Hochschule Niederrhein
University of Applied Sciences

Amtliche Bekanntmachungen

Herausgegeben im Auftrag der Präsidentin der Hochschule Niederrhein

50. Jahrgang Ausgegeben zu Krefeld und Mönchengladbach am 1. September 2026 Nr. 22

Inhalt

Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge Elektrotechnik, Maschinenbau sowie Mechatronik und Robotik an der Hochschule Niederrhein vom 31. August 2026

Hinweis zum Rügeausschluss

Gemäß § 12 Abs. 5 Hochschulgesetz kann eine Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften des Hochschulgesetzes oder des Ordnungs- oder des sonstigen autonomen Rechts der Hochschule gegen diese Ordnung nach Ablauf eines Jahres seit ihrer Bekanntmachung nicht mehr geltend gemacht werden, es sei denn,

1. die Ordnung ist nicht ordnungsgemäß bekannt gemacht worden,
2. das Präsidium hat den Beschluss des die Ordnung beschließenden Gremiums vorher beanstandet,
3. der Form- oder Verfahrensmangel ist gegenüber der Hochschule vorher gerügt und dabei die verletzte Rechtsvorschrift und die Tatsache bezeichnet worden, die den Mangel ergibt, oder
4. bei der öffentlichen Bekanntmachung der Ordnung ist auf die Rechtsfolge des Rügeausschlusses nicht hingewiesen worden.

Prüfungsordnung
für die Bachelorstudiengänge
Elektrotechnik,
Maschinenbau sowie
Mechatronik und Robotik
an der Hochschule Niederrhein

Vom 31. August 2026
(Amtl. Bek. HSNR 22/2026)

Inhaltsübersicht

§ 1 Geltungsbereich der Prüfungsordnung
§ 2 Ziel des Studiums; Zweck der Prüfung; Bachelorgrad
§ 3 Studienvoraussetzungen
§ 4 Regelstudienzeit; Studienaufbau
§ 5 Gliederung der Bachelorprüfung; Kreditpunkte
§ 6 Prüfungsausschuss
§ 7 Prüferinnen und Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer
§ 8 Anerkennung von Prüfungsleistungen und außerhochschulisch erworbener Kompetenzen
§ 9 Einstufungsprüfung
§ 10 Bewertung von Prüfungsleistungen
§ 11 Wiederholung von Prüfungsleistungen
§ 12 Versäumnis, Rücktritt; Täuschung; Ordnungsverstoß
§ 13 Ziel, Umfang und Form der studienbegleitenden Prüfungen
§ 14 Zulassung zu studienbegleitenden Prüfungen
§ 15 Durchführung von studienbegleitenden Prüfungen
§ 16 Klausurarbeit
§ 17 Mündliche Prüfung
§ 18 Studien- oder Projektarbeit
§ 19 Testate
§ 20 Praxisphase
§ 21 Bachelorarbeit
§ 22 Zulassung zur Bachelorarbeit
§ 23 Ausgabe, Bearbeitung und Abgabe der Bachelorarbeit
§ 24 Kolloquium
§ 25 Bewertung der Bachelorarbeit mit dem Kolloquium
§ 26 Ergebnis der Bachelorprüfung
§ 27 Zeugnis, Gesamtnote, Zeugnisbeilagen

§ 28 Bachelorurkunde
§ 29 Zusätzliche Prüfungen
§ 30 Einsicht in die Prüfungsakten
§ 31 Ungültigkeit von Prüfungen
§ 32 Inkrafttreten

Anlage 1 Prüfungs- und Studienpläne für den Bachelor Elektrotechnik
a) Vollzeitstudiengang mit Start im Wintersemester
b) Vollzeitstudiengang mit Start im Sommersemester
c) Teilzeitstudiengang mit Start im Wintersemester
d) Teilzeitstudiengang mit Start im Sommersemester

Anlage 2 Prüfungs- und Studienpläne für den Bachelor Maschinenbau
a) Vollzeitstudiengang mit Start im Wintersemester
b) Vollzeitstudiengang mit Start im Sommersemester
c) Teilzeitstudiengang mit Start im Wintersemester
d) Teilzeitstudiengang mit Start im Sommersemester

Anlage 3 Prüfungs- und Studienpläne für den Bachelor Mechatronik und Robotik
a) Vollzeitstudiengang mit Start im Wintersemester
b) Vollzeitstudiengang mit Start im Sommersemester
c) Teilzeitstudiengang mit Start im Wintersemester
d) Teilzeitstudiengang mit Start im Sommersemester

Anlage 4 Profile der Bachelorstudiengänge

§ 1
Geltungsbereich der Prüfungsordnung

Diese Prüfungsordnung gilt für das Studium in den Bachelorstudiengängen Elektrotechnik, Maschinenbau sowie Mechatronik und Robotik am Fachbereich Ingenieurwissenschaften und Informatik der Hochschule Niederrhein, wobei der Bachelorstudiengang Maschinenbau wahlweise mit dem Studienprofil Engineering Design, Produktion, Data Science oder ohne Studienprofil studiert werden kann. Sie regelt sowohl das siebensemestrige Vollzeitstudium (Vollzeitstudiengang) als auch das zehnsemestrige Teilzeitstudium (Teilzeitstudiengang).

§ 2
Ziel des Studiums; Zweck der Prüfung; Bachelorgrad

(1) Das Studium soll unter Beachtung der allgemeinen Studienziele (§ 58 HG) auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse insbesondere anwendungsbezogene Inhalte vermitteln und dazu befähigen, ingenieurmäßige Methoden anzuwenden, praxisgerechte Problemlösungen zu erarbeiten und dabei außerfachliche Bezüge zu beachten. Es hat zum Ziel, dass Absolventinnen und Absolventen in der Lage sind,

- konkrete Problemstellungen ihrer Disziplin (Elektrotechnik, Maschinenbau, Mechatronik und Robotik) zu modellieren und zu strukturieren,
- ingenieurwissenschaftliche Methoden und Werkzeuge zu deren Analyse und Lösung anzuwenden,
- simulierte und experimentell erhobene Daten zu analysieren, zu interpretieren und kritisch zu bewerten,
- Systeme ihrer Disziplin effizient zu konstruieren, implementieren, dokumentieren, verifizieren und testen,
- dabei auch relevante soziale, ethische, ökologische und rechtliche Aspekte zu berücksichtigen,
- Verantwortung in einem interdisziplinären Projektteam zu übernehmen,
- fachbezogene Positionen und Problemlösungen klar zu formulieren und argumentativ zu verteidigen,
- sich mit Fachvertreterinnen und –vertretern und mit Laiinnen und Laien über Informationen, Ideen, Probleme und Lösungen auszutauschen.

(2) Die Bachelorprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Studiums. Durch die Bachelorprüfung soll festgestellt werden, ob der Prüfling die für eine selbstständige Tätigkeit im Beruf notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben hat und befähigt ist, auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden selbstständig zu arbeiten.

(3) Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung wird der Bachelorgrad „Bachelor of Engineering", abgekürzt „B.Eng.", verliehen.

§ 3
Studienvoraussetzungen

(1) Voraussetzung für den Zugang zum Studium ist der Nachweis der Fachhochschulreife, der Allgemeinen Hochschulreife, der einschlägigen fachgebundenen Hochschulreife oder einer als gleichwertig anerkannten Vorbildung.

(2) Abweichend von Absatz 1 Satz 1 wird von der Fachhochschulreife abgesehen bei Studienbewerberinnen oder Studienbewerbern, die sich in der beruflichen Bildung qualifiziert haben und gemäß der Berufsbildungshochschulzugangsverordnung entweder unmittelbar zum Studium zugelassen werden können oder die Zugangsprüfung oder das Probestudium erfolgreich absolviert haben.

(3) Für den Zugang zum Studiengang müssen mindestens Kenntnisse der deutschen Sprache auf der Niveaustufe C1 des Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GeRS) nachgewiesen werden. Als Nachweis entsprechender Sprachkenntnisse werden insbesondere folgende Zertifikate anerkannt:

- TestDaF, mindestens Stufe 4 in allen Teilen
- telc Zertifikat C1 Hochschule
- Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang DSH-2
- Deutsches Sprachdiplom, Stufe II (KMK)
- Goethe-Zertifikat C2

(4) Der Zugang zum Studium ist ausgeschlossen, wenn die Studienbewerberin oder der Studienbewerber in dem gewählten Studiengang an einer Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes eine nach der Prüfungsordnung erforderliche Prüfung endgültig nicht bestanden hat. Der Zugang zum Studium ist ferner ausgeschlossen, wenn die Studienbewerberin oder der Studienbewerber in einem Studiengang im Geltungsbereich des Grundgesetzes, der eine erhebliche Nähe zu dem gewählten Studiengang aufweist, eine nach der Prüfungsordnung erforderliche Prüfung, die auch nach der Prüfungsordnung des gewählten Studiengangs verpflichtend zu absolvieren ist, endgültig nicht bestanden hat.

§ 4
Regelstudienzeit; Studienaufbau

(1) Die Regelstudienzeit der Vollzeitstudiengänge beträgt sieben, die der Teilzeitstudiengänge zehn Semester. Sie schließt die Praxisphase und die Prüfungen mit ein.

(2) Das Studium ist in Module gegliedert. Ein Modul bezeichnet in der Regel einen Verbund von thematisch und zeitlich aufeinander abgestimmten Lehrveranstaltungen, die auf ein einheitliches Lern- und Qualifikationsziel ausgerichtet sind. Ein eigenes Modul bilden die Praxisphase sowie die Bachelorarbeit mit dem Kolloquium. Den Modulen der Studiengänge sind nach § 5 Abs. 5 jeweils in der Summe 210 Kreditpunkte zugeordnet.

(3) Im Teilzeitstudiengang wird das Lehrangebot in einer Form bereitgestellt, die die Studierenden in der Regel an zwei oder drei Tagen pro Woche zum Besuch von Lehrveranstaltungen in der Hochschule verpflichtet.

(4) Die Teilnahme an bestimmten Lehrveranstaltungen setzt das Bestehen vorhergehender Prüfungen voraus. Das Nähere regeln die Anlagen 1-3.

(5) Der Studiengang Maschinenbau kann ohne spezielles Studienprofil oder mit dem Studienprofil Engineering Design, Produktion oder Data Science abgeschlossen werden. Hierzu sind gemäß Anlage 4 die entsprechenden Module zu belegen.

(6) Das Gesamtlehrangebot beträgt 154 Semesterwochenstunden.

(7) Alles Nähere zum Aufbau des Studiums sowie zu Art, Form und Umfang der Module ergibt sich aus den Anlagen 1 bis 3 (Anlagen 1a-1d: Prüfungs- und Studienpläne für Bachelor Elektrotechnik, Anlagen 2a-2e: Prüfungs- und Studienpläne für den Bachelor Maschinenbau, Anlagen 3a-3d: Prüfungs- und Studienpläne für den Bachelor Mechatronik und Robotik). Einzelheiten insbesondere zu Qualifikationszielen, Lehrinhalten und den in der Regel zu wählenden Prüfungsformen sind im Modulhandbuch festgelegt, das auf den Webseiten des Fachbereichs veröffentlicht wird.

§ 5
Gliederung der Bachelorprüfung; Kreditpunkte

(1) Die Bachelorprüfung gliedert sich nach näherer Bestimmung durch die Prüfungs- und Studienpläne (Anlagen 1-3) in studienbegleitende Prüfungen und Testate, die Praxisphase und den abschließenden Prüfungsteil, bestehend aus der Bachelorarbeit mit dem Kolloquium.

(2) Studienbegleitende Prüfungen und Testate beziehen sich entsprechend der Festlegung in den Prüfungs- und Studienplänen jeweils auf ein Modul oder einen Teil des Moduls und schließen dieses Modul oder Teilmodul in vollem Umfang ab. Die Leistungsüberprüfung findet entweder während oder unmittelbar nach Beendigung der betreffenden Modulveranstaltungen statt. Das Thema der Bachelorarbeit wird in der Regel im Vollzeitstudiengang im siebten, im Teilzeitstudiengang im zehnten Semester so rechtzeitig ausgegeben, dass das Kolloquium vor Ablauf des Semesters durchgeführt werden kann.

(3) Der Studienverlauf und das Prüfungsverfahren sind so zu gestalten, dass die Bachelorprüfung innerhalb der Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann.

(4) Prüfungsverfahren müssen die Inanspruchnahme von Schutzfristen nach dem Mutterschutzgesetz und dem Gesetz zum Elterngeld und zur Elternzeit ermöglichen sowie Ausfallzeiten durch die Pflege von pflegebedürftigen Angehörigen berücksichtigen. Um Verfahrensabläufe zeitlich anzupassen, bedarf es in der Regel eines Antrags des Prüflings.

(5) Die Bachelorprüfung wird nach einem Kreditpunktesystem abgelegt. Alle Module sind entsprechend dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) mit Kreditpunkten bewertet. Die Anzahl der zugeordneten Kreditpunkte richtet sich nach dem Lern- und Arbeitsaufwand, der in der Regel für die Absolvierung des einzelnen Moduls benötigt wird. Gemäß den Vereinbarungen des ECTS steht ein Kreditpunkt für einen Arbeitsaufwand der oder des Studierenden von 25 bis 30 Zeitstunden. Grundlage für die Vergabe der Kreditpunkte ist die Annahme, dass der Arbeitsaufwand eines Studienjahres insgesamt mit 60 Kreditpunkten zu bewerten ist. Die Kreditpunkte eines Moduls oder Teilmoduls werden der oder dem Studierenden zuerkannt, sobald sie oder er die zugehörige Prüfung bestanden und gegebenenfalls das geforderte Testat erbracht hat. Erworbene Kreditpunkte werden dem Studierenden auf einem Kreditpunktekonto gutgeschrieben, das der Prüfungsausschuss für die oder den Studierenden führt.

§ 6
Prüfungsausschuss

(1) Für die Organisation der Prüfungen und die durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben wird ein Prüfungsausschuss gebildet. Der Prüfungsausschuss ist ein unabhängiges Organ der Hochschule Niederrhein und Behörde im Sinne des Verwaltungsverfahrensrechts. Er besteht aus der oder dem Vorsitzenden, deren oder dessen Stellvertreterin oder Stellvertreter und fünf weiteren Mitgliedern. Die oder der Vorsitzende, die oder der stellvertretende Vorsitzende und zwei weitere Mitglieder werden aus dem Kreis der Professorinnen und Professoren, ein Mitglied aus dem Kreis der akademischen Mitarbeiterinnen oder Mitarbeiter und zwei Mitglieder aus dem Kreis der Studierenden vom Fachbereichsrat gewählt. Die Amtszeit der hauptberuflich an der Hochschule tätigen Mitglieder beträgt vier Jahre, die der studentischen Mitglieder ein Jahr. Wiederwahl ist zulässig.

(2) Der Prüfungsausschuss achtet auf die Einhaltung der Prüfungsordnung. Er organisiert die Prüfungen und sorgt für deren ordnungsgemäße Durchführung. Die Zuständigkeit der Dekanin oder des Dekans gemäß § 27 Abs. 1 HG bleibt unberührt. Der Prüfungsausschuss ist insbesondere zuständig für die Entscheidung über Widersprüche gegen in Prüfungsverfahren getroffene Entscheidungen. Darüber hinaus hat der Prüfungsausschuss dem Fachbereichsrat über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten jährlich zu berichten. Er gibt Anregungen zur Reform der Prüfungsordnung und der Studienpläne. Der Prüfungsausschuss kann die Erledigung seiner Aufgaben für Regelfälle auf die Vorsitzende oder den Vorsitzenden übertragen; dies gilt nicht für die Entscheidung über Widersprüche.

(3) Der Prüfungsausschuss ist in der Regel beschlussfähig, wenn neben der oder dem Vorsitzenden oder deren oder dessen Stellvertreterin oder Stellvertreter und einer weiteren Professorin oder einem weiteren Professor mindestens zwei weitere stimmberechtigte Mitglieder anwesend sind. In Angelegenheiten, in denen gemäß der Sätze 6 und 7 nicht alle Prüfungsausschussmitglieder stimmberechtigt sind, besteht Beschlussfähigkeit, wenn neben der oder dem Vorsitzenden oder deren oder dessen Stellvertreterin oder Stellvertreter zwei weitere stimmberechtigte Prüfungsausschussmitglieder anwesend sind. Mindestens die Hälfte der anwesenden stimmberechtigten Mitglieder müssen Professorinnen oder Professoren sein. Der Prüfungsausschuss beschließt mit einfacher Mehrheit. Bei Stimmengleichheit entscheidet die Stimme der oder des Vorsitzenden. Die studentischen Mitglieder des Prüfungsausschusses sowie die akademischen Mitarbeiter oder der akademische Mitarbeiter wirken bei der Anerkennung von Prüfungsleistungen und außerhochschulisch erworbenen Kompetenzen und der sonstigen Beurteilung von Prüfungsleistungen nicht mit. An der Beratung und Beschlussfassung über Angelegenheiten, die die Festlegung von Prüfungsaufgaben oder ihre eigene Prüfung betreffen, nehmen die studentischen Mitglieder nicht teil.

(4) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, bei der Abnahme von Prüfungen zugegen zu sein. Ausgenommen sind studentische Mitglieder des Prüfungsausschusses, die sich am selben Tag der gleichen Prüfung zu unterziehen haben.

(5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses, die Prüferinnen und Prüfer und die Beisitzerinnen und Beisitzer unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im Öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

(6) Belastende Entscheidungen des Prüfungsausschusses oder seiner oder seines Vorsitzenden sind dem Prüfling unverzüglich mitzuteilen. Dem Prüfling ist vorher Gelegenheit zum rechtlichen Gehör zu geben.

§ 7
Prüferinnen und Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer

(1) Zur Abnahme von Prüfungen sind die an der Hochschule Lehrenden befugt. Ausnahmsweise sind auch in der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahrene Personen sowie an anderen Hochschulen Lehrende zur Abnahme von Prüfungen befugt, wenn dies zur Erreichung des Prüfungszwecks sachgerecht und erforderlich ist (zum Beispiel als Zweitprüferin oder Zweitprüfer der Bachelorarbeit). Die Prüferinnen und Prüfer müssen selbst mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen; dies gilt auch für die bei mündlichen Prüfungen anwesenden Beisitzerinnen und Beisitzer. Die Prüferinnen und Prüfer und die Beisitzerinnen und Beisitzer werden vom Prüfungsausschuss bestellt. Sie sind in ihrer Tätigkeit unabhängig von Weisungen.

(2) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Prüfungsverpflichtungen möglichst gleichmäßig auf die Prüferinnen und Prüfer verteilt werden.

(3) Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses sorgt dafür, dass dem Prüfling die Namen der Prüferinnen oder Prüfer rechtzeitig bekannt gegeben werden. Die Bekanntgabe soll zugleich mit der Zulassung, in der Regel mindestens zwei Wochen vor der Prüfung, oder, bei der Bachelorarbeit, spätestens mit der Ausgabe des Themas erfolgen. Die Bekanntgabe über das webbasierte Campus-Management-System ist ausreichend.

§ 8
Anerkennung von Prüfungsleistungen und außerhochschulisch erworbener Kompetenzen

(1) Die Anerkennung von Prüfungsleistungen und außerhochschulisch erworbenen Kompetenzen regelt die Hochschule in einer eigenen Ordnung.

(2) Für die Anerkennung von Prüfungsleistungen, die während eines Auslandsstudiums erbracht werden sollen, ist zuvor ein Learning Agreement abzuschließen, welches vom Prüfungsausschuss bestätigt wird.

§ 9
Einstufungsprüfung

(1) Studienbewerberinnen und Studienbewerber, welche die für ein erfolgreiches Studium erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten auf andere Weise als durch ein Studium erworben haben, sind nach dem Ergebnis einer Einstufungsprüfung berechtigt, das Studium in einem entsprechenden Abschnitt des Studienganges aufzunehmen, soweit nicht Regelungen über die Vergabe von Studienplätzen entgegenstehen.

(2) Nach dem Ergebnis der Einstufungsprüfung können der Studienbewerberin oder dem Studienbewerber die Teilnahme an Lehrveranstaltungen und die entsprechenden Prüfungs- oder Testatleistungen ganz oder teilweise erlassen werden. Über die Entscheidung erhält der Prüfling eine Bescheinigung.

(3) Das Nähere über Art, Form und Umfang der Einstufungsprüfung regelt die Einstufungsprüfungsordnung der Hochschule Niederrhein.

§ 10
Bewertung von Prüfungsleistungen

(1) Prüfungsleistungen sind durch Noten differenziert zu beurteilen. Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von der jeweiligen Prüferin oder dem jeweiligen Prüfer festgesetzt.

(2) Sind mehrere Prüferinnen oder Prüfer an einer Prüfung beteiligt, so bewerten sie die gesamte Prüfungsleistung gemeinsam, sofern nicht nachfolgend etwas anderes bestimmt ist. Bei nicht übereinstimmender Beurteilung ergibt sich die Note aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen.

(3) Für die Bewertung der Prüfungsleistungen sind folgende Noten zu verwenden:

1 = sehr gut	=	eine hervorragende Leistung;
2 = gut	=	eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt;
3 = befriedigend	=	eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht;
4 = ausreichend	=	eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt;
5 = nicht ausreichend	=	eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

Zur weiteren Differenzierung der Bewertung können um 0,3 verminderte oder erhöhte Notenziffern verwendet werden; die Noten 0,7, 4,3, 4,7 und 5,3 sind ausgeschlossen.

(4) Bei der Bildung von Noten aus Zwischenwerten ergibt ein rechnerischer Wert

bis 1,5	die Note „sehr gut“,
über 1,5 bis 2,5	die Note „gut“,
über 2,5 bis 3,5	die Note „befriedigend“,
über 3,5 bis 4,0	die Note „ausreichend“,
über 4,0	die Note „nicht ausreichend“.

Hierbei werden Zwischenwerte nur mit der ersten Dezimalstelle berücksichtigt; alle weiteren Stellen hinter dem Komma werden ohne Rundung gestrichen.

(5) Eine Prüfung ist bestanden, wenn die Prüfungsleistung mindestens als „ausreichend“ (4,0) bewertet worden ist.

(6) Die Bewertung schriftlicher Prüfungsleistungen wird den Studierenden nach spätestens sechs Wochen mitgeteilt. Die Bekanntgabe über das webbasierte Campus-Management-System ist ausreichend. Die Bewertung mündlicher Prüfungsleistungen wird den Studierenden im Anschluss an die Prüfung bekannt gegeben.

§ 11
Wiederholung von Prüfungsleistungen

(1) Studienbegleitende Prüfungen können zweimal wiederholt werden. Die Bachelorarbeit mit dem Kolloquium kann einmal wiederholt werden.

(2) Bestandene Prüfungen können nicht wiederholt werden.

§ 12
Versäumnis, Rücktritt; Täuschung; Ordnungsverstoß

(1) Eine Prüfungsleistung gilt als „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn der Prüfling zu einem Prüfungstermin ohne triftige Gründe nicht erscheint, wenn er nach Beginn der Prüfung ohne triftige Gründe von ihr zurücktritt, oder wenn er die Prüfungsleistung nicht vor Ablauf der Prüfung erbringt. Satz 1 gilt entsprechend, wenn der Prüfling ohne triftige Gründe die Bachelorarbeit oder eine sonstige befristete Prüfungsarbeit nicht fristgerecht abliefert.

(2) Die für das Nichterscheinen, den Rücktritt nach Beginn der Prüfung oder die nicht fristgerechte Ablieferung geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Zum Nachweis der krankheitsbedingten Prüfungsunfähigkeit muss der Prüfling eine ärztliche Bescheinigung über das Bestehen der Prüfungsunfähigkeit einreichen. Bestehen zureichende tatsächliche Anhaltspunkte, die eine Prüfungsfähigkeit als wahrscheinlich annehmen oder einen anderen Nachweis als sachgerecht erscheinen lassen, kann der Prüfungsausschuss auf Kosten der Hochschule die Vorlage einer ärztlichen Bescheinigung einer von ihm benannten Vertrauensärztin oder eines von ihm benannten Vertrauensarztes verlangen. Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe an, so wird dem Prüfling mitgeteilt, dass er die Zulassung zu der entsprechenden Prüfungsleistung erneut beantragen kann. Die Bekanntgabe über das webbasierte Campus-Management-System ist ausreichend.

(3) Versucht der Prüfling, das Ergebnis seiner Prüfungsleistung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Ein Prüfling, der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von der jeweiligen Prüferin oder dem jeweiligen Prüfer oder der oder dem Aufsichtführenden in der Regel nach Abmahnung von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Die Gründe für den Ausschluss sind aktenkundig zu machen. Wird der Prüfling von der weiteren Erbringung einer Prüfungsleistung ausgeschlossen, kann er verlangen, dass diese Entscheidung vom Prüfungsausschuss überprüft wird. Dies gilt entsprechend bei Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel.

(4) Eine Täuschung im Sinne von Absatz 3 liegt bei schriftlichen Prüfungsarbeiten insbesondere dann vor, wenn der Prüfling seine Arbeit – bei einer Gruppenarbeit seinen gekennzeichneten Anteil der Arbeit – nicht selbstständig angefertigt oder andere als die angegebenen und bei Zitaten kenntlich gemachten Quellen und Hilfsmittel benutzt hat (Plagiat). Zur Erkennung von Plagiaten können unterstützend geeignete Softwaresysteme eingesetzt werden.

§ 13
Ziel, Umfang und Form der studienbegleitenden Prüfungen

(1) Die studienbegleitenden Prüfungen dienen dazu, festzustellen, ob die in der jeweiligen Modulbeschreibung formulierten Lernziele erreicht wurden.

(2) Die Prüfungsanforderungen orientieren sich an dem Inhalt der Modulveranstaltungen. Werden die Modulveranstaltungen in einer Fremdsprache abgehalten, so ist diese Fremdsprache auch Prüfungssprache, es sei denn, dass im Modulhandbuch etwas anderes festgelegt ist.

(3) Formen der studienbegleitenden Prüfung sind

1. die Klausurarbeit (§ 16),
2. die mündliche Prüfung (§ 17),
3. die Studien- oder Projektarbeit (§ 18).

Eine Kombination von Prüfungsformen oder eine Aufteilung der Prüfung auf mehrere Termine ist mit Zustimmung des Prüfungsausschusses möglich.

(4) Der Prüfungsausschuss legt in der Regel mindestens acht Wochen vor dem Prüfungstermin die Prüfungsform und im Falle einer Klausurarbeit deren Dauer im Einvernehmen mit den Prüferinnen und Prüfern für alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Prüfung einheitlich und verbindlich fest.

§ 14
Zulassung zu studienbegleitenden Prüfungen

(1) Zu einer studienbegleitenden Prüfung kann zugelassen werden, wer

1. über die Studienvoraussetzungen gemäß § 3 verfügt,
2. zum Zeitpunkt der Prüfung an der Hochschule Niederrhein eingeschrieben oder als Zweithörerin oder Zweithörer zugelassen ist,
3. die in den Anlagen 1 bis 3 für die jeweilige Prüfung festgelegten Voraussetzungen erfüllt.

(2) Der Antrag auf Zulassung ist bis zu dem vom Prüfungsausschuss festgesetzten Termin in der Regel unter Nutzung der Online-Funktion, andernfalls schriftlich an den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu richten.

(3) Ein Modul aus einem Wahlpflichtkatalog ist mit der Stellung des Antrags auf Zulassung zur Prüfung verbindlich festgelegt. Wählt der Prüfling mehr Module als erforderlich aus und schließt sie durch Prüfungen ab, so gelten die zuerst durchgeführten Prüfungen als die vorgeschriebenen, es sei denn, dass der Prüfling vor dem ersten Prüfungsversuch etwas anderes bestimmt hat.

(4) Der Antrag auf Zulassung kann, in der Regel unter Nutzung der Online-Funktion, andernfalls schriftlich, bis eine Woche vor dem festgesetzten Prüfungstermin ohne Anrechnung auf die Zahl der möglichen Prüfungsversuche zurückgenommen werden. Der Rücktritt von einem ersten Versuch hebt ebenfalls die verbindliche Festlegung eines Wahlpflichtmoduls nach Absatz 3 auf.

(5) Dem Antrag sind die Unterlagen zum Nachweis der in Absatz 1 genannten Zulassungsvoraussetzungen beizufügen, sofern sie nicht bereits früher vorgelegt wurden.

(6) Die Zulassung ist zu versagen, wenn

a) die in den Absatz 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind oder
b) die Unterlagen unvollständig sind und nicht bis zu dem vom Prüfungsausschuss festgesetzten Termin ergänzt werden oder
c) der Prüfling an einer Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes eine nach der Prüfungsordnung erforderliche Prüfung im gewählten Studiengang endgültig nicht bestanden hat oder eine Prüfung, die der im Zulassungsantrag genannten Prüfung entspricht, in einem Studiengang, der eine erhebliche inhaltliche Nähe zu dem gewählten Studiengang aufweist, endgültig nicht bestanden hat.

(7) Über die Zulassung entscheidet die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses und im Zweifelsfall der Prüfungsausschuss. Die Bekanntgabe über das webbasierte Campus-Management-System ist ausreichend.

§ 15
Durchführung von studienbegleitenden Prüfungen

(1) Prüfungstermine sollen so angesetzt werden, dass infolge der Terminierung keine Lehrveranstaltungen ausfallen.

(2) Der Prüfungstermin wird dem Prüfling rechtzeitig, in der Regel mindestens zwei Wochen vor der betreffenden Prüfung bekannt gegeben. Die Bekanntgabe über das webbasierte Campus-Management-System oder durch Aushang ist ausreichend.

(3) Der Prüfling hat sich auf Verlangen der Prüferin oder des Prüfers oder der oder des Aufsichtführenden durch den Studienausweis nebst einem amtlichen Ausweis mit Lichtbild zu legitimieren.

(4) Macht ein Prüfling mit einer Behinderung im Sinne des § 3 Inklusionsgrundsätzegesetz NRW durch ein ärztliches Zeugnis oder auf andere Weise glaubhaft, dass er wegen seiner Behinderung nicht in der Lage ist, die Prüfung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Weise abzulegen, so kann die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses gestatten, gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Sie oder er hat dafür zu sorgen, dass durch die Gestaltung der Prüfungsbedingungen eine Benachteiligung für Studierende mit Behinderung nach Möglichkeit ausgeschlossen wird; im Zweifel kann sie oder er weitere Nachweise der Behinderung fordern. Nachteilsausgleichende Maßnahmen können insbesondere Abweichungen im Hinblick auf die Ableistung der Prüfung, auch hinsichtlich ihrer Form, auf die Dauer der Prüfung, auf die Benutzung von Hilfsmitteln oder Hilfspersonen sowie auf die Zahl und die Voraussetzungen für die Wiederholung von Prüfungsleistungen sein. Der Nachteilsausgleich wird auf Antrag einzelfallbezogen gewährt. Er soll sich bei Prüflingen mit einer Behinderung, soweit nicht mit einer Änderung des Behinderungsbildes zu rechnen ist, auf alle im Verlauf des Studiums abzulegenden Prüfungen erstrecken. Die Sätze 1 bis 4 gelten für Prüflinge, die aufgrund der mutterschutzrechtlichen Bestimmungen nicht in der Lage sind, die Prüfung in der vorgesehenen Weise abzulegen, entsprechend.

§ 16
Klausurarbeit

(1) Die Bearbeitungszeit einer Klausurarbeit richtet sich nach dem Kreditpunktwert des jeweiligen Moduls oder Teilmoduls. Sie soll je Kreditpunkt 15 bis 30 Minuten betragen.

(2) Eine Klausurarbeit findet unter Aufsicht statt. Über die Zulassung von Hilfsmitteln entscheidet die Prüferin oder der Prüfer.

(3) Die Prüfungsaufgabe einer Klausurarbeit wird in der Regel von nur einer Prüferin oder einem Prüfer gestellt. In fachlich begründeten Fällen, insbesondere wenn mehrere Fachgebiete zusammenfassend geprüft werden, kann die Prüfungsaufgabe auch von mehreren Prüferinnen oder Prüfern gestellt werden. In diesem Fall legen die Prüferinnen oder Prüfer die Gewichtung der Anteile an der Prüfungsaufgabe vorher gemeinsam fest. Mit Zustimmung des Prüfungsausschusses kann der Prüfer eine Regelung treffen, nach der in Übungsklausuren erbrachte Leistungen im Umfang von bis zu 10 % auf das Leistungssoll der regulären Klausurarbeit angerechnet werden können.

(4) Klausurarbeiten sind, wenn es sich um die letzte Wiederholungsprüfung handelt, von zwei Prüferinnen oder Prüfern zu bewerten. In allen anderen Fällen ist die Bewertung durch eine einzige Prüferin oder einen einzigen Prüfer ausreichend. Die Prüferinnen und Prüfer können durch von ihnen herangezogene Korrekturassistentinnen oder Korrekturassistenten unterstützt werden, die gemäß § 7 Abs. 1 zur Abnahme von Hochschulprüfungen berechtigt sind. In den Fällen des Absatzes 3 Satz 2 bewerten die Prüferinnen oder Prüfer in der Regel nur den eigenen Aufgabenteil; Satz 1 bleibt unberührt.

(5) Klausurarbeiten können mit Zustimmung des Prüfungsausschusses computergestützt durchgeführt werden. In diesem Fall muss sichergestellt werden, dass

1. die elektronischen Daten eindeutig und dauerhaft den Prüflingen zugeordnet werden können,
2. die Prüfungsunterlagen des Prüflings für einen Zeitraum von fünf Jahren nach Abschluss des Studiums archiviert werden.

Die Durchführung der Prüfung muss so gestaltet werden, dass die Prüflinge durch die Art der Prüfungsdurchführung nicht in erheblicher Weise beeinträchtigt werden und insbesondere über die Art der Prüfungsdurchführung vor Prüfungsbeginn in geeigneter Weise informiert werden.

(6) Hat der Prüfling Studienphase A (Anlagen 1-3) abgeschlossen und tritt bei einer studienbegleitenden Prüfung der Fall einer im zweiten Wiederholungsversuch als „nicht ausreichend“ (5,0) bewerteten Klausurarbeit erstmalig auf, so hat der Prüfling vor der endgültigen Festsetzung der Note die Möglichkeit, sich einer mündlichen Ergänzungsprüfung zu unterziehen. Die Ergänzungsprüfung findet unverzüglich nach Bekanntgabe des nicht ausreichenden Ergebnisses der Klausurarbeit auf Antrag des Prüflings statt. Sie wird von den Prüfern der Klausurarbeit gemeinsam abgenommen; im Übrigen gelten die Vorschriften über mündliche Prüfungen (§ 17) entsprechend. Aufgrund der Ergänzungsprüfung können nur die Noten „ausreichend“ (4,0) und „nicht ausreichend“ (5,0) als Ergebnis der Prüfung festgesetzt werden. Die Sätze 1 bis 4 finden in den Fällen des § 12 Abs. 1 und 3 keine Anwendung.

§ 17
Mündliche Prüfung

(1) Mündliche Prüfungen werden vor einer Prüferin oder einem Prüfer in Gegenwart einer sachkundigen Beisitzerin oder eines sachkundigen Beisitzers oder vor mehreren Prüferinnen oder Prüfern (Kollegialprüfung) als Gruppenprüfung oder als Einzelprüfung abgelegt; im Fall des letzten Wiederholungsversuchs wird eine mündliche Prüfung stets als Kollegialprüfung durchgeführt. Bei einer Prüfung mit Beisitzerin oder Beisitzer hat die Prüferin oder der Prüfer die Beisitzerin oder den Beisitzer vor der Festsetzung der Note zu hören. Bei einer Kollegialprüfung bewerten die Prüferinnen oder Prüfer die Prüfungsleistung gemeinsam.

(2) Eine mündliche Prüfung dauert etwa 30 bis 45 Minuten. Eine Gruppenprüfung kann dementsprechend länger dauern. Die Dauer ist der Gruppe vorab mitzuteilen.

(3) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der Prüfung, insbesondere die für die Benotung maßgeblichen Tatsachen, sind in einem Protokoll festzuhalten.

(4) Studierende, die sich zu einem späteren Zeitpunkt der gleichen Prüfung unterziehen wollen, werden nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörerinnen oder Zuhörer zugelassen, sofern nicht ein Prüfling widerspricht. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses.

(5) Eine mündliche Prüfung kann mit Zustimmung des Prüfungsausschusses und des Prüflings

1. zur Beteiligung externer Prüferinnen oder Prüfer sowie
2. im Falle von Prüfungen für zwischenzeitlich nicht am Hochschulort befindliche Studierende

auch vermittels eines geeigneten Systems im Wege der Bild- und Tonübertragung durchgeführt werden; am Ort des Prüflings ist gegebenenfalls eine neutrale Aufsichtsperson zu beteiligen, um die ordnungsgemäße Durchführung der Prüfung zu gewährleisten.

§ 18
Studien- oder Projektarbeit

(1) Eine Studien- oder Projektarbeit kann neben der Ausarbeitung eine Präsentation, ein Referat oder andere mündliche Anteile umfassen. Sie kann auch nur in einer Präsentation oder einem Referat bestehen. Sie kann außerdem in Form einer Portfolioarbeit durchgeführt werden, bei der die Ausarbeitung in einer strukturierten Sammlung von Arbeitsergebnissen und Dokumenten unter Einschluss einer Reflexion besteht.

(2) Die Prüfung kann als Gruppenprüfung durchgeführt werden, wenn die Einzelleistung in hinreichendem Umfang erkennbar und nachweisbar ist. Thema und Aufgabenstellung müssen so beschaffen sein, dass die Arbeit in der vorgesehenen Frist abgeschlossen werden kann.

(3) Aufgabenstellung, Bearbeitungszeit und Abgabemodalitäten der Studien- oder Projektarbeit sind dem Prüfling durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses oder die aufgabenstellende Prüferin oder den aufgabenstellenden Prüfer mitzuteilen.

(4) § 16 Abs. 4 Satz 1 und 2 gilt entsprechend.

(5) Bei der Abgabe der Studien- oder Projektarbeit hat der Prüfling zu versichern, dass er seine Arbeit – bei einer Gruppenarbeit seinen entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit – selbstständig angefertigt und keine anderen als die angegebenen und bei Zitaten kenntlich gemachten Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.

(6) Studierende, die sich zu einem späteren Zeitpunkt der gleichen Prüfung unterziehen wollen, werden nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse bei der Präsentation, dem Referat oder dem sonstigen mündlichen Anteil als Zuhörerinnen oder Zuhörer zugelassen, sofern nicht ein Prüfling widerspricht. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses.

§ 19
Testate

(1) Durch Testat werden insbesondere Leistungen im Rahmen von Übungen, Praktika und Seminaren bescheinigt. Das Testat wird ausgestellt, wenn der Studierende an den jeweiligen Modulveranstaltungen regelmäßig und aktiv teilgenommen und nachgewiesen hat, dass er die vermittelten Kenntnisse und Fertigkeiten anzuwenden weiß und die fachspezifischen Methoden eingeübt hat. Das Testat wird von dem für die jeweilige Lehrveranstaltung zuständigen Lehrenden ausgestellt.

(2) Die Leistungskontrollen bei einem Testat sind nicht formalisiert und unterliegen keinem Zulassungsverfahren. Zum Nachweis der verlangten Leistungen können zum Beispiel Versuchsprotokolle, schriftliche Auswertungen, Berechnungen, Programmierübungen, Konstruktionen, zeichnerische Entwürfe und Skizzen, Referate sowie mündliche Fachgespräche dienen.

(3) Testate werden nicht benotet und sind bei Nichterbringung der verlangten Leistung unbegrenzt wiederholbar.

§ 20
Praxisphase

(1) Die Praxisphase soll die Studierenden auf Basis der im Studium erlangten Kompetenzen an die zukünftige berufliche Tätigkeit der Ingenieurin oder des Ingenieurs heranführen.

(2) Die Praxisphase umfasst in der Regel einen Zeitraum von 11 Wochen in Vollzeittätigkeit, in Teilzeittätigkeit entsprechend länger. Sie ist in der Regel ohne Teilung zu absolvieren. Die Praxisphase kann auch im Ausland abgeleistet werden.

(3) Die Studierenden suchen selbstständig nach einem Praxisplatz in einem Unternehmen. Hat sich die oder der Studierende nachweislich mehrfach vergeblich um einen Praxisplatz bemüht, ist der Fachbereich verpflichtet, sie oder ihn aktiv zu unterstützen. Ist auch der Fachbereich im Rahmen des Zumutbaren nicht in der Lage, einen Praxisplatz zu beschaffen, kann anstelle der externen Praxistätigkeit ein anwendungsorientiertes Projekt in der Hochschule bearbeitet werden. Für das anwendungsorientierte Projekt gelten die Bestimmungen über die Praxisphase sinngemäß.

(4) Die Zulassung zur Praxisphase erfolgt auf Antrag der oder des Studierenden. Die Voraussetzungen ergeben sich aus dem Prüfungs- und Studienplan (siehe Anlagen 1-3).

(5) Vor Beginn der Praxisphase schließen die oder der Studierende und die Praxisstelle einen Praktikumsvertrag ab. Die oder der Studierende legt dem Prüfungsausschuss rechtzeitig vor Beginn der Praxisphase eine Kopie des Vertrages vor. Der Prüfungsausschuss entscheidet, ob die vertragliche Vereinbarung den Voraussetzungen der Praxisphase entspricht.

(6) Während der Praxisphase wird die oder der Studierende von einer Professorin oder einem Professor des Fachbereichs betreut, die oder der vom Prüfungsausschuss bestimmt wird. Nach Möglichkeit werden Vorschläge der oder des Studierenden berücksichtigt. Die betreuende Professorin oder der betreuende Professor bestätigt nach Abschluss der Praxisphase das erfolgreiche Absolvieren in Form eines Testats, wenn nach ihrer oder seiner Feststellung die berufspraktische Tätigkeit dem Zweck der Praxisphase gemäß Abs. 1 entsprochen und die Qualität der zu erbringenden Leistungen den Anforderungen genügt haben.

(7) Für das erfolgreiche Ableisten der Praxisphase werden 15 Kreditpunkte zuerkannt.

§ 21
Bachelorarbeit

(1) Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass der Prüfling befähigt ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine praxisorientierte Arbeit aus seinem Fachgebiet sowohl in ihren fachlichen Einzelheiten als auch in den fachübergreifenden Zusammenhängen nach wissenschaftlichen und anwendungsorientierten Methoden selbstständig zu bearbeiten. Die Bachelorarbeit ist in der Regel eine eigenständige Untersuchung auf der Basis der Aufgabenstellung mit einer ausführlichen Beschreibung und Erläuterung ihrer Ergebnisse. Die Bachelorarbeit kann mit Zustimmung des Prüfungsausschusses in einer Fremdsprache abgefasst werden.

(2) Die Bachelorarbeit kann von jeder Professorin oder jedem Professor, die oder der gemäß § 7 Abs. 1 zur Prüferin oder zum Prüfer bestellt werden kann, ausgegeben und betreut werden. Auf Antrag des Prüflings kann der Prüfungsausschuss ausnahmsweise auch eine Honorarprofessorin oder einen Honorarprofessor oder eine mit entsprechenden Aufgaben betraute Lehrbeauftragte oder einen mit entsprechenden Aufgaben betrauten Lehrbeauftragten zur Betreuerin oder eine Fachlehrerin oder einen Fachlehrer zur Betreuerin oder zum Betreuer bestellen. Die Bachelorarbeit darf in einer geeigneten Einrichtung außerhalb der Hochschule durchgeführt werden. Dem Prüfling ist Gelegenheit zu geben, Vorschläge für den Themenbereich der Bachelorarbeit zu machen.

(3) Auf Antrag sorgt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, dass der Prüfling rechtzeitig ein Thema für die Bachelorarbeit erhält.

(4) Die Bachelorarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden, wenn der als Einzelleistung zu bewertende Beitrag aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist und die Anforderungen nach Absatz 1 erfüllt.

(5) Den Umfang des schriftlichen Teils der Bachelorarbeit legt die Erstprüferin oder der Erstprüfer fest (in der Regel bis zu 60 DIN-A4-Seiten ohne Anlagen). Neben der Textfassung können zur Ausarbeitung andere Medien herangezogen werden, sofern sie nach Maßgabe der Aufgabenstellung für die Dokumentation der Arbeit geeignet und hilfreich sind. In diesem Fall kann von dem Richtwert für den Umfang des schriftlichen Teils abgewichen werden.

§ 22
Zulassung zur Bachelorarbeit

(1) Zur Bachelorarbeit kann zugelassen werden, wer

1. die Studienvoraussetzungen gemäß § 3 erfüllt,
2. während der Bachelorarbeit an der Hochschule Niederrhein für den Studiengang eingeschrieben oder gemäß § 52 Abs. 2 HG als Zweithörerin oder Zweithörer zugelassen ist und
3. die in den Anlagen 1 bis 3 festgelegten Voraussetzungen erfüllt.

(2) Der Antrag auf Zulassung ist schriftlich an die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu richten. Ihr oder ihm ist eine Erklärung über bisherige Versuche zur Bearbeitung einer Bachelorarbeit beizufügen. Ferner soll angegeben werden, welche Prüferin oder welcher Prüfer zur Ausgabe und Betreuung der Bachelorarbeit bereit ist.

(3) Der Antrag auf Zulassung kann schriftlich bis zur Bekanntgabe der Entscheidung über den Antrag ohne Anrechnung auf die Zahl der möglichen Prüfungsversuche zurückgenommen werden.

(4) Über die Zulassung entscheidet die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses und im Zweifelsfall der Prüfungsausschuss. Die Zulassung ist zu versagen, wenn

a) die in Absatz 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt oder
b) die Unterlagen unvollständig sind oder
c) der Prüfling im Geltungsbereich des Grundgesetzes eine nach der Prüfungsordnung erforderliche Prüfung im gewählten Studiengang endgültig nicht bestanden hat oder eine entsprechende Bachelorarbeit in einem Studiengang, der eine erhebliche inhaltliche Nähe zu dem gewählten Studiengang aufweist endgültig nicht bestanden hat.

§ 23
Ausgabe, Bearbeitung und Abgabe der Bachelorarbeit

(1) Die Ausgabe der Bachelorarbeit erfolgt über die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses. Als Zeitpunkt der Ausgabe gilt der Tag, an dem die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses das von der Betreuerin oder dem Betreuer gestellte Thema dem Prüfling bekannt gibt; der Zeitpunkt ist aktenkundig zu machen.

(2) Die Bearbeitungszeit (Zeitraum von der Ausgabe bis zur Abgabe der Bachelorarbeit) beträgt höchstens 12 Wochen, für Studierende des Teilzeitstudienganges 18 Wochen. Das Thema und die Aufgabenstellung müssen so beschaffen sein, dass die Bachelorarbeit innerhalb der Frist abgeschlossen werden kann. Im Ausnahmefall kann die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses aufgrund eines vor Ablauf der Frist gestellten begründeten Antrages die Bearbeitungszeit um bis zu vier Wochen verlängern. Die Betreuerin oder der Betreuer soll zu diesem Antrag gehört werden.

(3) Das Thema der Bachelorarbeit kann nur einmal und nur innerhalb der ersten vier Wochen der Bearbeitungszeit ohne Angabe von Gründen zurückgegeben werden. Im Falle der Wiederholung der Bachelorarbeit ist die Rückgabe des Themas nur zulässig, wenn der Prüfling bei der Anfertigung seiner ersten Bachelorarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hatte.

(4) Die Bachelorarbeit ist in elektronischer Form fristgemäß unter Nutzung der von der Hochschule bereitgestellten Upload-Funktion einzureichen; der Arbeit müssen die Abzüge aller zitierten Internetquellen beigefügt sein. Bei der Abgabe der Bachelorarbeit hat der Prüfling zu versichern, dass er seine Arbeit – bei einer Gruppenarbeit seinen entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit – selbstständig angefertigt und keine anderen als die angegebenen und bei Zitaten kenntlich gemachten Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.

(5) Im Falle einer Behinderung des Prüflings oder von Einschränkungen aufgrund mutterschutzrechtlicher Bestimmungen findet § 15 Abs. 4 entsprechende Anwendung.

§ 24
Kolloquium

(1) Das Kolloquium ergänzt die Bachelorarbeit und soll innerhalb von zwei Monaten nach Abgabe der Bachelorarbeit stattfinden. Es dient der Feststellung, ob der Prüfling befähigt ist, die Ergebnisse der Bachelorarbeit, ihre fachlichen Zusammenhänge und ihre außerfachlichen Bezüge mündlich darzustellen, selbstständig zu begründen und ihre Bedeutung für die Praxis einzuschätzen. Dabei soll die Bearbeitung des Themas der Bachelorarbeit mit dem Prüfling erörtert werden. Das Kolloquium kann mit Zustimmung des Prüfungsausschusses in einer Fremdsprache abgelegt werden.

(2) Zum Kolloquium kann der Prüfling nur zugelassen werden, wenn

1. er die Studienvoraussetzungen gemäß § 3 erfüllt,
2. er zum Zeitpunkt des Kolloquiums an der Hochschule Niederrhein für den Studiengang eingeschrieben oder gemäß § 52 Abs. 2 HG als Zweithörerin oder Zweithörer zugelassen ist,
3. die in den Anlagen 1 bis 3 festgelegten Voraussetzungen erfüllt und
4. nicht nach dem Ergebnis der Bachelorarbeit feststeht, dass auch bei Durchführung des Kolloquiums die Prüfungsleistung als „nicht ausreichend (5,0)“ zu bewerten ist.

(3) Die Zulassung erfolgt, ohne dass es eines weiteren Antrags bedarf, durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses, wenn die Voraussetzungen nach Absatz 2 erfüllt sind. Der Versagungsgrund nach Absatz 2 Nr. 4 ist nur dann gegeben, wenn beide Prüferinnen oder Prüfer übereinstimmend die entsprechende Feststellung treffen. Für die Zulassung zum Kolloquium und ihre Versagung gilt im Übrigen § 22 Abs. 4 entsprechend.

(4) Das Kolloquium wird als mündliche Prüfung durchgeführt und dauert etwa 45 Minuten. § 17 gilt entsprechend.

(5) Im Falle einer Behinderung des Prüflings oder von Einschränkungen aufgrund mutterschutzrechtlicher Bestimmungen findet § 15 Abs. 4 entsprechende Anwendung.

§ 25
Bewertung der Bachelorarbeit mit dem Kolloquium

(1) Die Bachelorarbeit mit dem Kolloquium wird als eine zusammengehörige Prüfungsleistung bewertet.

(2) Die Bachelorarbeit mit dem Kolloquium ist von zwei Prüferinnen oder Prüfern zu bewerten. Eine oder einer der Prüferinnen oder Prüfer soll die Betreuerin oder der Betreuer der Bachelorarbeit sein. Im Fall des § 21 Abs. 2 Satz 2 muss die zweite Prüferin oder der zweite Prüfer eine Professorin oder ein Professor des Fachbereichs Ingenieurwissenschaften und Informatik sein. Bei nicht übereinstimmender Bewertung durch die Prüferinnen oder Prüfer wird die Note der Prüfungsleistung aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen gebildet, sofern nicht bereits vor Durchführung des Kolloquiums erkennbar ist, dass die Differenz der beiden Noten 2,0 oder mehr betragen würde. In diesem Fall bestimmt der Prüfungsausschuss für die Bachelorarbeit und das Kolloquium eine dritte Prüferin oder einen dritten Prüfer, die oder der gemeinsam mit den übrigen Prüferinnen oder Prüfern das Kolloquium abnimmt. Die Note der Bachelorarbeit mit dem Kolloquium ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der beiden besseren Einzelbewertungen. Die Prüfungsleistung kann jedoch nur dann als „ausreichend" oder besser bewertet werden, wenn mindestens zwei der Noten „ausreichend" oder besser sind. Alle Bewertungen sind schriftlich zu begründen.

(3) Findet gemäß § 24 Abs. 2 Nr. 4 ein Kolloquium nicht statt, gelten die Bachelorarbeit mit dem Kolloquium als „nicht ausreichend" (5,0) bewertet.

(4) Für das Bestehen der Bachelorarbeit mit dem Kolloquium werden 15 Kreditpunkte zuerkannt.

§ 26
Ergebnis der Bachelorprüfung

(1) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn die oder der Studierende 210 Kreditpunkte erworben hat.

(2) Die Bachelorprüfung ist nicht bestanden, wenn eine der vorgeschriebenen studienbegleitenden Prüfungen oder die Bachelorarbeit mit dem Kolloquium endgültig als „nicht ausreichend" (5,0) bewertet worden ist oder als „nicht ausreichend" (5,0) bewertet gilt. Über die nicht bestandene Bachelorprüfung wird ein Bescheid erteilt, der mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen ist. Auf Antrag stellt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses nach der Exmatrikulation eine Bescheinigung aus, die die erbrachten Prüfungsleistungen und deren Benotung sowie die zur Bachelorprüfung noch fehlenden Prüfungsleistungen enthält. Aus der Bescheinigung muss hervorgehen, dass der Prüfling die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden hat.

§ 27
Zeugnis, Gesamtnote, Zeugnisbeilagen

(1) Über die bestandene Bachelorprüfung wird unverzüglich, möglichst innerhalb von vier Wochen nach Bewertung der letzten Prüfungsleistung, ein Zeugnis ausgestellt (Abschlusszeugnis). Das Zeugnis enthält die Bewertungen und zugeordneten Kreditpunkte aller Module, einen Hinweis auf die abgeleistete Praxisphase, das Thema und den Namen der Betreuerin oder des Betreuers der Bachelorarbeit und die Gesamtnote der Bachelorprüfung. Alle Noten werden in der Schriftform gemäß § 10 Abs. 3 und in der Dezimalform angegeben. Module, in denen ausschließlich Testate ausgestellt worden sind, werden als „bestanden" ausgewiesen. Ist eine Prüfungsleistung außerhalb der Hochschule Niederrhein erbracht und gemäß § 8 anerkannt worden, wird dies bei den entsprechenden Modulen vermerkt. Wenn im Studiengang Maschinenbau ein Studienprofil belegt wurde, wird dieses auf dem Zeugnis angegeben.

(2) Die Gesamtnote der Bachelorprüfung wird aus dem Mittel der in Absatz 1 Satz 2 genannten Einzelnoten gemäß § 10 Abs. 4 gebildet. Dabei werden folgende Notengewichte zugrunde gelegt:

- Mittel der Modulnoten mit Ausnahme der Note der Bachelorarbeit mit dem Kolloquium, gewichtet nach Kreditpunkten 80 %
- Note der Bachelorarbeit mit dem Kolloquium 20 %

(3) Das Zeugnis wird von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Hochschule versehen. Es trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist.

(4) Jede Absolventin und jeder Absolvent erhält als Beilagen zum Zeugnis ein Transcript of Records in englischer Sprache sowie ein Diploma Supplement und eine Notenverteilungsskala entsprechend dem ECTS-Leitfaden in deutscher und englischer Sprache. Die Notenverteilungsskala dient dazu, die Gesamtnote der Absolventin oder des Absolventen in das Leistungsbild einer Vergleichsgruppe von Absolventinnen und Absolventen einordnen zu können. Für die Absolventinnen und Absolventen eines Semesters wird die maßgebliche Vergleichsgruppe aus den Absolventinnen und Absolventen desselben Studiengangs der unmittelbar vorhergehenden Semester gebildet. In die Vergleichsgruppe werden so viele Semester einbezogen, dass mit dem letzten einbezogenen Semester die Zahl von 100 Abschlüssen erreicht oder überschritten wird. Solange in dem Studiengang die benötigte Zahl von 100 Abschlüssen nicht erreicht ist, wird die Vergleichsgruppe um Absolventinnen und Absolventen fachlich verwandter Bachelorstudiengänge der Hochschule Niederrhein erweitert.

(5) Eine Studierende oder ein Studierender, die oder der die Hochschule ohne die bestandene Bachelorprüfung verlässt, erhält auf Antrag ein Zeugnis über die im Studiengang erbrachten Prüfungsleistungen (Abgangszeugnis). Absatz 3 Satz 1 gilt entsprechend.

§ 28
Bachelorurkunde

(1) Gleichzeitig mit dem Abschlusszeugnis und mit gleichem Datum wird der oder dem Studierenden die Bachelorurkunde ausgehändigt. Mit ihr wird die Verleihung des Bachelorgrades gemäß § 2 Abs. 3 beurkundet.

(2) Die Bachelorurkunde wird von der Dekanin oder dem Dekan des Fachbereichs und von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Hochschule Niederrhein versehen.

§ 29
Zusätzliche Prüfungen

Der Prüfling kann sich in weiteren, nicht vorgeschriebenen Modulen oder Teilmodulen einer Prüfung unterziehen. Das Ergebnis dieser Prüfungen wird auf Antrag des Prüflings in das Abschluss- oder Abgangszeugnis aufgenommen, jedoch bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht berücksichtigt.

§ 30
Einsicht in die Prüfungsakten

(1) Nach Abschluss des Prüfungsverfahrens kann der Prüfling Einsichtnahme in seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, in die darauf bezogenen Bewertungen der Prüferinnen und Prüfer und in die Prüfungsprotokolle beantragen. Die Einsichtnahme in Prüfungsunterlagen einer einzelnen Prüfung kann er bereits nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses beantragen. Anträge auf Einsichtnahme sind an die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu richten.

(2) Die Einsichtnahme wird dem Prüfling gewährt, soweit die Kenntnis der Prüfungsunterlagen zur Geltendmachung oder Verteidigung seiner rechtlichen Interessen erforderlich ist. Bei dieser Einsichtnahme hat der Prüfling das Recht auf Fertigung einer Kopie oder sonstigen originalgetreuen Reproduktion der Prüfungsunterlagen.

§ 31
Ungültigkeit von Prüfungen

(1) Hat der Prüfling bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Abschluss- oder Abgangszeugnisses oder der Bescheinigung nach § 26 Abs. 2 Satz 3 bekannt, so kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung der Prüfling getäuscht hat, entsprechend berichtigen und die Bachelorprüfung für ganz oder teilweise nicht bestanden erklären.

(2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass der Prüfling hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Abschluss- oder Abgangszeugnisses oder der Bescheinigung nach § 26 Abs. 2 Satz 3 bekannt, wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat der Prüfling die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen über die Rechtsfolgen.

(3) Das unrichtige Abschluss- oder Abgangszeugnis, die unrichtige Bachelorurkunde oder die unrichtige Bescheinigung nach § 26 Abs. 2 Satz 3 ist einzuziehen und gegebenenfalls neu zu erteilen. Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren nach Ausstellung des Abschluss- oder Abgangszeugnisses oder der Bescheinigung nach § 26 Abs. 2 Satz 3 ausgeschlossen.

§ 32
Inkrafttreten

(1) Diese Prüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 1. September 2026 in Kraft. Sie wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Hochschule Niederrhein (Amtl. Bek. HSNR) veröffentlicht.

(2) Abweichend von Absatz 1 treten die Regelungen des § 3 Abs. 3 zum Sommersemester 2027 in Kraft.

Anlage 1
Prüfungs- und Studienpläne für den Bachelor Elektrotechnik

a) Vollzeitstudiengang Wintersemester

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
1. Semester						
BB001	**StartING 1**	**A**	**4 SWS**	**5**		
	Einführungsprojekt	A	2,5 P	3,5	–	T
	BB001-T: IWA - Anpasskurs Ingenieurwissenschaftliches Arbeiten	A	1,5 P	1,5	–	T
BB003	**Grundlagen CAD und Werkstoffe**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Grundlagen CAD und Werkstoffe	A	2 V + 2 Ü	4	BB003-T	Pr
	BB003-T: Praktikum Grundlagen CAD und Werkstoffe	A	1 P	1	–	T
BB004	**Grundlagen der Mechanik**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Grundlagen der Mechanik	A	2 V + 2 Ü	4	BB004-T	Pr
	BB004-T: Praktikum Grundlagen der Mechanik	A	1 P	1	–	T
BB005	**Grundlagen der Elektrotechnik 1**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Grundlagen der Elektrotechnik 1	A	3 V + 2 Ü	5	–	Pr
BB007	**Mathematische Grundlagen (für Ingenieurwissenschaften)**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Mathematische Grundlagen (für Ingenieurwissenschaften)	A	3 V + 2 Ü	5	–	Pr
BB008	**Informatik (für Ingenieurwissenschaften)**	**A**	**4 SWS**	**5**		
	Informatik (für Ingenieurwissenschaften)	A	2 V	4	BB008-T	Pr
	BB008-T: Übung Informatik	A	2 Ü	1	–	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
2. Semester						
BB002	**StartING 2**	**A**	**4 SWS**	**5**		
	IWA - Einführung in Ingenieurwissenschaftliches Arbeiten	A	4 P	5	–	T
BB006	**Grundlagen der Elektrotechnik 2**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Grundlagen der Elektrotechnik 2	A	3 V + 1 Ü	4	BB006-T	Pr
	BB006-T: Praktikum Grundlagen der Elektrotechnik 2	A	1 P	1	–	T
BET201	**Mathematische Methoden der Signalverarbeitung**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Mathematische Methoden der Signalverarbeitung	B	2 V + 2 Ü	5	VB[1]	Pr
BET202	**Analoge Signale und Systeme**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Analoge Signale und Systeme	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET202-T	Pr
	BET202-T: Praktikum Analoge Signale und Systeme	B	1 P	1	VB[1]	T
BET301	**Mikrocontroller-Programmierung**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Mikrocontroller-Programmierung	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET301-T	Pr
	BET301-T: Praktikum Mikrocontroller-Programmierung	B	1 P	1	VB[1]	T
BET302	**Digitale Systeme**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Digitale Systeme	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET302-T	Pr
	BET302-T: Praktikum Digitale Systeme	B	1 P	1	VB[1]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
3. Semester						
BET101	**Mess- und Sensortechnik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Mess- und Sensortechnik	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET101-T	Pr
	BET101-T: Praktikum Mess- und Sensortechnik	B	1 P	1	VB[1]	T
BET102	**Halbleiterbauelemente und Grundschaltungen**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Halbleiterbauelemente und Grundschaltungen	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET102-T	Pr
	BET102-T: Praktikum Halbleiterbauelemente und Grundschaltungen	B	1 P	1	VB[1]	T
BET203	**Digitale Signalverarbeitung**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Digitale Signalverarbeitung	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET203-T	Pr
	BET203-T: Praktikum Digitale Signalverarbeitung	B	1 P	1	VB[1]	T
BET303	**Echtzeitsysteme**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Echtzeitsysteme	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET303-T	Pr
	BET303-T: Praktikum Echtzeitsysteme	B	1 P	1	VB[1]	T
BET401	**Mathematische Methoden der Modellierung**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Mathematische Methoden der Modellierung	B	2 V + 2 Ü	5	VB[1]	Pr
BET402	**Elektrische Maschinen**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Elektrische Maschinen	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET402-T	Pr
	BET402-T: Praktikum Elektrische Maschinen	B	1 P	1	VB[1]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
4. Semester						
BET103	**Operationsverstärker und Filter**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Operationsverstärker und Filter	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET103-T	Pr
	BET103-T: Praktikum Operationsverstärker und Filter	B	1 P	1	VB[1]	T
BET204	**Data Science für Industrie 4.0**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Data Science für Industrie 4.0	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET204-T	Pr
	BET204-T: Praktikum Data Science für Industrie 4.0	B	1 P	1	VB[1]	T
BET205	**Intelligente Signalverarbeitung - Capstone**	**B**	**5 SWS**	**5**		
	Intelligente Signalverarbeitung - Capstone	B	3 P	3	VB[1]; BET205-T	Pr
	BET205-T: IWA - Methoden des Spezifikationsmanagements	B	1 P + 1 SL	2	VB[1]	T
BET304	**Secure Embedded Networks**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Secure Embedded Networks	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET304-T	Pr
	BET304-T: Praktikum Secure Embedded Networks	B	1 P	1	VB[1]	T
BET305	**Embedded Systems - Capstone**	**B**	**5 SWS**	**5**		
	Embedded Systems - Capstone	B	3 P	3	VB[1]; BET305-T	Pr
	BET305-T: IWA - Wissenschaftliche Praxis, Dokumentation und Kommunikation	B	1 P + 1 SL	2	VB[1]	T
BET403	**Regelungstechnik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Regelungstechnik	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET403-T	Pr
	BET403-T: Praktikum Regelungstechnik	B	1 P	1	VB[1]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
5. Semester						
BET104	**Fortgeschrittene Schaltungstechnik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Fortgeschrittene Schaltungstechnik	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET104-T	Pr
	BET104-T: Praktikum Fortgeschrittene Schaltungstechnik	B	1 P	1	VB[1]	T
BET105	**Elektronik - Capstone**	**B**	**5 SWS**	**5**		
	Elektronik - Capstone	B	3 P	3	VB[1]; BET105-T	Pr
	BET105-T: IWA - Technisches Englisch	B	2 SL	2	VB[1]	T
BET404	**Modellbasierte Entwicklung**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Modellbasierte Entwicklung	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET404-T	Pr
	BET404-T: Praktikum Modellbasierte Entwicklung	B	1 P	1	VB[1]	T
BET405	**Modellbasierter Entwicklung - Capstone**	**B**	**5 SWS**	**5**		
	Modellbasierter Entwicklung - Capstone	B	3 P	3	VB[1]; BET405-T	Pr
	BET405-T: IWA - Betriebswirtschaftliche Methoden	B	1 P + 1 SL	2	VB[1]	T
BET501	**Wahlpflichtmodul 1**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 1	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BET501-T	Pr
	BET501-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 1	C	1 P	1	VC[2]	T
BET502	**Wahlpflichtmodul 2**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 2	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BET502-T	Pr
	BET502-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 2	C	1 P	1	VC[2]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
6. Semester						
BET503	**Wahlpflichtmodul 3**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 3	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BET503-T	Pr
	BET503-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 3	C	1 P	1	VC[2]	T
BET504	**Wahlpflichtmodul 4**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 4	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BET504-T	Pr
	BET504-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 4	C	1 P	1	VC[2]	T
BET505	**Wahlpflichtmodul 5**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 5	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BET505-T	Pr
	BET505-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 5	C	1 P	1	VC[2]	T
BET506	**Wahlpflichtmodul 6**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 6	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BET506-T	Pr
	BET506-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 6	C	1 P	1	VC[2]	T
BIP601	**Interdisziplinäres Projekt**	**C**	**8 SWS**	**10**		
	Interdisziplinäres Projekt	C	4 P	6	VC[2]; BIP601-T1; BIP601-T2; B:50 Cr	Pr
	BIP601-T1: IWA - Projektmanagement	C	3 SL	3	VC[2]; BIP601-T2; B:50 Cr	T
	BIP601-T2: IWA - Sozial.Punkt!	C	1 SL	1	VC[2]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
7. Semester						
BBA702	**Bachelorarbeit mit Kolloquium**	**C**	**0 SWS**	**15**		
	Bachelorarbeit	C	–	15	VC[2]; insg. 190 Cr	Pr
	Kolloquium	C	–	–	VC[2]; insg. 195 Cr	–
BPH701	**Praxisphase**	**C**	**1 SWS**	**15**		
	Praxisphase	C	–	14	VC[2]; B:80 Cr	T
	Seminar Praxisphase	C	1 SL	1	VC[2]	T

Semester	1	2	3	4	5	6	7	Summe
SWS	28	25	24	26	26	24	1	154
Credits	30	30	30	30	30	30	30	210

Legende: V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum, S = Seminar, SL = Seminaristische Lehrveranstaltung; SWS = Semesterwochenstunden; Cr. = Credits/Kreditpunkte gemäß ECTS; Pr = studienbegleitende Prüfung; T = Testat. **Voraussetzungen:** VB[1] = Voraussetzung für jede Prüfung in Studienphase B: BB001-T; VC[2] = Voraussetzung für jede Prüfung in Studienphase C: alle 40 Credits aus Studienphase A.

b) Vollzeitstudiengang Sommersemester

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
1. Semester						
BB001	**StartING 1**	**A**	**4 SWS**	**5**		
	Einführungsprojekt	A	2,5 P	3,5	–	T
	BB001-T: IWA - Anpasskurs Ingenieurwissenschaftliches Arbeiten	A	1,5 P	1,5	–	T
BB003	**Grundlagen CAD und Werkstoffe**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Grundlagen CAD und Werkstoffe	A	2 V + 2 Ü	4	BB003-T	Pr
	BB003-T: Praktikum Grundlagen CAD und Werkstoffe	A	1 P	1	–	T
BB004	**Grundlagen der Mechanik**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Grundlagen der Mechanik	A	2 V + 2 Ü	4	BB004-T	Pr
	BB004-T: Praktikum Grundlagen der Mechanik	A	1 P	1	–	T
BB005	**Grundlagen der Elektrotechnik 1**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Grundlagen der Elektrotechnik 1	A	3 V + 2 Ü	5	–	Pr
BB007	**Mathematische Grundlagen (für Ingenieurwissenschaften)**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Mathematische Grundlagen (für Ingenieurwissenschaften)	A	3 V + 2 Ü	5	–	Pr
BB008	**Informatik (für Ingenieurwissenschaften)**	**A**	**4 SWS**	**5**		
	Informatik (für Ingenieurwissenschaften)	A	2 V	4	BB008-T	Pr
	BB008-T: Übung Informatik	A	2 Ü	1	–	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
2. Semester						
BB002	**StartING 2**	**A**	**4 SWS**	**5**		
	IWA - Einführung in Ingenieurwissenschaftliches Arbeiten	A	4 P	5	–	T
BB006	**Grundlagen der Elektrotechnik 2**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Grundlagen der Elektrotechnik 2	A	3 V + 1 Ü	4	BB006-T	Pr
	BB006-T: Praktikum Grundlagen der Elektrotechnik 2	A	1 P	1	–	T
BET101	**Mess- und Sensortechnik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Mess- und Sensortechnik	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET101-T	Pr
	BET101-T: Praktikum Mess- und Sensortechnik	B	1 P	1	VB[1]	T
BET102	**Halbleiterbauelemente und Grundschaltungen**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Halbleiterbauelemente und Grundschaltungen	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET102-T	Pr
	BET102-T: Praktikum Halbleiterbauelemente und Grundschaltungen	B	1 P	1	VB[1]	T
BET401	**Mathematische Methoden der Modellierung**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Mathematische Methoden der Modellierung	B	2 V + 2 Ü	5	VB[1]	Pr
BET402	**Elektrische Maschinen**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Elektrische Maschinen	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET402-T	Pr
	BET402-T: Praktikum Elektrische Maschinen	B	1 P	1	VB[1]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
3. Semester						
BET103	**Operationsverstärker und Filter**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Operationsverstärker und Filter	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET103-T	Pr
	BET103-T: Praktikum Operationsverstärker und Filter	B	1 P	1	VB[1]	T
BET201	**Mathematische Methoden der Signalverarbeitung**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Mathematische Methoden der Signalverarbeitung	B	2 V + 2 Ü	5	VB[1]	Pr
BET202	**Analoge Signale und Systeme**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Analoge Signale und Systeme	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET202-T	Pr
	BET202-T: Praktikum Analoge Signale und Systeme	B	1 P	1	VB[1]	T
BET301	**Mikrocontroller-Programmierung**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Mikrocontroller-Programmierung	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET301-T	Pr
	BET301-T: Praktikum Mikrocontroller-Programmierung	B	1 P	1	VB[1]	T
BET302	**Digitale Systeme**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Digitale Systeme	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET302-T	Pr
	BET302-T: Praktikum Digitale Systeme	B	1 P	1	VB[1]	T
BET403	**Regelungstechnik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Regelungstechnik	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET403-T	Pr
	BET403-T: Praktikum Regelungstechnik	B	1 P	1	VB[1]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
4. Semester						
BET104	**Fortgeschrittene Schaltungstechnik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Fortgeschrittene Schaltungstechnik	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET104-T	Pr
	BET104-T: Praktikum Fortgeschrittene Schaltungstechnik	B	1 P	1	VB[1]	T
BET105	**Elektronik - Capstone**	**B**	**5 SWS**	**5**		
	Elektronik - Capstone	B	3 P	3	VB[1]; BET105-T	Pr
	BET105-T: IWA - Technisches Englisch	B	2 SL	2	VB[1]	T
BET203	**Digitale Signalverarbeitung**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Digitale Signalverarbeitung	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET203-T	Pr
	BET203-T: Praktikum Digitale Signalverarbeitung	B	1 P	1	VB[1]	T
BET303	**Echtzeitsysteme**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Echtzeitsysteme	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET303-T	Pr
	BET303-T: Praktikum Echtzeitsysteme	B	1 P	1	VB[1]	T
BET404	**Modellbasierte Entwicklung**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Modellbasierte Entwicklung	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET404-T	Pr
	BET404-T: Praktikum Modellbasierte Entwicklung	B	1 P	1	VB[1]	T
BET405	**Modellbasierter Entwicklung - Capstone**	**B**	**5 SWS**	**5**		
	Modellbasierter Entwicklung - Capstone	B	3 P	3	VB[1]; BET405-T	Pr
	BET405-T: IWA - Betriebswirtschaftliche Methoden	B	1 P + 1 SL	2	VB[1]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
5. Semester						
BET204	**Data Science für Industrie 4.0**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Data Science für Industrie 4.0	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET204-T	Pr
	BET204-T: Praktikum Data Science für Industrie 4.0	B	1 P	1	VB[1]	T
BET205	**Intelligente Signalverarbeitung - Capstone**	**B**	**5 SWS**	**5**		
	Intelligente Signalverarbeitung - Capstone	B	3 P	3	VB[1]; BET205-T	Pr
	BET205-T: IWA - Methoden des Spezifikationsmanagements	B	1 P + 1 SL	2	VB[1]	T
BET304	**Secure Embedded Networks**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Secure Embedded Networks	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET304-T	Pr
	BET304-T: Praktikum Secure Embedded Networks	B	1 P	1	VB[1]	T
BET305	**Embedded Systems - Capstone**	**B**	**5 SWS**	**5**		
	Embedded Systems - Capstone	B	3 P	3	VB[1]; BET305-T	Pr
	BET305-T: IWA - Wissenschaftliche Praxis, Dokumentation und Kommunikation	B	1 P + 1 SL	2	VB[1]	T
BET501	**Wahlpflichtmodul 1**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 1	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BET501-T	Pr
	BET501-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 1	C	1 P	1	VC[2]	T
BET502	**Wahlpflichtmodul 2**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 2	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BET502-T	Pr
	BET502-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 2	C	1 P	1	VC[2]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
6. Semester						
BET503	**Wahlpflichtmodul 3**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 3	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BET503-T	Pr
	BET503-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 3	C	1 P	1	VC[2]	T
BET504	**Wahlpflichtmodul 4**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 4	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BET504-T	Pr
	BET504-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 4	C	1 P	1	VC[2]	T
BET505	**Wahlpflichtmodul 5**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 5	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BET505-T	Pr
	BET505-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 5	C	1 P	1	VC[2]	T
BET506	**Wahlpflichtmodul 6**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 6	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BET506-T	Pr
	BET506-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 6	C	1 P	1	VC[2]	T
BIP601	**Interdisziplinäres Projekt**	**C**	**8 SWS**	**10**		
	Interdisziplinäres Projekt	C	4 P	6	VC[2]; BIP601-T1; BIP601-T2; B:50 Cr	Pr
	BIP601-T1: IWA - Projektmanagement	C	3 SL	3	VC[2]; BIP601-T2; B:50 Cr	T
	BIP601-T2: IWA - Sozial.Punkt!	C	1 SL	1	VC[2]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
7. Semester						
BBA702	**Bachelorarbeit mit Kolloquium**	**C**	**0 SWS**	**15**		
	Bachelorarbeit	C	–	15	VC[2]; insg. 190 Cr	Pr
	Kolloquium	C	–	–	VC[2]; insg. 195 Cr	–
BPH701	**Praxisphase**	**C**	**1 SWS**	**15**		
	Praxisphase	C	–	14	VC[2]; B:80 Cr	T
	Seminar Praxisphase	C	1 SL	1	VC[2]	T

Semester	1	2	3	4	5	6	7	Summe
SWS	28	25	24	26	26	24	1	154
Credits	30	30	30	30	30	30	30	210

Legende: V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum, S = Seminar, SL = Seminaristische Lehrveranstaltung; SWS = Semesterwochenstunden; Cr. = Credits/Kreditpunkte gemäß ECTS; Pr = studienbegleitende Prüfung; T = Testat. **Voraussetzungen:** VB[1] = Voraussetzung für jede Prüfung in Studienphase B: BB001-T; VC[2] = Voraussetzung für jede Prüfung in Studienphase C: alle 40 Credits aus Studienphase A.

c) Teilzeitstudiengang Wintersemester

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
1. Semester						
BB001	**StartING 1**	**A**	**4 SWS**	**5**		
	Einführungsprojekt	A	2,5 P	3,5	–	T
	BB001-T: IWA - Anpasskurs Ingenieurwissenschaftliches Arbeiten	A	1,5 P	1,5	–	T
BB005	**Grundlagen der Elektrotechnik 1**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Grundlagen der Elektrotechnik 1	A	3 V + 2 Ü	5	–	Pr
BB007	**Mathematische Grundlagen (für Ingenieurwissenschaften)**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Mathematische Grundlagen (für Ingenieurwissenschaften)	A	3 V + 2 Ü	5	–	Pr
BB008	**Informatik (für Ingenieurwissenschaften)**	**A**	**4 SWS**	**5**		
	Informatik (für Ingenieurwissenschaften)	A	2 V	4	BB008-T	Pr
	BB008-T: Übung Informatik	A	2 Ü	1	–	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
2. Semester						
BB002	**StartING 2**	**A**	**4 SWS**	**5**		
	IWA - Einführung in Ingenieurwissenschaftliches Arbeiten	A	4 P	5	–	T
BB006	**Grundlagen der Elektrotechnik 2**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Grundlagen der Elektrotechnik 2	A	3 V + 1 Ü	4	BB006-T	Pr
	BB006-T: Praktikum Grundlagen der Elektrotechnik 2	A	1 P	1	–	T
BET201	**Mathematische Methoden der Signalverarbeitung**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Mathematische Methoden der Signalverarbeitung	B	2 V + 2 Ü	5	VB[1]	Pr
BET202	**Analoge Signale und Systeme**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Analoge Signale und Systeme	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET202-T	Pr
	BET202-T: Praktikum Analoge Signale und Systeme	B	1 P	1	VB[1]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
3. Semester						
BB003	**Grundlagen CAD und Werkstoffe**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Grundlagen CAD und Werkstoffe	A	2 V + 2 Ü	4	BB003-T	Pr
	BB003-T: Praktikum Grundlagen CAD und Werkstoffe	A	1 P	1	–	T
BET101	**Mess- und Sensortechnik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Mess- und Sensortechnik	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET101-T	Pr
	BET101-T: Praktikum Mess- und Sensortechnik	B	1 P	1	VB[1]	T
BET102	**Halbleiterbauelemente und Grundschaltungen**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Halbleiterbauelemente und Grundschaltungen	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET102-T	Pr
	BET102-T: Praktikum Halbleiterbauelemente und Grundschaltungen	B	1 P	1	VB[1]	T
BET203	**Digitale Signalverarbeitung**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Digitale Signalverarbeitung	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET203-T	Pr
	BET203-T: Praktikum Digitale Signalverarbeitung	B	1 P	1	VB[1]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
4. Semester						
BB004	**Grundlagen der Mechanik**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Grundlagen der Mechanik	A	2 V + 2 Ü	4	BB004-T	Pr
	BB004-T: Praktikum Grundlagen der Mechanik	A	1 P	1	–	T
BET103	**Operationsverstärker und Filter**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Operationsverstärker und Filter	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET103-T	Pr
	BET103-T: Praktikum Operationsverstärker und Filter	B	1 P	1	VB[1]	T
BET204	**Data Science für Industrie 4.0**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Data Science für Industrie 4.0	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET204-T	Pr
	BET204-T: Praktikum Data Science für Industrie 4.0	B	1 P	1	VB[1]	T
BET205	**Intelligente Signalverarbeitung - Capstone**	**B**	**5 SWS**	**5**		
	Intelligente Signalverarbeitung - Capstone	B	3 P	3	VB[1]; BET205-T	Pr
	BET205-T: IWA - Methoden des Spezifikationsmanagements	B	1 P + 1 SL	2	VB[1]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
5. Semester						
BET104	**Fortgeschrittene Schaltungstechnik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Fortgeschrittene Schaltungstechnik	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET104-T	Pr
	BET104-T: Praktikum Fortgeschrittene Schaltungstechnik	B	1 P	1	VB[1]	T
BET105	**Elektronik - Capstone**	**B**	**5 SWS**	**5**		
	Elektronik - Capstone	B	3 P	3	VB[1]; BET105-T	Pr
	BET105-T: IWA - Technisches Englisch	B	2 SL	2	VB[1]	T
BET401	**Mathematische Methoden der Modellierung**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Mathematische Methoden der Modellierung	B	2 V + 2 Ü	5	VB[1]	Pr
BET402	**Elektrische Maschinen**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Elektrische Maschinen	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET402-T	Pr
	BET402-T: Praktikum Elektrische Maschinen	B	1 P	1	VB[1]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
6. Semester						
BET301	**Mikrocontroller-Programmierung**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Mikrocontroller-Programmierung	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET301-T	Pr
	BET301-T: Praktikum Mikrocontroller-Programmierung	B	1 P	1	VB[1]	T
BET302	**Digitale Systeme**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Digitale Systeme	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET302-T	Pr
	BET302-T: Praktikum Digitale Systeme	B	1 P	1	VB[1]	T
BET403	**Regelungstechnik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Regelungstechnik	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET403-T	Pr
	BET403-T: Praktikum Regelungstechnik	B	1 P	1	VB[1]	T
BET501	**Wahlpflichtmodul 1**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 1	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BET501-T	Pr
	BET501-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 1	C	1 P	1	VC[2]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
7. Semester						
BET303	**Echtzeitsysteme**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Echtzeitsysteme	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET303-T	Pr
	BET303-T: Praktikum Echtzeitsysteme	B	1 P	1	VB[1]	T
BET404	**Modellbasierte Entwicklung**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Modellbasierte Entwicklung	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET404-T	Pr
	BET404-T: Praktikum Modellbasierte Entwicklung	B	1 P	1	VB[1]	T
BET405	**Modellbasierter Entwicklung - Capstone**	**B**	**5 SWS**	**5**		
	Modellbasierter Entwicklung - Capstone	B	3 P	3	VB[1]; BET405-T	Pr
	BET405-T: IWA - Betriebswirtschaftliche Methoden	B	1 P + 1 SL	2	VB[1]	T
BET502	**Wahlpflichtmodul 2**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 2	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BET502-T	Pr
	BET502-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 2	C	1 P	1	VC[2]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
8. Semester						
BET304	**Secure Embedded Networks**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Secure Embedded Networks	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET304-T	Pr
	BET304-T: Praktikum Secure Embedded Networks	B	1 P	1	VB[1]	T
BET305	**Embedded Systems - Capstone**	**B**	**5 SWS**	**5**		
	Embedded Systems - Capstone	B	3 P	3	VB[1]; BET305-T	Pr
	BET305-T: IWA - Wissenschaftliche Praxis, Dokumentation und Kommunikation	B	1 P + 1 SL	2	VB[1]	T
BET503	**Wahlpflichtmodul 3**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 3	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BET503-T	Pr
	BET503-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 3	C	1 P	1	VC[2]	T
BET504	**Wahlpflichtmodul 4**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 4	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BET504-T	Pr
	BET504-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 4	C	1 P	1	VC[2]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
9. Semester						
BET505	**Wahlpflichtmodul 5**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 5	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BET505-T	Pr
	BET505-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 5	C	1 P	1	VC[2]	T
BET506	**Wahlpflichtmodul 6**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 6	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BET506-T	Pr
	BET506-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 6	C	1 P	1	VC[2]	T
BIP601	**Interdisziplinäres Projekt**	**C**	**8 SWS**	**10**		
	Interdisziplinäres Projekt	C	4 P	6	VC[2]; BIP601-T1; BIP601-T2; B:50 Cr	Pr
	BIP601-T1: IWA - Projektmanagement	C	3 SL	3	VC[2]; BIP601-T2; B:50 Cr	T
	BIP601-T2: IWA - Sozial.Punkt!	C	1 SL	1	VC[2]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
10. Semester						
BBA702	**Bachelorarbeit mit Kolloquium**	**C**	**0 SWS**	**15**		
	Bachelorarbeit	C	–	15	VC[2]; insg. 190 Cr	Pr
	Kolloquium	C	–	–	VC[2]; insg. 195 Cr	–
BPH701	**Praxisphase**	**C**	**1 SWS**	**15**		
	Praxisphase	C	–	14	VC[2]; B:80 Cr	T
	Seminar Praxisphase	C	1 SL	1	VC[2]	T

Semester	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Summe
SWS	18	17	17	18	17	16	17	17	16	1	154
Credits	20	20	20	20	20	20	20	20	20	30	210

Legende: V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum, S = Seminar, SL = Seminaristische Lehrveranstaltung; SWS = Semesterwochenstunden; Cr. = Credits/Kreditpunkte gemäß ECTS; Pr = studienbegleitende Prüfung; T = Testat. **Voraussetzungen:** VB[1] = Voraussetzung für jede Prüfung in Studienphase B: BB001-T; VC[2] = Voraussetzung für jede Prüfung in Studienphase C: alle 40 Credits aus Studienphase A.

d) Teilzeitstudiengang Sommersemester

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
1. Semester						
BB001	**StartING 1**	**A**	**4 SWS**	**5**		
	Einführungsprojekt	A	2,5 P	3,5	–	T
	BB001-T: IWA - Anpasskurs Ingenieurwissenschaftliches Arbeiten	A	1,5 P	1,5	–	T
BB005	**Grundlagen der Elektrotechnik 1**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Grundlagen der Elektrotechnik 1	A	3 V + 2 Ü	5	–	Pr
BB007	**Mathematische Grundlagen (für Ingenieurwissenschaften)**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Mathematische Grundlagen (für Ingenieurwissenschaften)	A	3 V + 2 Ü	5	–	Pr
BB008	**Informatik (für Ingenieurwissenschaften)**	**A**	**4 SWS**	**5**		
	Informatik (für Ingenieurwissenschaften)	A	2 V	4	BB008-T	Pr
	BB008-T: Übung Informatik	A	2 Ü	1	–	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
2. Semester						
BB002	**StartING 2**	**A**	**4 SWS**	**5**		
	IWA - Einführung in Ingenieurwissenschaftliches Arbeiten	A	4 P	5	–	T
BB006	**Grundlagen der Elektrotechnik 2**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Grundlagen der Elektrotechnik 2	A	3 V + 1 Ü	4	BB006-T	Pr
	BB006-T: Praktikum Grundlagen der Elektrotechnik 2	A	1 P	1	–	T
BET101	**Mess- und Sensortechnik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Mess- und Sensortechnik	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET101-T	Pr
	BET101-T: Praktikum Mess- und Sensortechnik	B	1 P	1	VB[1]	T
BET102	**Halbleiterbauelemente und Grundschaltungen**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Halbleiterbauelemente und Grundschaltungen	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET102-T	Pr
	BET102-T: Praktikum Halbleiterbauelemente und Grundschaltungen	B	1 P	1	VB[1]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
3. Semester						
BB004	**Grundlagen der Mechanik**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Grundlagen der Mechanik	A	2 V + 2 Ü	4	BB004-T	Pr
	BB004-T: Praktikum Grundlagen der Mechanik	A	1 P	1	–	T
BET103	**Operationsverstärker und Filter**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Operationsverstärker und Filter	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET103-T	Pr
	BET103-T: Praktikum Operationsverstärker und Filter	B	1 P	1	VB[1]	T
BET201	**Mathematische Methoden der Signalverarbeitung**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Mathematische Methoden der Signalverarbeitung	B	2 V + 2 Ü	5	VB[1]	Pr
BET202	**Analoge Signale und Systeme**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Analoge Signale und Systeme	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET202-T	Pr
	BET202-T: Praktikum Analoge Signale und Systeme	B	1 P	1	VB[1]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
4. Semester						
BB003	**Grundlagen CAD und Werkstoffe**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Grundlagen CAD und Werkstoffe	A	2 V + 2 Ü	4	BB003-T	Pr
	BB003-T: Praktikum Grundlagen CAD und Werkstoffe	A	1 P	1	–	T
BET104	**Fortgeschrittene Schaltungstechnik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Fortgeschrittene Schaltungstechnik	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET104-T	Pr
	BET104-T: Praktikum Fortgeschrittene Schaltungstechnik	B	1 P	1	VB[1]	T
BET105	**Elektronik - Capstone**	**B**	**5 SWS**	**5**		
	Elektronik - Capstone	B	3 P	3	VB[1]; BET105-T	Pr
	BET105-T: IWA - Technisches Englisch	B	2 SL	2	VB[1]	T
BET203	**Digitale Signalverarbeitung**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Digitale Signalverarbeitung	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET203-T	Pr
	BET203-T: Praktikum Digitale Signalverarbeitung	B	1 P	1	VB[1]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
5. Semester						
BET204	**Data Science für Industrie 4.0**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Data Science für Industrie 4.0	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET204-T	Pr
	BET204-T: Praktikum Data Science für Industrie 4.0	B	1 P	1	VB[1]	T
BET205	**Intelligente Signalverarbeitung - Capstone**	**B**	**5 SWS**	**5**		
	Intelligente Signalverarbeitung - Capstone	B	3 P	3	VB[1]; BET205-T	Pr
	BET205-T: IWA - Methoden des Spezifikationsmanagements	B	1 P + 1 SL	2	VB[1]	T
BET301	**Mikrocontroller-Programmierung**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Mikrocontroller-Programmierung	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET301-T	Pr
	BET301-T: Praktikum Mikrocontroller-Programmierung	B	1 P	1	VB[1]	T
BET302	**Digitale Systeme**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Digitale Systeme	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET302-T	Pr
	BET302-T: Praktikum Digitale Systeme	B	1 P	1	VB[1]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
6. Semester						
BET303	**Echtzeitsysteme**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Echtzeitsysteme	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET303-T	Pr
	BET303-T: Praktikum Echtzeitsysteme	B	1 P	1	VB[1]	T
BET401	**Mathematische Methoden der Modellierung**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Mathematische Methoden der Modellierung	B	2 V + 2 Ü	5	VB[1]	Pr
BET402	**Elektrische Maschinen**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Elektrische Maschinen	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET402-T	Pr
	BET402-T: Praktikum Elektrische Maschinen	B	1 P	1	VB[1]	T
BET501	**Wahlpflichtmodul 1**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 1	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BET501-T	Pr
	BET501-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 1	C	1 P	1	VC[2]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
7. Semester						
BET304	**Secure Embedded Networks**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Secure Embedded Networks	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET304-T	Pr
	BET304-T: Praktikum Secure Embedded Networks	B	1 P	1	VB[1]	T
BET305	**Embedded Systems - Capstone**	**B**	**5 SWS**	**5**		
	Embedded Systems - Capstone	B	3 P	3	VB[1]; BET305-T	Pr
	BET305-T: IWA - Wissenschaftliche Praxis, Dokumentation und Kommunikation	B	1 P + 1 SL	2	VB[1]	T
BET403	**Regelungstechnik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Regelungstechnik	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET403-T	Pr
	BET403-T: Praktikum Regelungstechnik	B	1 P	1	VB[1]	T
BET502	**Wahlpflichtmodul 2**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 2	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BET502-T	Pr
	BET502-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 2	C	1 P	1	VC[2]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
8. Semester						
BET404	**Modellbasierte Entwicklung**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Modellbasierte Entwicklung	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET404-T	Pr
	BET404-T: Praktikum Modellbasierte Entwicklung	B	1 P	1	VB[1]	T
BET405	**Modellbasierter Entwicklung - Capstone**	**B**	**5 SWS**	**5**		
	Modellbasierter Entwicklung - Capstone	B	3 P	3	VB[1]; BET405-T	Pr
	BET405-T: IWA - Betriebswirtschaftliche Methoden	B	1 P + 1 SL	2	VB[1]	T
BET503	**Wahlpflichtmodul 3**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 3	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BET503-T	Pr
	BET503-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 3	C	1 P	1	VC[2]	T
BET504	**Wahlpflichtmodul 4**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 4	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BET504-T	Pr
	BET504-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 4	C	1 P	1	VC[2]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
9. Semester						
BET505	**Wahlpflichtmodul 5**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 5	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BET505-T	Pr
	BET505-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 5	C	1 P	1	VC[2]	T
BET506	**Wahlpflichtmodul 6**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 6	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BET506-T	Pr
	BET506-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 6	C	1 P	1	VC[2]	T
BIP601	**Interdisziplinäres Projekt**	**C**	**8 SWS**	**10**		
	Interdisziplinäres Projekt	C	4 P	6	VC[2]; BIP601-T1; BIP601-T2; B:50 Cr	Pr
	BIP601-T1: IWA - Projektmanagement	C	3 SL	3	VC[2]; BIP601-T2; B:50 Cr	T
	BIP601-T2: IWA - Sozial.Punkt!	C	1 SL	1	VC[2]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
10. Semester						
BBA702	**Bachelorarbeit mit Kolloquium**	**C**	**0 SWS**	**15**		
	Bachelorarbeit	C	–	15	VC[2]; insg. 190 Cr	Pr
	Kolloquium	C	–	–	VC[2]; insg. 195 Cr	–
BPH701	**Praxisphase**	**C**	**1 SWS**	**15**		
	Praxisphase	C	–	14	VC[2]; B:80 Cr	T
	Seminar Praxisphase	C	1 SL	1	VC[2]	T

Semester	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Summe
SWS	18	17	17	18	17	16	17	17	16	1	154
Credits	20	20	20	20	20	20	20	20	20	30	210

Legende: V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum, S = Seminar, SL = Seminaristische Lehrveranstaltung; SWS = Semesterwochenstunden; Cr. = Credits/Kreditpunkte gemäß ECTS; Pr = studienbegleitende Prüfung; T = Testat. **Voraussetzungen:** VB[1] = Voraussetzung für jede Prüfung in Studienphase B: BB001-T; VC[2] = Voraussetzung für jede Prüfung in Studienphase C: alle 40 Credits aus Studienphase A.

Anlage 2
Prüfungs- und Studienpläne für den Bachelor Maschinenbau

a) Vollzeitstudiengang Wintersemester

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
1. Semester						
BB001	**StartING 1**	**A**	**4 SWS**	**5**		
	Einführungsprojekt	A	2,5 P	3,5	–	T
	BB001-T: IWA - Anpasskurs Ingenieurwissenschaftliches Arbeiten	A	1,5 P	1,5	–	T
BB003	**Grundlagen CAD und Werkstoffe**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Grundlagen CAD und Werkstoffe	A	2 V + 2 Ü	4	BB003-T	Pr
	BB003-T: Praktikum Grundlagen CAD und Werkstoffe	A	1 P	1	–	T
BB004	**Grundlagen der Mechanik**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Grundlagen der Mechanik	A	2 V + 2 Ü	4	BB004-T	Pr
	BB004-T: Praktikum Grundlagen der Mechanik	A	1 P	1	–	T
BB005	**Grundlagen der Elektrotechnik 1**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Grundlagen der Elektrotechnik 1	A	3 V + 2 Ü	5	–	Pr
BB007	**Mathematische Grundlagen (für Ingenieurwissenschaften)**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Mathematische Grundlagen (für Ingenieurwissenschaften)	A	3 V + 2 Ü	5	–	Pr
BB008	**Informatik (für Ingenieurwissenschaften)**	**A**	**4 SWS**	**5**		
	Informatik (für Ingenieurwissenschaften)	A	2 V	4	BB008-T	Pr
	BB008-T: Übung Informatik	A	2 Ü	1	–	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
2. Semester						
BB002	**StartING 2**	**A**	**4 SWS**	**5**		
	IWA - Einführung in Ingenieurwissenschaftliches Arbeiten	A	4 P	5	–	T
BB006	**Grundlagen der Elektrotechnik 2**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Grundlagen der Elektrotechnik 2	A	3 V + 1 Ü	4	BB006-T	Pr
	BB006-T: Praktikum Grundlagen der Elektrotechnik 2	A	1 P	1	–	T
BMB201	**Festigkeitslehre - Elastostatik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Festigkeitslehre - Elastostatik	B	2 V + 2 Ü	5	VB[1]	Pr
BMB202	**Engineering Design - Produktdesign**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Engineering Design - Produktdesign	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMB202-T	Pr
	BMB202-T: Praktikum Engineering Design - Produktdesign	B	1 P	1	VB[1]	T
BMB301	**Werkstoffkunde**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Werkstoffkunde	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMB301-T	Pr
	BMB301-T: Praktikum Werkstoffkunde	B	1 P	1	VB[1]	T
BMB302	**Fertigungsverfahren**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Fertigungsverfahren	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMB302-T	Pr
	BMB302-T: Praktikum Fertigungsverfahren	B	1 P	1	VB[1]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
3. Semester						
BMB101	**Lineare Algebra**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Lineare Algebra	B	2 V + 2 Ü	5	VB[1]	Pr
BMB102	**Dynamik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Dynamik	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMB102-T	Pr
	BMB102-T: Praktikum Dynamik	B	1 P	1	VB[1]	T
BMB203	**Engineering Design - Verbindungstechnik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Engineering Design - Verbindungstechnik	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMB203-T	Pr
	BMB203-T: Praktikum Engineering Design - Verbindungstechnik	B	1 P	1	VB[1]	T
BMB303	**Produktionsmanagement**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Produktionsmanagement	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMB303-T	Pr
	BMB303-T: Praktikum Produktionsmanagement	B	1 P	1	VB[1]	T
BMB401	**Thermodynamik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Thermodynamik	B	2 V + 2 Ü	5	VB[1]	Pr
BMB402	**Methodische und nachhaltige Produktentwicklung**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Methodische und nachhaltige Produktentwicklung	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMB402-T	Pr
	BMB402-T: Praktikum Methodische und nachhaltige Produktentwicklung	B	1 P	1	VB[1]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
4. Semester						
BMB103	**Regelungstechnik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Regelungstechnik	B	2 V + 1 Ü	5	VB[1]; BMB103-T	Pr
	BMB103-T: Praktikum Regelungstechnik	B	1 P	–	VB[1]	T
BMB204	**Engineering Design - Antriebstechnik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Engineering Design - Antriebstechnik	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMB204-T	Pr
	BMB204-T: Praktikum Engineering Design - Antriebstechnik	B	1 P	1	VB[1]	T
BMB205	**Engineering Design - Capstone**	**B**	**5 SWS**	**5**		
	Engineering Design - Capstone	B	3 P	3	VB[1]; BMB205-T	Pr
	BMB205-T: IWA - Methoden des Spezifikationsmanagements	B	1 P + 1 SL	2	VB[1]	T
BMB304	**Robotik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Robotik	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMB304-T	Pr
	BMB304-T: Praktikum Robotik	B	1 P	1	VB[1]	T
BMB305	**Produktion - Capstone**	**B**	**5 SWS**	**5**		
	Produktion - Capstone	B	3 P	3	VB[1]; BMB305-T	Pr
	BMB305-T: IWA - Wissenschaftliche Praxis, Dokumentation und Kommunikation	B	1 P + 1 SL	2	VB[1]	T
BMB403	**Entwicklung mechatronischer Systeme**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Entwicklung mechatronischer Systeme	B	2 V + 2 Ü	4	VB[1]; BMB403-T	Pr
	BMB403-T: Praktikum Entwicklung mechatronischer Systeme	B	–	1	VB[1]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
5. Semester						
BMB104	**Numerik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Numerik	B	2 V + 2 Ü	5	VB[1]	Pr
BMB105	**Modellierung und Simulation - Capstone**	**B**	**5 SWS**	**5**		
	Modellierung und Simulation - Capstone	B	3 P	3	VB[1]; BMB105-T	Pr
	BMB105-T: IWA - Technisches Englisch	B	2 SL	2	VB[1]	T
BMB404	**Fluidmechanik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Fluidmechanik	B	2 V + 2 Ü	5	VB[1]	Pr
BMB405	**Produkt- und Prozessentwicklung - Capstone**	**B**	**5 SWS**	**5**		
	Produkt- und Prozessentwicklung - Capstone	B	3 P	3	VB[1]; BMB405-T	Pr
	BMB405-T: IWA - Betriebswirtschaftliche Methoden	B	1 P + 1 SL	2	VB[1]	T
BMB501	**Wahlpflichtmodul 1**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 1	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BMB501-T	Pr
	BMB501-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 1	C	1 P	1	VC[2]	T
BMB502	**Wahlpflichtmodul 2**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 2	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BMB502-T	Pr
	BMB502-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 2	C	1 P	1	VC[2]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
6. Semester						
BIP601	**Interdisziplinäres Projekt**	**C**	**8 SWS**	**10**		
	Interdisziplinäres Projekt	C	4 P	6	VC[2]; BIP601-T1; BIP601-T2; B:50 Cr	Pr
	BIP601-T1: IWA - Projektmanagement	C	3 SL	3	VC[2]; BIP601-T2; B:50 Cr	T
	BIP601-T2: IWA - Sozial.Punkt!	C	1 SL	1	VC[2]	T
BMB503	**Wahlpflichtmodul 3**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 3	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BMB503-T	Pr
	BMB503-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 3	C	1 P	1	VC[2]	T
BMB504	**Wahlpflichtmodul 4**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 4	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BMB504-T	Pr
	BMB504-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 4	C	1 P	1	VC[2]	T
BMB505	**Wahlpflichtmodul 5**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 5	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BMB505-T	Pr
	BMB505-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 5	C	1 P	1	VC[2]	T
BMB506	**Wahlpflichtmodul 6**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 6	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BMB506-T	Pr
	BMB506-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 6	C	1 P	1	VC[2]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
7. Semester						
BBA702	**Bachelorarbeit mit Kolloquium**	**C**	**0 SWS**	**15**		
	Bachelorarbeit	C	–	15	VC[2]; insg. 190 Cr	Pr
	Kolloquium	C	–	–	VC[2]; insg. 195 Cr	–
BPH701	**Praxisphase**	**C**	**1 SWS**	**15**		
	Praxisphase	C	–	14	VC[2]; B:80 Cr	T
	Seminar Praxisphase	C	1 SL	1	VC[2]	T

Semester	1	2	3	4	5	6	7	Summe
SWS	28	25	24	26	26	24	1	154
Credits	30	30	30	30	30	30	30	210

Legende: V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum, S = Seminar, SL = Seminaristische Lehrveranstaltung; SWS = Semesterwochenstunden; Cr. = Credits/Kreditpunkte gemäß ECTS; Pr = studienbegleitende Prüfung; T = Testat. **Voraussetzungen:** VB[1] = Voraussetzung für jede Prüfung in Studienphase B: BB001-T; VC[2] = Voraussetzung für jede Prüfung in Studienphase C: alle 40 Credits aus Studienphase A.

b) Vollzeitstudiengang Sommersemester

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
1. Semester						
BB001	**StartING 1**	**A**	**4 SWS**	**5**		
	Einführungsprojekt	A	2,5 P	3,5	–	T
	BB001-T: IWA - Anpasskurs Ingenieurwissenschaftliches Arbeiten	A	1,5 P	1,5	–	T
BB003	**Grundlagen CAD und Werkstoffe**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Grundlagen CAD und Werkstoffe	A	2 V + 2 Ü	4	BB003-T	Pr
	BB003-T: Praktikum Grundlagen CAD und Werkstoffe	A	1 P	1	–	T
BB004	**Grundlagen der Mechanik**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Grundlagen der Mechanik	A	2 V + 2 Ü	4	BB004-T	Pr
	BB004-T: Praktikum Grundlagen der Mechanik	A	1 P	1	–	T
BB005	**Grundlagen der Elektrotechnik 1**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Grundlagen der Elektrotechnik 1	A	3 V + 2 Ü	5	–	Pr
BB007	**Mathematische Grundlagen (für Ingenieurwissenschaften)**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Mathematische Grundlagen (für Ingenieurwissenschaften)	A	3 V + 2 Ü	5	–	Pr
BB008	**Informatik (für Ingenieurwissenschaften)**	**A**	**4 SWS**	**5**		
	Informatik (für Ingenieurwissenschaften)	A	2 V	4	BB008-T	Pr
	BB008-T: Übung Informatik	A	2 Ü	1	–	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
2. Semester						
BB002	**StartING 2**	**A**	**4 SWS**	**5**		
	IWA - Einführung in Ingenieurwissenschaftliches Arbeiten	A	4 P	5	–	T
BB006	**Grundlagen der Elektrotechnik 2**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Grundlagen der Elektrotechnik 2	A	3 V + 1 Ü	4	BB006-T	Pr
	BB006-T: Praktikum Grundlagen der Elektrotechnik 2	A	1 P	1	–	T
BMB101	**Lineare Algebra**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Lineare Algebra	B	2 V + 2 Ü	5	VB[1]	Pr
BMB102	**Dynamik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Dynamik	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMB102-T	Pr
	BMB102-T: Praktikum Dynamik	B	1 P	1	VB[1]	T
BMB401	**Thermodynamik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Thermodynamik	B	2 V + 2 Ü	5	VB[1]	Pr
BMB402	**Methodische und nachhaltige Produktentwicklung**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Methodische und nachhaltige Produktentwicklung	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMB402-T	Pr
	BMB402-T: Praktikum Methodische und nachhaltige Produktentwicklung	B	1 P	1	VB[1]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
3. Semester						
BMB103	**Regelungstechnik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Regelungstechnik	B	2 V + 1 Ü	5	VB[1]; BMB103-T	Pr
	BMB103-T: Praktikum Regelungstechnik	B	1 P	–	VB[1]	T
BMB201	**Festigkeitslehre - Elastostatik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Festigkeitslehre - Elastostatik	B	2 V + 2 Ü	5	VB[1]	Pr
BMB202	**Engineering Design - Produktdesign**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Engineering Design - Produktdesign	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMB202-T	Pr
	BMB202-T: Praktikum Engineering Design - Produktdesign	B	1 P	1	VB[1]	T
BMB301	**Werkstoffkunde**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Werkstoffkunde	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMB301-T	Pr
	BMB301-T: Praktikum Werkstoffkunde	B	1 P	1	VB[1]	T
BMB302	**Fertigungsverfahren**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Fertigungsverfahren	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMB302-T	Pr
	BMB302-T: Praktikum Fertigungsverfahren	B	1 P	1	VB[1]	T
BMB403	**Entwicklung mechatronischer Systeme**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Entwicklung mechatronischer Systeme	B	2 V + 2 Ü	4	VB[1]; BMB403-T	Pr
	BMB403-T: Praktikum Entwicklung mechatronischer Systeme	B	–	1	VB[1]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
4. Semester						
BMB104	**Numerik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Numerik	B	2 V + 2 Ü	5	VB[1]	Pr
BMB105	**Modellierung und Simulation - Capstone**	**B**	**5 SWS**	**5**		
	Modellierung und Simulation - Capstone	B	3 P	3	VB[1]; BMB105-T	Pr
	BMB105-T: IWA - Technisches Englisch	B	2 SL	2	VB[1]	T
BMB203	**Engineering Design - Verbindungstechnik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Engineering Design - Verbindungstechnik	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMB203-T	Pr
	BMB203-T: Praktikum Engineering Design - Verbindungstechnik	B	1 P	1	VB[1]	T
BMB303	**Produktionsmanagement**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Produktionsmanagement	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMB303-T	Pr
	BMB303-T: Praktikum Produktionsmanagement	B	1 P	1	VB[1]	T
BMB404	**Fluidmechanik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Fluidmechanik	B	2 V + 2 Ü	5	VB[1]	Pr
BMB405	**Produkt- und Prozessentwicklung - Capstone**	**B**	**5 SWS**	**5**		
	Produkt- und Prozessentwicklung - Capstone	B	3 P	3	VB[1]; BMB405-T	Pr
	BMB405-T: IWA - Betriebswirtschaftliche Methoden	B	1 P + 1 SL	2	VB[1]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
5. Semester						
BMB204	**Engineering Design - Antriebstechnik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Engineering Design - Antriebstechnik	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMB204-T	Pr
	BMB204-T: Praktikum Engineering Design - Antriebstechnik	B	1 P	1	VB[1]	T
BMB205	**Engineering Design - Capstone**	**B**	**5 SWS**	**5**		
	Engineering Design - Capstone	B	3 P	3	VB[1]; BMB205-T	Pr
	BMB205-T: IWA - Methoden des Spezifikationsmanagements	B	1 P + 1 SL	2	VB[1]	T
BMB304	**Robotik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Robotik	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMB304-T	Pr
	BMB304-T: Praktikum Robotik	B	1 P	1	VB[1]	T
BMB305	**Produktion - Capstone**	**B**	**5 SWS**	**5**		
	Produktion - Capstone	B	3 P	3	VB[1]; BMB305-T	Pr
	BMB305-T: IWA - Wissenschaftliche Praxis, Dokumentation und Kommunikation	B	1 P + 1 SL	2	VB[1]	T
BMB501	**Wahlpflichtmodul 1**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 1	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BMB501-T	Pr
	BMB501-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 1	C	1 P	1	VC[2]	T
BMB502	**Wahlpflichtmodul 2**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 2	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BMB502-T	Pr
	BMB502-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 2	C	1 P	1	VC[2]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
6. Semester						
BIP601	**Interdisziplinäres Projekt**	**C**	**8 SWS**	**10**		
	Interdisziplinäres Projekt	C	4 P	6	VC[2]; BIP601-T1; BIP601-T2; B:50 Cr	Pr
	BIP601-T1: IWA - Projektmanagement	C	3 SL	3	VC[2]; BIP601-T2; B:50 Cr	T
	BIP601-T2: IWA - Sozial.Punkt!	C	1 SL	1	VC[2]	T
BMB503	**Wahlpflichtmodul 3**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 3	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BMB503-T	Pr
	BMB503-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 3	C	1 P	1	VC[2]	T
BMB504	**Wahlpflichtmodul 4**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 4	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BMB504-T	Pr
	BMB504-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 4	C	1 P	1	VC[2]	T
BMB505	**Wahlpflichtmodul 5**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 5	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BMB505-T	Pr
	BMB505-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 5	C	1 P	1	VC[2]	T
BMB506	**Wahlpflichtmodul 6**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 6	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BMB506-T	Pr
	BMB506-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 6	C	1 P	1	VC[2]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
7. Semester						
BBA702	**Bachelorarbeit mit Kolloquium**	**C**	**0 SWS**	**15**		
	Bachelorarbeit	C	–	15	VC[2]; insg. 190 Cr	Pr
	Kolloquium	C	–	–	VC[2]; insg. 195 Cr	–
BPH701	**Praxisphase**	**C**	**1 SWS**	**15**		
	Praxisphase	C	–	14	VC[2]; B:80 Cr	T
	Seminar Praxisphase	C	1 SL	1	VC[2]	T

Semester	1	2	3	4	5	6	7	Summe
SWS	28	25	24	26	26	24	1	154
Credits	30	30	30	30	30	30	30	210

Legende: V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum, S = Seminar, SL = Seminaristische Lehrveranstaltung; SWS = Semesterwochenstunden; Cr. = Credits/Kreditpunkte gemäß ECTS; Pr = studienbegleitende Prüfung; T = Testat. **Voraussetzungen:** VB[1] = Voraussetzung für jede Prüfung in Studienphase B: BB001-T; VC[2] = Voraussetzung für jede Prüfung in Studienphase C: alle 40 Credits aus Studienphase A.

c) Teilzeitstudiengang Wintersemester

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
1. Semester						
BB001	**StartING 1**	**A**	**4 SWS**	**5**		
	Einführungsprojekt	A	2,5 P	3,5	–	T
	BB001-T: IWA - Anpasskurs Ingenieurwissenschaftliches Arbeiten	A	1,5 P	1,5	–	T
BB003	**Grundlagen CAD und Werkstoffe**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Grundlagen CAD und Werkstoffe	A	2 V + 2 Ü	4	BB003-T	Pr
	BB003-T: Praktikum Grundlagen CAD und Werkstoffe	A	1 P	1	–	T
BB004	**Grundlagen der Mechanik**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Grundlagen der Mechanik	A	2 V + 2 Ü	4	BB004-T	Pr
	BB004-T: Praktikum Grundlagen der Mechanik	A	1 P	1	–	T
BB007	**Mathematische Grundlagen (für Ingenieurwissenschaften)**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Mathematische Grundlagen (für Ingenieurwissenschaften)	A	3 V + 2 Ü	5	–	Pr

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
2. Semester						
BB002	**StartING 2**	**A**	**4 SWS**	**5**		
	IWA - Einführung in Ingenieurwissenschaftliches Arbeiten	A	4 P	5	–	T
BB008	**Informatik (für Ingenieurwissenschaften)**	**A**	**4 SWS**	**5**		
	Informatik (für Ingenieurwissenschaften)	A	2 V	4	BB008-T	Pr
	BB008-T: Übung Informatik	A	2 Ü	1	–	T
BMB201	**Festigkeitslehre - Elastostatik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Festigkeitslehre - Elastostatik	B	2 V + 2 Ü	5	VB[1]	Pr
BMB202	**Engineering Design - Produktdesign**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Engineering Design - Produktdesign	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMB202-T	Pr
	BMB202-T: Praktikum Engineering Design - Produktdesign	B	1 P	1	VB[1]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
3. Semester						
BB005	**Grundlagen der Elektrotechnik 1**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Grundlagen der Elektrotechnik 1	A	3 V + 2 Ü	5	–	Pr
BMB101	**Lineare Algebra**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Lineare Algebra	B	2 V + 2 Ü	5	VB[1]	Pr
BMB102	**Dynamik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Dynamik	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMB102-T	Pr
	BMB102-T: Praktikum Dynamik	B	1 P	1	VB[1]	T
BMB203	**Engineering Design - Verbindungstechnik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Engineering Design - Verbindungstechnik	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMB203-T	Pr
	BMB203-T: Praktikum Engineering Design - Verbindungstechnik	B	1 P	1	VB[1]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
4. Semester						
BB006	**Grundlagen der Elektrotechnik 2**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Grundlagen der Elektrotechnik 2	A	3 V + 1 Ü	4	BB006-T	Pr
	BB006-T: Praktikum Grundlagen der Elektrotechnik 2	A	1 P	1	–	T
BMB103	**Regelungstechnik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Regelungstechnik	B	2 V + 1 Ü	5	VB[1]; BMB103-T	Pr
	BMB103-T: Praktikum Regelungstechnik	B	1 P	–	VB[1]	T
BMB204	**Engineering Design - Antriebstechnik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Engineering Design - Antriebstechnik	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMB204-T	Pr
	BMB204-T: Praktikum Engineering Design - Antriebstechnik	B	1 P	1	VB[1]	T
BMB205	**Engineering Design - Capstone**	**B**	**5 SWS**	**5**		
	Engineering Design - Capstone	B	3 P	3	VB[1]; BMB205-T	Pr
	BMB205-T: IWA - Methoden des Spezifikationsmanagements	B	1 P + 1 SL	2	VB[1]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
5. Semester						
BMB104	**Numerik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Numerik	B	2 V + 2 Ü	5	VB[1]	Pr
BMB105	**Modellierung und Simulation - Capstone**	**B**	**5 SWS**	**5**		
	Modellierung und Simulation - Capstone	B	3 P	3	VB[1]; BMB105-T	Pr
	BMB105-T: IWA - Technisches Englisch	B	2 SL	2	VB[1]	T
BMB401	**Thermodynamik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Thermodynamik	B	2 V + 2 Ü	5	VB[1]	Pr
BMB402	**Methodische und nachhaltige Produktentwicklung**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Methodische und nachhaltige Produktentwicklung	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMB402-T	Pr
	BMB402-T: Praktikum Methodische und nachhaltige Produktentwicklung	B	1 P	1	VB[1]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
6. Semester						
BMB301	**Werkstoffkunde**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Werkstoffkunde	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMB301-T	Pr
	BMB301-T: Praktikum Werkstoffkunde	B	1 P	1	VB[1]	T
BMB302	**Fertigungsverfahren**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Fertigungsverfahren	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMB302-T	Pr
	BMB302-T: Praktikum Fertigungsverfahren	B	1 P	1	VB[1]	T
BMB403	**Entwicklung mechatronischer Systeme**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Entwicklung mechatronischer Systeme	B	2 V + 2 Ü	4	VB[1]; BMB403-T	Pr
	BMB403-T: Praktikum Entwicklung mechatronischer Systeme	B	–	1	VB[1]	T
BMB501	**Wahlpflichtmodul 1**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 1	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BMB501-T	Pr
	BMB501-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 1	C	1 P	1	VC[2]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
7. Semester						
BMB303	**Produktionsmanagement**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Produktionsmanagement	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMB303-T	Pr
	BMB303-T: Praktikum Produktionsmanagement	B	1 P	1	VB[1]	T
BMB404	**Fluidmechanik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Fluidmechanik	B	2 V + 2 Ü	5	VB[1]	Pr
BMB405	**Produkt- und Prozessentwicklung - Capstone**	**B**	**5 SWS**	**5**		
	Produkt- und Prozessentwicklung - Capstone	B	3 P	3	VB[1]; BMB405-T	Pr
	BMB405-T: IWA - Betriebswirtschaftliche Methoden	B	1 P + 1 SL	2	VB[1]	T
BMB502	**Wahlpflichtmodul 2**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 2	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BMB502-T	Pr
	BMB502-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 2	C	1 P	1	VC[2]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
8. Semester						
BMB304	**Robotik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Robotik	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMB304-T	Pr
	BMB304-T: Praktikum Robotik	B	1 P	1	VB[1]	T
BMB305	**Produktion - Capstone**	**B**	**5 SWS**	**5**		
	Produktion - Capstone	B	3 P	3	VB[1]; BMB305-T	Pr
	BMB305-T: IWA - Wissenschaftliche Praxis, Dokumentation und Kommunikation	B	1 P + 1 SL	2	VB[1]	T
BMB503	**Wahlpflichtmodul 3**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 3	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BMB503-T	Pr
	BMB503-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 3	C	1 P	1	VC[2]	T
BMB504	**Wahlpflichtmodul 4**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 4	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BMB504-T	Pr
	BMB504-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 4	C	1 P	1	VC[2]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
9. Semester						
BIP601	**Interdisziplinäres Projekt**	**C**	**8 SWS**	**10**		
	Interdisziplinäres Projekt	C	4 P	6	VC[2]; BIP601-T1; BIP601-T2; B:50 Cr	Pr
	BIP601-T1: IWA - Projektmanagement	C	3 SL	3	VC[2]; BIP601-T2; B:50 Cr	T
	BIP601-T2: IWA - Sozial.Punkt!	C	1 SL	1	VC[2]	T
BMB505	**Wahlpflichtmodul 5**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 5	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BMB505-T	Pr
	BMB505-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 5	C	1 P	1	VC[2]	T
BMB506	**Wahlpflichtmodul 6**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 6	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BMB506-T	Pr
	BMB506-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 6	C	1 P	1	VC[2]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
10. Semester						
BBA702	**Bachelorarbeit mit Kolloquium**	**C**	**0 SWS**	**15**		
	Bachelorarbeit	C	–	15	VC[2]; insg. 190 Cr	Pr
	Kolloquium	C	–	–	VC[2]; insg. 195 Cr	–
BPH701	**Praxisphase**	**C**	**1 SWS**	**15**		
	Praxisphase	C	–	14	VC[2]; B:80 Cr	T
	Seminar Praxisphase	C	1 SL	1	VC[2]	T

Semester	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Summe
SWS	19	16	17	18	17	16	17	17	16	1	154
Credits	20	20	20	20	20	20	20	20	20	30	210

Legende: V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum, S = Seminar, SL = Seminaristische Lehrveranstaltung; SWS = Semesterwochenstunden; Cr. = Credits/Kreditpunkte gemäß ECTS; Pr = studienbegleitende Prüfung; T = Testat. **Voraussetzungen:** VB[1] = Voraussetzung für jede Prüfung in Studienphase B: BB001-T; VC[2] = Voraussetzung für jede Prüfung in Studienphase C: alle 40 Credits aus Studienphase A.

d) Teilzeitstudiengang Sommersemester

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
1. Semester						
BB001	**StartING 1**	**A**	**4 SWS**	**5**		
	Einführungsprojekt	A	2,5 P	3,5	–	T
	BB001-T: IWA - Anpasskurs Ingenieurwissenschaftliches Arbeiten	A	1,5 P	1,5	–	T
BB003	**Grundlagen CAD und Werkstoffe**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Grundlagen CAD und Werkstoffe	A	2 V + 2 Ü	4	BB003-T	Pr
	BB003-T: Praktikum Grundlagen CAD und Werkstoffe	A	1 P	1	–	T
BB004	**Grundlagen der Mechanik**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Grundlagen der Mechanik	A	2 V + 2 Ü	4	BB004-T	Pr
	BB004-T: Praktikum Grundlagen der Mechanik	A	1 P	1	–	T
BB007	**Mathematische Grundlagen (für Ingenieurwissenschaften)**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Mathematische Grundlagen (für Ingenieurwissenschaften)	A	3 V + 2 Ü	5	–	Pr

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
2. Semester						
BB002	**StartING 2**	**A**	**4 SWS**	**5**		
	IWA - Einführung in Ingenieurwissenschaftliches Arbeiten	A	4 P	5	–	T
BB008	**Informatik (für Ingenieurwissenschaften)**	**A**	**4 SWS**	**5**		
	Informatik (für Ingenieurwissenschaften)	A	2 V	4	BB008-T	Pr
	BB008-T: Übung Informatik	A	2 Ü	1	–	T
BMB101	**Lineare Algebra**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Lineare Algebra	B	2 V + 2 Ü	5	VB[1]	Pr
BMB102	**Dynamik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Dynamik	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMB102-T	Pr
	BMB102-T: Praktikum Dynamik	B	1 P	1	VB[1]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
3. Semester						
BB005	**Grundlagen der Elektrotechnik 1**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Grundlagen der Elektrotechnik 1	A	3 V + 2 Ü	5	–	Pr
BMB103	**Regelungstechnik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Regelungstechnik	B	2 V + 1 Ü	5	VB[1]; BMB103-T	Pr
	BMB103-T: Praktikum Regelungstechnik	B	1 P	–	VB[1]	T
BMB201	**Festigkeitslehre - Elastostatik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Festigkeitslehre - Elastostatik	B	2 V + 2 Ü	5	VB[1]	Pr
BMB202	**Engineering Design - Produktdesign**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Engineering Design - Produktdesign	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMB202-T	Pr
	BMB202-T: Praktikum Engineering Design - Produktdesign	B	1 P	1	VB[1]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
4. Semester						
BB006	**Grundlagen der Elektrotechnik 2**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Grundlagen der Elektrotechnik 2	A	3 V + 1 Ü	4	BB006-T	Pr
	BB006-T: Praktikum Grundlagen der Elektrotechnik 2	A	1 P	1	–	T
BMB104	**Numerik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Numerik	B	2 V + 2 Ü	5	VB[1]	Pr
BMB105	**Modellierung und Simulation - Capstone**	**B**	**5 SWS**	**5**		
	Modellierung und Simulation - Capstone	B	3 P	3	VB[1]; BMB105-T	Pr
	BMB105-T: IWA - Technisches Englisch	B	2 SL	2	VB[1]	T
BMB203	**Engineering Design - Verbindungstechnik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Engineering Design - Verbindungstechnik	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMB203-T	Pr
	BMB203-T: Praktikum Engineering Design - Verbindungstechnik	B	1 P	1	VB[1]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
5. Semester						
BMB204	**Engineering Design - Antriebstechnik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Engineering Design - Antriebstechnik	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMB204-T	Pr
	BMB204-T: Praktikum Engineering Design - Antriebstechnik	B	1 P	1	VB[1]	T
BMB205	**Engineering Design - Capstone**	**B**	**5 SWS**	**5**		
	Engineering Design - Capstone	B	3 P	3	VB[1]; BMB205-T	Pr
	BMB205-T: IWA - Methoden des Spezifikationsmanagements	B	1 P + 1 SL	2	VB[1]	T
BMB301	**Werkstoffkunde**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Werkstoffkunde	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMB301-T	Pr
	BMB301-T: Praktikum Werkstoffkunde	B	1 P	1	VB[1]	T
BMB302	**Fertigungsverfahren**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Fertigungsverfahren	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMB302-T	Pr
	BMB302-T: Praktikum Fertigungsverfahren	B	1 P	1	VB[1]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
6. Semester						
BMB303	**Produktionsmanagement**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Produktionsmanagement	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMB303-T	Pr
	BMB303-T: Praktikum Produktionsmanagement	B	1 P	1	VB[1]	T
BMB401	**Thermodynamik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Thermodynamik	B	2 V + 2 Ü	5	VB[1]	Pr
BMB402	**Methodische und nachhaltige Produktentwicklung**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Methodische und nachhaltige Produktentwicklung	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMB402-T	Pr
	BMB402-T: Praktikum Methodische und nachhaltige Produktentwicklung	B	1 P	1	VB[1]	T
BMB501	**Wahlpflichtmodul 1**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 1	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BMB501-T	Pr
	BMB501-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 1	C	1 P	1	VC[2]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
7. Semester						
BMB304	**Robotik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Robotik	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMB304-T	Pr
	BMB304-T: Praktikum Robotik	B	1 P	1	VB[1]	T
BMB305	**Produktion - Capstone**	**B**	**5 SWS**	**5**		
	Produktion - Capstone	B	3 P	3	VB[1]; BMB305-T	Pr
	BMB305-T: IWA - Wissenschaftliche Praxis, Dokumentation und Kommunikation	B	1 P + 1 SL	2	VB[1]	T
BMB403	**Entwicklung mechatronischer Systeme**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Entwicklung mechatronischer Systeme	B	2 V + 2 Ü	4	VB[1]; BMB403-T	Pr
	BMB403-T: Praktikum Entwicklung mechatronischer Systeme	B	–	1	VB[1]	T
BMB502	**Wahlpflichtmodul 2**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 2	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BMB502-T	Pr
	BMB502-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 2	C	1 P	1	VC[2]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
8. Semester						
BMB404	**Fluidmechanik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Fluidmechanik	B	2 V + 2 Ü	5	VB[1]	Pr
BMB405	**Produkt- und Prozessentwicklung - Capstone**	**B**	**5 SWS**	**5**		
	Produkt- und Prozessentwicklung - Capstone	B	3 P	3	VB[1]; BMB405-T	Pr
	BMB405-T: IWA - Betriebswirtschaftliche Methoden	B	1 P + 1 SL	2	VB[1]	T
BMB503	**Wahlpflichtmodul 3**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 3	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BMB503-T	Pr
	BMB503-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 3	C	1 P	1	VC[2]	T
BMB504	**Wahlpflichtmodul 4**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 4	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BMB504-T	Pr
	BMB504-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 4	C	1 P	1	VC[2]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
9. Semester						
BIP601	**Interdisziplinäres Projekt**	**C**	**8 SWS**	**10**		
	Interdisziplinäres Projekt	C	4 P	6	VC[2]; BIP601-T1; BIP601-T2; B:50 Cr	Pr
	BIP601-T1: IWA - Projektmanagement	C	3 SL	3	VC[2]; BIP601-T2; B:50 Cr	T
	BIP601-T2: IWA - Sozial.Punkt!	C	1 SL	1	VC[2]	T
BMB505	**Wahlpflichtmodul 5**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 5	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BMB505-T	Pr
	BMB505-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 5	C	1 P	1	VC[2]	T
BMB506	**Wahlpflichtmodul 6**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 6	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BMB506-T	Pr
	BMB506-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 6	C	1 P	1	VC[2]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
10. Semester						
BBA702	**Bachelorarbeit mit Kolloquium**	**C**	**0 SWS**	**15**		
	Bachelorarbeit	C	–	15	VC[2]; insg. 190 Cr	Pr
	Kolloquium	C	–	–	VC[2]; insg. 195 Cr	–
BPH701	**Praxisphase**	**C**	**1 SWS**	**15**		
	Praxisphase	C	–	14	VC[2]; B:80 Cr	T
	Seminar Praxisphase	C	1 SL	1	VC[2]	T

Semester	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Summe
SWS	19	16	17	18	17	16	17	17	16	1	154
Credits	20	20	20	20	20	20	20	20	20	30	210

Legende: V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum, S = Seminar, SL = Seminaristische Lehrveranstaltung; SWS = Semesterwochenstunden; Cr. = Credits/Kreditpunkte gemäß ECTS; Pr = studienbegleitende Prüfung; T = Testat. **Voraussetzungen:** VB[1] = Voraussetzung für jede Prüfung in Studienphase B: BB001-T; VC[2] = Voraussetzung für jede Prüfung in Studienphase C: alle 40 Credits aus Studienphase A.

Anlage 3
Prüfungs- und Studienpläne für den Bachelor Mechatronik und Robotik

a) Vollzeitstudiengang Wintersemester

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
1. Semester						
BB001	**StartING 1**	**A**	**4 SWS**	**5**		
	Einführungsprojekt	A	2,5 P	3,5	–	T
	BB001-T: IWA - Anpasskurs Ingenieurwissenschaftliches Arbeiten	A	1,5 P	1,5	–	T
BB003	**Grundlagen CAD und Werkstoffe**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Grundlagen CAD und Werkstoffe	A	2 V + 2 Ü	4	BB003-T	Pr
	BB003-T: Praktikum Grundlagen CAD und Werkstoffe	A	1 P	1	–	T
BB004	**Grundlagen der Mechanik**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Grundlagen der Mechanik	A	2 V + 2 Ü	4	BB004-T	Pr
	BB004-T: Praktikum Grundlagen der Mechanik	A	1 P	1	–	T
BB005	**Grundlagen der Elektrotechnik 1**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Grundlagen der Elektrotechnik 1	A	3 V + 2 Ü	5	–	Pr
BB007	**Mathematische Grundlagen (für Ingenieurwissenschaften)**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Mathematische Grundlagen (für Ingenieurwissenschaften)	A	3 V + 2 Ü	5	–	Pr
BB008	**Informatik (für Ingenieurwissenschaften)**	**A**	**4 SWS**	**5**		
	Informatik (für Ingenieurwissenschaften)	A	2 V	4	BB008-T	Pr
	BB008-T: Übung Informatik	A	2 Ü	1	–	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
2. Semester						
BB002	**StartING 2**	**A**	**4 SWS**	**5**		
	IWA - Einführung in Ingenieurwissenschaftliches Arbeiten	A	4 P	5	–	T
BB006	**Grundlagen der Elektrotechnik 2**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Grundlagen der Elektrotechnik 2	A	3 V + 1 Ü	4	BB006-T	Pr
	BB006-T: Praktikum Grundlagen der Elektrotechnik 2	A	1 P	1	–	T
BET301	**Mikrocontroller-Programmierung**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Mikrocontroller-Programmierung	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET301-T	Pr
	BET301-T: Praktikum Mikrocontroller-Programmierung	B	1 P	1	VB[1]	T
BET302	**Digitale Systeme**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Digitale Systeme	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET302-T	Pr
	BET302-T: Praktikum Digitale Systeme	B	1 P	1	VB[1]	T
BMB201	**Festigkeitslehre - Elastostatik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Festigkeitslehre - Elastostatik	B	2 V + 2 Ü	5	VB[1]	Pr
BMB202	**Engineering Design - Produktdesign**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Engineering Design - Produktdesign	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMB202-T	Pr
	BMB202-T: Praktikum Engineering Design - Produktdesign	B	1 P	1	VB[1]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
3. Semester						
BET303	**Echtzeitsysteme**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Echtzeitsysteme	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET303-T	Pr
	BET303-T: Praktikum Echtzeitsysteme	B	1 P	1	VB[1]	T
BET401	**Mathematische Methoden der Modellierung**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Mathematische Methoden der Modellierung	B	2 V + 2 Ü	5	VB[1]	Pr
BMB203	**Engineering Design - Verbindungstechnik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Engineering Design - Verbindungstechnik	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMB203-T	Pr
	BMB203-T: Praktikum Engineering Design - Verbindungstechnik	B	1 P	1	VB[1]	T
BMT101	**Dynamik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Dynamik	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMT101-T	Pr
	BMT101-T: Praktikum Dynamik	B	1 P	1	VB[1]	T
BMT102	**Sensortechnik und Signalverarbeitung**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Sensortechnik und Signalverarbeitung	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMT102-T	Pr
	BMT102-T: Praktikum Sensortechnik und Signalverarbeitung	B	1 P	1	VB[1]	T
BMT402	**Elektrische Antriebe**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Elektrische Antriebe	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMT402-T	Pr
	BMT402-T: Praktikum Elektrische Antriebe	B	1 P	1	VB[1]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
4. Semester						
BET304	**Secure Embedded Networks**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Secure Embedded Networks	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET304-T	Pr
	BET304-T: Praktikum Secure Embedded Networks	B	1 P	1	VB[1]	T
BET305	**Eingebettete Systeme - Capstone**	**B**	**5 SWS**	**5**		
	Eingebettete Systeme - Capstone	B	3 P	3	VB[1]; BET305-T	Pr
	BET305-T: IWA - Wissenschaftliche Praxis, Dokumentation und Kommunikation	B	1 P + 1 SL	2	VB[1]	T
BET403	**Regelungstechnik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Regelungstechnik	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET403-T	Pr
	BET403-T: Praktikum Regelungstechnik	B	1 P	1	VB[1]	T
BMB204	**Engineering Design - Antriebstechnik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Engineering Design - Antriebstechnik	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMB204-T	Pr
	BMB204-T: Praktikum Engineering Design - Antriebstechnik	B	1 P	1	VB[1]	T
BMB205	**Engineering Design - Capstone**	**B**	**5 SWS**	**5**		
	Engineering Design - Capstone	B	3 P	3	VB[1]; BMB205-T	Pr
	BMB205-T: IWA - Methoden des Spezifikationsmanagements	B	1 P + 1 SL	2	VB[1]	T
BMT103	**Robotik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Robotik	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMT103-T	Pr
	BMT103-T: Pratikum Robotik	B	1 P	1	VB[1]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
5. Semester						
BET404	**Modellbasierte Entwicklung**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Modellbasierte Entwicklung	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET404-T	Pr
	BET404-T: Praktikum Modellbasierte Entwicklung	B	1 P	1	VB[1]	T
BET405	**Modellbasierter Entwurf – Capstone**	**B**	**5 SWS**	**5**		
	Modellbasierter Entwurf – Capstone	B	3 P	3	VB[1]; BET405-T	Pr
	BET405-T: IWA - Betriebswirtschaftliche Methoden	B	1 P + 1 SL	2	VB[1]	T
BMT104	**Kollaborative Robotik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Kollaborative Robotik	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMT104-T	Pr
	BMT104-T: Praktikum Kollaborative Robotik	B	1 P	1	VB[1]	T
BMT105	**Robotik - Capstone**	**B**	**5 SWS**	**5**		
	Robotik - Capstone	B	3 P	3	VB[1]; BMT105-T	Pr
	BMT105-T: IWA - Technisches Englisch	B	2 SL	2	VB[1]	T
BMT501	**Wahlpflichtmodul 1**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 1	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BMT501-T	Pr
	BMT501-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 1	C	1 P	1	VC[2]	T
BMT502	**Wahlpflichtmodul 2**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 2	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BMT502-T	Pr
	BMT502-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 2	C	1 P	1	VC[2]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
6. Semester						
BIP601	**Interdisziplinäres Projekt**	**C**	**8 SWS**	**10**		
	Interdisziplinäres Projekt	C	4 P	6	VC[2]; BIP601-T1; BIP601-T2; B:50 Cr	Pr
	BIP601-T1: IWA - Projektmanagement	C	3 SL	3	VC[2]; BIP601-T2; B:50 Cr	T
	BIP601-T2: IWA - Sozial.Punkt!	C	1 SL	1	VC[2]	T
BMT503	**Wahlpflichtmodul 3**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 3	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BMT503-T	Pr
	BMT503-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 3	C	1 P	1	VC[2]	T
BMT504	**Wahlpflichtmodul 4**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 4	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BMT504-T	Pr
	BMT504-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 4	C	1 P	1	VC[2]	T
BMT505	**Wahlpflichtmodul 5**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 5	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BMT505-T	Pr
	BMT505-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 5	C	1 P	1	VC[2]	T
BMT506	**Wahlpflichtmodul 6**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 6	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BMT506-T	Pr
	BMT506-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 6	C	1 P	1	VC[2]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
7. Semester						
BBA702	**Bachelorarbeit mit Kolloquium**	**C**	**0 SWS**	**15**		
	Bachelorarbeit	C	–	15	VC[2]; insg. 190 Cr	Pr
	Kolloquium	C	–	–	VC[2]; insg. 195 Cr	–
BPH701	**Praxisphase**	**C**	**1 SWS**	**15**		
	Praxisphase	C	–	14	VC[2]; B:80 Cr	T
	Seminar Praxisphase	C	1 SL	1	VC[2]	T

Semester	1	2	3	4	5	6	7	Summe
SWS	28	25	24	26	26	24	1	154
Credits	30	30	30	30	30	30	30	210

Legende: V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum, S = Seminar, SL = Seminaristische Lehrveranstaltung; SWS = Semesterwochenstunden; Cr. = Credits/Kreditpunkte gemäß ECTS; Pr = studienbegleitende Prüfung; T = Testat. **Voraussetzungen:** VB[1] = Voraussetzung für jede Prüfung in Studienphase B: BB001-T; VC[2] = Voraussetzung für jede Prüfung in Studienphase C: alle 40 Credits aus Studienphase A.

b) Vollzeitstudiengang Sommersemester

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
1. Semester						
BB001	**StartING 1**	**A**	**4 SWS**	**5**		
	Einführungsprojekt	A	2,5 P	3,5	–	T
	BB001-T: IWA - Anpasskurs Ingenieurwissenschaftliches Arbeiten	A	1,5 P	1,5	–	T
BB003	**Grundlagen CAD und Werkstoffe**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Grundlagen CAD und Werkstoffe	A	2 V + 2 Ü	4	BB003-T	Pr
	BB003-T: Praktikum Grundlagen CAD und Werkstoffe	A	1 P	1	–	T
BB004	**Grundlagen der Mechanik**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Grundlagen der Mechanik	A	2 V + 2 Ü	4	BB004-T	Pr
	BB004-T: Praktikum Grundlagen der Mechanik	A	1 P	1	–	T
BB005	**Grundlagen der Elektrotechnik 1**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Grundlagen der Elektrotechnik 1	A	3 V + 2 Ü	5	–	Pr
BB007	**Mathematische Grundlagen (für Ingenieurwissenschaften)**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Mathematische Grundlagen (für Ingenieurwissenschaften)	A	3 V + 2 Ü	5	–	Pr
BB008	**Informatik (für Ingenieurwissenschaften)**	**A**	**4 SWS**	**5**		
	Informatik (für Ingenieurwissenschaften)	A	2 V	4	BB008-T	Pr
	BB008-T: Übung Informatik	A	2 Ü	1	–	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
2. Semester						
BB002	**StartING 2**	**A**	**4 SWS**	**5**		
	IWA - Einführung in Ingenieurwissenschaftliches Arbeiten	A	4 P	5	–	T
BB006	**Grundlagen der Elektrotechnik 2**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Grundlagen der Elektrotechnik 2	A	3 V + 1 Ü	4	BB006-T	Pr
	BB006-T: Praktikum Grundlagen der Elektrotechnik 2	A	1 P	1	–	T
BET401	**Mathematische Methoden der Modellierung**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Mathematische Methoden der Modellierung	B	2 V + 2 Ü	5	VB[1]	Pr
BMT101	**Dynamik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Dynamik	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMT101-T	Pr
	BMT101-T: Praktikum Dynamik	B	1 P	1	VB[1]	T
BMT102	**Sensortechnik und Signalverarbeitung**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Sensortechnik und Signalverarbeitung	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMT102-T	Pr
	BMT102-T: Praktikum Sensortechnik und Signalverarbeitung	B	1 P	1	VB[1]	T
BMT402	**Elektrische Antriebe**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Elektrische Antriebe	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMT402-T	Pr
	BMT402-T: Praktikum Elektrische Antriebe	B	1 P	1	VB[1]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
3. Semester						
BET301	**Mikrocontroller-Programmierung**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Mikrocontroller-Programmierung	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET301-T	Pr
	BET301-T: Praktikum Mikrocontroller-Programmierung	B	1 P	1	VB[1]	T
BET302	**Digitale Systeme**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Digitale Systeme	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET302-T	Pr
	BET302-T: Praktikum Digitale Systeme	B	1 P	1	VB[1]	T
BET403	**Regelungstechnik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Regelungstechnik	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET403-T	Pr
	BET403-T: Praktikum Regelungstechnik	B	1 P	1	VB[1]	T
BMB201	**Festigkeitslehre - Elastostatik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Festigkeitslehre - Elastostatik	B	2 V + 2 Ü	5	VB[1]	Pr
BMB202	**Engineering Design - Produktdesign**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Engineering Design - Produktdesign	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMB202-T	Pr
	BMB202-T: Praktikum Engineering Design - Produktdesign	B	1 P	1	VB[1]	T
BMT103	**Robotik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Robotik	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMT103-T	Pr
	BMT103-T: Pratikum Robotik	B	1 P	1	VB[1]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
4. Semester						
BET303	**Echtzeitsysteme**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Echtzeitsysteme	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET303-T	Pr
	BET303-T: Praktikum Echtzeitsysteme	B	1 P	1	VB[1]	T
BET404	**Modellbasierte Entwicklung**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Modellbasierte Entwicklung	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET404-T	Pr
	BET404-T: Praktikum Modellbasierte Entwicklung	B	1 P	1	VB[1]	T
BET405	**Modellbasierter Entwurf – Capstone**	**B**	**5 SWS**	**5**		
	Modellbasierter Entwurf – Capstone	B	3 P	3	VB[1]; BET405-T	Pr
	BET405-T: IWA - Betriebswirtschaftliche Methoden	B	1 P + 1 SL	2	VB[1]	T
BMB203	**Engineering Design - Verbindungstechnik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Engineering Design - Verbindungstechnik	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMB203-T	Pr
	BMB203-T: Praktikum Engineering Design - Verbindungstechnik	B	1 P	1	VB[1]	T
BMT104	**Kollaborative Robotik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Kollaborative Robotik	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMT104-T	Pr
	BMT104-T: Praktikum Kollaborative Robotik	B	1 P	1	VB[1]	T
BMT105	**Robotik - Capstone**	**B**	**5 SWS**	**5**		
	Robotik - Capstone	B	3 P	3	VB[1]; BMT105-T	Pr
	BMT105-T: IWA - Technisches Englisch	B	2 SL	2	VB[1]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
5. Semester						
BET304	**Secure Embedded Networks**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Secure Embedded Networks	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET304-T	Pr
	BET304-T: Praktikum Secure Embedded Networks	B	1 P	1	VB[1]	T
BET305	**Eingebettete Systeme - Capstone**	**B**	**5 SWS**	**5**		
	Eingebettete Systeme - Capstone	B	3 P	3	VB[1]; BET305-T	Pr
	BET305-T: IWA - Wissenschaftliche Praxis, Dokumentation und Kommunikation	B	1 P + 1 SL	2	VB[1]	T
BMB204	**Engineering Design - Antriebstechnik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Engineering Design - Antriebstechnik	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMB204-T	Pr
	BMB204-T: Praktikum Engineering Design - Antriebstechnik	B	1 P	1	VB[1]	T
BMB205	**Engineering Design - Capstone**	**B**	**5 SWS**	**5**		
	Engineering Design - Capstone	B	3 P	3	VB[1]; BMB205-T	Pr
	BMB205-T: IWA - Methoden des Spezifikationsmanagements	B	1 P + 1 SL	2	VB[1]	T
BMT501	**Wahlpflichtmodul 1**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 1	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BMT501-T	Pr
	BMT501-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 1	C	1 P	1	VC[2]	T
BMT502	**Wahlpflichtmodul 2**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 2	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BMT502-T	Pr
	BMT502-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 2	C	1 P	1	VC[2]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
6. Semester						
BIP601	**Interdisziplinäres Projekt**	**C**	**8 SWS**	**10**		
	Interdisziplinäres Projekt	C	4 P	6	VC[2]; BIP601-T1; BIP601-T2; B:50 Cr	Pr
	BIP601-T1: IWA - Projektmanagement	C	3 SL	3	VC[2]; BIP601-T2; B:50 Cr	T
	BIP601-T2: IWA - Sozial.Punkt!	C	1 SL	1	VC[2]	T
BMT503	**Wahlpflichtmodul 3**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 3	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BMT503-T	Pr
	BMT503-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 3	C	1 P	1	VC[2]	T
BMT504	**Wahlpflichtmodul 4**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 4	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BMT504-T	Pr
	BMT504-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 4	C	1 P	1	VC[2]	T
BMT505	**Wahlpflichtmodul 5**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 5	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BMT505-T	Pr
	BMT505-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 5	C	1 P	1	VC[2]	T
BMT506	**Wahlpflichtmodul 6**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 6	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BMT506-T	Pr
	BMT506-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 6	C	1 P	1	VC[2]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
7. Semester						
BBA702	**Bachelorarbeit mit Kolloquium**	**C**	**0 SWS**	**15**		
	Bachelorarbeit	C	–	15	VC[2]; insg. 190 Cr	Pr
	Kolloquium	C	–	–	VC[2]; insg. 195 Cr	–
BPH701	**Praxisphase**	**C**	**1 SWS**	**15**		
	Praxisphase	C	–	14	VC[2]; B:80 Cr	T
	Seminar Praxisphase	C	1 SL	1	VC[2]	T

Semester	1	2	3	4	5	6	7	Summe
SWS	28	25	24	26	26	24	1	154
Credits	30	30	30	30	30	30	30	210

Legende: V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum, S = Seminar, SL = Seminaristische Lehrveranstaltung; SWS = Semesterwochenstunden; Cr. = Credits/Kreditpunkte gemäß ECTS; Pr = studienbegleitende Prüfung; T = Testat. **Voraussetzungen:** VB[1] = Voraussetzung für jede Prüfung in Studienphase B: BB001-T; VC[2] = Voraussetzung für jede Prüfung in Studienphase C: alle 40 Credits aus Studienphase A.

c) Teilzeitstudiengang Wintersemester

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
1. Semester						
BB001	**StartING 1**	**A**	**4 SWS**	**5**		
	Einführungsprojekt	A	2,5 P	3,5	–	T
	BB001-T: IWA - Anpasskurs Ingenieurwissenschaftliches Arbeiten	A	1,5 P	1,5	–	T
BB003	**Grundlagen CAD und Werkstoffe**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Grundlagen CAD und Werkstoffe	A	2 V + 2 Ü	4	BB003-T	Pr
	BB003-T: Praktikum Grundlagen CAD und Werkstoffe	A	1 P	1	–	T
BB004	**Grundlagen der Mechanik**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Grundlagen der Mechanik	A	2 V + 2 Ü	4	BB004-T	Pr
	BB004-T: Praktikum Grundlagen der Mechanik	A	1 P	1	–	T
BB007	**Mathematische Grundlagen (für Ingenieurwissenschaften)**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Mathematische Grundlagen (für Ingenieurwissenschaften)	A	3 V + 2 Ü	5	–	Pr

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
2. Semester						
BB002	**StartING 2**	**A**	**4 SWS**	**5**		
	IWA - Einführung in Ingenieurwissenschaftliches Arbeiten	A	4 P	5	–	T
BB008	**Informatik (für Ingenieurwissenschaften)**	**A**	**4 SWS**	**5**		
	Informatik (für Ingenieurwissenschaften)	A	2 V	4	BB008-T	Pr
	BB008-T: Übung Informatik	A	2 Ü	1	–	T
BMB201	**Festigkeitslehre - Elastostatik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Festigkeitslehre - Elastostatik	B	2 V + 2 Ü	5	VB[1]	Pr
BMB202	**Engineering Design - Produktdesign**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Engineering Design - Produktdesign	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMB202-T	Pr
	BMB202-T: Praktikum Engineering Design - Produktdesign	B	1 P	1	VB[1]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
3. Semester						
BB005	**Grundlagen der Elektrotechnik 1**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Grundlagen der Elektrotechnik 1	A	3 V + 2 Ü	5	–	Pr
BMB203	**Engineering Design - Verbindungstechnik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Engineering Design - Verbindungstechnik	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMB203-T	Pr
	BMB203-T: Praktikum Engineering Design - Verbindungstechnik	B	1 P	1	VB[1]	T
BMT101	**Dynamik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Dynamik	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMT101-T	Pr
	BMT101-T: Praktikum Dynamik	B	1 P	1	VB[1]	T
BMT102	**Sensortechnik und Signalverarbeitung**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Sensortechnik und Signalverarbeitung	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMT102-T	Pr
	BMT102-T: Praktikum Sensortechnik und Signalverarbeitung	B	1 P	1	VB[1]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
4. Semester						
BB006	**Grundlagen der Elektrotechnik 2**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Grundlagen der Elektrotechnik 2	A	3 V + 1 Ü	4	BB006-T	Pr
	BB006-T: Praktikum Grundlagen der Elektrotechnik 2	A	1 P	1	–	T
BMB204	**Engineering Design - Antriebstechnik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Engineering Design - Antriebstechnik	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMB204-T	Pr
	BMB204-T: Praktikum Engineering Design - Antriebstechnik	B	1 P	1	VB[1]	T
BMB205	**Engineering Design - Capstone**	**B**	**5 SWS**	**5**		
	Engineering Design - Capstone	B	3 P	3	VB[1]; BMB205-T	Pr
	BMB205-T: IWA - Methoden des Spezifikationsmanagements	B	1 P + 1 SL	2	VB[1]	T
BMT103	**Robotik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Robotik	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMT103-T	Pr
	BMT103-T: Pratikum Robotik	B	1 P	1	VB[1]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
5. Semester						
BET401	**Mathematische Methoden der Modellierung**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Mathematische Methoden der Modellierung	B	2 V + 2 Ü	5	VB[1]	Pr
BMT104	**Kollaborative Robotik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Kollaborative Robotik	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMT104-T	Pr
	BMT104-T: Praktikum Kollaborative Robotik	B	1 P	1	VB[1]	T
BMT105	**Robotik - Capstone**	**B**	**5 SWS**	**5**		
	Robotik - Capstone	B	3 P	3	VB[1]; BMT105-T	Pr
	BMT105-T: IWA - Technisches Englisch	B	2 SL	2	VB[1]	T
BMT402	**Elektrische Antriebe**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Elektrische Antriebe	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMT402-T	Pr
	BMT402-T: Praktikum Elektrische Antriebe	B	1 P	1	VB[1]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
6. Semester						
BET301	**Mikrocontroller-Programmierung**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Mikrocontroller-Programmierung	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET301-T	Pr
	BET301-T: Praktikum Mikrocontroller-Programmierung	B	1 P	1	VB[1]	T
BET302	**Digitale Systeme**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Digitale Systeme	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET302-T	Pr
	BET302-T: Praktikum Digitale Systeme	B	1 P	1	VB[1]	T
BET403	**Regelungstechnik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Regelungstechnik	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET403-T	Pr
	BET403-T: Praktikum Regelungstechnik	B	1 P	1	VB[1]	T
BMT501	**Wahlpflichtmodul 1**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 1	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BMT501-T	Pr
	BMT501-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 1	C	1 P	1	VC[2]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
7. Semester						
BET303	**Echtzeitsysteme**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Echtzeitsysteme	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET303-T	Pr
	BET303-T: Praktikum Echtzeitsysteme	B	1 P	1	VB[1]	T
BET404	**Modellbasierte Entwicklung**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Modellbasierte Entwicklung	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET404-T	Pr
	BET404-T: Praktikum Modellbasierte Entwicklung	B	1 P	1	VB[1]	T
BET405	**Modellbasierter Entwurf – Capstone**	**B**	**5 SWS**	**5**		
	Modellbasierter Entwurf – Capstone	B	3 P	3	VB[1]; BET405-T	Pr
	BET405-T: IWA - Betriebswirtschaftliche Methoden	B	1 P + 1 SL	2	VB[1]	T
BMT502	**Wahlpflichtmodul 2**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 2	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BMT502-T	Pr
	BMT502-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 2	C	1 P	1	VC[2]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
8. Semester						
BET304	**Secure Embedded Networks**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Secure Embedded Networks	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET304-T	Pr
	BET304-T: Praktikum Secure Embedded Networks	B	1 P	1	VB[1]	T
BET305	**Eingebettete Systeme - Capstone**	**B**	**5 SWS**	**5**		
	Eingebettete Systeme - Capstone	B	3 P	3	VB[1]; BET305-T	Pr
	BET305-T: IWA - Wissenschaftliche Praxis, Dokumentation und Kommunikation	B	1 P + 1 SL	2	VB[1]	T
BMT503	**Wahlpflichtmodul 3**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 3	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BMT503-T	Pr
	BMT503-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 3	C	1 P	1	VC[2]	T
BMT504	**Wahlpflichtmodul 4**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 4	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BMT504-T	Pr
	BMT504-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 4	C	1 P	1	VC[2]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
9. Semester						
BIP601	**Interdisziplinäres Projekt**	**C**	**8 SWS**	**10**		
	Interdisziplinäres Projekt	C	4 P	6	VC[2]; BIP601-T1; BIP601-T2; B:50 Cr	Pr
	BIP601-T1: IWA - Projektmanagement	C	3 SL	3	VC[2]; BIP601-T2; B:50 Cr	T
	BIP601-T2: IWA - Sozial.Punkt!	C	1 SL	1	VC[2]	T
BMT505	**Wahlpflichtmodul 5**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 5	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BMT505-T	Pr
	BMT505-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 5	C	1 P	1	VC[2]	T
BMT506	**Wahlpflichtmodul 6**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 6	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BMT506-T	Pr
	BMT506-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 6	C	1 P	1	VC[2]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
10. Semester						
BBA702	**Bachelorarbeit mit Kolloquium**	**C**	**0 SWS**	**15**		
	Bachelorarbeit	C	–	15	VC[2]; insg. 190 Cr	Pr
	Kolloquium	C	–	–	VC[2]; insg. 195 Cr	–
BPH701	**Praxisphase**	**C**	**1 SWS**	**15**		
	Praxisphase	C	–	14	VC[2]; B:80 Cr	T
	Seminar Praxisphase	C	1 SL	1	VC[2]	T

Semester	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Summe
SWS	19	16	17	18	17	16	17	17	16	1	154
Credits	20	20	20	20	20	20	20	20	20	30	210

Legende: V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum, S = Seminar, SL = Seminaristische Lehrveranstaltung; SWS = Semesterwochenstunden; Cr. = Credits/Kreditpunkte gemäß ECTS; Pr = studienbegleitende Prüfung; T = Testat. **Voraussetzungen:** VB[1] = Voraussetzung für jede Prüfung in Studienphase B: BB001-T; VC[2] = Voraussetzung für jede Prüfung in Studienphase C: alle 40 Credits aus Studienphase A.

d) Teilzeitstudiengang Sommersemester

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
1. Semester						
BB001	**StartING 1**	**A**	**4 SWS**	**5**		
	Einführungsprojekt	A	2,5 P	3,5	–	T
	BB001-T: IWA - Anpasskurs Ingenieurwissenschaftliches Arbeiten	A	1,5 P	1,5	–	T
BB003	**Grundlagen CAD und Werkstoffe**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Grundlagen CAD und Werkstoffe	A	2 V + 2 Ü	4	BB003-T	Pr
	BB003-T: Praktikum Grundlagen CAD und Werkstoffe	A	1 P	1	–	T
BB004	**Grundlagen der Mechanik**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Grundlagen der Mechanik	A	2 V + 2 Ü	4	BB004-T	Pr
	BB004-T: Praktikum Grundlagen der Mechanik	A	1 P	1	–	T
BB007	**Mathematische Grundlagen (für Ingenieurwissenschaften)**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Mathematische Grundlagen (für Ingenieurwissenschaften)	A	3 V + 2 Ü	5	–	Pr

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
2. Semester						
BB002	**StartING 2**	**A**	**4 SWS**	**5**		
	IWA - Einführung in Ingenieurwissenschaftliches Arbeiten	A	4 P	5	–	T
BB008	**Informatik (für Ingenieurwissenschaften)**	**A**	**4 SWS**	**5**		
	Informatik (für Ingenieurwissenschaften)	A	2 V	4	BB008-T	Pr
	BB008-T: Übung Informatik	A	2 Ü	1	–	T
BMT101	**Dynamik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Dynamik	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMT101-T	Pr
	BMT101-T: Praktikum Dynamik	B	1 P	1	VB[1]	T
BMT102	**Sensortechnik und Signalverarbeitung**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Sensortechnik und Signalverarbeitung	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMT102-T	Pr
	BMT102-T: Praktikum Sensortechnik und Signalverarbeitung	B	1 P	1	VB[1]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
3. Semester						
BB005	**Grundlagen der Elektrotechnik 1**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Grundlagen der Elektrotechnik 1	A	3 V + 2 Ü	5	–	Pr
BMB201	**Festigkeitslehre - Elastostatik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Festigkeitslehre - Elastostatik	B	2 V + 2 Ü	5	VB[1]	Pr
BMB202	**Engineering Design - Produktdesign**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Engineering Design - Produktdesign	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMB202-T	Pr
	BMB202-T: Praktikum Engineering Design - Produktdesign	B	1 P	1	VB[1]	T
BMT103	**Robotik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Robotik	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMT103-T	Pr
	BMT103-T: Pratikum Robotik	B	1 P	1	VB[1]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
4. Semester						
BB006	**Grundlagen der Elektrotechnik 2**	**A**	**5 SWS**	**5**		
	Grundlagen der Elektrotechnik 2	A	3 V + 1 Ü	4	BB006-T	Pr
	BB006-T: Praktikum Grundlagen der Elektrotechnik 2	A	1 P	1	–	T
BMB203	**Engineering Design - Verbindungstechnik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Engineering Design - Verbindungstechnik	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMB203-T	Pr
	BMB203-T: Praktikum Engineering Design - Verbindungstechnik	B	1 P	1	VB[1]	T
BMT104	**Kollaborative Robotik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Kollaborative Robotik	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMT104-T	Pr
	BMT104-T: Praktikum Kollaborative Robotik	B	1 P	1	VB[1]	T
BMT105	**Robotik - Capstone**	**B**	**5 SWS**	**5**		
	Robotik - Capstone	B	3 P	3	VB[1]; BMT105-T	Pr
	BMT105-T: IWA - Technisches Englisch	B	2 SL	2	VB[1]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
5. Semester						
BET301	**Mikrocontroller-Programmierung**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Mikrocontroller-Programmierung	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET301-T	Pr
	BET301-T: Praktikum Mikrocontroller-Programmierung	B	1 P	1	VB[1]	T
BET302	**Digitale Systeme**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Digitale Systeme	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET302-T	Pr
	BET302-T: Praktikum Digitale Systeme	B	1 P	1	VB[1]	T
BMB204	**Engineering Design - Antriebstechnik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Engineering Design - Antriebstechnik	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMB204-T	Pr
	BMB204-T: Praktikum Engineering Design - Antriebstechnik	B	1 P	1	VB[1]	T
BMB205	**Engineering Design - Capstone**	**B**	**5 SWS**	**5**		
	Engineering Design - Capstone	B	3 P	3	VB[1]; BMB205-T	Pr
	BMB205-T: IWA - Methoden des Spezifikationsmanagements	B	1 P + 1 SL	2	VB[1]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
6. Semester						
BET303	**Echtzeitsysteme**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Echtzeitsysteme	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET303-T	Pr
	BET303-T: Praktikum Echtzeitsysteme	B	1 P	1	VB[1]	T
BET401	**Mathematische Methoden der Modellierung**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Mathematische Methoden der Modellierung	B	2 V + 2 Ü	5	VB[1]	Pr
BMT402	**Elektrische Antriebe**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Elektrische Antriebe	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BMT402-T	Pr
	BMT402-T: Praktikum Elektrische Antriebe	B	1 P	1	VB[1]	T
BMT501	**Wahlpflichtmodul 1**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 1	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BMT501-T	Pr
	BMT501-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 1	C	1 P	1	VC[2]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
7. Semester						
BET304	**Secure Embedded Networks**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Secure Embedded Networks	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET304-T	Pr
	BET304-T: Praktikum Secure Embedded Networks	B	1 P	1	VB[1]	T
BET305	**Eingebettete Systeme - Capstone**	**B**	**5 SWS**	**5**		
	Eingebettete Systeme - Capstone	B	3 P	3	VB[1]; BET305-T	Pr
	BET305-T: IWA - Wissenschaftliche Praxis, Dokumentation und Kommunikation	B	1 P + 1 SL	2	VB[1]	T
BET403	**Regelungstechnik**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Regelungstechnik	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET403-T	Pr
	BET403-T: Praktikum Regelungstechnik	B	1 P	1	VB[1]	T
BMT502	**Wahlpflichtmodul 2**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 2	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BMT502-T	Pr
	BMT502-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 2	C	1 P	1	VC[2]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
8. Semester						
BET404	**Modellbasierte Entwicklung**	**B**	**4 SWS**	**5**		
	Modellbasierte Entwicklung	B	2 V + 1 Ü	4	VB[1]; BET404-T	Pr
	BET404-T: Praktikum Modellbasierte Entwicklung	B	1 P	1	VB[1]	T
BET405	**Modellbasierter Entwurf – Capstone**	**B**	**5 SWS**	**5**		
	Modellbasierter Entwurf – Capstone	B	3 P	3	VB[1]; BET405-T	Pr
	BET405-T: IWA - Betriebswirtschaftliche Methoden	B	1 P + 1 SL	2	VB[1]	T
BMT503	**Wahlpflichtmodul 3**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 3	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BMT503-T	Pr
	BMT503-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 3	C	1 P	1	VC[2]	T
BMT504	**Wahlpflichtmodul 4**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 4	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BMT504-T	Pr
	BMT504-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 4	C	1 P	1	VC[2]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
9. Semester						
BIP601	**Interdisziplinäres Projekt**	**C**	**8 SWS**	**10**		
	Interdisziplinäres Projekt	C	4 P	6	VC[2]; BIP601-T1; BIP601-T2; B:50 Cr	Pr
	BIP601-T1: IWA - Projektmanagement	C	3 SL	3	VC[2]; BIP601-T2; B:50 Cr	T
	BIP601-T2: IWA - Sozial.Punkt!	C	1 SL	1	VC[2]	T
BMT505	**Wahlpflichtmodul 5**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 5	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BMT505-T	Pr
	BMT505-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 5	C	1 P	1	VC[2]	T
BMT506	**Wahlpflichtmodul 6**	**C**	**4 SWS**	**5**		
	Wahlpflichtmodul 6	C	2 V + 1 Ü	4	VC[2]; BMT506-T	Pr
	BMT506-T: Praktikum Wahlpflichtmodul 6	C	1 P	1	VC[2]	T

Modul	Bestandteil	Ph.	Umfang	Cr.	Voraussetzung	Art
10. Semester						
BBA702	**Bachelorarbeit mit Kolloquium**	**C**	**0 SWS**	**15**		
	Bachelorarbeit	C	–	15	VC[2]; insg. 190 Cr	Pr
	Kolloquium	C	–	–	VC[2]; insg. 195 Cr	–
BPH701	**Praxisphase**	**C**	**1 SWS**	**15**		
	Praxisphase	C	–	14	VC[2]; B:80 Cr	T
	Seminar Praxisphase	C	1 SL	1	VC[2]	T

Semester	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Summe
SWS	19	16	17	18	17	16	17	17	16	1	154
Credits	20	20	20	20	20	20	20	20	20	30	210

Legende: V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum, S = Seminar, SL = Seminaristische Lehrveranstaltung; SWS = Semesterwochenstunden; Cr. = Credits/Kreditpunkte gemäß ECTS; Pr = studienbegleitende Prüfung; T = Testat. **Voraussetzungen:** VB[1] = Voraussetzung für jede Prüfung in Studienphase B: BB001-T; VC[2] = Voraussetzung für jede Prüfung in Studienphase C: alle 40 Credits aus Studienphase A.

Anlage 4
Zu wählende Wahlpflichtmodule für die Profile der Bachelorstudiengänge

Bachelor Elektrotechnik		ohne Profil
BET501	Wahlpflichtmodul 1	*freie Wahl aus Katalog der Wahlpflichtmodule*
BET502	Wahlpflichtmodul 2	*freie Wahl aus Katalog der Wahlpflichtmodule*
BET503	Wahlpflichtmodul 3	*freie Wahl aus Katalog der Wahlpflichtmodule*
BET504	Wahlpflichtmodul 4	*freie Wahl aus Katalog der Wahlpflichtmodule*
BET505	Wahlpflichtmodul 5	*freie Wahl aus Katalog der Wahlpflichtmodule*
BET506	Wahlpflichtmodul 6	*freie Wahl aus Katalog der Wahlpflichtmodule*

Bachelor Maschinenbau		Profil Engineering Design		Profil Produktion		Profil Data Science		ohne Profil
BMB501	Wahlpflichtmodul 1	BWP501	Engineering Design - Angewandtes CAE	BWP505	Additive Fertigung	BWP518	Stochastik und Versuchsplanung	*freie Wahl aus Katalog der Wahlpflichtmodule*
BMB502	Wahlpflichtmodul 2	BWP502	Finite-Elemente-Berechnungen in der Konstruktion	BWP506	Oberflächentechnik	BWP519	Optimierung	*freie Wahl aus Katalog der Wahlpflichtmodule*
BMB503	Wahlpflichtmodul 3	BWP503	Engineering Design	BWP507	Produktionsmaschinen	BWP521	Reinforcement Learning	*freie Wahl aus Katalog der Wahlpflichtmodule*
BMB504	Wahlpflichtmodul 4	BWP504	Kunststofftechnik	BWP508	Prozessoptimierung	BWP529	Neuronale Netze für Ingenieuranwendungen	*freie Wahl aus Katalog der Wahlpflichtmodule*
BMB505	Wahlpflichtmodul 5	*freie Wahl aus Katalog der Wahlpflichtmodule*		*freie Wahl aus Katalog der Wahlpflichtmodule*		*freie Wahl aus Katalog der Wahlpflichtmodule*		*freie Wahl aus Katalog der Wahlpflichtmodule*
BMB506	Wahlpflichtmodul 6	*freie Wahl aus Katalog der Wahlpflichtmodule*		*freie Wahl aus Katalog der Wahlpflichtmodule*		*freie Wahl aus Katalog der Wahlpflichtmodule*		*freie Wahl aus Katalog der Wahlpflichtmodule*

Bachelor Mechatronik und Robotik		ohne Profil
BMT501	Wahlpflichtmodul 1	*freie Wahl aus Katalog der Wahlpflichtmodule*
BMT502	Wahlpflichtmodul 2	*freie Wahl aus Katalog der Wahlpflichtmodule*
BMT503	Wahlpflichtmodul 3	*freie Wahl aus Katalog der Wahlpflichtmodule*
BMT504	Wahlpflichtmodul 4	*freie Wahl aus Katalog der Wahlpflichtmodule*
BMT505	Wahlpflichtmodul 5	*freie Wahl aus Katalog der Wahlpflichtmodule*
BMT506	Wahlpflichtmodul 6	*freie Wahl aus Katalog der Wahlpflichtmodule*

Die Studiengänge Elektrotechnik sowie Mechatronik und Robotik können nur ohne Profil studiert werden, wobei jeweils alle sechs Wahlpflichtmodule aus dem Katalog für die Wahlpflichtmodule frei wählbar sind. Im Studiengang Maschinenbau wird ein Profil zuerkannt, sofern die jeweils vier oben genannten Wahlpflichtmodule gewählt werden (die übrigen zwei Wahlpflichtmodule sind frei wählbar); andernfalls wird der Studiengang als "ohne Profil" bescheinigt.