegenheiten das Zeugnis in englischer Übersetzung erstellt. Für die fachliche Übersetzung ist der zuständige Prüfungsausschuss verantwortlich; die Übersetzung trägt das Siegel der Technischen Hochschule Wildau [FH] und ist nur in Verbindung mit dem Zeugnisoriginal gültig.
- (6) Auf Antrag erhalten die Studenten einen Leistungsnachweis über die erbrachten Studienleistungen durch das Sachgebiet Studentische Angelegenheiten (Transcript of Records).
- (7) Für Zusatzfächer, die nicht im Studienplan enthalten sind, wird auf Antrag des Studenten durch den Fachbereich eine Teilnahmebescheinigung ohne Note oder eine Leistungsbescheinigung mit Note ausgestellt.

§ 19

Bachelor-Arbeit

- (1) Im letzten Semester ist eine Bachelor-Arbeit anzufertigen. Die Bachelor-Arbeit ist eine Prüfungsleistung. Sie soll zeigen, dass der Student in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine klar definierte praxisorientierte Aufgabenstellung selbständig zu bearbeiten.

- (2) Die Bachelor-Arbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit erbracht werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag des einzelnen Kandidaten aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist und die Anforderungen nach Abs. 1 erfüllt. Eine Gruppenarbeit ist auf maximal zwei Kandidaten beschränkt.
- (3) Die Zulassung zur Bachelor-Arbeit erfolgt nur, wenn alle Prüfungsleistungen der ersten fünf Semester laut Studienplan erfolgreich erbracht wurden. In Ausnahmefällen entscheidet auf Antrag der Prüfungsausschuss.
- (4) Die Bachelor-Arbeit kann in Absprache mit dem Betreuer in Deutsch oder Englisch erbracht werden. Der Arbeit ist eine Zusammenfassung einschließlich des Titels in beiden Sprachen beizufügen.
- (5) Es obliegt dem Studenten, einen Betreuer für seine Bachelor-Arbeit zu finden. Die Betreuung erfolgt durch einen Professor oder eine andere in der TH Wildau [FH] prüfungsberechtigte Person, sofern diese einschlägig fachlich tätig ist. Das Thema der Bachelor-Arbeit wird durch den Kandidaten vorgeschlagen.
- (6) Die Bestätigung des Themas der Bachelor-Arbeit und des vorgeschlagenen Betreuers sowie des zweiten Gutachters der Bachelor-Arbeit erfolgt über den zuständigen Prüfungsausschuss. Thema und Zeitpunkt der Ausgabe des Themas sind aktenkundig zu machen. Alternativ kann eine Arbeit auch von zwei Betreuern betreut werden.
- (7) Die Aufgabenstellung und der Umfang der Bachelor-Arbeit sind von dem betreuenden Prüfer so zu begrenzen, dass der Abgabetermin fristgerecht eingehalten werden kann.
- (8) Die Abgabefrist der Bachelor-Arbeit kann auf Antrag des Kandidaten aus Gründen, die er nicht zu vertreten hat, vom Prüfungsausschuss einmal verlängert werden, jedoch maximal um vier Wochen. Der Antrag soll in der Regel drei Wochen vor dem Abgabetermin vorliegen.
- (9) Der Umfang der Bachelor-Arbeit beträgt 12 ECTS Punkte.
- (10) Während der Anfertigung der Bachelor-Arbeit haben die Studenten Anspruch auf Konsultationen. Der Betreuer hat sich in regelmäßigen Abständen über den Fortgang der Arbeit zu informieren.
- (11) Auf Antrag des Studenten oder des betreuenden Hochschullehrers kann das Thema einmalig bis spätestens zur Hälfte der Bearbeitungszeit konkretisiert werden. Das konkretisierte Thema ist mit der Unterschrift des betreuenden Hochschullehrers und des Studenten aktenkundig zu machen.

- (12) Die Bachelor-Arbeit ist fristgemäß beim zuständigen Prüfungsausschuss in dreifacher Ausfertigung gebunden sowie einmal in elektronischer Form einzureichen. Ein gebundenes und das elektronische Exemplar verbleiben nach Abschluss des Verfahrens in der Hochschulbibliothek. Die zu verwendenden Datenformate legt die Hochschulbibliothek fest. Der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Bei der Abgabe hat der Kandidat schriftlich zu versichern, dass er seine Arbeit – bei einer Gruppenarbeit seinen entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit - selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.
- (13) Wird die Bachelor-Arbeit nicht fristgemäß abgegeben und werden Gründe für das Versäumnis nicht anerkannt, gilt sie als nicht bestanden und wird mit „nicht ausreichend“ bewertet.
- (14) Spätestens bei Abgabe der Arbeit ist auf schriftlichen Antrag der betreuenden Einrichtung und des Kandidaten die Bachelor-Arbeit mit einem Sperrvermerk zu versehen, falls die Anmeldung von Schutzrechten oder vertrauliche Angelegenheiten der betreuenden Einrichtung betroffen sind.
- (15) Die Bachelor-Arbeit ist von zwei Gutachtern zu bewerten. Die Bewertung erfolgt in Form eines schriftlichen Gutachtens. Die Note der Bachelor-Arbeit ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Noten der Gutachten.
- Die mündliche Prüfung entsprechend § 20 wird gesondert bewertet und auf dem Zeugnis ausgewiesen. Die Notengebung der schriftlichen und mündlichen Prüfung erfolgt auf eine Stelle nach dem Komma, weitere Stellen werden gestrichen. Das Bewertungsverfahren soll vier Wochen nach Abgabe der Bachelor-Arbeit nicht überschreiten.
- (16) Weichen die Bewertungen der Gutachter um mehr als zwei Noten voneinander ab oder wird eine Note schlechter als „ausreichend“ erteilt, kann der zuständige Prüfungsausschuss einen weiteren Gutachter mit einer Bewertung beauftragen. Die endgültige Bewertung legt der Prüfungsausschuss fest.
- (17) Die Bachelor-Arbeit kann bei einer Bewertung, die schlechter als „ausreichend“ (4,0) ist, nur einmal und zwar innerhalb eines Jahres nach Bekanntgabe des Nichtbestehens, wiederholt werden. Danach erlischt der Prüfungsanspruch.
- (18) Sollten ein Jahr nach der Regelstudienzeit die Voraussetzungen nach (3) noch nicht erfüllt und damit die Zulassung zur Bachelor-Arbeit nicht möglich sein, wird das Studium wegen Fristüberschreitung mit „nicht erfolgreich“ bewertet. Damit erlischt jeglicher Prüfungsanspruch, der Student ist zu exmatrikulieren.

§ 20 Bachelor-Prüfung

- (1) Die Bachelor-Prüfung umfasst den erfolgreichen Abschluss aller im Studienplan geforderten Modulprüfungen, den Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an den betrieblichen Praktika, die erfolgreiche Anfertigung der Bachelor-Arbeit sowie eine mündliche Prüfung zur Bachelor-Arbeit.
- (2) Die mündliche Prüfung zur Bachelor-Arbeit ist öffentlich. Sie ist unverzüglich nach Vorliegen der beiden Gutachten durchzuführen. Die mündliche Prüfung erfolgt vor einer Prüfungskommission, die aus den Gutachtern der schriftlichen Arbeit besteht. Die Prüfung inklusive Vorbebreitung umfasst 3 CP und wird differenziert bewertet.
- (3) Für die Durchführung und Bewertung der mündlichen Prüfung gilt ergänzend §11.
- (4) Sollte die Bachelor-Prüfung trotz erfolgreicher Abschlüsse aller im Studienplan geforderten Modulprüfungen und Praktika nicht innerhalb einer Frist von drei Jahren nach dem Ende der Regelstudienzeit durch eine erfolgreiche Bachelor-Arbeit abgeschlossen werden, erlischt der Prüfungsanspruch.

§ 21 Bachelor-Grad und Bachelor-Urkunde

- (1) Ist die Bachelor-Prüfung bestanden, wird der dem Studiengang entsprechende Bachelor-Grad verliehen.
- (2) Mit dem Zeugnis erhält der Student die Bachelor-Urkunde mit dem Datum des Zeugnisses. Die Urkunde wird vom Sachgebiet Studentische Angelegenheiten ausgefertigt und dokumentiert die Verleihung des Bachelor-Grades. Sie wird vom Präsidenten unterzeichnet und mit dem Siegel der Technischen Hochschule Wildau [FH] versehen.

§ 22 Ungültigkeit der Bachelor-Prüfung

- (1) Hat der Kandidat bei einer Prüfungsleistung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so ist die entsprechende Studienleistung gemäß §15 zu wiederholen. Entsprechendes gilt einmalig für die Bachelor-Arbeit [§19 (17)].

- (2) Waren die Voraussetzungen für die Abnahme einer Modulprüfung nicht erfüllt, ohne dass der Kandidat hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Modulprüfung behoben. Hat der Kandidat vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, dass er die Modulprüfung ablegen konnte, so kann die Modulprüfung für „nicht bestanden“ und die Bachelor-Prüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden.
- (3) Dem Kandidaten ist vor einer Entscheidung nach (1) bzw. (2) Gelegenheit zur Äußerung zu geben.
- (4) Das unrichtige Zeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Mit dem unrichtigen Zeugnis ist auch die Bachelor-Urkunde einzuziehen, wenn die Bachelor-Prüfung aufgrund einer Täuschung für „nicht bestanden“ erklärt wurde. Eine Entscheidung nach (1) ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Zeugnisses ausgeschlossen.

§ 23

Einsicht in die Prüfungsakten, Einspruchsfrist

- (1) Einsicht in die Prüfungsunterlagen einer Modulprüfung, sowie in die Gutachten der Bachelor-Arbeit wird dem Kandidaten auf Antrag gestattet. Der Antrag ist innerhalb zwei Wochen nach Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse beim zuständigen Prüfer zu stellen.
- (2) Eventuelle Einsprüche über die Bewertung der Prüfungsleistung sind schriftlich beim zuständigen Prüfungsausschuss innerhalb von zwei Wochen nach Einsicht in die Prüfungsunterlagen zu erheben.

Teil II – Studiengangsspezifischer Teil

Dieser Teil legt die Grundsätze für die Gestaltung, den Aufbau und den Ablauf des Studiums sowie zur Durchführung von Prüfungen im Bachelor-Studiengang Ingenieurwesen, Maschinenbau / Physikalische Technik (dual und grundständig) an der Technischen Hochschule Wildau [FH] fest.

§ 24

Leitbild des Studiengangs

Aufbauend auf soliden naturwissenschaftlichen und ingenieurtechnischen Grundlagen werden die Studierenden in die komplex miteinander verbundenen Tätigkeitsfelder des Ingenieurwesens für den Einsatz in

- Entwicklung und Konstruktion von Erzeugnissen und Werkzeugen
- Auswahl und Anwendung von Fertigungsverfahren
- der Qualitätssicherung
- Planung und Betrieb von Produktionssystemen
- Entwicklung neuer Technologien unter Berücksichtigung neuester Erkenntnisse aus Grundlagen- und angewandter Forschung
- technischer Beratung und Betreuung, Kundendienst, Wartung und Instandhaltung

praxisnah und berufsqualifizierend ausgebildet. Die Flexibilität des Studiums wird durch die Wahlmodule erhöht.

Die Absolventen sollen in die Lage versetzt werden, vielfältige Aufgabenstellungen effizient zu lösen. Dazu dienen interdisziplinäre Arbeitsweise, die Kombination klassischer ingenieurwissenschaftlicher Fachgebiete mit Hochtechnologiefachgebieten sowie die Einbindung der Computer- und Simulationstechnik in komplexe Aufgabenfelder. Selbstständigkeit, ganzheitliches Denken in technischen und betriebswirtschaftlichen Zusammenhängen, Teamfähigkeit und soziale Kompetenz spielen dabei ebenso eine Rolle.

§ 25

Zugangsvoraussetzungen für das duale Studium

- (1) Die Zugangsvoraussetzungen für das grundständige Studium sind geregelt durch Teil I – Allgemeiner Teil.
- (2) Zugangsvoraussetzung für das duale System ist die bis zum Ende des 1. Lehrjahres erfolgreiche Teilnahme an der Berufsausbildung im Rahmen einer Kooperationsvereinbarung zwischen der Technischen Hochschule Wildau [FH] und dem Bildungsträger.

§ 26 Regelstudienzeit

Die Regelstudienzeit beträgt sechs Semester im grundständigen System und acht Semester im dualen System.

§ 27 Studienablauf

- (1) Der Studiengang ist modular aufgebaut. Das modulare Studium besteht aus Modulen, für die nach dem European Credit Transfer System (ECTS) entsprechende Credits vergeben werden. Für ein erfolgreiches Studium werden insgesamt 180 Credits (CP) vergeben.
- (2) Das Studium kann in einem grundständigen und in einem dualen System absolviert werden, wobei das duale System eine teilweise studienbegleitende, integrierte und inhaltlich abgestimmte Berufsausbildung auf der Basis von Kooperationsverträgen mit Bildungsträgern einschließt.
- (3) Das Studium besteht vom 1. bis zum 5. bzw. im dualen System bis zum 7. Semester aus einer Präsenzzeit der Studierenden von 15 Wochen, jeweils gefolgt von einem zweiwöchigen Prüfungszeitraum.
- (4) Im dualen System besteht das Studium im 1. bis 3. Semester aus einem Teilzeitstudium, das vom Umfang und Einordnung mit der parallelen Berufsausbildung abgestimmt ist.
- (5) Das Studium besteht weiterhin aus integrierten Praxisphasen entsprechend § 28 dieser Ordnung.
- (6) Die im Studienplan ausgewiesenen Module und Praktika stellen den Mindestumfang zu absolvierender Module für einen erfolgreichen Abschluss des Studiums dar. Die Lage der Module sowie Anzahl, Art und Zeitpunkt der zu erbringenden Prüfungsleistungen enthält der Studienplan.
- (7) Mit Beginn des 3. bzw. im dualen System mit Beginn des 5. Semesters werden den Studenten Vertiefungsmöglichkeiten angeboten. Die Entscheidung hat der Student verbindlich spätestens im 2. bzw. im dualen System im 4. Semester zu treffen. Den konkreten Ablauf enthält der Studienplan.

- (8) Neben den Pflichtmodulen werden der aktuellen wirtschaftlichen Entwicklung folgend Wahlmodule bzw. Wahlpflichtmodule angeboten. Der Fachbereich entscheidet mit Zustimmung des Prüfungsausschusses über die Auswahl und die Änderung des Wahlpflichtangebots im Studiengang.
- (9) Die Wahlpflichtmodule werden nur eröffnet, wenn sich eine ausreichende Hörerzahl in Listen bis spätestens vier Wochen vor Beendigung der Vorlesungszeit des vorausgehenden Semesters eingeschrieben hat. Informationen zu Umfang und Einordnung sind im Studienplan, in Flyern sowie auf den Internetseiten des Studienganges enthalten und werden in regelmäßig stattfindenden Informationsveranstaltungen den Studierenden bekannt gegeben.
- (10) Durch Beschluss des Fachbereichsrates kann in Abstimmung mit dem Studiengang die im Studienplan festgelegte Reihenfolge und die Art der Lehrveranstaltungen aus zwingenden Gründen abgeändert werden.
- (11) Der gültige Studienplan ist in der Anlage zu dieser Studien- und Prüfungsordnung enthalten.

§ 28 Praxisphasen

- (1) Im grundständigen System findet die Praxisphase im 6. Semester statt. Diese Phase gliedert sich in drei Teile:
 1. Betriebspraktikum (Umfang 7,5 CP)
 2. Bachelor-Arbeit (Umfang 12 CP) und
 3. Berufspraktikum (7,5 CP)Gegebenenfalls können die drei Teile im Komplex erbracht werden.
- (2) Im dualen System findet dies sinngemäß im 8. Semester statt.
- (3) Über das Betriebspraktikum ist durch den Studenten ein Bericht anzufertigen. Die Abgabe des Berichtes hat nach der Beendigung des Betriebspraktikums zu erfolgen (spätestens aber vier Wochen nach der Beendigung). Danach gilt die Leistung als nicht erbracht und muss in vollem Umfang wiederholt werden.
- (4) Auf der Grundlage des Praxisberichts erfolgt eine undifferenzierte Bewertung mit „bestanden“ bzw. „nicht bestanden“. Im Falle des Nichtbestehens werden vom Hochschullehrer Art und Umfang der Nacharbeit festgelegt.
- (5) Über das Berufspraktikum ist eine Bescheinigung des Praxisbetriebes beizubringen, die Art und Inhalt des Praktikums bescheinigt.

§ 29

Beginn und Ende der Bachelor-Arbeit

Beginn und Ende der Bachelor-Arbeit sind geregelt im Teil I - Allgemeiner Teil.

§ 30

Akademischer Grad

- (1) Ist das Studium bestanden, wird der Grad „Bachelor of Engineering“ (B.Eng.) verliehen.
- (2) Auf der Urkunde ist zu ergänzen: Der Inhaber ist berechtigt, die Berufsbezeichnung „Ingenieur“ zu führen. Grundlage hierfür ist das Gesetz zur Neuregelung der Berufsbezeichnung „Ingenieur oder Ingenieurin“, Art. 1 § 1 des Gesetzes vom 06.02.2006, GVBl Teil I, Nr. 1 vom 10.02.2006 des Landes Brandenburg.
- (3) Auf dem Zeugnis ist die gewählte fachspezifische Vertiefung sowie das gewählte Modul lt. Studienplan auszuweisen.

Bachelorstudiengang Ingenieurwesen																			
Maschinenbau/ Physikalische Technik/Verfahrenstechnik																			
FBR 13.03.08 dann 12.10.09 u. 15.02.10																			
Pflichtmodule	V/U/L	WS			SS			WS			SS			WS			SS		
		1.Sem.			2.Sem.			3.Sem.			4.Sem.			5.Sem.			6.Sem.		
		SWS	P	CP	SWS	P	CP	SWS	P	CP	SWS	P	CP	SWS	P	CP	SWS	P	CP
Naturwissenschaftliche Grundlagen																			
Mathematik I	4/2/0	6	FP	6															
Mathematik II	2/2/0				4	FP	4												
Statistik	1/1/0							2	FP	3									
Physikalische Grundlagen	2/0/0	2	FP	2															
Physikpraktikum	0/0/2				2	SFP	2												
Chemische Grundlagen	2/0/0				2	FP	2												
Informatik I	2/0/2	4	SFP	4															
Informatik II	2/0/2				4	SFP	4												
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen																			
Statik	2/2/0	4	FP	5															
Festigkeitslehre	2/2/0				4	FP	5												
Elektrotechnik/ Elektronik/ Antriebstechnik I	2/0/0	2	FP	2															
Elektrotechnik/ Elektronik/ Antriebstechnik II	2/1/1				4	FPL	4												
Automatisierungstechnik/ Sensorik I	2/2/0							4	FP	4									
Automatisierungstechnik/ Sensorik II	1/0/1									2	FP	3							
Werkstofftechnik I	4/0/0	4	FP	4															
Werkstofftechnik II	0/0/2				2	SFP	2												
Thermodynamik/ Wärmeübertragung	3/1/0							4	FP	5									
Strömungslehre	3/1/0									4	FP	5							
Konstruktionsgrundlagen	1/0/2	3	SFP	4															
Konstruktionsgrundlagen/ CAD	1/0/1				2	SFP	3												
Fertigungsverfahren I	3/0/0	3	FP	3															
Fertigungsverfahren II	1/0/3				4	FPL	4												
Qualitätsmanagement	2/1/1									4	SFP	5							
Fachspezifische Vertiefung Maschinenbau																			
Dynamik	2/2/0							4	FP	5									
Werkstoffe/ Verfahren	1/0/1												2	FP	2				
Maschinenelemente/ Konstruktion I	2/1/1							4	SFP	5									
Maschinenelemente/ Konstruktion II	2/1/1									4	SFP	5							
Produktentwicklung/CAD	3/0/1												4	FPL	5				
Fertigungsverfahren III	1/0/1				2	FP	2												
Produktionsvorbereitung	2/1/1									4	FPL	5							
Fertigungsmesstechnik	2/0/2				4	SFP	4												
Werkzeugmaschinen	2/0/0									2	FP	3							
Projektmanagement/ Präsentationstechnik	1/1/0												2	SFP	3				
Fachspezifische Vertiefung Physikalische Technik																			
Physik	3/0/1							4	FPL	4									
Struktur der Materie	2/0/2									4	FPL	5							
Oberflächentechnik	2/1/1							4	FPL	4									
Vakuumtechnik	1/1/0									2	SFP	3							
Mikro-/ Nanotechnik (Blockpr. I im IHP F/O)	2/1/1												4	SFP	5				
Lasertechnik	3/0/1												4	FPL	5				
Plasmatechnik	3/0/1												4	FPL	5				
Photonik/ Technische Optik	3/0/1									4	FPL	5							
Spektroskopie	1/0/1												2	FPL	3				
Mikroprozessortechnik (incl. Bildverarbeitung)	2/1/1							4	FP	5									
Regenerative Energietechnik	2/0/2							4	SFP	5									
Fachübergreifende Lehrgebiete																			
Kosten/ Invest. Rechnung	4/0/0									4	FP	4							
Wirtschaftsrecht (3.Sem. MB bzw. 5.Sem. PT)	2/0/0							2	FP	2			2	FP	2				
Ingenieurwissenschaftliche Projekte																			
Betriebspraktikum																			7,5
Bachelorarbeit																			12
Berufspraktikum																			7,5
Profilbildung																			
WPF I	2/2/0												4	SFP	5				
WPF II	2/2/0												4	SFP	5				
WPF III (nur Studienrichtung Maschinenbau)	2/2/0												4	SFP	5				
WPF IV (nur Studienrichtung Maschinenbau)	2/2/0												4	SFP	5				
Profilbildungskatalog																			
Module Konstruktion																			
CAD																			
FEM																			
Werkzeugkonstruktion																			
Montage/ Handhabetechnik																			
Module Produktionstechnik																			
Produktionssysteme																			
FAPL/ Materialflügestaltung																			
PPS																			
Montage/ Handhabetechnik																			
Module - Physikalische Technik																			
Laser/ Plasmatechnologien																			
Halbleitertechnik/ Oberflächenanalytik (Blockpr II im IHP)																			
Elektronenstrahlmikroanalyse																			
Optikwertkette/ Ophthodeign																			
Programmiersprache																			
Module - Verfahrenstechnik																			
Verfahrenstechnische Apparate																			
Entwurf Apparate- u. Anlagenbau																			
Fließbild/CAD																			
Grundlagen des Anlagenbaus																			
Summe der Semesterwochenstunden	130	28		28			26			24			24			0			
Summe Credits Lehre	150		30		30		30		30		30		30		30				0
Credits f. prakt. Studienabschnitte	15																		15
Credits f. Bachelorprüfung	3																		3
Credits f. Bachelorarbeit	12																		12
Summe Credits	180		30		30		30		30		30		30		30				30
Die Anzahl der Fachprüfungen (FP,FPL) pro Semester ist auf max. 6 begrenzt.																			
Sem. - Semester		CP – Credit Points nach ECTS						SWS - Semesterwochenstunden											
V - Vorlesung		U – Übung						L - Labor											
FP - Fachprüfung		FPL - Fachprüfung mit Labor						SFP - Studienbegleitende Fachprüfung											

Bachelorstudiengang Ingenieurwesen

Maschinenbau/ Physikalische Technik/ Verfahrenstechnik

dual

FBR 15.02.10

Pflichtmodule	V/U/L	WS		SS														
		1.Sem.		2.Sem.		3.Sem.		4.Sem.		5.Sem.		6.Sem.		7.Sem.		8.Sem.		
		SWS	P	CP	SWS	P	CP	SWS	P	CP	SWS	P	CP	SWS	P	CP	SWS	P
Naturwissenschaftliche Grundlagen																		
Mathematik I	4/2/0	6	FP	6														
Mathematik II	2/2/0			4	FP	4												
Statistik	1/1/0									2	FP	3						
Physikalische Grundlagen	2/0/0	2	SFP	2														
Physikpraktikum	0/0/2			2	SFP	2												
Chemische Grundlagen	2/0/0			2	SFP	2												
Informatik I	2/0/2	4	SFP	4														
Informatik II	2/0/2			4	SFP	4												
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen																		
Statik	2/2/0					4	FP	5										
Festigkeitslehre	2/2/0							4	FP	5								
Elektrotechnik/ Elektronik/ Antriebstechnik I	2/0/0			2	FP	2				4	FPL	4						
Elektrotechnik/ Elektronik/ Antriebstechnik II	2/1/1							4	FPL	4								
Automatisierungstechnik/ Sensorik I	2/2/0									4	FP	4						
Automatisierungstechnik/ Sensorik II	1/0/1											2	FP	3				
Werkstofftechnik I	4/0/0					4	FP	4										
Werkstofftechnik II	0/0/2							2	SFP	2								
Thermodynamik/ Wärmeübertragung	3/1/0									4	FP	5						
Strömungslehre	3/1/0											4	FP	5				
Konstruktionsgrundlagen	1/0/2					3	SFP	4										
Konstruktionsgrundlagen/ CAD	1/0/1							2	SFP	3								
Fertigungsverfahren I	3/0/0					3	FP	3										
Fertigungsverfahren II	1/0/3							4	FPL	4								
Qualitätsmanagement	2/1/1											4	SFP	5				
Fachspezifische Vertiefung Maschinenbau																		
Dynamik	2/2/0									4	FP	5						
Werkstoffe/ Verfahren	1/0/1													2	FP	2		
Maschinenelemente/ Konstruktion I	2/1/1									4	SFP	5				2	FP	2
Maschinenelemente/ Konstruktion II	2/1/1											4	SFP	5				
Produktentwicklung/CAD	3/0/1													4	FPL	5		
Fertigungsverfahren III	1/0/1									2	FP	2						
Produktionsvorbereitung	2/1/1											4	FPL	5				
Fertigungsmesstechnik	2/0/2									4	SFP	4						
Werkzeugmaschinen	2/0/0											2	FP	3				
Projektmanagement/ Präsentationslehre	1/1/0													2	SFP	3		
Fachspezifische Vertiefung Physikalische Technik																		
Physik	3/0/1									4	FPL	4						
Struktur der Materie	2/0/2											4	FPL	5				
Oberflächentechnik	2/1/1									4	FPL	4						
Vakuumtechnik	1/1/0											2	SFP	3				
Mikro-/ Nanotechnik (Blockpr. I im IHP F/D)	2/1/1													4	SFP	5		
Lasertechnik	3/0/1													4	FPL	5		
Plasmatechnik	3/0/1													4	FPL	5		
Photonik/ Technische Optik	3/0/1											4	FPL	5				
Spektroskopie	1/0/1													2	FPL	3		
Mikroprozessortechnik (incl. Bildverarbeitung)	2/1/1									4	FP	5						
Regenerative Energietechnik	2/0/2									4	SFP	5						
Fachübergreifende Lehrgebiete																		
Kosten/ Invest. Rechnung	4/0/0											4	FP	4				
Wirtschaftsrecht (3.Sem. MB bzw. 5.Sem. PT)	2/0/0									2	FP	2			2	FP	2	
Ingenieurwissenschaftliche Projekte																		
Betriebspraktikum																		7,5
Bachelorarbeit																		12
Berufspraktikum																		7,5
Profildokumentation																		
WPF I	2/2/0													4	SFP	5		
WPF II	2/2/0													4	SFP	5		
WPF III (nur Studienrichtung Maschinenbau)	2/2/0													4	SFP	5		
WPF IV (nur Studienrichtung Maschinenbau)	2/2/0													4	SFP	5		
Profildokumentationskatalog																		
Module - Konstruktion																		
Computergestützte Konstruktion (CAD)																		
Finite Elemente Methode (FEM)																		
Werkzeugkonstruktion																		
Montage/ Handhabetechnik (MHT)																		
Module - Produktionstechnik																		
Produktionssysteme																		
Fabrikplanung/ Materialfluggestaltung (FAPL)																		
Produktionsplanung und -steuerung (PPS)																		
Montage/ Handhabetechnik (MHT)																		
Module - Physikalische Technik																		
Lasertechnik/ Plasmatechnologien																		
Halbleitertechnik/ Oberflächenanalytik (Blockpr. II im IHP)																		
Elektronenstrahlmikroanalyse																		
Optikwerkstoffe/ Optikdesign																		
Programmiersprache																		
Module - Verfahrenstechnik																		
Verfahrenstechnische Apparate																		
Fließbilder/CAD																		
Grundlagen des Anlagenbaus																		
Entwurf Apparate- u. Anlagenbau																		
Summe der Semesterwochenstunden	130	12		12		16		16		26		24		24		0		
Summe Credits Lehre	150		12		12		18		18		30		30		30		0	
Credits f. prakt. Studienabschnitte	15																	15
Credits f. Bachelorprüfung	3																	3
Credits f. Bachelorarbeit	12																	12
Summe Credits	180		12		12		18		18		30		30		30		0	30

1. Semester des eigenen Jahrganges; LV ausschließlich Donnerstag + Freitag

Mo bis Mi Lehre

2. Semester des eigenen Jahrganges; LV ausschließlich Donnerstag + Freitag

Mo bis Mi Lehre

1. Semester des Folgejahrganges; LV ausschließlich Mo, Die, Mi

Do + Fr Lehre; Abschluß der Lehre

2. Semester des Folgejahrganges; LV ausschließlich Mo, Die, Mi

Orientierung auf Wahlangebot, z.B. Englisch od andere Softskills 2x4 SWS

Entscheidung d. Studis für MB od. PT

Die Anzahl der Fachprüfungen (FP,FPL) pro Semester ist auf max. 6 begrenzt.

Sem. - Semester

CP - Credit Points nach ECTS

SWS - Semesterwochenstunden

V - Vorlesung

U - Übung

L - Labor

FP - Fachprüfung

FPL - Fachprüfung mit Labor

SFP - Studienbegleitende Fachprüfung

Dualer Bachelorstudiengang Ingenieurwesen
 Maschinenbau/ Physikalische Technik
 FBR 27.04.2014
 Semester im regulären SG

berufsbegleitend

Basis 6 Sem

Pflichtmodule	V/Ü/L	CP	1.A		2.A		1.B		2.B		3.A		4.A		3.B		4.B		5.A		6.A				
			1.Sem.		2.Sem.		3.Sem.		4.Sem.		5.Sem.		6.Sem.		7.Sem.		8.Sem.		9.Sem.		10.Sem.				
			SWS	P	CP	SWS	P	CP	SWS	P	CP	SWS	P	CP	SWS	P	CP	SWS	P	CP	SWS	P	CP	SWS	P
Naturwissenschaftliche Grundlagen																									
Mathematik I	4/2/0	6		6	FP	6																			
Mathematik II	2/2/0	4				4	FP	4																	
Statistik	1/1/0	3									2	FP	3												
Physikalische Grundlagen																									
Physik Praktikum	0/0/2	2				2	SFP	2																	
Chemische Grundlagen	2/0/0	2				2	FP	2																	
Informatik I	2/0/2	4	4	SFP	4																				
Informatik II	2/0/2	4				4	SFP	4																	
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen																									
Statik	2/2/0	5						4	FP	5															
Festigkeitslehre	2/2/0	5								4	FP	5													
Elektrotechnik/ Elektronik/ Antriebstechnik I	2/0/0	2				2	FP	2																	
Elektrotechnik/ Elektronik/ Antriebstechnik II	2/1/1	4								4	FPL	4													
Automatisierungstechnik/ Sensorik I	2/2/0	4									4	FP	4												
Automatisierungstechnik/ Sensorik II	1/0/1	3										2	FP	3											
Werkstofftechnik I	4/0/0	4						4	FP	4															
Werkstofftechnik II	0/0/2	2								2	SFP	2													
Thermodynamik/ Wärmeübertragung	3/1/0	5									4	FP	5												
Stromungslehre	3/1/0	5											4	FP	5										
Konstruktionsgrundlagen	1/0/2	4				3	SFP	4																	
Konstruktionsgrundlagen/ CAD	1/0/1	3								2	SFP	3													
Fertigungsverfahren I	3/0/0	3				3	FP	3																	
Fertigungsverfahren II	1/0/3	4								4	FPL	4													
Qualitätsmanagement	2/1/1	5										4	SFP	5											
Fachspezifische Vertiefung Maschinenbau																									
Dynamik	2/2/0	5											4	FP	5										
Werkstoffe/ Verfahren	1/0/1	2																	2	FP	2				
Maschinenelemente/ Konstruktion I	2/1/1	5											4	SFP	5										
Maschinenelemente/ Konstruktion II	2/1/1	5													4	SFP	5								
Produktentwicklung/CAD	3/0/1	5																	4	FPL	5				
Fertigungsverfahren III	1/0/1	2												2	FP	2									
Produktionsvorbereitung	2/1/1	5														4	FPL	5							
Fertigungsmesstechnik	2/0/2	4											4	SFP	4										
Werkzeugmaschinen	2/0/0	3													2	FP	3								
Projektmanagement/ Präsentationstechnik	1/1/0	3																		2	SFP	3			
Fachübergreifende Lehrgebiete																									
Kosten/ Invest. Rechnung	4/0/0	4																	4	FP	4				
Wirtschaftsrecht (7.Sem. MB)	2/0/0	2												2	FP	2									
Ingenieurwissenschaftliche Projekte																									
Betriebspraktikum																									7,5
Bachelorarbeit																									12
Berufspraktikum																									7,5
Profilbildung																									
WPF I	2/2/0	5																		4	SFP	5			
WPF II	2/2/0	5																		4	SFP	5			
WPF III	2/2/0	5																		4	SFP	5			
WPF IV	2/2/0	5																		4	SFP	5			
Profilbildungskatalog entspr. regulärem Studium																									
Summe der Semesterwochenstunden	128		12		12		16		16		10		10		14		14		24		0				
Summe Credits Lehre		150		12		12		18		18		12		13		18		17		30					
Credits f. prakt. Studienabschnitte		15																							15
Credits f. Bachelorarbeit		12																							12
Credits f. Bachelorprüfung		3																							3
Summe Credits		180		12		12		18		18		12		13		18		17		30					30

1. Semester des eigenen Jahrganges (A) Mo+Di TH
 2. Semester des eigenen Jahrganges (A) Mo+Di TH
 3. Semester des Folgejahrganges (A) Mo+Di TH
 4. Semester des Folgejahrganges (A) Mo+Di TH
 5. Semester des zweiten Folgejahrganges keine planmäßigen Tage im Untern.
 1. Semester des Folgejahrganges (B) Mi-Fr TH
 2. Semester des Folgejahrganges (B) Mi-Fr TH
 3. Semester des zweiten Folgejahrganges (B) Mi-Fr TH
 4. Semester des zweiten Folgejahrganges (B) Mi-Fr TH