

Prüfungs- und Studienordnung (PSO) Ingenieurwesen Mechatronik DUAL (BMEC) 2021

Ersteller	upa/uso
Freigeber	Senatsbeschluss vom: 29.09.2021
Version	PSO/BMEC2021/I/25.11.2021

Die Ordnungen der hochschule 21 nutzen bei Funktionsbezeichnungen die männliche Form, diese schließt die weibliche Form mit ein.

	Seite	
§ 1	Geltungsbereich	3
§ 2	Studienziel	3
§ 3	Zweck der Bachelorprüfung	3
§ 4	Abschlussgrad	4
§ 5	Regelstudienzeit	4
§ 6	Praxisstudium	4
§ 7	Gliederung des Studiums	5
§ 8	Prüfungstermine und Fristen	5
§ 9	Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen	5
§ 10	Leistungsnachweise	6
§ 11	Prüfungsleistungen	6
§ 12	Studienleistungen	7
§ 13	Bachelorarbeit	7
§ 14	Bewertung	9
§ 15	Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß	10
§ 16	Bestehen und Nichtbestehen	11
§ 17	Wiederholung der Modulprüfungen	11
§ 18	Anerkennung von Leistungen	12
§ 19	Nachteilsausgleich	13
§ 20	Prüfungsausschuss	13
§ 21	Prüfende und Zweitprüfende	14
§ 22	Zuständigkeiten	14
§ 23	Widerspruchsverfahren	15
§ 24	Urkunde und Zeugnis, Transcript of Records und Diploma Supplement	15
§ 25	Übergangsvorschriften	16
§ 26	Inkrafttreten	17
Anlage 1:	Studienstrukturplan	18
Anlage 2:	Modulübersicht	19
Anlage 3:	Diploma Supplement	26

§ 1 Geltungsbereich

Diese Prüfungs- und Studienordnung (PSO) gilt für den Studiengang Ingenieurwesen Mechatronik DUAL (BMEC) an der hochschule 21 (im folgenden kurz „Hochschule“).

§ 2 Studienziel

Lehre und Studium sollen die Studierenden auf ihr berufliches Tätigkeitsfeld vorbereiten und ihnen die dafür erforderlichen fachlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden so vermitteln, dass sie zu wissenschaftlicher Arbeit und zu verantwortlichem beruflichem Handeln befähigt werden. Dafür wird in anwendungsbezogener Lehre in Zusammenarbeit mit geeigneten Unternehmen der Berufspraxis eine breit angelegte, wissenschaftlich fundierte Qualifikation als Grundlage für die Berufsausübung vermittelt (berufsqualifizierender Abschluss). Die Studierenden sollen befähigt werden, selbständig und im Zusammenwirken mit anderen unter Einbeziehung von wissenschaftlichen Erkenntnissen Interventionen zu planen, durchzuführen und zu evaluieren und dabei deren Bedeutung für Individuen, Gesellschaft und berufliche Praxis erkennen und berücksichtigen.

Das Studienziel wird unterstützt durch den dualen Ansatz mit studienintegrierten Praxisphasen, da hierdurch die Studierenden schon frühzeitig ihr künftiges Wirkungsfeld kennenlernen, mit praxisnahen Aufgaben konfrontiert werden und damit die komplexen Zusammenhänge des Ingenieurwesens verstehen lernen. Die in der Praxis gewonnenen Erfahrungen, welche mittels nachweisender Leistungen in die Theoriephase hineingetragen werden, führen zu einer Verzahnung von Theorie und Praxis, sodass die beiden Lernorte Hochschule und Betrieb miteinander verbunden sind.

Ausführliche Beschreibungen der Qualifikationsziele des Studiengangs werden hochschulöffentlich in üblicher Form bekannt gemacht. Die Qualifikationseinstufung entspricht im europäischen Qualifikationsrahmen (EQR) der Stufe 6.

§ 3 Zweck der Bachelorprüfung

- (1) Die Bachelorprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Bachelorstudiengangs. Durch die Bachelorprüfung wird festgestellt, ob der zu Prüfende die Zusammenhänge seines Faches überblickt, die Fähigkeit besitzt, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anzuwenden und die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben hat.
- (2) Die Bachelorprüfung besteht aus allen in dieser Prüfungs- und Studienordnung sowie ihren Anlagen festgelegten Modulprüfungen.

§ 4 Abschlussgrad

Ist die Bachelorprüfung bestanden, wird der akademische Grad "Bachelor of Engineering" (abgekürzt B.Eng.) verliehen.

§ 5 Regelstudienzeit

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Bachelorarbeit sieben Semester.
- (2) Die Regelstudienzeit umfasst das Theoriestudium und das Praxisstudium. Die Abfolge, Dauer und Lage sind der Anlage 1 zu entnehmen.
- (3) Das Studium schließt mit dem Bestehen aller durch diese Prüfungs- und Studienordnung festgelegten Module ab.
- (4) Die für den Abschluss erforderlichen Module sind in Anlage 2 aufgeführt.

§ 6 Praxisstudium

- (1) Der Praxisbezug des Studienangebots wird vor allem durch das modularisierte Praxisstudium sichergestellt, das neben den hierfür nachzuweisenden Leistungen auch die praktische Tätigkeit beim Praxispartner (Praxisphasen) umfasst.
- (2) In den Studiengang sind sieben Praxisphasen integriert; diese liegen im Wechsel mit den Theoriephasen. Die Abfolge, Dauer und Lage der Praxisphasen sind in Anlage 1 geregelt. Während der Praxisphasen bleibt der Studierende an der Hochschule immatrikuliert.
- (3) Die Hochschule arbeitet in allen die berufspraktische Ausbildung der Studierenden betreffenden Fragen mit den Praxispartnern zusammen.
- (4) Der Praxispartner soll innerhalb des Studiums nur wegen dringender Gründe gewechselt werden, um eine Kontinuität der Erfahrung nicht zu beeinträchtigen.
- (5) Die Beschaffung eines Platzes für die Praxisphasen obliegt den Studierenden.
- (6) Die Praxisphase ist vollständig abgeleistet, wenn die Tätigkeit im Unternehmen des Praxispartners für die jeweilige Praxisphase nachgewiesen wurde. Zuständig für die Entscheidung über die Vollständigkeit einer abgeleiteten Praxisphase ist im Streitfall der Prüfungsausschuss.
- (7) Jeweils eine Praxisphase wird einem Modul zugeordnet. In Anlage 2 ist diese Zuordnung festgelegt sowie welche nachzuweisenden Leistungen zum Abschluss des Moduls erbracht sein müssen.
- (8) Die Durchführung des Praxisstudiums ist in einer Verfahrensanweisung geregelt.

§ 7 Gliederung des Studiums

- (1) Das Studium ist in Studienabschnitte und diese sind wiederum in Module untergliedert. Es enthält Pflichtmodule, Wahlpflichtmodule und Wahlmodule, die zum Abschluss der Bachelorprüfung erforderlich sind. Wahlmodule dienen einer bestimmten Schwerpunktbildung. Darüber hinaus können freiwillige Module eingerichtet werden.
- (2) Es können in der Regel pro Semester 30 Leistungspunkte (Credit Points) erworben werden, wobei ein Credit Point einer Workload von 27,5 Stunden entspricht.
- (3) Die Gliederung des Studiums ist in Anlage 2 geregelt.
- (4) Das Studium ist abgeschlossen, wenn 210 Credit Points erworben und alle erforderlichen Module abgeschlossen worden sind.
- (5) Jedes Modul wird durch eine Modulprüfung abgeschlossen, mit der die im Studium zu erbringenden Leistungen nachzuweisen sind. Sie werden semesterbegleitend durchgeführt oder finden in festgelegten Prüfungszeiträumen statt (s. Anlage 1). Modulprüfungen können sich auch aus mehreren nachzuweisenden Leistungen zusammensetzen. Art, Form und Umfang der Modulprüfungen sind in Anlage 2 geregelt

§ 8 Prüfungstermine und Fristen

- (1) Die Studierenden werden spätestens zu Beginn jeder Theoriephase sowohl über Art, Form, Umfang und Anzahl der für eine Modulprüfung nachzuweisenden Leistungen wie auch über die Prüfungszeiträume informiert.
- (2) Termine von Prüfungen sowie deren Modalitäten, An- und Abmeldefristen gibt der Prüfungsausschuss rechtzeitig hochschulöffentlich in üblicher Form bekannt. Gleiches gilt für die Bachelorarbeit.

§ 9 Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen

- (1) Zu Modulprüfungen können nur Studierende zugelassen werden, die an der Hochschule eingeschrieben (immatrikuliert) sind und ihre Rechte und Pflichten gemäß der Zulassungs- und Immatrikulationsordnung wahrnehmen können.
- (2) Der Prüfungsausschuss entscheidet über die Zulassung. Sie darf nur abgelehnt werden, wenn
 1. die in Abs. 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind;
 2. die Unterlagen unvollständig sind;
 3. der zu Prüfende seinen Prüfungsanspruch durch Überschreiten der Fristen für die Meldung zur jeweiligen Prüfung oder deren Ablegung verloren hat,
 4. die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden ist.

§ 10 Leistungsnachweise

- (1) Die innerhalb von Modulprüfungen zu erbringenden Leistungen können durch
 1. Prüfungsleistungen (§ 11),
 2. Studienleistungen (§ 12),
 3. die Bachelorarbeit (§ 13) und
 4. andere, in den Anlagen vorgesehene Leistungen nachgewiesen werden.
- (2) Art, Form und Umfang der jeweiligen Leistungsnachweise sind der Anlage 2 zu entnehmen.
- (3) Der Prüfungsausschuss kann andere kontrollierte, nach gleichen Maßstäben bewertbare Leistungsnachweise vorsehen.
- (4) Prüfungs- und Lehrsprachen an der Hochschule sind grundsätzlich Deutsch und Englisch. Auf Antrag können auch andere Sprachen als Prüfungs- und Lehrsprache zugelassen werden. Die Festlegung erfolgt je Veranstaltung in den Modulbeschreibungen, Abweichungen werden vor Beginn des jeweiligen Semesters hochschulöffentlich in üblicher Form bekannt gegeben.

§ 11 Prüfungsleistungen

- (1) Durch Prüfungsleistungen werden das Erkennen der Zusammenhänge des Prüfungsgebietes und die Einordnung spezieller Fragestellungen in diese Zusammenhänge nachgewiesen. Hierbei soll der zu Prüfende ein breites Grundlagenwissen beweisen sowie die Auswahl, Anwendung, Durchführung und Reflexion der praktischen Inhalte beherrschen.
- (2) Prüfungsleistungen werden in eigenen Prüfungsveranstaltungen erbracht. Es werden mündliche/praktische und schriftliche/rechnerische Leistungen unterschieden. Bei schriftlichen/rechnerischen Leistungen soll der zu Prüfende nachweisen, dass er in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln mit den gängigen Methoden seines Faches Aufgaben lösen und Themen bearbeiten kann.
- (3) Eine besondere Form der Prüfungsleistung ist der Praxisvortrag. Dieser wird von zwei Prüfenden betreut, von denen mindestens einer Prüfender im Sinne des § 21 Abs. 1 sein muss. Zweitprüfender kann auch ein Prüfender im Sinne des § 21 Abs. 2 sein.
- (4) Die Mindestdauer einer mündlichen/praktischen Prüfungsveranstaltung soll jeweils 15 Minuten nicht unterschreiten. Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse sind in einem Protokoll festzuhalten. Studierende, die zu einem späteren Prüfungstermin die gleiche Prüfungsleistung erbringen wollen, sollen nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörer zugelassen werden, es sei denn, der zu Prüfende widerspricht. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse.

- (5) Die Dauer von schriftlichen/rechnerischen Prüfungsveranstaltungen wird im Vorhinein festgesetzt. Die jeweiligen Festsetzungen sind Anlage 2 zu entnehmen.
- (6) Prüfungsleistungen werden von mindestens zwei Prüfenden abgenommen und bewertet, wenn deren Nichtbestehen zum endgültigen Nichtbestehen der Bachelorprüfung führt.

§ 12 Studienleistungen

- (1) Durch Studienleistungen werden die Fähigkeit zur Teamarbeit und/oder zur wissenschaftlich fundierten Entwicklung, Durchsetzung und Präsentation von Konzepten und/oder zur eigenständigen unbeaufsichtigten Bearbeitung einer Fragestellung nach wissenschaftlichen Kriterien nachgewiesen. Hierbei soll der zu Prüfende an einer größeren Aufgabe Ziele definieren, interdisziplinäre Lösungsansätze und Konzepte erarbeiten sowie empirische Studien entsprechend seinem Ausbildungsstand fachkundig durchführen.
- (2) Studienleistungen werden in der Regel semesterbegleitend erbracht. Sie umfassen schriftliche/rechnerische und/oder praktische Leistungen und können im Rahmen von auf die jeweilige Leistung bezogene Aussprachen abgeschlossen werden.
- (3) Studienleistungen sind in der Regel benotet. Unbenotete Studienleistungen sind Testleistungen. Testleistungen, die eine Zulassungsvoraussetzung für eine Prüfungsleistung darstellen, sind Prüfungsvorleistungen.
- (4) Eine besondere Form der Studienleistung ist die Praxisarbeit. Sie wird von zwei Prüfenden betreut, von denen mindestens einer Prüfender im Sinne des § 21 Abs. 1 sein muss. Zweitprüfender kann auch ein Prüfender im Sinne des § 21 Abs. 2 sein.
- (5) Die jeweilige Art und Dauer der Studienleistungen werden in der Anlage 2 festgesetzt.
- (6) Bei einer in Form einer Gruppenarbeit erbrachten Studienleistung muss der Beitrag des einzelnen zu Prüfenden deutlich erkennbar und bewertbar sein und die Anforderungen nach Abs. 1 erfüllen.

§ 13 Bachelorarbeit

- (1) Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass der zu Prüfende in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem des betreffenden Faches selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Sie umfasst einen schriftlichen/rechnerischen und einen mündlichen/praktischen Teil. Der Bearbeitungszeitraum für die Bachelorarbeit ist in Anlage 1 und die Bearbeitungsdauer in Anlage 2 festgelegt. Die Bachelorarbeit wird von einem Erst- und einem Zweitprüfenden geprüft. Der Erstprüfende muss Prüfender im Sinne des § 21 Abs. 1 sein. Zweitprüfender kann auch ein Prüfender im Sinne des § 21 Abs. 2 sein.

- (2) Die Bachelorarbeit ist ein zulassungsbeschränktes Modul. Zur Bachelorarbeit wird nur zugelassen, wer mindestens 150 Credit Points erreicht und alle Module der ersten drei Semester abgeschlossen hat.
- (3) Die Ausgabe der Bachelorarbeit erfolgt über das Prüfungsamt. Thema und Zeitpunkt sind aktenkundig zu machen.
- (4) Die Bachelorarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit erbracht werden, wenn der zu bewertende Beitrag des Einzelnen aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist und die Anforderungen nach Absatz 1 erfüllt. Bei einer Gruppenarbeit soll die Zahl der Gruppenmitglieder nicht größer als drei sein.
- (5) Der Antrag auf Zulassung zur Bachelorarbeit muss schriftlich beim Prüfungsausschuss gestellt werden. Der Prüfungsausschuss kann Fristen festsetzen. Der Antrag muss, soweit sich nicht entsprechende Unterlagen bereits bei der Hochschule befinden
 1. die Nachweise über das Vorliegen der Zulassungsvoraussetzungen,
 2. die Benennung von Erst- und Zweitprüfenden und
 3. die Benennung eines Themenbereichs
 enthalten.
- (6) Der schriftliche/rechnerische Teil der Bachelorarbeit ist fristgemäß beim Prüfungsausschuss abzuliefern; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Bei der Abgabe hat der zu Prüfende schriftlich zu versichern, dass er seine Arbeit – bei einer Gruppenarbeit seinen entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit – selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.
- (7) Der zu Prüfende erläutert seine Arbeit in einem Kolloquium als mündlicher/praktischer Teil der Bachelorarbeit. Im Kolloquium ist in einer Auseinandersetzung über die Bachelorarbeit nachzuweisen, dass fächerübergreifend und problembezogen Fragestellungen aus dem Bereich der betreffenden Fachrichtung selbständig auf wissenschaftlicher Grundlage bearbeitet werden können.
- (8) Das Kolloquium kann nur durchgeführt werden, sofern der schriftliche/rechnerische Teil der Bachelorarbeit vom Erstprüfenden vorläufig mit mindestens "ausreichend"/"sufficient" (4,0) bewertet wurde.
- (9) Das Kolloquium wird gemeinsam von den Prüfenden der Bachelorarbeit als Einzelprüfung oder Gruppenprüfung durchgeführt. Die Dauer des Kolloquiums beträgt bei einer Einzelprüfung maximal 60 Minuten. Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse sind in einem Protokoll festzuhalten. Studierende, die zu einem späteren Prüfungstermin die gleiche Prüfungsleistung erbringen wollen, sollen nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörende

zugelassen werden, es sei denn, der zu Prüfende widerspricht. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse.

- (10) Für die Bachelorarbeit bilden Erst- und Zweitprüfender aufgrund der Bewertungen des schriftlichen/rechnerischen und des mündlichen/praktischen Teils eine gemeinsame Gesamtnote. Die Bachelorarbeit ist insgesamt bestanden, wenn beide Teile jeweils mit mindestens der Note "ausreichend"/"sufficient" (4,0) bewertet wurden. Bei Nichtbestehen sind beide Teile zu wiederholen. Die Wiederholung ist nur einmal möglich.
- (11) Die Durchführung der Bachelorarbeit ist in einer Verfahrensanweisung geregelt.

§ 14 Bewertung

- (1) Die Bewertung von Leistungsnachweisen folgt, wie die gesamte Gliederung des Studiums, dem Rahmen des European Credit Transfer Systems (ECTS). Dies wird im "Transcript of Records" (TOR) abgebildet, das nach Beendigung eines Semesters ausgestellt werden kann. Aus diesem gehen sämtliche bis zu einem bestimmten Zeitpunkt erbrachte Leistungen und der gleitende, studienabschnittsweise ermittelte Durchschnitt der Modulnoten hervor.
- (2) Die Bewertung für die einzelnen Leistungsnachweise wird von den jeweiligen Prüfenden festgesetzt. Im Fall einer Benotung werden bestandene Leistungsnachweise mit Noten von 1,0 bis 4,0, nicht bestandene mit 5,0 bewertet (Einzelnote). Zur differenzierten Bewertung können Noten um 0,3 auf Zwischenwerte erhöht oder erniedrigt werden. Unbenotete Leistungsnachweise werden mit "bestanden"/"pass" oder "nicht bestanden"/"fail" ausgewiesen.
- (3) Jedes Modul beinhaltet in der Regel einen benoteten Leistungsnachweis. Die Modulnote entspricht dieser Bewertung. Besteht eine Modulprüfung aus mehreren benoteten Leistungsnachweisen, errechnet sich die Modulnote aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten (Mittelnote) der einzelnen Leistungsnachweise gemäß Anlage 2 (§ 16, Abs. 1 gilt entsprechend). Unbenotete Leistungsnachweise werden bei der Notenbildung nicht berücksichtigt. Das Nichtbestehen eines von mehreren Leistungsnachweisen führt zum Nichtbestehen des Moduls.
- (4) In allen Fällen, in denen Einzelnoten mehrerer Prüfender oder mehrerer Leistungsnachweise oder mehrerer Module oder mehrerer Studienabschnitte zu einer Mittelnote zusammengefasst werden, wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.
- (5) Bewertet einer von mehreren Prüfenden einen Leistungsnachweis mit schlechter als "ausreichend"/"sufficient" (4,0), entscheidet der Prüfungsausschuss über das weitere Vorgehen.

(6) Für die Benotung gelten folgende Bezeichnungen und Definitionen:

Einzelnote	Mittelnote*	Notenbezeichnung		ECTS Grade	Definition
		deutsch	englisch		
1,0	1,0	mit Auszeichnung	excellent	A	eine auszeichnungswürdige, besonders hervorragende Leistung
1,3	1,1 – 1,5	sehr gut	very good	B	eine hervorragende Leistung
1,7	1,6 – 2,5	gut	good	C	eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt
2,0					
2,3					
2,7	2,6 – 3,5	befriedigend	satisfactory	D	eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht
3,0					
3,3					
3,7	3,6 – 4,0	ausreichend	sufficient	E	eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt
4,0					
über 4,0		nicht ausreichend	fail	F	eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt

* auch als Gesamtnote für die Bachelorprüfung

- (7) Für die Bachelorprüfung muss eine Gesamtnote gebildet werden. Diese wird aus allen Modulnoten nach Credit Points gewichtet errechnet.
- (8) Über die Umsetzung der deutschen Noten in das ECTS hinaus wird keine Umrechnung in ein anderes nationales Notensystem vorgenommen.
- (9) Das Bewertungsverfahren soll vier Wochen nicht überschreiten.

§ 15 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

- (1) Ein Leistungsnachweis gilt als versäumt und wird mit "nicht ausreichend"/"fail" (5,0) bewertet, wenn jemand nach der Anmeldung einen Prüfungstermin oder eine Abgabefrist ohne triftigen Grund nicht wahrnimmt oder einen Rücktritt nicht innerhalb der festgelegten Meldefrist anzeigt. Dasselbe gilt, wenn ein Leistungsnachweis nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.

- (2) Der für das Versäumnis geltend gemachte Grund muss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit muss dies durch ein ärztliches Attest erfolgen. In Zweifelsfällen kann der Prüfungsausschuss ein amtsärztliches Attest verlangen. Eventuell bereits vorliegende Arbeitsergebnisse des betreffenden nicht abgeschlossenen Leistungsnachweises, sind in diesem Fall anzurechnen.
- (3) In allen Fällen steht der Krankheit der Studierenden die Krankheit eines von ihnen zu versorgenden Kindes gleich, die §§ 3, Abs. 2 und 6, Abs. 1 des Mutterschutzgesetzes sowie landesrechtliche Regelungen über die Elternzeit gelten entsprechend.
- (4) Versucht jemand, das Ergebnis seines Leistungsnachweises durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, erfolgt eine Bewertung mit "nicht ausreichend"/"fail" (5,0). Wer den ordnungsgemäßen Ablauf einer Prüfungsveranstaltung stört, kann von dem jeweiligen Prüfenden oder Aufsichtführenden von der weiteren Teilnahme an der Prüfungsveranstaltung ausgeschlossen werden; in diesem Fall wird die Prüfungsleistung mit "nicht ausreichend"/"fail" (5,0) bewertet.

§ 16 Bestehen und Nichtbestehen

- (1) Eine Modulprüfung ist bestanden, wenn alle Einzelnoten, aus denen sich die Modulnote ergibt, mindestens "ausreichend"/"sufficient" (4,0) sind. Unbenotete Leistungsnachweise müssen bestanden sein. Die Credit Points für eine Modulprüfung werden nur gewährt, wenn alle in der Anlage 2 für ein Modul vorgesehenen Leistungsnachweise erbracht worden sind.
- (2) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn sämtliche zugehörige Modulprüfungen der Bachelorprüfung bestanden sind.
- (3) Hat der Geprüfte eine Modulprüfung nicht bestanden wird der Geprüfte darüber informiert. Ob und ggf. in welcher Form und in welcher Frist die Modulprüfung wiederholt werden kann, wird hochschulöffentlich in üblicher Form bekannt gegeben, sofern in dieser Prüfungsordnung nichts anderes geregelt ist.
- (4) Hat der Geprüfte die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden, wird ihm ein "Transcript of Records" (§ 13, Abs. 1) ausgestellt, das die erbrachten Leistungsnachweise und deren Noten, die erworbenen Credit Points sowie die noch fehlenden Prüfungs- und Studienleistungen enthält und erkennen lässt, dass die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden ist.

§ 17 Wiederholung der Modulprüfungen

- (1) Prüfungsleistungen können bei Nichtbestehen höchstens zweimal wiederholt werden, soweit in dieser Ordnung nichts anderes geregelt ist. Wiederholungsprüfungen sind in dem auf den erfolglosen Versuch folgenden Prüfungszeitraum abzulegen.

- (2) Wird die Prüfungsleistung mit "nicht ausreichend"/"fail" (5,0) bewertet oder gilt sie als mit "nicht ausreichend"/ "fail" (5,0) bewertet und ist eine Wiederholungsmöglichkeit nach Abs. 1 nicht mehr gegeben, so ist die Prüfungsleistung endgültig nicht bestanden.
- (3) Nichtbestandene Studienleistungen können beliebig oft wiederholt werden.
- (4) Nicht bestandene Leistungsnachweise von Wahl- und Wahlpflichtmodulen können nur durch erneute Erbringung der Leistungsnachweise des jeweiligen Wahl- und Wahlpflichtmoduls zu einem späteren Zeitpunkt oder durch die Erbringung von Leistungsnachweisen entsprechender anderer Wahl- und Wahlpflichtmodule ersetzt werden.
- (5) Bestandene Leistungsnachweise können nicht wiederholt werden.
- (6) Sofern sich Modulprüfungen aus mehreren Leistungsnachweisen zusammensetzen, gelten die Regelungen der Absätze 1 bis 5 für diese entsprechend.

§ 18 Anerkennung von Leistungen

- (1) Außerhalb dieser Prüfungs- und Studienordnung erbrachte Leistungen werden anerkannt, wenn sie an einer deutschen oder ausländischen Hochschule in demselben oder einem verwandten akkreditierten Studiengang erbracht wurden.
- (2) Außerhalb dieser Prüfungs- und Studienordnung erbrachte Leistungen in Studiengängen, die nicht unter Abs. 1 fallen, werden anerkannt, sofern hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen kein wesentlicher Unterschied zu den Leistungen besteht, die ersetzt werden. Es ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Bei der Anerkennung von Leistungen, die außerhalb der Bundesrepublik Deutschland erbracht wurden, sind die Regelungen der Lissabon-Konvention maßgebend. Diese ist in Verbindung mit den Erläuterungen der Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz und deren gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulkooperationsvereinbarungen zu beachten.
- (3) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 und 2 besteht ein Rechtsanspruch auf Anerkennung. Wenn eine Äquivalenz nicht festgestellt werden kann und das Ergebnis des Anerkennungsverfahrens angefochten wird, entscheidet der Prüfungsausschuss, dem die Beweislast obliegt, dass ein Antrag nicht die entsprechenden Voraussetzungen erfüllt. Die Studierenden haben mit ihrem Antrag die für die Anerkennung erforderlichen Unterlagen vorzulegen. Innerhalb der Mobilitätsprogramme der Hochschule erfolgt die Anerkennung uneingeschränkt und automatisch.
- (4) Bei der Anerkennung außerhochschulisch erworbener Leistungen prüft die Hochschule anhand der vorgelegten Unterlagen, ob und in welchem Umfang die zugehörigen

Qualifikationen Teilen des Studiums nach Inhalt und Niveau gleichwertig sind und diese damit ersetzen können. Die Prüfung erfolgt individuell im Einzelfall.

- (5) Bei homogenen Bewerbergruppen – z. B. im Rahmen konkreter Kooperationsabkommen zwischen Hochschule und beruflicher Ausbildungseinrichtung – erfolgt die Anrechnung von außerhalb des Hochschulwesens erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten pauschal.
- (6) Durch Anrechnung von außerhochschulisch erbrachten Leistungen dürfen nur bis zu 50 % des Studiengangs ersetzt werden.
- (7) Das Anerkennungsverfahren wird näher bestimmt durch eine für die gesamte Hochschule gültige Verfahrensanweisung zur Äquivalenzfeststellung und der für die einzelnen Studiengänge gültige Anlage zu der genannten Verfahrensanweisung

§ 19 Nachteilsausgleich

Macht der Studierende durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass er wegen einer Behinderung oder einer chronischen Krankheit einen Leistungsnachweis nicht ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form ablegen kann, hat der Prüfende die Erbringung gleichwertiger Leistungen innerhalb einer verlängerten Bearbeitungszeit oder in einer anderen Form zu gestatten.

§ 20 Prüfungsausschuss

- (1) Für die durch diese Prüfungs- und Studienordnung zugewiesenen Aufgaben wird für alle Studiengänge ein gemeinsamer Prüfungsausschuss gebildet. Er hat fünf vom Senat gewählte Mitglieder, davon drei Professoren, einen wissenschaftlichen Mitarbeiter und ein studentisches Mitglied. Ein beratendes Mitglied soll aus den Mitarbeitenden des Prüfungsamtes besetzt werden. Dieses Mitglied hat kein Stimmrecht und wird nicht vom Senat gewählt. Die Amtszeit der Mitglieder beträgt 3 Jahre, die des studentischen Mitglieds nur 1 Jahr. Die stimmberechtigten Mitglieder des Prüfungsausschusses wählen den Vorsitzenden aus der Professorengruppe. Der Prüfungsausschuss kann bestimmte ihm obliegende Aufgaben auf den Vorsitzenden übertragen.
- (2) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn die Mehrheit seiner Mitglieder, darunter der Vorsitzende oder dessen Vertretung und ein weiteres Mitglied der Professorengruppe, anwesend ist. Der Prüfungsausschuss fasst seine Beschlüsse mit der Mehrheit der abgegebenen gültigen Stimmen, Stimmenthaltungen gelten als nicht abgegebene Stimmen. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme des Vorsitzenden.
- (3) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungs- und Studienordnung eingehalten werden und stellt die Durchführung der Prüfungen sicher. Der Prüfungsausschuss gibt Anregungen im Hinblick auf die Reform der Studienpläne und Prüfungs-

und Studienordnungen. Der Prüfungsausschuss trifft alle Entscheidungen im Rahmen von Prüfungsverfahren, für die in dieser Prüfungsordnung oder im Gesetz nicht ausdrücklich eine andere Zuständigkeit vorgesehen ist.

- (4) Der Prüfungsausschuss entscheidet über Widerspruchsverfahren bei Studien- und Prüfungsangelegenheiten.
- (5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme von Prüfungen beizuwohnen.
- (6) Der Prüfungsausschuss tagt nicht öffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Stellvertreter unterliegen der Verschwiegenheitspflicht.
- (7) Zur Unterstützung des Prüfungsausschusses wird ein Prüfungsamt eingerichtet.

§ 21 Prüfende und Zweitprüfende

- (1) Zur Abnahme von Leistungsnachweisen sind in der Regel nur Professoren befugt. Lehrbeauftragte, wissenschaftliche Mitarbeiter und Lehrkräfte für besondere Aufgaben können zu Prüfenden bestellt werden, soweit Professoren nicht als Prüfende zur Verfügung stehen.
- (2) Zu Prüfenden können auch in der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahrene Personen bestellt werden, die selbst mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen.
- (3) Die Namen der Prüfenden sollen rechtzeitig bekannt gegeben werden.
- (4) Zum Zweitprüfenden wird nur bestellt, wer mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzt.
- (5) Prüfender und Zweitprüfender unterliegen der Verschwiegenheitspflicht.

§ 22 Zuständigkeiten

- (1) Zuständig für die Entscheidung
 1. über die Folgen von Verstößen gegen Prüfungsvorschriften (§ 15),
 2. über das Bestehen und Nichtbestehen (§ 16),
 3. über die Bestellung der Prüfenden (§ 21),
 4. über die Anerkennung von Fristüberschreitungen (§ 9, Abs. 2, Punkt 3)
 5. über Widerspruchsverfahren (§ 23)
 6. über die Bewilligung von Nachteilsausgleichen (§ 19)

ist der Prüfungsausschuss nach § 20 Abs. 1. Die Zuständigkeiten können auf das für die Lehre zuständige Mitglied der Hochschulleitung übertragen werden.

- (2) Zeugnisse und Urkunden stellt die Hochschule aus. Sie enthalten die Unterschrift des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses, die Urkunden zusätzlich die Unterschrift des Präsidenten.
- (3) Zuständig für die Anrechnung von Leistungen ist die jeweilige Studiengangsleitung.
- (4) Zur Durchführung dieser Prüfungs- und Studienordnung können Studiengangs- und Fachbereichsleitungen spezifische Verfahrensanweisungen festlegen.

§ 23 Widerspruchsverfahren

- (1) Ablehnende Entscheidungen und andere belastende Entscheidungen, die nach dieser Prüfungsordnung getroffen werden, sind schriftlich zu begründen, mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen und nach § 41 VwVfG bekannt zu geben. Gegen diese Entscheidungen kann innerhalb eines Monats nach Zugang des Bescheides Widerspruch beim Prüfungsausschuss nach § 68 ff. der Verwaltungsgerichtsordnung eingelegt werden.
- (2) Über den Widerspruch entscheidet der Prüfungsausschuss. Durch ihn ist Klärung herbeizuführen, ob
 1. das Verfahren zur Erbringung eines Leistungsnachweises nicht ordnungsgemäß durchgeführt worden ist,
 2. der Prüfende von einem falschen Sachverhalt ausgegangen ist,
 3. allgemein gültige Bewertungsgrundsätze nicht beachtet worden sind,
 4. eine vertretbare und mit gewichtigen Argumenten folgerichtig begründete Lösung als falsch gewertet worden ist,
 5. sich der Prüfende von sachfremden Erwägungen hat leiten lassen.
- (3) Über den Widerspruch soll innerhalb eines Monats entschieden werden. Wird dem Widerspruch nicht abgeholfen, bescheidet die Leitung der Hochschule den Widerspruchsführer.

§ 24 Urkunde und Zeugnis, Transcript of Records und Diploma Supplement

- (1) Nach bestandener Bachelorprüfung erhält der Absolvent unverzüglich die Bachelor-Urkunde über die Verleihung des akademischen Grads sowie ein Zeugnis über die bestandene Bachelorprüfung. In das Zeugnis über die Bachelorprüfung sind das Thema der Bachelorarbeit und deren Note sowie die Gesamtnote aufzunehmen. Urkunde und Zeugnis tragen das Datum des Tages, an dem die letzte Leistung erbracht worden ist.
- (2) Als weiteres Dokument erhält der Absolvent ein abschließendes "Transcript of Records", das erkennen lässt, dass die Bachelorprüfung bestanden ist.
Darin sind aufzunehmen:
 - die Modulkennung,
 - eine möglichst aussagefähige Bezeichnung des Moduls,

- der Aufwand in Stunden eines Moduls
 - die Anzahl der erworbenen Credit Points,
 - die erreichten Modulnoten,
 - die ECTS Grades und
 - der abschnittsweise ausgeworfene und gleitend ermittelte Notendurchschnitt.
- (3) Die Hochschule stellt ein Diploma Supplement (DS, Anlage 3) aus, das eindeutig die Zuordnung zum europäischen Qualifikationsrahmen (EQR) und zum deutschen Qualifikationsrahmen (DQR) ausweist und der jeweils durch die Hochschulrektorenkonferenz abgestimmten Fassung entspricht.
- (4) Alle Zeugnisdokumente können auf Antrag des Absolventen auch in englischer Sprache ausgestellt werden.
- (5) Verlässt ein Studierender die Hochschule oder wechselt die Fachrichtung, erstellt der Prüfungsausschuss auf Antrag ein "Transcript of Records", das die erbrachten Leistungsnachweise und deren Noten, die erworbenen Credit Points sowie die noch fehlenden Leistungsnachweise enthält und erkennen lässt, dass die Bachelorprüfung noch nicht bestanden ist.

§ 25 Übergangsvorschriften

- (1) Studierende, die sich zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Prüfungs- und Studienordnung im vierten oder einem höheren Fachsemester befinden, werden nach der zum Zeitpunkt der Einschreibung geltenden Ordnung geprüft, wenn die Bachelorprüfung innerhalb der Regelstudienzeit nach § 5, Abs.1 zuzüglich zwei Semestern abgelegt wird. Sie können auf Antrag und mit Zustimmung des Prüfungsausschusses auch nach der neuen Prüfungsordnung geprüft werden. Studierende, die die Frist nach Satz 1 nicht einhalten, werden nach deren Ablauf nach der neuen Prüfungsordnung geprüft.
- (2) Der Senat kann ergänzende Bestimmungen für den Übergang beschließen. Der Vertrauensschutz der Mitglieder der Hochschule muss gewährleistet sein.
- (3) Die bisher geltenden Prüfungsordnungen treten unbeschadet der Regelung nach Absatz 1 außer Kraft.

§ 26 Inkrafttreten

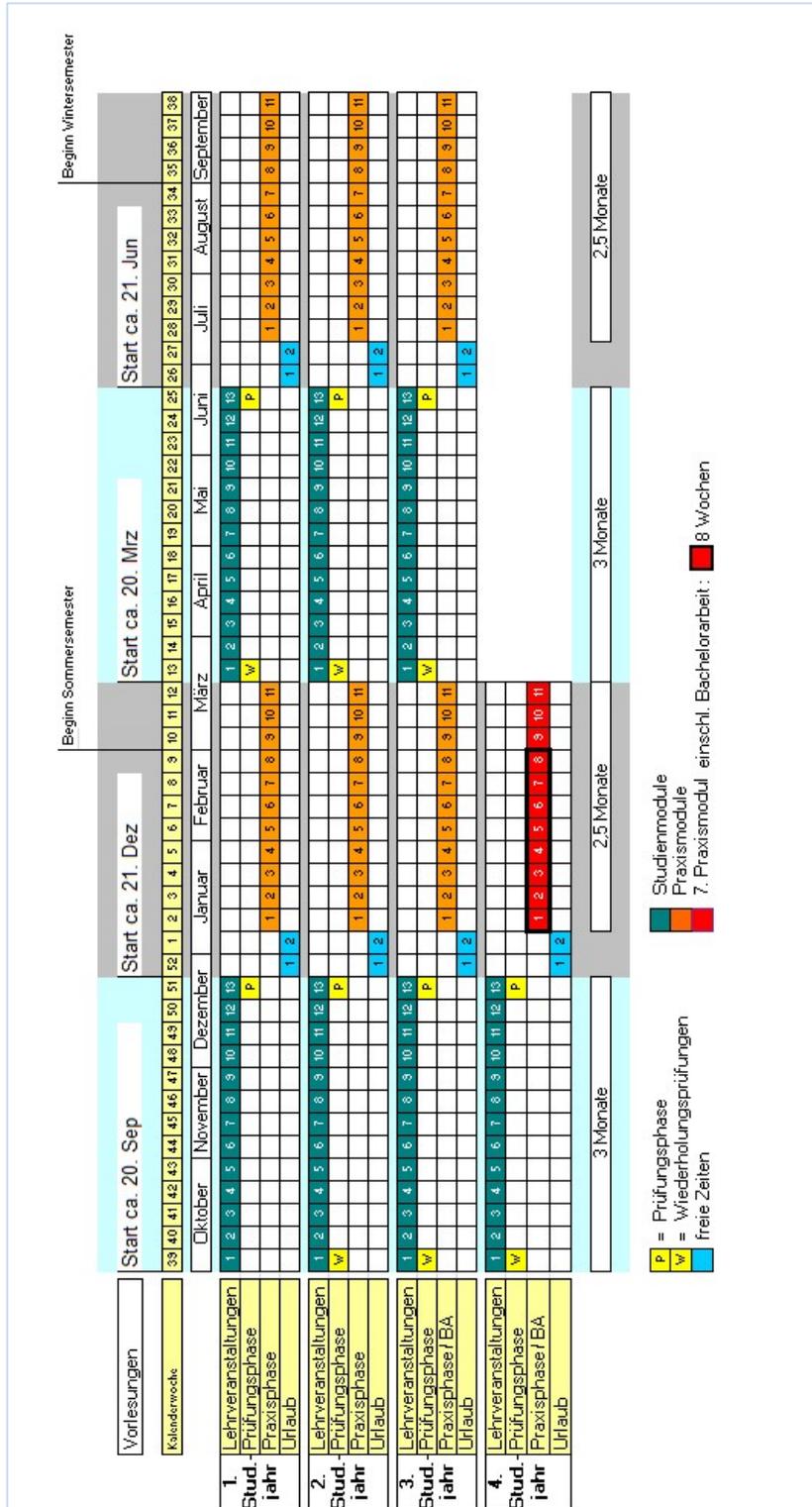
Diese Prüfungs- und Studienordnung tritt am Tag nach ihrer hochschulöffentlichen Bekanntmachung in Kraft.

Buxtehude, 29.09.2021



Prof. Dr.-Ing. Ingo Hadrych
Präsident der hochschule 21

Anlage 1: Studienstrukturplan



Anlage 2: Modulübersicht

2a) Vertiefungsrichtung Produktions- und Automatisierungstechnik

Anlage 2: Modulübersicht		PSO-MEC-2021		gültig für WS 21/22			
Produktions- u. Automatisierungstechnik							
Studienabschnitt				ΣCP	Sem.	ΣLS	Hinweise
Modulcode	Modulbezeichnung			ΣCP		ΣLS	Modulverantwortliche/r
LV-Code	Lehrveranstaltung (LV)			ΣCP	Sem.	ΣLS	
Teilleistung	Typ	Art	MN	CP	Sem.	WoS	Bemerkung
A - Studienabschnitt I				63,0	1-3	804	Pflicht
BMEC_A_MTH1	Mathematik 1			6,0		96	Prof. Behm
MTH1	Mathematik 1			6,0	1	96	
	MTH1_PL	PL	K120	4,0	6,0	1	8
				0,0	1	0	
BMEC_A_CWK	Chemie und Werkstoffkunde			5,0		72	Prof. Panten
CWK	Chemie und Werkstoffkunde			5,0	1	72	
	CWK_PL	PL	K90	4,0	4,0	1	6
	CWK_SL	SL	H30	4,0	1,0	1	0
BMEC_A_TEM	Technische Mechanik			7,0		132	Prof. Panten
TEM1	Technische Mechanik 1			4,0	1	72	
TEM2	Technische Mechanik 2			3,0	2	60	
	TEM_PL	PL	K120	4,0	7,0	2	11,0
BMEC_A_PHY	Physik			5,0		72	Prof. Panten
PHY	Physik			5,0	1	72	
	PHY_PL	PL	K90	4,0	4,0	1	6
	PHY_SL	SL	H30	4,0	1,0	1	0
BMEC_A_MTH2	Mathematik 2			6,0		96	Prof. Behm
MTH2	Mathematik 2			6,0	2	96	
	MTH2_PL	PL	K120	4,0	6,0	2	8
BMEC_D_SCQ	Schlüsselqualifikation			5,0		72	Prof. Hermes
SCQ1	Schlüsselqualifikation 1			3,0	1	36	
	SCQ1_SL	SL	H30	4,0	3,0	1	3
SCQ2	Schlüsselqualifikation 2			2,0	1	36	
	SCQ2_PL	PL	M30	4,0	2,0	1	3,0
BMEC_A_ELE	Elektrotechnik			5,0		72	Prof. Bosselmann
ELE	Elektrotechnik			5,0	2	72	
	ELE_PL	PL	K90	4,0	4,0	2	6
	ELE_SL	SL	H30	4,0	1,0	2	0
BMEC_A_HPS	Hydraulische, Pneumatische Systeme			4,0		48	Prof. Panten
HPS	Hydraulische, Pneumatische Systeme			4,0	2	48	
	HPS_PL	PL	K90	4,0	3,0	2	2
	HPS_SL	SL	H30	4,0	1,0	2	2
BMEC_A_TEZ	Technisches Zeichnen			5,0		72	Prof. Panten
TEZ1	Technisches Zeichnen 1			2,0	2	36	
TEZ2	Technisches Zeichnen 2			3,0	3	36	
	TEZ_PL	PL	K90	4,0	4,0	3	6
	TEZ2_SL	SL	H30	4,0	1,0	3	0
BMEC_A_INF1	Informatik1			5,0		60	Prof. Hermes
INF1	Informatik 1			5,0	2	60	
	INF1_PL	SL	H60	4,0	5,0	2	5
BGTA_A_PXA	Praxisphase n A			10,0		12	Prof. Hermes
	Praxisphase 1. Semester			5,0	1	6	
	PX1_PL	PL	M20	4,0	4,0	1	0,5
	PX1_SL	SL	H30	4,0	1,0	1	0
	Praxisphase 2. Semester			5,0	2	6	
	PX2_PL	PL	M20	4,0	4,0	2	0,5
	PX2_SL	SL	H30	4,0	1,0	2	0

Anlage 2: Modulübersicht

PSO-MEC-2021

gültig für WS 21/22

Produktions- u. Automatisierungstechnik

Studienabschnitt					ΣCP	Sem.	ΣLS	Hinweise
Modulcode	Modulbezeichnung				ΣCP		ΣLS	Modulverantwortliche/r
LV-Code	Lehrveranstaltung (LV)				ΣCP	Sem.	ΣLS	
	Teilleistung	Typ	Art	MN	CP	Sem.	WoS	Bemerkung
B - Studienabschnitt II					56,0	3-5	648	Pflicht
BMEC_B_MAE1	Maschinenelemente 1				5,0		72	Prof. Panten
MAE1	Maschinenelemente 1				5,0	3	72	
	MAE1_PL	PL	K90	4,0	4,0	3	6	
	MAE1_SL	SL	H30	4,0	1,0	3	0	
BMEC_B_ELA	Elektrische Antriebe				5,0		72	Prof. Bosselmann
ELA	Elektrische Antriebe				5,0	3	72	
	ELA_PL	PL	K90	4,0	4,0	3	6	
	ELA_SL	SL	H30	4,0	1,0	3	0	
BMEC_B_INF2	Informatik 2				5,0		72	Prof. Hermes
INF2	Informatik 2				5,0	3	72	
	INF2_SL1	SL	H60	4,0	3,5	3	4	
	INF2_SL2	SL	H30	4,0	1,5	3	2	
BMEC_B_IEL	Industriellelektronik				5,0		72	Prof. Bosselmann
IEL1	Industriellelektronik1				5,0	3	72	
	IEL1_PL	PL	K90	4,0	4,0	3	4	
	IEL1_SL	SL	H30	4,0	1,0	3	2	
IEL2	Industriellelektronik2				4,0	4	60	
	IEL2_PL	PL	K60	4,0	3,0	4	5	
	IEL2_SL	SL	H30	4,0	1,0	4	0	
BMEC_B_MAE2	Maschinenelemente 2				5,0		72	Prof. Panten
MAE2	Maschinenelemente 2				5,0	4	72	
	MAE2_PL	PL	K90	4,0	4,0	4	6	
	MAE2_SL	SL	H30	4,0	1,0	4	0	
BMEC_B_AUT	Automatisierungstechnik				5,0		72	Prof. Bosselmann
AUT	Automatisierungstechnik				5,0	4	72	
	AUT_PL	PL	K90	4,0	4,0	4	4	
	AUT_SL	SL	H30	4,0	1,0	4	2	
BMEC_B_INF3	Informatik 3				5,0		60	Prof. Hermes
INF3	Informatik 3				5,0	4	60	
	INF3_SL	SL	H60	4,0	5,0	4	5	
BGTA_B_SRE	Steuer- und Regelungstechnik				5,0		72	Prof. Behm
SRE1	Steuer- und Regelungstechnik 1				5,0	5	72	
	SRE1_PL	PL	K90	4,0	4,0	5	3	
	SRE1_SL	SL	H30	4,0	1,0	5	3	
BMEC_B_PUB	Projektmanagement und BWL				6,0		72	Prof. Hermes
PUB1	Projektmanagement und BWL 1				3,0	4	36	
	PUB1_SL	SL	H30	4,0	1,0	4	0	
PUB2	Projektmanagement und BWL 2				3,0	5	36	
	PUB2_PL	PL	K90	4,0	4,0	5	6	
	PUB2_SL	SL	H30	4,0	1,0	5	0	
BMEC_B_PXB	Praxisphasen B				10,0		12	Prof. Hermes
	Praxisphase 3. Semester				5,0	3	6	
	PX3_PL	PL	M20	4,0	4,0	3	0,5	Praxistätigkeit 3. Sem.
	PX3_SL	SL	H30	4,0	1,0	3	0	Praxisarbeit 3. Sem.
	Praxisphase 4. Semester				5,0	4	6	
	PX4_PL	PL	M20	4,0	4,0	4	0,5	Praxistätigkeit 4. Sem.
	PX4_SL	SL	H30	4,0	1,0	4	0	Praxisarbeit 4. Sem.
C - Studienabschnitt III					60,0	5-7	828,0	Pflicht

Druckdatum: 23.11.2021

Seite 2/4

Anlage 2: Modulübersicht

PSO-MEC-2021

gültig für WS 21/22

Produktions- u. Automatisierungstechnik

Studienabschnitt				Σ CP	Sem.	Σ LS	Hinweise	
Modulcode	Modulbezeichnung			Σ CP		Σ LS	Modulverantwortliche/r	
LV-Code	Lehrveranstaltung (LV)			Σ CP	Sem.	Σ LS		
	Teilleistung	Typ	Art	MN	CP	Sem.	WoS	Bemerkung
BMEC_C_PRF1	Produktions- u. Fertigungstechnik 1			4,0		72	Prof. Panten	
PRF1	Produktions- u. Fertigungstechnik 1			4,0	5	72		
	PRF1_PL	PL	K90	4,0	4,0	5	6	
BMEC_C_PRF2	Produktions- u. Fertigungstechnik 2			4,0		72	Prof. Panten	
PRF2	Produktions- u. Fertigungstechnik 2			4,0	6	72		
	PRF2_PL	PL	K90	4,0	4,0	6	6	
BMEC_C_SRE1	Steuer- und Regelungstechnik 1			5,0		72	Prof. Behm	
SRE1	Steuer- und Regelungstechnik 1			5,0	5	72		
	SRE1_PL	PL	K90	4,0	4,0	5	6	
	SRE1_SL	SL	H30	4,0	1,0	5	0	
BMEC_C_SRE2	Steuer- und Regelungstechnik 2			5,0		72	Prof. Behm	
SRE2	Steuer- und Regelungstechnik 2			5,0	6	72		
	SRE2_PL	PL	K90	4,0	4,0	6	6	
	SRE2_SL	SL	H30	4,0	1,0	6	0	
BMEC_C_EUT	Energie- und Umwelttechnik			5,0		72	Prof. Bosselmann	
EUT	Energie- und Umwelttechnik			5,0	5	72		
	EUT_PL	PL	K90	4,0	4,0	5	6	
	EUT_SL	SL	H30	4,0	1,0	5	0	
BMEC_C_QRN	QM, Recht, technische Normen			7,0		120	Prof. Panten	
QRN1	QM, Recht, technische Normen 1			3,0	5	48		
	QRN1_PL	PL	K45	4,0	3,0	5	4	
QRN2	QM, Recht, technische Normen 2			4,0	7	72		
	QRN2_PL1	PL	K60	4,0	3,0	7	4	
	QRN2_PL2	PL	K30	4,0	1,0	7	2	
BMEC_C_SFI	Software für Ingenieure			5,0		60	Prof. Hermes	
SFI	Software für Ingenieure			5,0	5	60		
	SFI_SL1	SL	H60	4,0	4,0	5	5	
	SFI_SL2	SL	H20	4,0	1,0	5	0	
BMEC_C_MES1	Mechatronische Systeme 1			6,0		48	Prof. Hermes	
MES1	Mechatronische Systeme 1			6,0	6	48		
	MES1_SL	SL	H90	4,0	6,0	6	4	
BMEC_C_MES2	Mechatronische Systeme 2			6,0		48	Prof. Hermes	
MES2	Mechatronische Systeme 2			6,0	7	48		
	MES2_SL	SL	H90	4,0	6,0	7	4	
BMEC_C_SPM1	Schwerpunktmodul 1 ausgew. Themen gem. Modulhandbuch			5,0		72	Prof. Panten	
SPM1	ausgew. Themen gem. Modulhandbuch			5,0	6	72		
	SPM1_SL/PL	SL/PL	H40/K60	4,0	5,0	6	6	
BMEC_C_MKI	Methoden künstlicher Intelligenz			3,0		36	Prof. Hermes	
MKI	Methoden künstlicher Intelligenz			3,0	6	36		
	MKI_PL	PL	K45	4,0	2,0	6	3	
	MKI_SL	SL	H30	4,0	1,0	6	0	
BMEC_C_SPM2	Schwerpunktmodul 2 ausgew. Themen gem. Modulhandbuch			5,0		72	Prof. Panten	
SPM2	ausgew. Themen gem. Modulhandbuch			5,0	7	72		
	SPM2_SL/PL	SL/PL	H40/K60	4,0	5,0	7	6	
BMEC_C_PXC	Praxisphasen C			10,0		12	Prof. Hermes	
	Praxisphase 5. Semester			5,0	5	6		
	PXS_PL	PL	M20	4,0	4,0	5	0,5	Praxistätigkeit 5. Sem.

Druckdatum: 23.11.2021

Seite 3/4

Anlage 2: Modulübersicht

PSO-MEC-2021

gültig für WS 21/22

Produktions- u. Automatisierungstechnik

Studienabschnitt				Σ CP	Sem.	Σ LS	Hinweise
Modulcode	Modulbezeichnung			Σ CP		Σ LS	Modulverantwortliche/r
LV-Code	Lehrveranstaltung (LV)			Σ CP	Sem.	Σ LS	
	Teilleistung	Typ	Art	MN	CP	Sem.	WoS
PX5_SL	SL	H30	4,0	1,0	5	0	Praxisarbeit 5. Sem.
Praxisphase 6. Semester				5,0	6	6	
PX6_PL	PL	M20	4,0	4,0	6	0,5	Praxistätigkeit 6. Sem.
PX6_SL	SL	H30	4,0	1,0	6	0	Praxisarbeit 6. Sem.
D - Schlüsselqualifikationen				4,0		72	*)
BMEC_D_TEE	Technisches Englisch			4,0		72	Prof. Hermes
TEE1	Technisches Englisch 1			2,0	3	36	
	TEE1_PL	PL	M15	4,0	2,0	3	3
TEE2	Technisches Englisch 2			2,0	4	36	
	TEE2_PL	PL	K45	4,0	2,0	4	3
XXX ..	Weitere Veranstaltung aus WPF-Katalog			0,0	6-7	0	optional
E - Wahlpflichtbereich				6,0	6-7	72	**)
BMEC_E_WPF	Wahlpflichtmodul (mind. 6 CP)			6,0	6-7	72	Prof. Hermes
WPF1	Wahlpflichtveranstaltung 1			3,0	6	36	optional
	WPF1_SL	SL	SP	4,0	3,0	6	3
WPF2	Wahlpflichtveranstaltung 2			3,0	7	36	optional
	WPF2_SL	SL	SP	4,0	3,0	7	3
ZZZ ..	Weitere Veranstaltung aus WPF-Katalog				6-7		optional
F - Abschlussarbeit				12,0	7		Pflicht
BMEC_F_BAB	Bachelorarbeit mit Kolloquium			12,0	7	0	Prof. Hermes
BMEC_F_BAB_PL	PL	M45	4,0	7,0	7	0	
BMEC_F_BAB_SL	SL	H330	4,0	5,0	7	0	
				Σ		210,0	

Erläuterungen:

Die CP in dieser Tabelle entsprechen der Arbeitslast der Studierenden, nicht der Wichtigkeit für die Mittelnote

PL	Prüfungsleistung	Kxx	Klausur mit Angabe der Dauer in Minuten
SL	Studienleistung	Hxx	Hausübung mit Angabe der Dauer in Zeitstunden
TL	Testleistung	Rxx	Referat mit Angabe der Dauer in Minuten
EL	Externe Leistung	Mxx	mündliche Prüfung (zur Praxisphase)
MN	Mindestnote	SP	Sonderprüfung

Hinweise:

*) Im Studienabschnitt "Schlüsselqualifikationen" wird eine Vielzahl von Lehrveranstaltungen zu verschiedensten Themen angeboten. Es sind mindestens 4 CP's aus diesem Bereich zu erwerben.

**) Im Studienabschnitt "Wahlpflichtbereich" wird von Semester zu Semester eine Vielzahl von WPF-Veranstaltungen zu verschiedensten Themen angeboten. Es sind mindestens 6 CP's aus diesem Bereich zu erwerben.

2b) Vertiefungsrichtung Kunststofftechnik und Faserverbundtechnologie

Anlage 2: Modulübersicht					PSO-MEC-2021 Kunststofftechnik und Faserverbundtechnologie			gültig für WS 21/22	
Studienabschnitt					ΣCP	Sem.	ΣLS	Hinweise	
Modulcode	Modulbezeichnung				ΣCP	Sem.	ΣLS	Modulverantwortliche/r	
LV-Code	Lehrveranstaltung (LV)				ΣCP	Sem.	ΣLS		
	Teilleistung	Typ	Art	MN	CP	Sem.	WoS	Bemerkung	
A - Studienabschnitt I					62,0	1-3	804	Pflicht	
BMEC_A_MTH1	Mathematik 1				6,0		96	Prof. Behm	
MTH1	Mathematik 1				6,0	1	96		
	MTH1_PL	PL	K120	4,0	6,0	1	8		
					0,0	1	0		
BMEC_A_CWK	Chemie und Werkstoffkunde				5,0		72	Prof. Panten	
CWK	Chemie und Werkstoffkunde				5,0	1	72		
	CWK_PL	PL	K90	4,0	4,0	1	6		
	CWK_SL	SL	H30	4,0	1,0	1	0		
BMEC_A_TEM	Technische Mechanik				7,0		132	Prof. Panten	
TEM1	Technische Mechanik 1				4,0	1	72		
TEM2	Technische Mechanik 2				3,0	2	60		
	TEM_PL	PL	K120	4,0	7,0	2	5,0		
BMEC_A_PHY	Physik				5,0		72	Prof. Panten	
PHY	Physik				5,0	1	72		
	PHY_PL	PL	K90	4,0	4,0	1	6		
	PHY_SL	SL	H30	4,0	1,0	1	0		
BMEC_A_MTH2	Mathematik 2				6,0		96	Prof. Behm	
MTH2	Mathematik 2				6,0	2	96		
	MTH2_PL	PL	K120	4,0	6,0	2	8		
BMEC_D_SCQ	Schlüsselqualifikation				5,0		72	Prof. Hermes	
SCQ1	Schlüsselqualifikation 1				3,0	1	36		
	SCQ1_SL	SL	H30	4,0	3,0	1	3		
SCQ2	Schlüsselqualifikation 2				2,0	1	36		
	SCQ2_PL	PL	K45	4,0	2,0	1	3,0		
BMEC_A_ELE	Elektrotechnik				5,0		72	Prof. Bossekmann	
ELE	Elektrotechnik				5,0	2	72		
	ELE_PL	PL	K90	4,0	4,0	2	6		
	ELE_SL	SL	H30	4,0	1,0	2	0		
BMEC_A_HPS	Hydraulische, Pneumatische Systeme				4,0		48	Prof. Panten	
HPS	Hydraulische, Pneumatische Systeme				4,0	2	48		
	HPS_PL	PL	K90	4,0	3,0	2	2		
	HPS_SL	SL	H30	4,0	1,0	2	2		
BMEC_A_TEZ	Technisches Zeichnen				5,0		72	Prof. Panten	
TEZ1	Technisches Zeichnen 1				2,0	2	36		
TEZ2	Technisches Zeichnen 2				3,0	3	36		
	TEZ_PL	PL	K90	4,0	4,0	3	6		
	TEZ_SL	SL	H30	4,0	1,0	3	0		
BMEC_A_INF1	Informatik I				5,0		60	Prof. Hermes	
INF1	Informatik I				5,0	2	60		
	INF1_PL	SL	H60	4,0	5,0	2	5		
BGTA_A_PXA	Praxisphasen A				9,0		12	Prof. Hermes	
	Praxisphase 1. Semester				4,0	1	6		
	PX1_PL	PL	M20	4,0	4,0	1	0,5	Praxistätigkeit 1. Sem.	
	PX1_SL	SL	H30	4,0	1,0	1	0	Praxisarbeit 1. Sem.	
	Praxisphase 2. Semester				5,0	2	6		
	PX2_PL	PL	M20	4,0	4,0	2	0,5	Praxistätigkeit 2. Sem.	
	PX2_SL	SL	H30	4,0	1,0	2	0	Praxisarbeit 2. Sem.	
B - Studienabschnitt II					56,0	3-5	684	Pflicht	
BMEC_B_MAE1	Maschinenelemente 1				5,0		72	Prof. Panten	
MAE1	Maschinenelemente 1				5,0	3	72		
	MAE1_PL	PL	K90	4,0	4,0	3	6		
	MAE1_SL	SL	H30	4,0	1,0	3	0		
BMEC_B_ELA	Elektrische Antriebe				5,0		72	Prof. Bossekmann	
ELA	Elektrische Antriebe				5,0	3	72		

Anlage 2: Modulübersicht		P50-MEC-2021				Kunststofftechnik und Faserverbundtechnologie		gültig für WS 21/22	
	ELA_PL	PL	K90	4,0	4,0	3	6		
	ELA_SL	SL	H30	4,0	1,0	3	0		
BMEC_B_INF2	Informatik 2				5,0		72	Prof. Hermes	
	INF2				5,0	3	72		
	INF2_SL1	SL	H60	4,0	3,5	3	4		
	INF2_SL2	SL	H30	4,0	1,5	3	2		
BMEC_B_IEL	Industriellelektronik				5,0		72	Prof. BosseImann	
	IEL1				5,0	3	72		
	IEL1_PL	PL	K90	4,0	4,0	3	4		
	IEL1_SL	SL	H30	4,0	1,0	3	2		
	IEL2				4,0	4	60		
	IEL2_PL	PL	K60	4,0	3,0	4	5		
	IEL2_SL	SL	H30	4,0	1,0	4	0		
BMEC_B_MAE2	Maschinenelemente 2				5,0		72	Prof. Panten	
	MAE2				5,0	4	72		
	MAE2_PL	PL	K90	4,0	4,0	4	6		
	MAE2_SL	SL	H30	4,0	1,0	4	0		
BMEC_B_AUT	Automatisierungstechnik				5,0		72	Prof. BosseImann	
	AUT				5,0	4	72		
	AUT_PL	PL	K90	4,0	4,0	4	4		
	AUT_SL	SL	H30	4,0	1,0	4	2		
BMEC_B_GKV	Grundlagen Kunststoffen, Faserverbundwerk.				5,0		96	Prof. Hermes	
	GKV				5,0	4	96		
	GKV_PL	PL	K90	4,0	4,0	4	8		
	GKV_SL	SL	H30	4,0	1,0	4			
BGTA_B_SRE	Steuer- und Regelungstechnik				5,0		72	Prof. Behm	
	SRE1				5,0	5	72		
	SRE1_PL	PL	K90	4,0	4,0	5	3		
	SRE1_SL	SL	H30	4,0	1,0	5	3		
BMEC_B_PUB	Projektmanagement und BWL				6,0		72	Prof. Hermes	
	PUB1				3,0	4	36		
	PUB1_SL	SL	H30	4,0	1,0	4	0		
	PUB2				3,0	5	36		
	PUB2_PL	PL	K90	4,0	4,0	5	6		
	PUB2_SL	SL	H30	4,0	1,0	5	0		
BMEC_B_PXB	Praxisphasen B				10,0		12	Prof. Hermes	
	Praxisphase 3. Semester				5,0	3	6		
	PX3_PL	PL	M20	4,0	4,0	3	0,5	Praxisfähigkeit 3. Sem.	
	PX3_SL	SL	H30	4,0	1,0	3	0	Praxisarbeit 3. Sem.	
	Praxisphase 4. Semester				5,0	4	6		
	PX4_PL	PL	M20	4,0	4,0	4	0,5	Praxisfähigkeit 4. Sem.	
	PX4_SL	SL	H30	4,0	1,0	4	0	Praxisarbeit 4. Sem.	
C - Studienabschnitt III					59,0	5-7	756,0	Pflicht	
BMEC_C_PRF1	Produktions- u. Fertigungstechnik 1				4,0		72	Prof. Panten	
	PRF1				4,0	5	72		
	PRF1_PL	PL	K90	4,0	4,0	5	6		
BMEC_C_GFV	Grundlagen der Fertigung Verbundwerkstoffe				5,0		72	Prof. Panten	
	GFV				5,0	6	72		
	GFV_PL	PL	K90	4,0	4,0	6	6		
	GFV_SL	SL	H30	4,0	1,0	6	0		
BMEC_C_SRE1	Steuer- und Regelungstechnik 1				5,0		72	Prof. Behm	
	SRE1				5,0	5	72		
	SRE1_PL	PL	K90	4,0	4,0	5	6		
	SRE1_SL	SL	H30	4,0	1,0	5	0		
BMEC_C_HTV	Halbzeuge/Textile Vorprodukte				5,0		72	Prof. Panten	
	HTV				5,0	6	72		
	HTV_PL	PL	K90	4,0	4,0	6	6		
	HTV_SL	SL	H30	4,0	1,0	6	0		
BMEC_C_EUT	Energie- und Umwelttechnik				5,0		72	Prof. BosseImann	
	EUT				5,0	5	72		
	EUT_PL	PL	K90	4,0	4,0	5	6		
	EUT_SL	SL	H30	4,0	1,0	5	0		
BMEC_C_BKV	Berechnung Kunststoff/Faserverbundwerk.				5,0		72	Prof. Panten	

Anlage 2: Modulübersicht		PSO-MEC-2021 Kunststofftechnik und Faserverbundtechnologie				gültig für WS 21/22	
BKV	Berechnung Kunststoff-/Faserverbundwerk			5,0	5	72	
	BKV_PL	PL	K90	4,0	4,0	5	6
	BKV_SL	SL	H30	4,0	1,0	5	0
BMEC_C_QRNZ	QM, Recht, technische Normen 2			4,0		72	Prof. Panten
	QRN2			4,0	7	72	
	QRN2_PL1	PL	K60	4,0	3,0	7	4
	QRN2_PL2	PL	K30	4,0	1,0	7	2
BMEC_C_SFI	Software für Ingenieure			5,0		60	Prof. Hermes
	SFI			5,0	5	60	
	SFI_SL1	SL	H60	4,0	4,0	5	5
	SFI_SL2	SL	H20	4,0	1,0	5	0
BMEC_C_ISF	Industrielle Serienfertigung			6,0		96	Prof. Panten
	ISF			6,0	6	96	
	ISF_SL	SL	H40	4,0	6,0	6	8
BMEC_C_FFD	Fertigungsgerechtes Faserverbunddesign			6,0		48	Prof. Panten
	FFD			6,0	7	48	
	FFD_SL	SL	H90	4,0	6,0	7	4
BMEC_C_SPM1	Schwerpunktmodul 1			5,0		72	Prof. Panten
	SPM1			5,0	6	72	
	SPM1_SL/PL	SL/PL	H40/K60	4,0	5,0	6	6
BMEC_C_MKI	Methoden künstlicher Intelligenz			3,0		36	Prof. Hermes
	MKI			3,0	6	36	
	MKI_PL	PL	K45	4,0	2,0	6	3
	MKI_SL	SL	H30	4,0	1,0	6	0
BMEC_C_SPM2	Schwerpunktmodul 2			5,0		72	Prof. Panten
	SPM2			5,0	7	72	
	SPM2_SL/PL	SL/PL	H40/K60	4,0	5,0	7	6
BMEC_C_PXC	Praxisphasen C			10,0		12	Prof. Hermes
	Praxisphase 5. Semester			5,0	5	6	
	PX5_PL	PL	M20	4,0	4,0	5	0,5
	PX5_SL	SL	H30	4,0	1,0	5	0
	Praxisphase 6. Semester			5,0	6	6	
	PX6_PL	PL	M20	4,0	4,0	6	0,5
	PX6_SL	SL	H30	4,0	1,0	6	0
D - Schlüsselqualifikationen				4,0		72	*)
BMEC_D_TEE	Technisches Englisch			4,0		72	Prof. Hermes
	TEE1			2,0	3	36	
	TEE1_PL	PL	M15	4,0	2,0	3	3
	TEE2			2,0	4	36	
	TEE2_SL	PL	K45	4,0	2,0	4	3
	XXX ..			0,0	6-7	0	optional
E - Wahlpflichtbereich				6,0	6-7	72	**)
BMEC_E_WPF	Wahlpflichtmodul (mind. 6 CP)			6,0	6-7	72	Prof. Hermes
	WPF1			3,0	6	36	optional
	WPF1A_SL	SL	SP	4,0	3,0	6	3
	WPF2			3,0	7	36	optional
	WPF2B_SL	SL	SP	4,0	3,0	7	3
	ZZZ ..				6-7		optional
					6-7		
F - Abschlussarbeit				12,0	7		Pflicht
BMEC_F_BAB	Bachelorarbeit mit Kolloquium			12,0	7	0	Prof. Hermes
	BMEC_BAB_PL	PL	M45	4,0	7,0	7	0
	BMEC_BAB_SL	SL	H330	4,0	5,0	7	0

Anlage 3: Diploma Supplement

hochschule 21



DIPLOMA SUPPLEMENT

Dieses Diploma Supplement wurde von der Europäischen Kommission, dem Europarat und Unesco/CEPES erlassen. Das Diploma Supplement soll hinreichende Daten zur Verfügung stellen, die die internationale Transparenz und gegenseitige akademische und berufliche Anerkennung von Qualifikationen (Urkunden, Zeugnisse, Abschlüsse, Zertifikate, etc.) verbessern. Das Diploma Supplement beschreibt Eigenchaften, Skills, Zusammenhänge, Inhalte sowie Art der Abschluss des Studiums, das von der in der Originalurkunde beschriebenen Person erfolgreich abgeschlossen wurde. Die Originalurkunde muss dieses Diploma Supplement beiliegen. Das Diploma Supplement soll die Inhaber von jeglichen Werturteilen, Äquivalenzen sowie Empfehlungen zur Anerkennung, die sich in Angaben in sich nicht abzeichnen enthalten. Wenn keine Angaben gemacht werden, sollte dies durch eine Begründung erläutert werden.

1. Angaben zum Inhaber / zur Inhaberin der Qualifikation

1.1 Familienname(n) / 1.2 Vorname(n)

1.3 Geburtsdatum (TT/MM/JJJJ)

1.4 Matrikelnummer oder Code zur Identifizierung des/der Studierenden (wenn vorhanden)

2. Angaben zur Qualifikation

2.1 Bezeichnung der Qualifikation und (wenn vorhanden) verliehener Grad (in der Originalsprache)
Bachelor of Engineering, B. Eng.

2.2 Hauptstudienfach oder -fächer für die Qualifikation
Praxisintegrierender dualer Studiengang Ingenieurwesen Mechatronik

2.3 Name und Status (Typ/Trägerschaft) der Einrichtung, die die Qualifikation verliehen hat (in der Originalsprache)
hochschule 21 (Staatlich anerkannte private Fachhochschule)

2.4 Name und Status (Typ/Trägerschaft) der Einrichtung (falls nicht mit 2.3 identisch), die den Studiengang durchgeführt hat (in der Originalsprache)

2.5 Im Unterricht / in der Prüfung verwendete Sprache(n)
Deutsch, Englisch

3. Angaben zu Ebene und Zeitdauer der Qualifikation

3.1 Ebene der Qualifikation
Der duale Bachelorstudiengang Ingenieurwesen Mechatronik ist ein grundständiger wissenschaftlicher Studiengang, der zu einem ersten berufsqualifizierenden akademischen Abschluss führt. Das Studium schafft die Voraussetzungen dafür, dass der Absolvent den Anforderungen der künftigen Berufsausübung unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden gerecht wird.

3.2 Offizielle Dauer des Studiums (Regelstudienzeit) in Leistungspunkten und/oder Jahren
7 Semester, entsprechend 3,5 Jahre mit insgesamt 210 ECTS Punkten

3.3 Zugangsvoraussetzung(en)
Allgemeine Hochschulreife (Abitur) oder Fachhochschulreife, vgl. Abschnitt 6.7 oder Meister- oder Technikerabschluss oder vergleichbare ausländische Voraussetzungen und besondere Einschreibevoraussetzungen, z.B. Eignungstest

4. Angaben zum Inhalt des Studiums und zu den erzielten Ergebnissen

4.1 Studienform

Vollzeit mit integrierter dualer praktischer Ausbildung

4.2 Lernergebnisse des Studiengangs

Das Studium und die Lehre bereiten die Studierenden auf ihr vielschichtiges berufliches Tätigkeitsfeld vor und vermitteln ihnen die dafür notwendigen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden, so dass Studierenden sowohl zu wissenschaftlicher Arbeit als auch zu verantwortlichem beruflichen Handeln befähigt werden. Dafür wird in anwendungsbezogener Lehre in Zusammenarbeit mit geeigneten Unternehmen der Berufspraxis eine breit angelegte, wissenschaftlich fundierte Qualifikation als Grundlage für die Berufsausbildung vermittelt (berufsqualifizierender Abschluss). Die Studierenden werden befähigt, selbständig und im Zusammenwirken mit anderen unter Einbeziehung von wissenschaftlichen Erkenntnissen technische Maßnahmen zu planen, durchzuführen, zu evaluieren und dabei die Bedeutung für die Individuen, die Gesellschaft und die berufliche Praxis zu erkennen und zu berücksichtigen. Die Hochschullehrerinnen und -Lehrer des Fachbereiches verfolgen einen polytechnischen Ansatz, der neben dem Bachelor of Engineering (B. Eng.) auch zu einem Ingenieurabschluss (Ing.) führt.

Vermittelt werden fachspezifische Grundkenntnisse aus Chemie, Physik, Statik, Dynamik, Festigkeitslehre, Konstruktionstechnik, Fertigungs- und Produktionstechnik, Elektrotechnik, elektrischen Antrieben, Mess- und Sensortechnik, Schaltungsauslegung und -aufbau, Automatisierungstechnik, Energie- und Umwelttechnik, Steuerungs- und Regelungstechnik, Programmierung, Software Engineering, Datenbanksysteme, Modellierung und der allgemeinen Informatik, Methoden der Künstlichen Intelligenz, Recht, technischen Normen, Qualitätsmanagement. Ziel ist, die Studierenden zu befähigen, in interdisziplinären Teams zu arbeiten und mittels Zusammenarbeit, Diskussionen und selbständigem logischen Denken Schritstücke, Zeichnungen, Prototypen zu erstellen, zu bewerten, zu verbessern und Ideen zu vermitteln. Kreatives Denken Innovation und Führungsübernahme werden ebenso vermittelt wie technisches, mehrdimensionales Denken. Hinzu kommen das Bewußtsein und die Durchführung von Gefährdungsbeurteilungen, Fehlermöglichkeitsanalysen, Qualitätsdenken für eine Normgerechte, sichere Produkt- bzw. Dienstleistungserstellung mit den notwendigen Dokumentationen zur hohen Kundenzufriedenheit sowie das sicher Gestalten und Durchführen von Präsentationen. Ebenso gehört technisches Englisch zum Selbstverständnis einer Ingenieurausbildung. Der Studiengang Mechatronik Dual steht in Übereinstimmung mit dem Niedersächsischen Ingenieurgesetz, ist Mitglied in der Deutschen Gesellschaft für Mechatronik e.V. und orientiert sich an den Entwicklungen des Marktes. Die Qualifikationen, die durch das Curriculum erworben werden, folgen der Richtlinien 2005/36/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Anerkennung von Berufsqualifikationen vom 7. September 2005 (Europäische Berufsankennungsrichtlinie) sowie der Richtlinie 2013/55/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. November 2013. Die Mechatronik ist der Zusammenschluss der Fachgebiete Maschinenbau - Elektrotechnik - Informatik.

4.3 Einzelheiten zum Studiengang, individuell erworbene Leistungspunkte und erzielte Noten

Im Studiengang Ingenieurwesen Mechatronik DUAL werden zwei Schwerpunkte angeboten. Zum einen Produktions- und Automatisierungstechnik und zum anderen Kunststofftechnik und Faserverbundechnologie. Der Student hat im vorliegenden Fall den Schwerpunkt >Bezeichnung< belegt. Siehe auch Transcript of Records bezüglich schriftlicher und mündlicher Prüfungen sowie des Themas der Abschlussarbeit einschließlich Noten. Die Möglichkeit zur Teilnahme an einem Auslandsstudium-praktikum besteht. Ergebnisse diesbezüglich werden ebenfalls im Transcript of Records ausgewiesen.

4.4 Notensystem und, wenn vorhanden, Notenspiegel

Allgemeines Notenschema (Abschnitt 8.6) „sehr gut“, „gut“, „befriedigend“, „ausreichend“, „nicht bestanden“. Zusätzlich wird das ECTS Notensystem angewendet.

Beschreibung der Notenskala

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 entspricht,

n.b. = nicht ausreichend, eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

4.5 Gesamtnote (in Originalsprache)

....

5. Angaben zur Berechtigung der Qualifikation

5.1 Zugang zu weiterführenden Studien

Qualifiziert für die Aufnahme eines Masterprogramms, vgl. Abschnitt 8.4.2

5.2 Zugang zu reglementierten Berufen (sofern zutreffend)

Der Bachelorabschluss berechtigt zur Führung des rechtlich geschützten Titels „Bachelor of Engineering“ (B.Eng.) sowie zur Ausübung von Berufen sowohl in den Bereichen Mechatronik, Maschinenbau, Fertigungs- und Automatisierungstechnik, Fahrzeug- und Flugzeugbau als auch auf den Gebieten von Energieversorgungs- und Antriebs- sowie Informationssystemen. Die Hauptbetätigungsfelder liegen im Bereich der Entwicklung und des Design Mechatronischer Systeme.

6. Weitere Angaben

6.1 Weitere Angaben

6.2 Weitere Informationsquellen

www.hs21.de

7. Zertifizierung des Diploma Supplements

Dieses Diploma Supplement nimmt Bezug auf folgende Original-Dokumente:

Prüfungszeugnis vom

Transcript of Records vom

Datum der Zertifizierung:

Offizieller Stempel/Siegel

Unterschrift
Prüfungsausschussvorsitz

8. Angaben zum nationalen Hochschulsystem

Die Informationen über das nationale Hochschulsystem auf den folgenden Seiten geben Auskunft über den Grad der Qualifikation und den typischen Profilen, die sie angeben hat.

Informationen zum Hochschulsystem in Deutschland

8.1 Die unterschiedlichen Hochschulen und ihr institutioneller Status

Die Hochschulausbildung wird in Deutschland von drei Arten von Hochschulen angeboten:

- Universitäten, einschließlich verschiedener spezialisierter Institutionen, bieten das gesamte Spektrum akademischer Disziplinen an. Traditionell liegt der Schwerpunkt deutscher Universitäten besonders auf der Grundlagenforschung so dass das fortgeschrittene Studium vor allem theoretisch ausgerichtet und forschungsorientiert ist.
- Fachhochschulen konzentrieren ihre Studienangebote auf ingenieurwissenschaftliche, technische, künstlerische und wirtschaftswissenschaftliche Fächer. Sozialarbeit und Design. Die Aufgab von angewandter Forschung und Entwicklung implizieren praxisorientierten Ansatz und eine ebenso starke Ausrichtung des Studiums, was häufig integrierte und begleitete Praktika in Industrie, Unternehmen oder anderen einschlägigen Einrichtungen einschließt.
- Kunst- und Musikhochschulen bieten Studiengänge für künstlerische Tätigkeiten an, in bildender Kunst, Schauspiel und Musik, in den Bereichen Regie, Produktion und Drehbuch für Theater, Film und andere Medien sowie in den Bereichen Design, Architektur, Medien und Kommunikation.

Hochschulen sind entweder staatliche oder staatlich anerkannte Institutionen. Sowohl in ihrem Handeln einschließlich der Planung von Studiengängen als auch in der Festsetzung und

Zurückverknüpfung von Studienabschlüssen unterliegen sie der Hochschulgesetzgebung.

8.2 Studiengänge und -abschlüsse

In allen drei Hochschultypen wurden die Studiengänge traditionell als integrierte „Jahrgänge“ (einstufige) Studiengänge angeboten, die entweder zum Diplom oder zum Magister Artium führen oder mit einer Staatsprüfung abschließen.

Im Rahmen des Bologna-Prozesses wird das einstufige Studienystem sukzessive durch ein zweistufiges ersetzt. Seit 1999 wurden in fast allen Studiengängen gestufte Abschlüsse (Bachelor und Master) eingeführt. Dies soll den Studierenden mehr Wahlmöglichkeiten und Flexibilität beim Planen und Verfolgen ihrer Lernziele bieten sowie Studiengänge international kompatibel machen.

Die Abschlüsse des deutschen Hochschulsystems einschließlich ihrer Zuordnung zu den Qualifikationsstufen sowie die dazugehörigen Qualifikationsziele und Kompetenzen der Absolventen sind im „Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse“, im Deutschen Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen (DQR) sowie im Europäischen

Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen (EQF) beschrieben.

Großwahlen s. Abschnitte 8.1.1, 8.1.2 bzw. 8.1.3, Tab. 1 gibt eine zusammenfassende Übersicht.

8.3 Anerkennung/akkreditierung von Studiengängen und Abschlüssen

Um die Qualität und die Vergleichbarkeit von Qualifikationen sicherzustellen, müssen sich sowohl die Organisation und Struktur von Studiengängen als auch die grundsätzlicher Anforderungen an Studienabschlüsse an den Prinzipien und Regelungen der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder (KMK) orientieren. Seit 1999 existiert ein bundesweites Akkreditierungssystem für Studiengänge unter der Aufsicht des Akkreditierungsausschusses, nach dem alle neu eingeführten Studiengänge akkreditiert werden. Akkreditierte Studiengänge sind berechtigt, das Qualitätslabel des Akkreditierungsausschusses zu führen.

8.4 Organisation und Struktur der Studiengänge

Die folgenden Studiengänge können von allen drei Hochschultypen angeboten werden. Bachelor- und Masterstudiengänge können nacheinander, an unterschiedlichen Hochschulen, an unterschiedlichen Hochschultypen und mit Phasen der Erwerbstätigkeit zwischen der ersten und der zweiten Qualifikationsstufe studiert werden. Bei der Planung werden Module und das Europäische System zur Übertragung und Akkreditierung von Studienleistungen (ECTS) verwendet, wobei einem Semester 30 Kreditpunkte entsprechen.

8.4.1 Bachelor

In Bachelorstudiengängen werden wissenschaftliche Grundlagen, Methodenkompetenz und beruflerbezogene Qualifikationen vermittelt. Der Bachelorabschluss wird nach 3 bis 4 Jahren vergeben.

Zum Bachelorstudium gehört eine schriftliche Abschlussarbeit. Studiengänge, die mit dem Bachelor abgeschlossen werden, müssen gemäß dem Gesetz zur Erziehung einer

Sitzung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland akkreditiert werden.

Studiengänge der ersten Qualifikationsstufe (Bachelor) schließen mit dem Grad Bachelor of Arts (B.A.), Bachelor of Science (B.Sc.), Bachelor of Engineering (B.Eng.), Bachelor of

Law (LL.B.), Bachelor of Fine Arts (BFA), Bachelor of Music (B.Mus.) oder Bachelor of Education (B.Ed.) ab.

Der Bachelorgrad entspricht der Qualifikationsstufe 6 des DQR/EQR.

8. Angaben zum nationalen Hochschulsystem

8.4.2 Master

Der Master ist der zweite Studienabschluss nach weiteren 1 bis 2 Jahren. Masterstudiengänge können nach den Profilen „anwendungsorientiert“ und „forschungsorientiert“ differenzieren werden. Die Hochschulen legen das Profil fest. Zum Masterstudium gehören schriftliche Abschlussarbeit Studiengänge, die mit dem Master abgeschlossen werden, müssen gemäß dem Gesetz zur Errichtung einer Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland akkreditiert werden.*

Studiengänge der zweiten Qualifikationsstufe (Master) schließen mit den Graden Master of Arts (M.A.), Master of Science (M.Sc.), Master of Engineering (M.Eng.), Master of Laws (LL.M.), Master of Fine Arts (M.F.A.), Master of Music (M.Mus.) oder Master of Education (M.Ed.) ab. Weiterbildende Masterstudiengänge können andere Bezeichnungen erhalten (z.B. MBA).

Der Mastergrad entspricht der Qualifikationsstufe 7 des DQR/DQR.

8.4.3 Integrierte „lange“ einstufige Studiengänge:

Diplom, Magister Artium, Staatsprüfung

Ein integrierter Studiengang ist entweder mono- oder diplo- (Diplomabschluss und die meisten Staatsprüfungen) oder besteht aus einer Kombination von entweder zwei Hauptfächern oder einem Haupt- und zwei Nebenfächern (Magister Artium). Das Vorstudium (1,5 bis 2 Jahre) dient der breiten Orientierung und dem Grundlagenerwerb im jeweiligen Fach. Eine Zwischenprüfung (bzw. Vorprüfung) ist Voraussetzung für die Zulassung zum Hauptstudium, d.h. zum fortgeschrittenen Studium und der Spezialisierung. Voraussetzung für die Hochschulreife die Vorlage einer schriftlichen Abschlussarbeit (Dauer bis zu 6 Monaten) und umfangreiche schriftliche und mündliche Abschlussprüfungen. Ähnliche Regelungen gelten für die Staatsprüfung. Die erworbenen Qualifikationen entsprechen dem Master.

- Die Regelstudienzeit an Universitäten beträgt bei integrierten Studiengängen 4 bis 5 Jahre (Diplom, Magister Artium) oder 3 bis 3,5 Jahre (Staatsprüfung). Mit dem Diplom werden ingenieur-, natur- und wirtschaftswissenschaftliche Studiengänge abgeschlossen. In den Geisteswissenschaften ist der entsprechende Abschluss in der Regel der Magister Artium (M.A.). In den Sozialwissenschaften variiert die Praxis je nach Tradition der jeweiligen Hochschule. Juristische, medizinische und pharmazeutische Studiengänge schließen mit der Staatsprüfung ab. Dies gilt in einigen Ländern auch für Lehramtsstudiengänge.

Die drei Qualifikationen (Diplom, Magister Artium und Staatsprüfung) sind akademisch gleichwertig und auf der Qualifikationsstufe 7 des DQR/DQR angeordnet. Sie bilden die formale Voraussetzung zur Promotion. Weitere Zulassungs- und Voraussetzungen können von der Hochschule festgelegt werden, s. Abschnitt 8.5.

- Die Regelstudienzeit an Fachhochschulen (FH) beträgt bei integrierten Studiengängen 4 Jahre und schließt mit dem Diplom (FH) ab. Dieses ist auf der Qualifikationsstufe 6 des DQR/DQR angeordnet. Fachhochschulen haben kein Promotionsrecht. Qualifizierte Absolventen können sich für die Zulassung zur Promotion an promotionsberechtigten Hochschulen bewerben, s. Abschnitt 8.5.

- Das Studium an Kunst- und Musikhochschulen ist in seiner Organisation und Struktur abhängig vom jeweiligen Fachgebiet und der individuellen Zielsetzung. Neben dem Diplom- bzw. Magisterabschluss gibt es bei integrierten Studiengängen Zertifikate und zweiteilige Abschlussprüfungen für spezielle Bereiche und berufliche Zwecke.

8.5 Promotion

Universitäten sowie gleichgestellte Hochschulen und einige Kunst- und Musikhochschulen sind promotionsberechtigt. Formale Voraussetzung für die Zulassung zur Promotion ist ein qualifizierter Masterabschluss (Fachhochschulen und Universitäten), ein Magisterabschluss, ein Diplom, eine Staatsprüfung oder ein äquivalenter ausländischer Abschluss. Entsprechende Abschlüsse von Kunst- und Musikhochschulen können in Ausnahmefällen (wissenschaftliche Studiengänge, z.B. Musiktheorie, Musikwissenschaft, Kunst- und Musikpädagogik, Medienwissenschaft) formal den Zugang zur Promotion eröffnen. Besonders qualifizierte Inhaber eines Bachelorgrades oder eines Diploms (FH) können ohne eine weitere Studienabschluss im Wege eines „Eignungsstellungsverfahrens“ zur Promotion zugelassen werden. Die Universitäten bzw. promotionsberechtigten Hochschulen legen die Kriterien für die Zulassung zur Promotion als auch die Art der Eignungsprüfung, Voraussetzung für die Zulassung ist außerdem, dass das Promotionsprojekt von einem Hochschullehrer als Betreuer angenommen wird.

Die Promotion entspricht der Qualifikationsstufe 8 des DQR/DQR.

8.6 Benotungsskala

Die deutsche Benotungsskala umfasst üblicherweise 5 Grade (mit zahlenmäßigen Entsprechungen; es können auch Zwischennoten vergeben werden): „Sehr gut“ (1), „Gut“ (2), „Befriedigend“ (3), „Ausreichend“ (4), „Nichtausreichend“ (5). Zum Bestehen ist mindestens die Note „Ausreichend“ (4) notwendig. Die Bezeichnung für die Noten kann in Einzelnoten und für den Doktorgrad abweichen.

Außerdem findet eine „Eignungsbeurteilung“ nach dem Modell des ECT 5-Leitfadens Verwendung, aus der die relative Verteilung der Noten in Bezug auf eine Referenzgruppe hervorgeht.

8.7 Hochschulzugang

Die Allgemeine Hochschulreife (Abitur) nach 12 bis 13 Schuljahren ermöglicht den Zugang zu allen Studiengängen. Die Fachgebundene Hochschulreife ermöglicht den Zugang zu allen Studiengängen an Fachhochschulen, an Universitäten und gleichgestellten Hochschulen, aber nur zu bestimmten Fächern. Das Studium an Fachhochschulen ist auch mit der Fachhochschulreife möglich, die in der Regel nach 12 Schuljahren erworben wird. Der Zugang zu Studiengängen an Kunst- und Musikhochschulen und entsprechenden Studiengängen an anderen Hochschulen sowie der Zugang zu einem Sportstudium kann auf der Grundlage von anderen bzw. zusätzlichen Voraussetzungen zum Nachweis einer besonderen Eignung erfolgen.

Beruflich qualifizierte Bewerber ohne schulische Hochschulzugangsberechtigung erhalten eine allgemeine Hochschulzugangsberechtigung und damit Zugang zu allen Studiengängen, wenn sie Inhaber von Abschlüssen bestimmter, staatlich geregelter beruflicher Aufstiegsfortbildungen sind (zum Beispiel Meister in im Handwerk, Industriemeister in Fachwirtsch (IFK), Betriebswirt (BKK) und (BWK), staatliche geprüfter Techniker in, staatliche geprüfter Betriebswirt, staatlich geprüfter Gesellen in, staatlich geprüfter Erzieher in. Eine fachgebundene Hochschulzugangsberechtigung erhalten beruflich qualifizierte Bewerber mit einem Abschluss einer staatlich geregelten, mindestens zweijährigen Berufsausbildung und IQR, mindestens dreijähriger Berufspraxis, die ein Eignungsstellungsverfahren an einer Hochschule oder staatlichen Stelle erfolgreich durchlaufen haben; das Eignungsstellungsverfahren kann durch ein nachweislich erfolgreich absolviertes Probestudium von mindestens einem Jahr ersetzt werden.*

Die Hochschulen können in bestimmten Fällen zusätzliche spezifische Zulassungsverfahren durchführen.

8.8 Informationsquellen in der Bundesrepublik

- Kultusministerkonferenz (KMK) (Bündige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland)

Leinestraße 6, D-53113 Bonn; Fax: +49(0)228501-228; Tel.: +49(0)228501-0

- Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen (ZAB) als deutsche Partner im KMK.org; E-Mail: zab@kmk.org

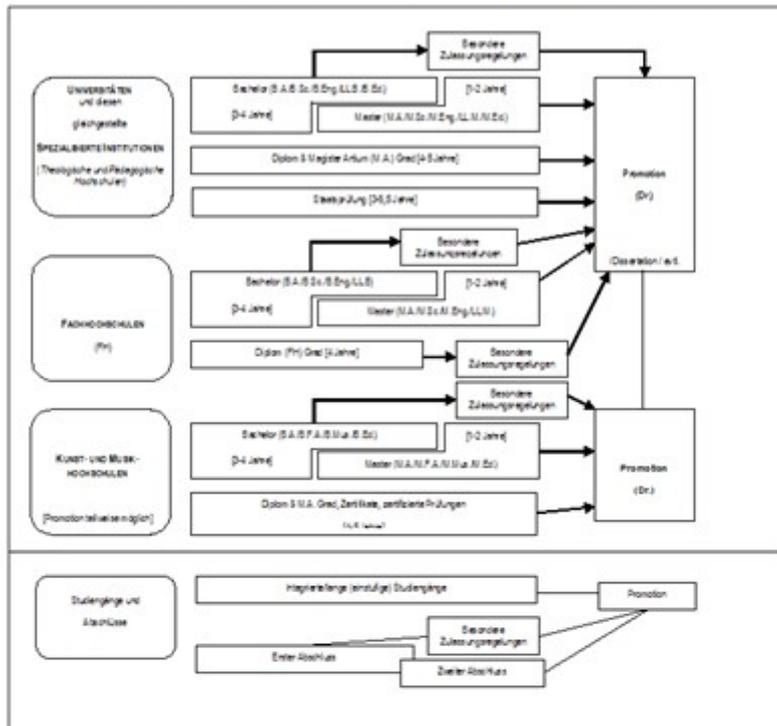
- Dokumentations- und Bildungsinformationsdienst als deutscher Partner im Eurylex-Netz; für Informationen zum Bildungswesen in Deutschland

(www.kmk.org/dokumentationswesen.htm; E-Mail: eurylex@kmk.org)

- Hochschulrektorenkonferenz (HRK); Altmühlstraße 29, D-53175 Bonn; Fax: +49(0)228687-110; Tel.: +49(0)228687-0; www.hrk.de; E-Mail: post@hrk.de

- Hochschulkompass der Hochschulrektorenkonferenz; enthält umfassende Informationen zu Hochschulen, Studiengängen etc. (www.hochschulkompass.de)

TAB. 1: INSTITUTIONEN, STUDIENGÄNGE UND ABSCHLÜSSE IM DEUTSCHEN HOCHSCHULSYSTEM



¹ Die Informationen berücksichtigen nur die Aspekte, die direkt das Diploma Supplement betreffen. Informationsstand Januar 2015.

² Berufshochschulen sind keine Hochschulen, es gibt sie nur in einigen Bundesländern. Sie bieten Studiengänge in enger Zusammenarbeit mit privaten Unternehmen an. Studierende erhalten einen offiziellen Abschluss und machen eine Ausbildung im Betrieb. Manche Berufshochschulen bieten Bachelorstudiengänge an, deren Abschlüsse einem Bachelorgrad einer Hochschule gleichgestellt werden können, wenn sie von einer deutschen Akkreditierungsagentur akkreditiert sind.

³ Qualitätsmaßnahmen für deutsche Hochschulabschlüsse (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 21.01.2005).

⁴ Deutscher Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen (DQR), Gemeinsamer Beschluss der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland, des Bundesministeriums für Bildung und Forschung, der Wirtschaftsministerkonferenz und des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 15.11.2012). Ausführliche Informationen unter www.dqr.de.

⁵ Empfehlung des Europäischen Parlaments und des Europäischen Rates zur Errichtung des Europäischen Qualifikationsrahmens für lebenslanges Lernen vom 23.04.2008 (2008/C 111/01 - Europäischer Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen - DQR).

⁶ Ländergemeinsame Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 10.10.2003 i.d.F. vom 04.02.2010).

⁷ „Gesetz zur Errichtung einer Stiftung „Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland“, in Kraft getreten am 26.02.05, GV. NRW 2005, Nr. 5, S. 45, in Verbindung mit der Vereinbarung der Länder zur „Stiftung „Stiftung Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland“ (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.12.2004).

⁸ Siehe Fußnote Nr. 7.

⁹ Siehe Fußnote Nr. 7.

¹⁰ Hochschulzugang für beruflich qualifizierte Bewerber ohne schulische Hochschulzugangsberechtigung (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 06.03.2009).