Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Esslingen für die Bachelorstudiengänge (SPO Bachelor) vom 10.12.2021 in der Fassung vom 02.07.2026

nichtamtliche Lesefassung unter Berücksichtigung der bisherigen Änderungssatzungen

Auf Grund von § 8 Abs. 5 in Verbindung mit §§ 30, 32 Abs. 3-4 sowie § 19 Abs. 1 Nr. 7 des Gesetzes über die Hochschulen in Baden-Württemberg (Landeshochschulgesetz–LHG) vom 01. Januar 2005 (GBl. S. 1), in der jeweils geltenden Fassung, hat der Senat der Hochschule Esslingen am 16.11.2021 die folgende Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge beschlossen. Mit dem Beschluss des Senats vom 30.06.2026 wurde die Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge (SPO Bachelor) geändert. Der Rektor hat am 02.07.2026 dieser Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Inhaltsverzeichnis

Teil A: Allgemeine Regelungen

I. Allgemeines

§ 1 Geltungsbereich
§ 2 Vorpraktikum
§ 3 Regelstudienzeit, Studienaufbau und Studienumfang
§ 4 Praktisches Studiensemester
§ 5 Verlust der Zulassung zum Studiengang und des Prüfungsanspruchs, Fristen
§ 6 Fristverlängerungen, besondere Studienverläufe
§ 7 Module und Prüfungsaufbau
§ 8 Creditpunkte
§ 9 Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen für Prüfungen, Rücktritt
§ 10 Studien- und Prüfungsleistungen
§ 11 Mündliche Prüfungsleistungen
§ 12 Klausurarbeiten, sonstige schriftliche Arbeiten, Referate und besondere Verfahren
§12a Online-Prüfungen
§ 13 Bewertung von Studien- und Prüfungsleistungen
§ 14 Bestehen und Nichtbestehen
§ 15 Wiederholung von Studien- und Prüfungsleistungen
§ 16 Versäumnis, Täuschung, Ordnungsverstoß
§ 17 Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen
§ 18 Prüfungsausschüsse
§ 19 Prüfer/innen und Beisitzer/innen

II. Bachelorvorprüfung

§ 20 Zweck und Durchführung der Bachelorvorprüfung
§ 21 Fachliche Voraussetzungen
§ 22 Art und Umfang der Bachelorvorprüfung
§ 23 Bildung der Gesamtnote und Zeugnis

III. Bachelorprüfung

§ 24 Zweck und Durchführung der Bachelorprüfung
§ 25 Fachliche Voraussetzungen
§ 26 Art und Umfang der Bachelorprüfung
§ 27 Bachelorarbeit
§ 28 Abgabe und Bewertung der Bachelorarbeit
§ 29 Zusätzliche Studien- und Prüfungsleistungen
§ 30 Bildung der Gesamtnote und Zeugnis
§ 31 Bachelorgrad und Bachelorurkunde
§ 32 Ungültigkeit der Bachelorvorprüfung und der Bachelorprüfung
§ 33 Einsicht in die Prüfungsakten
§ 33 a Verfahrensfehler

Teil B: Studiengangspezifische Regelungen

§ 34 Fakultäten mit Studiengängen der Betriebswirtschaft, Ingenieurwissenschaften und Naturwissenschaften

I. Erläuterungen und Abkürzungen

II. Regelungen für die einzelnen Studiengänge

1 Fakultät Angewandte Naturwissenschaften, Energie- und Gebäudetechnik

1.1 Studiengang Biotechnologie, BTB

1.2 Studiengang Chemieingenieurwesen/Farbe und Lack, CIB

1.3 Studiengang Nachhaltige Gebäude- und Energietechnik, GEB

1.4 Studiengang Ingenieurpädagogik Versorgungstechnik-Maschinenbau, VMP

2 Fakultät Wirtschaft und Technik

2.1 Studiengang Internationale Technische Betriebswirtschaft, TBB

2.2 Studiengang Technische Betriebswirtschaft/Automobilindustrie, TAB

2.3 Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen, WNB

2.4 Studiengang Mechatronik, MTB

2.5 Studiengang Digital Engineering, DEB

2.6 Studiengang Digital Business, DBB

3 Fakultät Mobilität und Technik

3.1 Studiengang Fahrzeugtechnik, FZB

3.2 Studiengang Fahrzeugsysteme, FSB

3.3 Studiengang Ingenieurpädagogik Elektrotechnik-Informationstechnik, EIP

3.4 Studiengang Ingenieurpädagogik Fahrzeugtechnik-Maschinenbau, FMP

3.5 Studiengang Elektrotechnik, ELB

4 Fakultät Informatik und Informationstechnik

4.1 Gemeinsame Regelungen für alle Studiengänge der Fakultät Informatik und Informationstechnik

4.2 Studiengang Softwaretechnik und Medieninformatik, SWB

4.3 Studiengang Technische Informatik, TIB

4.4 Studiengang Wirtschaftsinformatik, WKB

4.5 Studiengang Ingenieurpädagogik Informationstechnik-Elektrotechnik, IEP

4.6 Studiengang IT-Sicherheit, ISB

5 Fakultät Maschinen und Systeme

5.1 Studiengang Maschinenbau, MBB

5.2 Studiengang Ingenieurpädagogik Maschinenbau-Automatisierungstechnik, MAP

5.3 Studiengang Automatisierungstechnik und Produktinformatik, APB

§ 35 Fakultät Soziale Arbeit, Bildung und Pflege

1 Studiengang Soziale Arbeit, BSA

2 Studiengang Kindheitspädagogik, BKI

3 Gemeinsame Regelungen für die Studiengänge Pflege & Gesundheit in Voll-und Teilzeit

4 Studiengang Pflege und Gesundheit Vollzeit, BPG

5 Studiengang Pflege und Gesundheit Teilzeit, BPT

§ 36 Inkrafttreten

Teil A: Allgemeine Regelungen

I. Allgemeines

§ 1 Geltungsbereich

(1) Diese Studien- und Prüfungsordnung (SPO) gilt für die Bachelorstudiengänge:

Studiengang	SPO-Version	Kurz-zeichen	Bachelorgrad		gültig für Einschreibung ab:	Workload in Stunden pro ECTS-Punkt
Automatisierungstechnik und Produktionsinformatik	2.2	APB	Bachelor of Engineering	(B.Eng.)	SoSe2025	30
Biotechnologie	5.0	BTB	Bachelor of Science	(B.Sc.)	SoSe2024	30
Chemieingenieurwesen/Farbe und Lack	5.0	CIB	Bachelor of Science	(B.Sc.)	SoSe2023	30
Digital Business	2.0	DBB	Bachelor of Science	(B.Sc.)	WiSe2026/27	30
Digital Engineering	2.1	DEB	Bachelor of Engineering	(B.Eng.)	WiSe2026/27	30
Elektrotechnik	3.0	ELB	Bachelor of Engineering	(B.Eng.)	SoSe2027	30
Fahrzeugsysteme	3.3	FSB	Bachelor of Engineering	(B.Eng.)	SoSe2026	25
Fahrzeugtechnik	7.2	FZB	Bachelor of Engineering	(B.Eng.)	SoSe2026	25
Ingenieurpädagogik Versorgungstechnik-Maschinenbau	6.0	VMP	Bachelor of Science	(B.Sc.)	WiSe2024/25	30
Ingenieurpädagogik Elektrotechnik-Informationstechnik	7.0	EIP	Bachelor of Science	(B.Sc.)	SoSe2027	30
Ingenieurpädagogik Fahrzeugtechnik-Maschinenbau	10.2	FMP	Bachelor of Science	(B.Sc.)	SoSe2026	30
Ingenieurpädagogik Informationstechnik-Elektrotechnik	8.0	IEP	Bachelor of Science	(B.Sc.)	WiSe2025/26	30
Ingenieurpädagogik Maschinenbau-Automatisierungstechnik	6.1	MAP	Bachelor of Science	(B.Sc.)	SoSe2025	30
Nachhaltige Gebäude- und Energietechnik	1.1	GEB	Bachelor of Engineering	(B.Eng.)	SoSe2026	30
Internationale Technische Betriebswirtschaft	7.0	TBB	Bachelor of Science	(B.Sc.)	WiSe2026/27	30
IT-Sicherheit	1.1	ISB	Bachelor of Engineering	(B.Eng.)	WiSe 2023/24	30
Kindheitspädagogik	2.0	BKI	Bachelor of Arts	(B.A.)	WiSe2027/28	25
Maschinenbau	6.4	MBB	Bachelor of Engineering	(B.Eng.)	WiSe 2025/26	30
Mechatronik	4.1	MTB	Bachelor of Engineering	(B.Eng.)	WiSe2026/27	30
Pflege und Gesundheit (Vollzeit)	2.0	BPG	Bachelor of Arts	(B.A.)	WiSe2026/27	25
Pflege und Gesundheit (Teilzeit)	1.0	BPT	Bachelor of Arts	(B.A.)	WiSe2024/25	25
Softwaretechnik und Medieninformatik	8.0	SWB	Bachelor of Engineering	(B.Eng.)	SoSe2025	30
Soziale Arbeit	5.0	BSA	Bachelor of Arts	(B.A.)	WiSe2027/28	25
Technische Betriebswirtschaft/Automobilindustrie	4.0	TAB	Bachelor of Science	(B.Sc.)	WiSe2026/27	30
Technische Informatik	8.0	TIB	Bachelor of Engineering	(B.Eng.)	WiSe2025/26	30
Wirtschaftsinformatik	6.0	WKB	Bachelor of Engineering	(B.Eng.)	WiSe2024/25	30
Wirtschaftsingenieurwesen	4.3	WNB	Bachelor of Engineering	(B.Eng.)	SoSe2025	30

(2) Die Amts- und Funktionsbezeichnungen in dieser Studien- und Prüfungsordnung beziehen sich in gleicher Weise auf Frauen als auch auf Männer; im Übrigen gelten § 11 Abs. 7 und § 35 Abs. 5 LHG entsprechend.

§ 2 Vorpraktikum

(1) In einzelnen Studiengängen kann der Nachweis einer berufspraktischen Tätigkeit (Vorpraktikum) von bis zu 24 Wochen Dauer gefordert werden. Einzelheiten werden für jeden Studiengang in Teil B geregelt.

(2) Während des Vorpraktikums werden der Praktikantin oder dem Praktikanten in geeigneten Betrieben oder Einrichtungen praktische Erfahrungen und Kenntnisse vermittelt. Teil B legt die Ausbildungsinhalte für das Vorpraktikum fest.

(3) Eine abgeschlossene Ausbildung in einem Ausbildungsberuf der in Teil B genannten Berufsfelder eines Studienganges oder eine dem Vorpraktikum gleichwertige Tätigkeit werden als Vorpraktikum anerkannt. Die Entscheidung trifft die Leiterin oder der Leiter des Praxisamtes.

§ 3 Regelstudienzeit, Studienaufbau und Studienumfang

(1) Die Regelstudienzeit beträgt in den Studiengängen nach § 1 sieben Semester. Sie umfasst die theoretischen Studiensemester und ein integriertes praktisches Studiensemester sowie die Prüfungen einschließlich der Bachelorarbeit. Näheres zum Förderprogramm „Studienmodell individueller Geschwindigkeit“ regelt Teil B. Weitere Ausnahmen können in Teil B vorgesehen werden.

(2) Das Studium gliedert sich in einen orientierenden ersten Studienabschnitt von zwei und in den zweiten Studienabschnitt von fünf Semestern. Der erste Studienabschnitt schließt mit der Bachelorvorprüfung, der zweite mit der Bachelorprüfung ab. Näheres zum Förderprogramm „Studienmodell individueller Geschwindigkeit“ regelt Teil B. Ausnahmen können in Teil B vorgesehen werden.

(3) Der Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Module im Pflicht- und Wahlpflichtbereich wird in Teil B festgelegt.

(4) Durch Beschluss der zuständigen Fakultät können die in Teil B festgelegte Reihenfolge und die Art der Module aus zwingenden Gründen im Einzelfall für ein Studiensemester abgeändert werden.

(4a) Durch Beschluss der zuständigen Studiendekanin oder des zuständigen Studiendekans kann insbesondere für Studentinnen während Schwangerschaft und gesetzlichem Mutterschutz, für Studierende, die minderjährige Kinder erziehen oder pflegebedürftige Angehörige versorgen, sowie für Studierende mit Behinderung oder chronischer Erkrankung ein von dieser SPO abweichender Studienverlauf festgelegt werden.

(5) Im zweiten Studienabschnitt können Studienschwerpunkte angeboten werden. Näheres regelt Teil B.

§ 4 Praktisches Studiensemester

(1) Das praktische Studiensemester ist ein Pflichtpraktikum. Das praktische Studiensemester als integrierter, von der Hochschule inhaltlich bestimmter und betreuter Ausbildungsabschnitt ist
1. in den Studiengängen Pflege/Pflegemanagement und Pflegepädagogik im dritten Semester,
2. in den Studiengängen Soziale Arbeit, Kindheitspädagogik, Digital Engineering und Wirtschaftsingenieurwesen im vierten Semester,
3. in den anderen Studiengängen in der Regel im fünften Semester

zu erbringen.

Ausnahmen können in Teil B vorgesehen werden.

(2) Durch Beschluss des Fakultätsrats kann das praktische Studiensemester in den Studiengängen des Abs. 1 Nr. 3 ins sechste Semester verlegt werden, wenn anders eine die Lehrkapazität berücksichtigende Auslastung von Studienschwerpunkten nicht erreichbar ist. Die Bachelorarbeit darf keine unmittelbare Fortsetzung der Arbeit im praktischen Studiensemester sein.

(3) In den Studiengängen des Abs. 1 Nr. 1 und 2 soll das praktische Studiensemester nur begonnen werden, wenn die Studien- und Prüfungsleistungen der vorangegangenen Studiensemester erfolgreich erbracht wurden. In Teil B ist festgelegt, welche Studien- und Prüfungsleistungen zur ordnungsgemäßen Durchführung des praktischen Studiensemesters mindestens erbracht sein müssen.
In den Studiengängen des Abs. 1 Nr. 3 kann das praktische Studiensemester nur angetreten werden, wenn die Bachelorvorprüfung bestanden ist. Ausnahmen hiervon können in Teil B geregelt werden.

(4) Im praktischen Studiensemester sollen die im Studium vermittelten wissenschaftlichen Methoden und Verfahren in aktuellen Aufgaben der beruflichen Praxis angewandt werden.

(5) Die Anerkennung einer früheren beruflichen Tätigkeit als praktisches Studiensemester ist nicht möglich. Ausnahmen können in Teil B vorgesehen werden.

(6) Die Beschaffung eines Platzes für das praktische Studiensemester obliegt den Studierenden.
In den Studiengängen und der Fakultät Soziale Arbeit, Bildung und Pflege sind die Praxisstellen von den Studierenden vorzuschlagen und von der Leitung des zuständigen Praxisamtes zu genehmigen. In Zweifelsfällen entscheidet der für den Studiengang zuständige Prüfungsausschuss.
In allen anderen Studiengängen ist die Praxisstelle von den Studierenden dem Praxisamt anzuzeigen.

(7) Das praktische Studiensemester umfasst sechs Monate in einem Betrieb oder in einer anderen Einrichtung der Berufspraxis (Praxisstelle). Im praktischen Studiensemester sind in einem Betrieb oder in einer anderen Einrichtung der Berufspraxis mindestens 100 Präsenztage im Umfang tarifüblicher Arbeitszeit abzuleisten. Die Arbeitstage sind i. d. R. in Präsenz durchzuführen. Telearbeitstage können nach vorheriger Abstimmung mit dem Betrieb und der Leitung des zuständigen Praxisamtes genehmigt werden. Über die Genehmigung entscheidet die Leitung des zuständigen Praxisamtes, anhand der angeforderten und eingereichten Unterlagen nach Eingang der Unterlagen innerhalb von vier Wochen. Versäumte Praxistage sind nachzuholen. Ein Urlaubsanspruch besteht nicht. Abweichungen können in Teil B

geregelt werden. Im Fall der in § 3 Abs. 4a genannten Personen kann aufgrund eines entsprechenden Nachweises die Leitung des zuständigen Praxisamtes im Einvernehmen mit der Praxisstelle

a) eine Abweichung von der tariflichen Wochenarbeitszeit um bis zu höchstens 50 v. H. bei entsprechender Erhöhung der Präsenztage und/oder
b) die Herabsetzung auf bis zu 95 Präsenztage oder
c) eine Aufteilung der Präsenztage in zwei Semester

zulassen. Wird durch eine Abweichung nach Satz 4 a) und c) die Praxisphase auf zwei Semester ausgedehnt, verlängert sich die zulässige Höchststudiendauer hierdurch um ein Semester. Eine Abweichung nach Satz 4 c) darf nicht zur Folge haben, dass Abschnitte unter 30 Präsenztagen angerechnet werden.

(7a) Studierende nach § 10 Abs. 9 S. 1 ZIO können das Praxissemester auf Antrag und mit Zustimmung ihrer Praxisstelle sowie mit Zustimmung der Studiendekanin oder des Studiendekans oder der Studiengangkoordinatorin oder des Studiengangkoordinators in drei Abschnitte aufteilen. Alles Weitere regelt die Richtlinie der Fakultät gem. § 4 Abs. 10.

(8) Während des praktischen Studiensemesters werden Studierende in der Regel von einer Professorin oder einem Professor betreut. Mit der Betreuung ist sicherzustellen, dass die Praxisarbeit wissenschaftlichen Ansprüchen genügt. Die Betreuung kann in Gruppen stattfinden. Die Hochschule arbeitet in allen das praktische Studiensemester betreffenden Fragen mit den Praxisstellen zusammen. Begleitend zum praktischen Studiensemester finden vor- und/oder nachbereitende Lehrveranstaltungen statt.

(9) Über die Ausbildung während des praktischen Studiensemesters haben die Studierenden einen schriftlichen Bericht zu erstellen und diesen von der Praxisstelle bestätigen zu lassen. Abweichungen können in Teil B geregelt werden. Am Ende des praktischen Studiensemesters stellt die Praxisstelle einen Tätigkeitsnachweis aus, der Art und Inhalt der Tätigkeit, Beginn und Ende der Ausbildungszeit sowie Fehlzeiten ausweist. Auf der Grundlage des Praxisberichtes und des Tätigkeitsnachweises wird entschieden, ob die Studierenden das praktische Studiensemester erfolgreich abgeleistet haben. Wird das praktische Studiensemester nicht als erfolgreich abgeleistet anerkannt, so kann es einmal wiederholt werden. Zuständig für die Entscheidung ist die Leitung des zuständigen Praxisamtes.

(10) Die Fakultäten können nähere Einzelheiten zur Durchführung der praktischen Studiensemester durch Richtlinien regeln.

(11) Die Hochschule richtet Praxisämter für die Fakultäten ein. Den Praxisämtern obliegt die organisatorische Abwicklung der praktischen Studiensemester, die Koordination der Ausbildungsinhalte und die Pflege der Beziehungen zu den Praxisstellen.

§ 5 Verlust der Zulassung zum Studiengang und des Prüfungsanspruchs, Fristen

(1) Die Studien- und Prüfungsleistungen zur Bachelorvorprüfung sollen bis zum Ende des zweiten Studiensemesters, die Studien- und Prüfungsleistungen zur Bachelorprüfung bis zum Ende des siebten Studiensemesters abgelegt sein. Ausnahmen können in Teil B vorgesehen werden.

(2) Die Studierenden werden rechtzeitig sowohl über Art und Zahl der zu erbringenden Studien- und Prüfungsleistungen als auch über die Termine, zu denen sie zu erbringen sind, und ebenso über den Aus- und Abgabezeitpunkt der Bachelorarbeit informiert.

(3) Studien- und Prüfungsleistungen zur Bachelorprüfung kann nur erbringen, wer in das dritte oder ein höheres Studiensemester zugelassen ist. Für die Studiengänge des § 35 können Ausnahmen vorgesehen werden.

(4) Studierende der Studiengänge des § 34 dürfen keine Module des zweiten Studienabschnitts belegen, wenn aus dem ersten Studienabschnitt Module im Umfang von mehr als 11 Creditpunkten fehlen; Betroffene werden entsprechend informiert. Der Studiengangkoordinator bzw. die Studiengangkoordinatorin kann nach einer entsprechenden Beratung und auf Antrag der/des Studierenden die Belegung einzelner Modulen gestatten.

(5) Der Prüfungsanspruch und die Zulassung für den Studiengang erlöschen, wenn die Studien- und Prüfungsleistungen für die Bachelorvorprüfung nicht spätestens nach vier Semestern oder die Studien- und Prüfungsleistungen für die Bachelorprüfung nicht spätestens nach zehn Semestern vollständig erbracht sind; es sei denn, die Fristüberschreitung ist von den Studierenden nicht zu vertreten und das Studium kann in angemessener Zeit beendet werden. Näheres zum Förderprogramm „Studienmodell individueller Geschwindigkeit“ regelt Teil B. Fristüberschreitungen im Zusammenhang mit Anrechnungen (§ 17) können in Teil B gesondert geregelt werden. Weitere Ausnahmen können in Teil B vorgesehen werden.

(6) Die Einhaltung der Fristen liegt in der Verantwortung der Studierenden; die Hochschule weist auf drohende Fristüberschreitungen nicht hin.

§ 6 Fristverlängerungen, besondere Studienverläufe

(1) Studierende haben Anspruch auf Elternzeit, wenn sie mit einem Kind, für das ihnen die Personensorge zusteht, oder mit einem Kind der Ehegattin oder des Ehegatten oder der Lebenspartnerin oder des Lebenspartners in einem Haushalt leben und dieses Kind selbst betreuen und erziehen. Gleiches gilt in den anderen in § 15 Bundeselterngeld- und Elternzeitgesetzes (BEEG) genannten Fällen. Bei einem leiblichen Kind eines nicht sorgeberechtigten Elternteils ist die Zustimmung des sorgeberechtigten Elternteils erforderlich.

(2) Während der Elternzeit haben Studierende Anspruch auf Beurlaubung vom Studium. Beurlaubungsanträge sind zu genehmigen. Der Anspruch auf Beurlaubung besteht auch bei nachgewiesener Betreuung von schwerbehinderten oder pflegebedürftigen Angehörigen.

(3) Der Anspruch auf Elternzeit besteht bis zur Vollendung des dritten Lebensjahres eines Kindes und bei besonderen, in der Sicherung einer geordneten Erziehung begründeten Fällen darüber hinaus.

(4) Der Anspruch auf Elternzeit muss durch amtliche Nachweise gegenüber dem Studierendensekretariat belegt werden.

(5) Soweit in dieser Vorschrift nicht anderes geregelt ist, gelten die §§ 15 und 16 BEEG entsprechend.

(6) Studierende, die ein minderjähriges Kind pflegen und erziehen, erhalten auf Antrag an den zuständigen Prüfungsausschuss eine Verlängerung der maximal zulässigen Studienzeit für jedes Kind um bis zu drei Semester. Dies setzt voraus, dass die bisherigen Studienleistungen einen erfolgreichen Abschluss des Studiums erwarten lassen. Dieselbe Verlängerung kann auf Antrag bei nachgewiesener Betreuung von schwerbehinderten oder pflegebedürftigen Angehörigen sowie bei Studierenden mit Behinderung oder chronischer Erkrankung gewährt werden.

(7) Auf Antrag einer Studierenden sind die Mutterschutzfristen, wie sie im jeweils gültigen Gesetz zum Schutz der erwerbstätigen Mutter (Mutterschutzgesetz, MuSchG) festgelegt sind, entsprechend zu berücksichtigen. Der Antrag ist beim Prüfungsausschuss der Fakultät zu stellen. Dem Antrag sind die erforderlichen Nachweise beizufügen. Die Mutterschutzfristen unterbrechen jede Frist nach dieser Studien- und Prüfungsordnung. Die Dauer des Mutterschutzes wird nicht in die Frist eingerechnet.

(8) Die in Abs. 6 genannten Regelungen zur Fristverlängerung gelten analog für Angehörige eines auf Bundesebene gebildeten A-, B- oder C-Kaders eines Bundesfachverbandes des Deutschen Olympischen Sportbundes.

§ 6a Ergänzungssemester

(1) Die Hochschule Esslingen bietet Studierenden, die im ersten Studienabschnitt Schwierigkeiten in bestimmten Studiengängen haben, ein Ergänzungssemester an. Für welche Studiengänge das Ergänzungssemester angeboten wird, wird in der Satzung zum Ergänzungssemester festgelegt.

(2) Die qualifizierte Teilnahme am Ergänzungssemester bietet eine um bis zu zwei Semester erweiterte reguläre Studienzeit an. Für jedes Semester, für das die qualifizierte Teilnahme nachgewiesen wird, kann das Studium um ein Semester verlängert werden. Die Verteilung der Lehrveranstaltungen des Ergänzungssemesters und die Regelungen zur qualifizierten Teilnahme ergeben sich aus der Satzung zum Ergänzungssemester.

(3) Die Studierenden müssen die Teilnahme am Ergänzungssemester bis spätestens eine Woche nach Vorlesungsbeginn des 2. bzw. 3. Studiensemesters beantragen.

(4) Studierende des Ergänzungssemesters nehmen verpflichtend an allen Veranstaltungen gemäß der Satzung zum Ergänzungssemester teil. Der Arbeitsumfang des Ergänzungssemesters entspricht dem eines Vollzeitsemesters (betreffend Präsenzzeit, zuzüglich Vor- und Nachbereitungszeit). Die Gesamtstundenzahl orientiert sich am Arbeitsumfang eines regulären Vollzeitsemesters.

(5) Über die qualifizierte Teilnahme am Ergänzungssemester wird am Ende des Semesters eine Bescheinigung ausgestellt. Für Veranstaltungen des Ergänzungssemesters werden keine zusätzlichen Creditpunkte vergeben.

(6) Studierende, die die Veranstaltungen gemäß Satzung zum Ergänzungssemester nicht besuchen, werden von der Teilnahme am Ergänzungssemester ausgeschlossen. Für sie gilt die Regelstudienzeit gemäß § 3.

(7) Das Ergänzungssemester wird angeboten, wenn sich mindestens zehn Studierende verbindlich anmelden. Bei weniger als zehn verbindlichen Anmeldungen entscheidet die Leitung des Ergänzungssemesters über seine Durchführung.

§ 7 Module und Prüfungsaufbau

Die Bachelorvorprüfung besteht aus Modulprüfungen und die Bachelorprüfung aus Modulprüfungen und der Bachelorarbeit. Ein Modul kann sich aus mehreren fachlich zusammengehörenden Teilgebieten zusammensetzen. Es kann eine oder mehrere Studienleistungen beinhalten, die vor dem Abschluss des Moduls erbracht sein müssen. Jedes Modul soll mit einer benoteten Prüfungsleistung abgeschlossen werden. In Ausnahmefällen kann ein Modul unbenotet sein. Studienleistungen werden studienbegleitend und mit inhaltlichem Bezug zu Modulen abgenommen. Die Details eines Moduls werden in der Modulbeschreibung festgelegt. In Teil B werden die Module sowie die einzelnen Studien- und Prüfungsleistungen festgelegt.

Bei Vorliegen gewichtiger Gründe kann die Art der Prüfungsleistung in der Regel nur innerhalb der ersten zwei Wochen der Vorlesungszeit des Semesters durch Beschluss des Fakultätsrates für das laufende Semester geändert werden. Die Studierenden sind entsprechend zu informieren.

§ 8 Creditpunkte

(1) Entsprechend der Belastung der Studierenden durch Lehrveranstaltungen, Vor- und Nacharbeit, Prüfungsvorbereitung und Prüfungen sowie Praxistätigkeit werden für die Module Creditpunkte entsprechend den Tabellen in Teil B vergeben.

(2) Für das Bestehen der Bachelorprüfung sind 210 Creditpunkte notwendig. Ausnahmen können in Teil B vorgesehen werden.

§ 9 Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen für Prüfungen, Rücktritt

(1) Die Bachelorvorprüfung und die Bachelorprüfung kann nur ablegen, wer

1. aufgrund eines Zeugnisses der allgemeinen Hochschulreife, der fachgebundenen Hochschulreife oder der Fachhochschulreife oder aufgrund einer durch Rechtsvorschrift oder von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkannten Zugangsberechtigung für den Bachelorstudiengang an der Hochschule eingeschrieben ist, es sei denn, der Prüfungsanspruch und die Zulassung für den Studiengang nach § 5 Abs. 5 sind erloschen.
2. die Studien- und Prüfungsleistungen für die jeweiligen Modulprüfungen und gegebenenfalls die für ein ordnungsgemäßes Studium gebotenen Studien- und Prüfungsleistungen, die für ein vorangegangenes Semester vorgeschrieben sind, erfolgreich erbracht hat und
3. eine Erklärung darüber vorlegt, ob in demselben oder in einem nach § 60 Abs. 2 Nr. 2 LHG durch Satzung der Hochschule bestimmten Studiengang an einer Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes bereits eine Diplom-Vorprüfung/Bachelorvorprüfung oder Diplom-Prüfung/Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden wurde.

(2) Studierende in den Studiengängen des § 35 müssen die einem Modul zugehörige Studien- und Prüfungsleistung innerhalb des Semesters erbringen, in dem in Teil B § 35 die entsprechenden Module vorgeschrieben sind. Für einzelne Studien- und Prüfungsleistungen können Ausnahmen in Teil B § 35 vorgesehen werden. Insbesondere für die in § 3 Abs. 4 a) genannten Personen regelt die zuständige Studiendekanin oder der zuständige Studiendekan erforderliche weitere Ausnahmen. Weitere Ausnahmen können in Teil B vorgesehen werden.

(3) Zu Studien- und Prüfungsleistungen müssen sich die Studierenden in dem angegebenen Zeitraum und in der von der Hochschule festgelegten Form anmelden. Haben Studierende die Anmeldefrist versäumt, so können sie innerhalb von fünf Arbeitstagen nach Fristablauf auf Antrag durch das Prüfungsamt nachträglich zugelassen werden. Für die nachträgliche Zulassung wird eine Gebühr nach der Gebührensatzung der Hochschule erhoben.

(4) Ein Rücktritt von einer angemeldeten Studien- oder Prüfungsleistung ist ohne Begründung und Nachweis bis zum Prüfungs-/Abgabetermin zulässig, sofern dieser in der Vorlesungszeit liegt. Liegt der Prüfungs-/Abgabetermin in den Prüfungswochen, ist ein Rücktritt ohne Begründung und Nachweis nur bis zum Ende der Vorlesungszeit zulässig. Die Möglichkeit eines Rücktritts nach § 16 Abs. 1 und 2 bleibt davon unberührt.

(5) Die Zulassung zu einer Modulprüfung darf nur abgelehnt werden, wenn

1. die in Abs. 1 bis 3 genannten Voraussetzungen ganz oder teilweise nicht erfüllt sind oder
2. die Unterlagen unvollständig sind oder
3. in demselben oder in einem nach § 60 Abs. 2 Nr. 2 LHG durch Satzung der Hochschule bestimmten Studiengang eine nach der Studien- und Prüfungsordnung erforderliche Studien- oder Prüfungsleistung, die Diplomvorprüfung/Bachelorvorprüfung oder Diplomprüfung/Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden wurde oder die Person sich in einem Prüfungsverfahren befindet, oder
4. der Prüfungsanspruch nach § 5 Abs. 5 erloschen ist.

§ 10 Studien- und Prüfungsleistungen

(1) Studienleistungen werden studienbegleitend erbracht. Die Prüfungsleistungen werden in der Regel während der Prüfungswochen außerhalb der Vorlesungszeit des Semesters erbracht. Während einer Beurlaubung können keine Studien- und Prüfungsleistungen erbracht werden. Abweichend hiervon können bei einer Beurlaubung nach § 6 Studien- und Prüfungsleistungen erbracht werden, sofern die Studien- und Prüfungsleistungen in dem Semester angeboten werden; ein Anspruch auf ein solches Angebot besteht nicht. Weitere Ausnahmen können vom Prüfungsausschuss genehmigt werden.

Sofern die Fortsetzung des Studiums an einer anderen Hochschule oder die Aufnahme eines Masterstudienganges oder eines sonstigen Studienganges den Nachweis einer einzelnen Prüfungsleistung voraussetzt, kann in den Studiengängen des § 35 diese mit Genehmigung des Prüfungsausschusses zeitlich vorgezogen oder in anderer gleichwertiger Form erbracht werden.

(2) In den Studiengängen des § 34 kann auf Beschluss der Fakultät bis zu einem Viertel einer Prüfungsleistung bereits während der Vorlesungszeit abgenommen werden (Midterms). Entsprechende Beschlüsse und die damit einhergehenden Prüfungsmodalitäten des gesamten Moduls müssen spätestens bis zum Vorlesungsende des Vorsemesters in der Modulbeschreibung ausgewiesen und hochschulöffentlich bekannt gemacht werden.

(3) Liegen in der Person einer oder eines zu Prüfenden besondere Gründe nach § 3 Abs. 4 a) vor, die das Ablegen einer Studien- oder Prüfungsleistung in der vorgeschriebenen Form erschweren, kann der Prüfungsausschuss auf schriftlichen Antrag angemessene Maßnahmen zum Ausgleich der Beeinträchtigung treffen, oder, soweit das Ziel der jeweiligen Studien- oder Prüfungsleistung auch durch eine andere Art der Studien- oder Prüfungsleistung gleichwertig nachgewiesen werden kann, gestatten, die Studien- oder Prüfungsleistung in einer anderen Form zu erbringen. Auf den Nachweis von Fähigkeiten, die zum Leistungsbild der abgenommenen Studien- oder Prüfungsleistung gehören, darf nicht verzichtet werden. Die besonderen Gründe sind darzulegen und durch ein ärztliches Zeugnis, das die notwendigen Befundtatsachen enthält, nachzuweisen. Der Prüfungsausschuss kann die Vorlage eines Attestes eines von ihm benannten Arztes verlangen.

(4) Prüfungsleistungen und Studienleistungen der Pflichtfächer können nur in dem Studiengang erbracht werden, für den die Zulassung besteht. Abweichend von Satz 1 können die in § 3 Abs. 4 a) genannten Personen bei ihrer Studiendekanin oder ihrem Studiendekan die Zulassung zu vergleichbaren Studien- und Prüfungsleistungen aus anderen Studiengängen beantragen. Ein Anspruch auf eine Zulassung besteht nicht.

(5) In den Studiengängen des § 34 können in Lehrveranstaltungen in deutscher, im Wechsel in deutscher und englischer oder auch ausschließlich in englischer Sprache angeboten werden. Bei Prüfungsleistungen oder Studienleistungen in Lehrveranstaltungen mit wechselnder Sprache werden Aufgabenstellungen in beiden Sprachen angeboten und Lösungen werden in beiden Sprachen akzeptiert.

In den Studiengängen des § 35 können in den Modulen im Einvernehmen mit dem Dekanat Lehrveranstaltungen in englischer Sprache angeboten werden, soweit ein Alternativangebot in deutscher Sprache gemacht wird.

(6) Prüfungsleistungen können elektronisch und/oder schriftlich abgegeben werden. Einzelheiten werden im Modulhandbuch oder durch Beschluss des Prüfungsausschusses geregelt. Mit der Abgabe erklären die Studierenden im Rahmen einer Einverständniserklärung, dass von der Arbeit eine elektronische Kopie angefertigt und gespeichert werden darf.

(7) Schriftliche Prüfungsleistungen können mittels einer durch die Hochschule Esslingen bestimmten Plagiatssoftware, welche sich auf alle Prüfungsteilnehmerinnen und Prüfungsteilnehmer erstreckt, zum Schutz vor Plagiaten überprüft werden. Vor Abgabe der Prüfungsleistungen entscheidet der zuständige Prüfungsausschuss für das jeweilige Semester innerhalb von 5 Wochen nach Vorlesungsbeginn, ob und in welchen Modulen die Prüferin oder der Prüfer die Plagiatssoftware zum Einsatz bringen kann. In Verdachtsfällen kann der Prüfungsausschuss weitere Prüfungsleistungen durch die Plagiatssoftware überprüfen lassen. Die Studierenden erklären vor Abgabe der Prüfungsleistung durch eine Einverständniserklärung, ob sie der Hochschule ihr Nutzungsrecht zur Überprüfung auf Täuschungsversuche einräumen. Die Studierenden sind verpflichtet, darauf hinzuwirken, dass etwaige Geheimhaltungsvereinbarung mit Unternehmen oder anderen externen Partnern den Vorgaben zur Plagiatsprüfung nicht entgegenstehen. Sollten im Ausnahmefall besondere Gründe einem Einsatz der Plagiatssoftware entgegenstehen, sind diese seitens des Unternehmens oder externen Partners dem Prüfungsausschuss schriftlich darzulegen.

§ 11 Mündliche Prüfungsleistungen

(1) Durch mündliche Prüfungsleistungen sollen die Studierenden nachweisen, dass sie die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennen und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermögen. Ferner soll festgestellt werden, ob sie über ein breites Grundlagenwissen verfügen.

(2) Mündliche Prüfungsleistungen werden in der Regel vor zwei Prüferinnen oder Prüfern (Kollegialprüfung) oder vor einer Prüferin oder einem Prüfer in Gegenwart einer Beisitzerin oder eines Beisitzers als Gruppenprüfung oder als Einzelprüfung abgelegt.

(3) In den Studiengängen des § 34 wird in Teil B die Dauer der mündlichen Prüfungsleistung für jede zu prüfende Person genannt; Zeiten von 10 bis 45 Minuten sind zulässig.

In den Studiengängen des § 35 beträgt die Dauer der mündlichen Prüfungsleistung für jede zu prüfende Person 15 Minuten.

(4) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der mündlichen Prüfungsleistungen sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis ist den geprüften Personen jeweils im Anschluss an die mündlichen Prüfungsleistungen bekannt zu geben.

(5) Studierende, die sich in einem späteren Prüfungstermin der gleichen Prüfungsleistung unterziehen wollen, sollen nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörende zugelassen werden; es sei denn, die zu prüfende Person widerspricht. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse.

§ 12 Klausurarbeiten, sonstige schriftliche Arbeiten, Referate und besondere Verfahren

(1) In den Klausurarbeiten und sonstigen schriftlichen Arbeiten sollen die Studierenden nachweisen, dass sie in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln mit den gängigen Methoden ihres Faches Aufgaben lösen und Themen bearbeiten können. In der Klausur soll ferner festgestellt werden, ob sie über notwendiges Grundlagenwissen verfügen. Es können Themen zur Auswahl gestellt werden.

(2) Die Dauer der Klausurarbeiten und von sonstigen schriftlichen Arbeiten wird in Teil B festgelegt.

(3) In den Studiengängen des § 35 werden Prüfungsleistungen, die als schriftliche Arbeiten nicht studienbegleitend zu erbringen sind, in der Regel von zwei Prüfern oder Prüferinnen bewertet. Das Bewertungsverfahren soll vier Wochen nicht überschreiten.

(4) In den Studiengängen des § 35 werden Nachweise von praktischen, theoretisch fundierten Fertigkeiten in einer zwanzigminütigen Prüfungssituation nach Maßgabe des Teils B durchgeführt; sonstige schriftliche Arbeiten, Referate und Prüfungsleistungen nach Maßgabe des Teils B können als Gruppenprüfung mit bis zu vier Personen oder als Einzelprüfung abgelegt werden (besondere Verfahren).

§ 12 a Online-Prüfungen

(1) Die fachspezifischen Studien- und Prüfungsordnungen können Studien- und Prüfungsleistungen mit Ausnahme von Klausuren unter Videoaufsicht unter Einsatz elektronischer Informations- und Kommunikationssysteme gestatten. Online-Prüfungen, die jeweils unter Videoaufsicht durchgeführt werden, mit Ausnahme von Klausuren unter Videoaufsicht, sind nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze 2 bis 9 zulässig. Prüfungen unter Videoaufsicht sind, soweit sie nicht in Räumen der Hochschule oder in Testzentren durchgeführt werden, freiwillig. Die Freiwilligkeit der Teilnahme kann insbesondere dadurch sichergestellt werden, dass eine termingleiche Vor-Ort-Prüfung als Alternative angeboten wird, soweit eine solche rechtlich zulässig ist. Klausuren unter Videoaufsicht sind nicht zulässig.

(2) Für die in Absatz 1 genannten Online-Prüfungen sind ausschließlich von der Hochschule oder in ihrem Auftrag von Dritten betriebene elektronische Informations- und Kommunikationssysteme, d.h. Cisco Webex und Moodle, zulässig. Der Einsatz privater Endgeräte im Rahmen der Online-Prüfungen bleibt unberührt. Bei der Nutzung der genannten Informations- und Kommunikationssysteme nach Satz 1 dürfen personenbezogene Daten verarbeitet werden, soweit dies für die Online-Prüfung erforderlich ist.

(3) Über die Durchführung von Online-Prüfungen unter Videoaufsicht sind die Studierenden zu informieren; die Information soll vor dem Zeitpunkt der Anmeldung erfolgen. Dies umfasst die Information über
a) die Verarbeitung ihrer personenbezogenen Daten,
b) die technischen Anforderungen an die elektronischen Informations- und Kommunikationssysteme, insbesondere eine zur Gewährleistung einer für eine Videoaufsicht oder die Videokonferenz ausreichenden Bild- und Tonübertragung, sowie an die Internetverbindung,
c) die organisatorischen Bedingungen einer ordnungsgemäßen Prüfung und
d) die Freiwilligkeit der Teilnahme an einer Online-Prüfung unter Videoaufsicht und den Zeitpunkt, bis zu dem von der Online-Prüfung zurückgetreten werden kann.

Die Informationen an die Studierenden sind zu dokumentieren.

(4) Die Hochschule soll der Studierenden oder dem Studierenden die Möglichkeit einräumen, die Rahmenbedingungen der Online-Prüfung in Bezug auf Technik, Ausstattung und räumliche Umgebung zu erproben.

(5) Vor Beginn einer von Absatz 1 genannten Online-Prüfung unter Videoaufsicht muss der Studierenden oder dem Studierenden ihre oder seine Identität auf Aufforderung nachweisen, insbesondere durch das Zeigen eines amtlichen Lichtbildausweises oder eines Studierendenausweises mit Lichtbild.

(6) Online-Prüfungen unter Videoaufsicht nach Absatz 1 werden als Videokonferenz durchgeführt. Zur Unterbindung von Täuschungshandlungen sind die Studierenden verpflichtet, die Kamera- und Mikrofonfunktion der zur Aufsicht eingesetzten Kommunikationseinrichtungen zu aktivieren, soweit dies für das Prüfungsformat erforderlich ist. Die

Studierenden haben bei Prüfungen außerhalb der Hochschule und außerhalb von Testzentren bei der Wahl des Prüfungsorts und der Ausrichtung von Kamera und Mikrofon dafür Sorge zu tragen, dass nicht Bilder oder Töne Dritter übertragen werden. Eine darüberhinausgehende Raumüberwachung findet nicht statt. Das kurzzeitige Verlassen des Sitzplatzes ist nach Anforderung der Studierenden oder des Studierenden zulässig. Die Videoaufsicht ist im Übrigen so einzurichten, dass der Persönlichkeitsschutz und die Privatsphäre der Betroffenen nicht mehr als zu berechtigten Kontrollzwecken erforderlich eingeschränkt werden.

(7) Eine Aufzeichnung der Prüfung oder anderweitige Speicherung der Bild- oder Tondaten ist unzulässig, soweit sie nicht zur Übertragung der Online-Prüfung unter Videoaufsicht erforderlich ist; die Verbindungsdaten sind unverzüglich zu löschen. Die Regelungen zu den Prüfungsprotokollen bleiben unberührt.

(8) Ist die Übermittlung der Prüfungsaufgabe, die Bearbeitung der Prüfungsaufgabe, die Übermittlung der Prüfungsleistung oder die Videoaufsicht zum Zeitpunkt der Prüfung bei einer in Abs. 1 genannten Online-Prüfung unter Videoaufsicht nachweislich technisch nicht durchführbar, wird die Prüfung im jeweiligen Stadium beendet und die Prüfungsleistung nicht gewertet. Der Prüfungsversuch gilt als nicht unternommen.

(9) Ist die Bild- oder Tonübertragung bei einer in Abs. 1 genannten Online-Prüfung unter Videoaufsicht nachweislich vorübergehend gestört, wird die Prüfung nach Behebung der Störung fortgesetzt. Dauert die technische Störung an, so dass die Prüfung nach der Beurteilung durch die Prüferin oder den Prüfer nicht ordnungsmäßig fortgeführt werden kann, gilt Absatz 8 entsprechend.

(10) Der zuständige Prüfungsausschuss legt die erforderlichen Fristen fest und informiert die Studierenden in angemessener Weise. Zudem trifft der Prüfungsausschuss zur Umsetzung der in Absatz 3 genannten Vorgaben nähere Regelungen, insbesondere zu

a) datenschutzrechtlichen Fragen in Abstimmung mit dem/der Datenschutzbeauftragten der Hochschule,
b) der Freiwilligkeit der Teilnahme und Alternativangeboten,
c) Anmelde-, Abmelde und Rücktrittsfristen bei in Satz 1 genannten Online-Prüfungen,
d) technischen Störungen i.S. von Absatz 9,
e) Informationen für Studierende und Prüfende bezüglich der genannten Punkte.

§ 13 Bewertung von Studien- und Prüfungsleistungen

(1) Studienleistungen sind unbenotet.

(2) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüferinnen oder Prüfern festgesetzt. Für die Bewertung der Prüfungsleistungen sind folgende Noten zu verwenden:

1	sehr gut	eine hervorragende Leistung
2	gut	eine Leistung, die erheblich über dem Durchschnitt liegt
3	befriedigend	eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen genügt
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 differenzierten Bewertung der Prüfungsleistungen werden einzelne Noten um 0,3 auf Zwischenwerte erhöht oder erniedrigt; die Noten 0,7, 4,3 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen.

(3) Wird eine Prüfungsleistung, insbesondere eine Abschlussarbeit, von zwei Prüferinnen oder Prüfern als Ganzes bewertet, errechnet sich die Note aus dem Durchschnitt der jeweils festgesetzten Noten.

Setzt sich eine Prüfungsleistung aus mehreren Einzelprüfungen oder Prüfungsteilen zusammen, errechnet sich die Note aus dem Gesamt der erreichten Punktzahl.

Setzt sich eine Modulnote aus mehreren Noten (mehreren Prüfungsleistungen) zusammen, errechnet sich die Modulnote aus dem Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen; dabei kann den Einzelnoten in Teil B ein besonderes Gewicht beigemessen werden.

Die Modulnote lautet:

Bei einem Durchschnitt	
bis einschließlich 1,5	sehr gut
von 1,6 bis einschließlich 2,5	gut
von 2,6 bis einschließlich 3,5	befriedigend
von 3,6 bis einschließlich 4,0	ausreichend
ab 4,1	nicht ausreichend

Bei der Durchschnittsbildung wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt, alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

§ 14 Bestehen und Nichtbestehen

(1) Eine benotete Prüfungsleistung ist bestanden, wenn die Note mindestens „ausreichend“ (4,0) ist.

(2) Die Bachelorvorprüfung ist bestanden, wenn sämtliche Module des ersten Studienabschnitts bestanden sind. Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn

- das praktische Studiensemester erfolgreich abgeschlossen ist,
- sämtliche Module des Studiums bestanden sind,
- die Bachelorarbeit mindestens mit „ausreichend“ (4.0) bewertet wurde, und
- die Creditpunkte gemäß § 8 Abs. 2 erreicht sind.

(3) Wurde eine Studienleistung nicht erbracht, eine Prüfungsleistung nicht bestanden oder wurde die Bachelorarbeit schlechter als ‚ausreichend‘ (4,0) bewertet, so wird das der geprüften Person bekannt gegeben.

(4) Wurde die Bachelorvorprüfung oder die Bachelorprüfung nicht bestanden, wird auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise sowie der Exmatrikulationsbescheinigung eine Bescheinigung ausgestellt, welche die erbrachten Prüfungsleistungen und deren Noten enthält und erkennen lässt, dass die Bachelorvorprüfung oder die Bachelorprüfung nicht bestanden ist.

§ 15 Wiederholung von Studien- und Prüfungsleistungen

(1) Bestandene Studien- und Prüfungsleistungen können nicht wiederholt werden.

(2) Nicht bestandene Prüfungsleistungen können einmal wiederholt werden.

(3) Abweichend von Abs. 2 können – mit Ausnahme der Bachelorarbeit - insgesamt drei Prüfungsleistungen, davon im ersten Studienabschnitt höchstens zwei Prüfungsleistungen, ein weiteres Mal wiederholt werden (dritter Versuch), wenn sie zweimal nicht bestanden wurden.

(4) Sind die Möglichkeiten der Wiederholung nach Abs. 2 und 3 ausgeschöpft, so erlöschen der Prüfungsanspruch und die Zulassung zum Studium. Hierüber wird ein Bescheid erstellt. Der Prüfungsanspruch und die Zulassung zum Studium erlöschen auch, wenn Prüfungsleistungen nicht innerhalb der in § 5 Abs. 5 gesetzten Fristen wiederholt werden.

(5) Nicht bestandene Studienleistungen können wiederholt werden.

§ 16 Versäumnis, Täuschung, Ordnungsverstoß

(1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit ‚nicht ausreichend‘ (5,0) bewertet, wenn eine angemeldete Prüfung nicht bis zu der in § 9 Abs. 4 genannten Frist abgemeldet wird oder ein Prüfungstermin versäumt wird, ohne dass eine Erkrankung oder ein anderer triftiger Grund, der von der Studierenden oder dem Studierenden nicht zu vertreten ist, vorliegt. Dasselbe gilt, wenn eine Prüfungsleistung oder die Bachelorarbeit 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 ist ein ärztliches Attest über die Prüfungsunfähigkeit vorzulegen. In besonderen Fällen kann der Prüfungsausschuss die Vorlage eines Attestes eines von ihm benannten Arztes verlangen. Bei der Überschreitung von Fristen und bei Versäumnissen steht der Krankheit der Studierenden die Krankheit eines von ihnen zu versorgenden Kindes gleich. Dies gilt auch bei nachgewiesener Betreuung von schwerbehinderten oder pflegebedürftigen Angehörigen.

(3) Versucht jemand, das Ergebnis einer Studien- oder Prüfungsleistung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, wird die betreffende Leistung mit ‚nicht bestanden‘ bzw. ‚nicht ausreichend‘ (5,0) bewertet. Im Wiederholungsfall oder in schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss die zu prüfende Person von der Wiederholung der Leistung ausschließen, mit der Folge des endgültigen Verlustes des Prüfungsanspruches.

Wer den ordnungsgemäßen Ablauf des Prüfungsverfahrens stört, kann von der jeweiligen Prüferin oder dem jeweiligen Prüfer oder von der Aufsichtsführenden oder von dem Aufsichtsführenden von der Fortsetzung der Leistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall wird die Leistung mit ‚nicht bestanden‘ bzw. ‚nicht ausreichend‘ (5,0) bewertet. Im Wiederholungsfall oder in schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss die zu prüfende Person von der Erbringung weiterer Studien- und Prüfungsleistungen ausschließen.

Die von der Entscheidung nach Satz 1 und 2 betroffene Person kann innerhalb einer Frist von einem Monat verlangen, dass die Entscheidung vom Prüfungsausschuss überprüft wird. Belastende Entscheidungen sind ihr unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

§ 17 Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen

(1) Die an einer deutschen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschule für angewandte Wissenschaften/Fachhochschule abgelegte Bachelorvorprüfung oder Diplom-Vorprüfung in demselben oder einem verwandten Studiengang wird auf Antrag anerkannt.

Die in einem laut Anhang 1 der Zulassungs- und Immatrikulationsordnung für die Bachelorstudiengänge und für die Masterstudiengänge der Hochschule Esslingen (ZIO) gleichen oder im Wesentlichen gleichen Studiengang abgelegte Bachelorvorprüfung oder Diplomvorprüfung wird von Amts wegen anerkannt. Satz 2 gilt auch für Studiengänge, die laut Anhang 2 der ZIO den gleichen oder im Wesentlichen gleichen Inhalt bis zur Zwischen- oder Bachelorvorprüfung haben. Die Anerkennung einzelner Studien- und Prüfungsleistungen erfolgt nach Maßgabe von Abs. 2 und unter Anrechnung der entsprechenden Studienzeiten.

(2) Die in einem Studiengang an einer staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschule oder einer Berufsakademie in der Bundesrepublik Deutschland oder an einer ausländischen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschule erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen werden auf Antrag anerkannt, sofern kein wesentlicher Unterschied zu den Leistungen besteht, die ersetzt werden. Die Anerkennung dient der Fortsetzung des Studiums, dem Ablegen von Prüfungen oder der Aufnahme eines weiteren Studiums.

(3) Die in einem Studiengang mit im Wesentlichen gleichem Inhalt bis zur Zwischen- oder Bachelorvorprüfung nach Anhang 2 der ZIO erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen, Prüfungsfehlversuche und Studienzeiten werden bei Gleichwertigkeit von Amts wegen anerkannt. Satz 1 gilt auch bei Abbruch und Wiederaufnahme des Studiums in demselben Studiengang.

(4) Für Studien- und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien gelten Abs. 1 und 2 entsprechend. Soweit Vereinbarungen und Abkommen der Bundesrepublik Deutschland mit anderen Staaten über Gleichwertigkeiten im Hochschulbereich (Äquivalenzabkommen) Studierende ausländischer Staaten abweichend von Abs. 1 und 2 und von Satz 1 begünstigen, gehen diese Regelungen vor.

(5) Außerhalb des Hochschulsystems erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten können bis zur Hälfte der für den Studiengang vorgesehenen ECTS-Punkte angerechnet werden, wenn

1. zum Zeitpunkt der Anrechnung die für den Hochschulzugang geltenden Voraussetzungen erfüllt sind, und
2. die auf das Hochschulstudium anzurechnenden Kenntnisse und Fähigkeiten den Studien- und Prüfungsleistungen, die sie ersetzen sollen, nach Inhalt und Niveau gleichwertig sind.

Anrechenbar sind in der Regel nur Kenntnisse und Fähigkeiten, die durch eine Prüfung vor einer Bildungseinrichtung im Sinn des § 31 Abs. 4 LHG oder einer für Berufsbildung zuständigen Stelle im Sinn des Berufsbildungsgesetzes nachgewiesen wurden. Satz 2 gilt auch im Hinblick auf Anerkennungen von im Ausland erworbenen beruflichen Qualifikationen und Berufsabschlüssen gemäß den Verordnungen zur Umsetzung der Richtlinie 2005/36/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 7. September 2005 in der jeweils aktuellen Fassung. In Teil B können ergänzende Regelungen vorgesehen werden.

(6) Einschlägige praktische Studiensemester werden angerechnet.

(7) Werden Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten – soweit die Notensysteme vergleichbar sind – zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk ‚bestanden' aufgenommen. Eine Kennzeichnung der Anrechnung im Zeugnis, Transcript of Records und Diploma Supplement ist zulässig.

(8) Die Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen erfolgt, soweit nicht abweichend bestimmt nach der Zulassung zum Studium auf Antrag der Studierenden oder dem Studierenden beim zuständigen Prüfungsausschuss. Bereits angetretene Studien- und Prüfungsleistungen können nicht nachträglich anerkannt werden. Es obliegt der Antragstellerin oder dem Antragsteller, die erforderlichen Informationen über die anzuerkennenden Leistungen bereitzustellen. Die Beweislast dafür, dass ein Antrag nach Abs. 2 die Voraussetzungen für die Anerkennung nicht erfüllt, liegt beim zuständigen Prüfungsausschuss.

(9) Der Prüfungsausschuss entscheidet in der Regel innerhalb von vier Wochen über den Antrag. Wird die Anerkennung ganz oder teilweise versagt, so wird dies der Antragstellerin oder dem Antragsteller schriftlich unter Angabe der tatsächlichen und rechtlichen Gründe für die Ablehnung mitgeteilt. Der Bescheid muss eine Rechtsmittelbelehrung enthalten. Werden Leistungen angerechnet, so werden von Amts wegen auch die entsprechenden Studienzeiten angerechnet.

§ 18 Prüfungsausschüsse

(1) Für die Organisation von Bachelorvorprüfungen und Bachelorprüfungen sowie die durch die Studien- und Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben wird für jeden Studiengang ein Prüfungsausschuss gebildet; für verwandte Studiengänge kann ein gemeinsamer Prüfungsausschuss gebildet werden. Er hat sieben Mitglieder. Die Amtszeit der Mitglieder beträgt zwei Jahre.

(2) Die Vorsitzende oder der Vorsitzende, deren oder dessen Stellvertreterin oder Stellvertreter, die weiteren Mitglieder des Prüfungsausschusses sowie deren oder dessen Stellvertreterinnen oder Stellvertreter werden von der Fakultät, der der Studiengang zugeordnet ist, aus dem Kreis der Professorinnen oder Professoren dieser Fakultät und aus dem Kreis der Professorinnen oder Professoren anderer Fakultäten, die in dem Studiengang regelmäßig Lehrveranstaltungen abhalten, bestellt. Die Leitung des Praxisamtes ist von Amts wegen Mitglied des Prüfungsausschusses. Andere Professorinnen oder Professoren, Lehrbeauftragte sowie Lehrkräfte für besondere Aufgaben können beratend hinzugezogen werden. Die Vorsitzende oder der Vorsitzende führt im Regelfall die Geschäfte des Prüfungsausschusses.

(3) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Studien- und Prüfungsordnung eingehalten werden. Er berichtet regelmäßig der Fakultät über die Entwicklung der Prüfungs- und Studienzeiten einschließlich der tatsächlichen

Bearbeitungszeiten für die Bachelorarbeit sowie über die Verteilung der Modulnoten sowie der Gesamtnoten. Der Bericht ist in geeigneter Weise durch die Hochschule offen zu legen. Der Prüfungsausschuss gibt Anregungen zur Reform des Studienplans und der Studien- und Prüfungsordnung. Der Prüfungsausschuss kann bestimmte der ihm obliegenden Aufgaben auf die Vorsitzende oder den Vorsitzenden übertragen.

(4) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, bei der Abnahme von Prüfungsleistungen anwesend zu sein.

(5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Stellvertreterinnen oder Stellvertreter unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

(6) Der Prüfungsausschuss hat über die in Abs. 3 genannten Aufgaben hinaus die folgenden Aufgaben:

1. Organisation der Prüfungsverfahren,
2. Bestellung der Prüferinnen oder Prüfer für die Prüfungs- und Studienleistungen,
3. Entscheidung bei der Genehmigung von Praxisstellen gemäß § 4 Abs. 6,
4. Entscheidung über die Anrechnung von Studienzeiten und Studien- und Prüfungsleistungen gemäß § 17,
5. Entscheidung über die Verlängerung der Abgabefrist der Bachelorarbeit,
6. Überprüfung der Bewertung einer Prüfungsleistung mit der Note „nicht ausreichend“ (5,0) im Falle einer Täuschung gemäß § 16 Abs. 3 oder der Benutzung oder des Mitführens nicht zugelassener Hilfsmittel,
7. Entscheidung über die Ungültigkeit der Bachelorprüfung,
8. Stellungnahme in Widerspruchsverfahren in Studien- und Prüfungsangelegenheiten,
9. Anerkennung von Gründen für Versäumnis von Prüfungsleistungen gemäß § 16 Abs. 2,
10. Entscheidung über das Vorziehen von Prüfungsleistungen gemäß § 10 Abs. 1 Satz 5.

(7) Zur Unterstützung der Prüfungsausschüsse wird an der Hochschule ein Zentraler Prüfungsausschuss eingerichtet. Der Zentrale Prüfungsausschuss besteht aus der Prorektorin oder dem Prorektor für Lehre als Vorsitzende oder Vorsitzenden, der Leitung der Abteilung Studierendenservice und Studiengangmanagement und der Vorsitzenden oder des Vorsitzenden der Prüfungsausschüsse.

Der Zentrale Prüfungsausschuss hat folgende Aufgaben:

1. Koordination der Organisation der Prüfungsverfahren,
2. Gewährleistung der einheitlichen Anwendung der Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule.

Der Zentrale Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn mindestens die Hälfte seiner Mitglieder anwesend ist. Er entscheidet mit der Mehrheit der anwesenden Mitglieder.

§ 19 Prüfer/innen und Beisitzer/innen

(1) Zur Abnahme von Prüfungsleistungen, die nicht studienbegleitend in Verbindung mit Lehrveranstaltungen durchgeführt werden, sind in der Regel nur Professorinnen und Professoren befugt. Zu Prüferinnen oder Prüfern können Lehrbeauftragte bestellt werden, die selbst mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen, soweit Professorinnen oder Professoren nicht zur Verfügung stehen.

(2) Zweitprüferinnen oder Zweitprüfer in Bachelorarbeiten können außer Professorinnen oder Professoren auch Lehrbeauftragte und Lehrkräfte für besondere Aufgaben sein sowie in der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahrene Personen, die selbst mindestens die durch die Bachelorprüfung im jeweiligen Studiengang festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen.

(3) Die zu prüfende Person kann für die mündlichen Prüfungsleistungen und die Bachelorarbeit die Prüferin oder den Prüfer oder eine Gruppe von Prüferinnen oder Prüfern vorschlagen. Der Vorschlag begründet keinen Anspruch.

(4) Die Namen der Prüferinnen oder Prüfer sollen rechtzeitig bekannt gegeben werden.

(5) Zur Beisitzerin oder zum Beisitzer wird nur bestellt, wer mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzt.

(6) Für die Prüferinnen oder Prüfer und die Beisitzerinnen oder Beisitzer gilt § 18 Abs. 5 entsprechend.

II. Bachelorvorprüfung

§ 20 Zweck und Durchführung der Bachelorvorprüfung

Die Bachelorvorprüfung markiert das formale Ende des ersten Studienabschnittes. Durch die Bachelorvorprüfung soll nachgewiesen werden, dass das Studium mit Aussicht auf Erfolg fortgesetzt werden kann und dass die inhaltlichen Grundlagen des Faches, ein methodisches Instrumentarium und eine systematische Orientierung erworben wurden. Ausnahmen hiervon können in Teil B geregelt werden.

§ 21 Fachliche Voraussetzungen

In Teil B werden die Voraussetzungen bestimmt, die für die Zulassung zu den Modulprüfungen der Bachelorvorprüfung zu erbringen sind.

§ 22 Art und Umfang der Bachelorvorprüfung

(1) In Teil B werden die zu erbringenden Modulprüfungen nach Art und Zahl bestimmt.

(2) Gegenstand der Modulprüfungen sind die Stoffgebiete der Module nach Maßgabe des Teils B.

§ 23 Bildung der Gesamtnote und Zeugnis

(1) Für die Bachelorvorprüfung wird eine Gesamtnote gebildet. Die Gesamtnote errechnet sich gemäß § 13 Abs. 2:

- in den Studiengängen des § 34 aus den Modulnoten des ersten Studienabschnitts mit dem Gewicht der Zahl an zugeordneten Creditpunkten. In Teil B (§ 34) kann eine davon abweichende Gewichtung vorgesehen werden;
- in den Studiengängen des § 35 aus dem Durchschnitt der Modulnoten des ersten Studienabschnitts. Die Einzelnoten werden gleich gewichtet. In Teil B (§ 35) kann eine davon abweichende Gewichtung vorgesehen werden.

(2) Über die bestandene Bachelorvorprüfung wird eine Bescheinigung ausgestellt.

III. Bachelorprüfung

§ 24 Zweck und Durchführung der Bachelorprüfung

Die Bachelorprüfung markiert den formalen, berufsqualifizierenden Abschluss des Bachelorstudienganges. Durch die Bachelorprüfung wird festgestellt, ob die Zusammenhänge des Faches überblickt werden, ob die Fähigkeit vorhanden ist, wissenschaftliche Erkenntnisse und Methoden anzuwenden, und ob die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben wurden.

§ 25 Fachliche Voraussetzungen

Die Modulprüfungen der Bachelorprüfung kann nur ablegen, wer in dem Studiengang, in dem die Bachelorprüfung abgelegt werden soll:

- die Bachelorvorprüfung an einer Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland bestanden hat,
- eine gemäß § 17 Abs. 2 und 3 als gleichwertig angerechnete Prüfungsleistung erbracht hat, oder
- nach § 5 Abs. 3 und 4 ins dritte oder in ein höheres Semester zugelassen wurde.

Ausnahmen vom Erfordernis der Bachelorvorprüfung können in Teil B geregelt werden.

§ 26 Art und Umfang der Bachelorprüfung

(1) In Teil B wird für die Bachelorprüfung festgelegt, welche Modulprüfungen in den Pflicht- und Wahlpflichtbereichen abzulegen sind.

(2) Gegenstand der Modulprüfungen sind die Stoffgebiete der Module nach Maßgabe des Teils B.

§ 27 Bachelorarbeit

(1) Die Bachelorarbeit ist eine Prüfungsarbeit; sie soll zeigen, dass die Studierenden in der Lage sind, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Fach auf wissenschaftlicher Grundlage selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

(2) Voraussetzung für die Ausgabe des Themas der Bachelorarbeit ist der erfolgreiche Abschluss des praktischen Studiensemesters mit seinen zugehörigen Studien- und Prüfungsleistungen. Thema und Zeitpunkt der Ausgabe des Themas der Bachelorarbeit sind aktenkundig zu machen. Die Studierenden können für das Thema Vorschläge machen. In Teil B können studiengangspezifische Zulassungsvoraussetzungen für die Bachelorarbeit geregelt sein.

(3) In den Studiengängen des § 34 wird die Bachelorarbeit von einer Professorin oder einem Professor als Erstprüferin oder Erstprüfer ausgegeben und betreut. Sie kann auch von in der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahrenen Personen, die selbst mindestens die durch die Bachelorprüfung im jeweiligen Studiengang festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen, als Zweitprüferin oder als Zweitprüfer betreut werden. Die Bachelorarbeit ist ab Ausgabe des Themas in dem Zeitraum zu bearbeiten, der unter Berücksichtigung anderer, zeitgleicher Lehrveranstaltungen einem Arbeitsumfang von 12 Creditpunkten entspricht. Die Bearbeitungszeit darf jedoch sechs Monate nicht überschreiten.

(4) In den Studiengängen des § 35 erfolgt die Ausgabe der Bachelorarbeit durch den Prüfungsausschuss. Der Antrag auf Ausgabe des Themas der Bachelorarbeit kann zwei Mal im Jahr zu den vom Prüfungsausschuss festgelegten und spätestens im Februar des Jahres bekannt gegebenen Terminen gestellt werden. Die Bearbeitungszeit für die Bachelorarbeit ab Ausgabe des Themas beträgt unter Berücksichtigung teilweise zeitgleicher Lehrveranstaltungen und dem für 12 Creditpunkte erforderlichen Zeitaufwand drei Monate ab dem Ausgabetag. Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Bachelorarbeit sind von der Betreuerin oder dem Betreuer entsprechend zu begrenzen. Die Bachelorarbeit wird von einer Professorin oder einem Professor oder, soweit Professorinnen oder Professoren nicht als Prüferinnen oder Prüfer zur Verfügung stehen, von Lehrbeauftragten und Lehrkräften für besondere Aufgaben ausgegeben und betreut, soweit diese an der Hochschule in einem für den jeweiligen Studiengang relevanten Bereich tätig sind. Soll die Bachelorarbeit in einer Einrichtung außerhalb der Hochschule durchgeführt werden, bedarf es hierzu der Zustimmung der Vorsitzenden oder des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses. Soweit dies zur Gewährleistung gleicher Prüfungsbedingungen oder aus Gründen, die von der prüfenden Person nicht zu vertreten sind, insbesondere einer Erkrankung, erforderlich ist, kann die Bearbeitungszeit um höchstens zwei Wochen verlängert werden; die Entscheidung darüber trifft der Prüfungsausschuss auf der Grundlage einer Stellungnahme der Betreuerin oder des Betreuers. Für die in § 3 Abs. 4 a) genannten Personen ist eine Verlängerung bis zu einem Monat zu gewähren. § 6 Abs. 1 bleibt unberührt.

(5) Die Bachelorarbeit kann als Gruppenarbeit in den Studiengängen des § 34 von bis zu vier Studierenden, in den Studiengängen des § 35 von bis zu drei Studierenden angefertigt werden. Die als Prüfungsleistung zu bewertenden Beiträge der einzelnen Studierenden müssen auf Grund der Angaben von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar sein und die Anforderungen nach Abs. 1 erfüllen.

(6) Für die Ausgabe des Themas der Bachelorarbeit müssen im Zentralen Prüfungsamt folgende Unterlagen vorliegen:

- das Zeugnis der allgemeinen Hochschulreife, der fachgebundenen Hochschulreife oder der Fachhochschulreife oder die aufgrund einer durch Rechtsvorschrift oder von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkannte Zugangsberechtigung für den Bachelorstudiengang an der Hochschule,
- Nachweis über die erfolgreiche Ableistung des praktischen Studiensemesters,
- eine Erklärung, ob in demselben oder in einem nach § 60 Abs. 2 Nr. 2 LHG durch Satzung der Hochschule bestimmten Studiengang an einer Fachhochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes bereits eine Bachelorvorprüfung oder eine Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden wurde.

§ 28 Abgabe und Bewertung der Bachelorarbeit

(1) Die Bachelorarbeit ist fristgemäß beim Fakultätssekretariat abzugeben; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Bei der Abgabe ist schriftlich zu versichern, dass die Arbeit - bei einer Gruppenarbeit der entsprechend gekennzeichnete Anteil der Arbeit - selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt wurden.

(2) Die Bachelorarbeit wird von zwei Prüferinnen oder Prüfern bewertet. In den Studiengängen des § 34 ist die Bachelorarbeit von der ausgebenden Professorin oder dem ausgebenden Professor als Erstprüferin oder Erstprüfer und einer weiteren Prüferin oder einem weiteren Prüfer zu bewerten; eine der Prüferinnen oder einer der Prüfer soll die Betreuerin oder der Betreuer der Bachelorarbeit sein.
Das Bewertungsverfahren soll vier Wochen nicht überschreiten.

(3) Die Bachelorarbeit kann bei einer Bewertung, die schlechter als „ausreichend“ (4,0) ist, einmal wiederholt werden; eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen. Die Ausgabe eines neuen Themas ist innerhalb einer Frist von zwei Monaten nach der Bekanntgabe des Nichtbestehens schriftlich beim Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu beantragen. Wird die Antragsfrist versäumt, erlischt der Prüfungsanspruch, es sei denn, das Versäumnis ist von der zu prüfenden Person nicht zu vertreten.

§ 29 Zusätzliche Studien- und Prüfungsleistungen

Studierende können sich Studien- und Prüfungsleistungen in weiteren als den vorgeschriebenen Modulen unterziehen. Die Ergebnisse der Prüfungsleistungen werden bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht mit einbezogen.

§ 30 Bildung der Gesamtnote und Zeugnis

(1) Die Gesamtnote errechnet sich gemäß § 13 Abs. 2:

- in den Studiengängen des § 34 aus den Modulnoten des gesamten Studiums mit dem Gewicht der Zahl an zugeordneten Creditpunkten.In Teil B kann eine davon abweichende Regelung vorgesehen werden;
- in den Studiengängen des § 35 aus dem Durchschnitt der Modulnoten des zweiten Studienabschnitts und der Note der Bachelorarbeit. Die Einzelnoten werden gleich gewichtet. In Teil B kann für einzelne Modulnoten und die Note der Bachelorarbeit eine besondere Gewichtung vorgesehen werden. Ausnahmen hiervon können in Teil B geregelt werden.

(2) Über die bestandene Bachelorprüfung (§ 14 Abs. 2) wird ein Zeugnis ausgestellt, das alle Modulnoten des gesamten Studiums sowie das Thema der Bachelorarbeit sowie die Gesamtnote enthält; die Noten sind mit dem nach § 13 Abs. 2 ermittelten Dezimalwert zu versehen. Gegebenenfalls sind ferner ein Hinweis auf die Akkreditierung des Studienganges, die Berechtigung zur Führung von Berufsbezeichnungen, die Studienrichtung und die Studienschwerpunkte sowie - auf Antrag - die Ergebnisse der nach § 29 erbrachten zusätzlichen Prüfungsleistungen in das Zeugnis aufzunehmen.

(3) Entsprechend dem sogenannten European Diploma Supplement Model wird dem Zeugnis das Diploma Supplement beigefügt. Es enthält Angaben über Art und Stufe des Abschlusses, den Status der Hochschule sowie detailliertere Informationen über das Studienprogramm, in dem der Abschluss erworben wurde (Zugangsvoraussetzungen, Studienanforderungen, Studienverlauf und optionale weitere Informationen). Im letzten Abschnitt enthält das Diploma Supplement einen einheitlichen Text, in dem das deutsche Studiensystem beschrieben wird. Das Diploma Supplement wird in der Standardform in deutscher und englischer Sprache ausgestellt.

(4) Dem Zeugnis wird eine ECTS Einstufungstabelle beigefügt. Diese enthält die relative Häufigkeit der Abschlussnoten der Absolventinnen und Absolventen der vergangenen vier Semester in dem betreffenden Studiengang. Eine Einstufungstabelle wird nur erstellt, wenn mehr als 50 Abschlüsse in die Statistik einbezogen werden können. Dazu können auch weiter zurückliegende Abschlusssemester berücksichtigt werden.

§ 31 Bachelorgrad und Bachelorurkunde

Die Hochschule Esslingen verleiht nach bestandener Bachelorprüfung die in § 1 Abs. 1 genannten Bachelorgrade. Die Verleihung des Bachelorgrades wird in der Bachelorurkunde beurkundet. Die Bachelorurkunde wird von der Rektorin oder dem Rektor ausgestellt.

§ 32 Ungültigkeit der Bachelorvorprüfung und der Bachelorprüfung

(1) Hat die zu prüfende Person bei einer Prüfungsleistung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann die Note der Prüfungsleistung entsprechend § 13 berichtigt werden. Gegebenenfalls kann die Modulprüfung für „nicht ausreichend“ (5,0) und die Bachelorvorprüfung oder die Bachelorprüfung für nicht bestanden erklärt werden. Entsprechendes gilt für die Bachelorarbeit.

(2) Waren die Voraussetzungen für die Abnahme einer Modulprüfung nicht erfüllt, ohne dass die zu prüfende Person hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Modulprüfung geheilt. Wurde vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, dass die Modulprüfung abgelegt werden konnte, so kann die Modulprüfung für „nicht ausreichend“ (5,0) und die Bachelorvorprüfung und die Bachelorprüfung für nicht bestanden erklärt werden. Vor einer Entscheidung ist dem oder der Studierenden Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

(3) Das unrichtige Zeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Mit dem unrichtigen Zeugnis ist auch die Bachelorurkunde einzuziehen, wenn die Bachelorprüfung aufgrund einer Täuschung für nicht bestanden erklärt wurde. Eine Entscheidung nach Abs. 1 und Abs. 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Zeugnisses ausgeschlossen.

§ 33 Einsicht in die Prüfungsakten

Innerhalb eines Jahres nach Abschluss des Prüfungsverfahrens wird der geprüften Person auf Antrag in angemessener Form Einsicht in ihre schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten und in die Prüfungsprotokolle gewährt; § 29 des Landesverwaltungsverfahrensgesetzes bleibt unberührt.

§ 33a Verfahrensfehler

(1) Der Prüfungsausschuss kann Beeinträchtigungen des Prüfungsablaufs oder sonstige Verfahrensfehler von Amts wegen oder auf Antrag einer zu prüfenden Person durch geeignete Maßnahmen oder Anordnungen heilen. Er kann insbesondere anordnen, dass Prüfungsleistungen von allen zu prüfenden Personen zu wiederholen sind, oder bei Verletzung der Chancengleichheit eine Schreibverlängerung oder eine andere angemessene Ausgleichsmaßnahme verfügen.

(2) Beeinträchtigungen des Prüfungsablaufs sind während der schriftlichen Prüfung gegenüber der aufsichtführenden Person und während der mündlichen Prüfung gegenüber den Prüferinnen oder den Prüfern unverzüglich zu rügen. Nicht rechtzeitig gerügte Beeinträchtigungen sind unbeachtlich.

(3) Hat der Prüfungsausschuss wegen einer rechtzeitig gerügten Beeinträchtigung des Prüfungsablaufs oder wegen eines sonstigen Verfahrensfehlers keine oder eine nicht ausreichende Ausgleichsmaßnahme nach Abs. 1 getroffen, so hat die geprüfte Person unverzüglich nach Abschluss des mängelbehafteten Prüfungsteils (schriftliche oder mündliche Prüfung), spätestens jedoch einen Monat nach diesem Zeitpunkt die für erforderlich gehaltenen Maßnahmen schriftlich beim Prüfungsausschuss zu beantragen. Der Antrag darf keine Bedingungen enthalten und kann nach Bekanntgabe der Bewertung der betroffenen Prüfungsleistungen nicht zurückgenommen werden. Wird der Antrag nicht rechtzeitig gestellt, ist der Verfahrensfehler unbeachtlich.

Teil B: Studiengangspezifische Regelungen

§ 34 Fakultäten mit Studiengängen der Betriebswirtschaft, Ingenieurwissenschaften und Naturwissenschaften

I. Erläuterungen und Abkürzungen

(1) Für alle in § 1 aufgeführten Studiengänge sind jeweils in Tabelle 1 der Studien- und Prüfungsplan für den ersten Studienabschnitt, in den Tabellen 2 ff. die Pläne für den zweiten Studienabschnitt festgelegt.

(2) Die einzelnen Spalten der Tabellen haben folgende Bedeutungen:

1. Modulnummer
   Die Modulnummer besteht
   a) aus den drei Buchstaben der Studiengangs-Kurzbezeichnung **oder**
      aus der Fakultäts-Kurzbezeichnung, soweit es sich
      um studiengangübergreifende Module handelt
      (Fakultäten IT, NG, MS, MT, WT),
   b) drei nachfolgenden Ziffern:
      Ziffer 1: Studiensemester, in dem das Modul planmäßig abschließt,
      Ziffer 2: Schwerpunkt 1 bis n bzw. 0, wenn kein Schwerpunkt existiert,
      Ziffer 3: Laufende Nummer 1 bis 9

   In Studien- und Prüfungsordnungen, die ab dem Wintersemester 2013/2014 in Kraft getreten sind, wird diese Systematik nicht mehr angewandt. Die Modulnummern sind studiengangübergreifend eindeutig. Bei Verwendung eines Moduls in einem anderen Studiengang wird die bereits eingeführte Modulnummer benutzt.
2. Modulname
3. Teil-Creditpunkte
   Der einem Teilgebiet eines Moduls (Ziffer 4) in etwa zugeordnete Arbeitsaufwand. Dieser wird benötigt zur Bescheinigung von Einzelleistungen, die Programmstudierende (ausländische Austauschstudierende) während ihres Aufenthaltes erbringen. Für regulär eingeschriebene Studierende hat die Angabe nur orientierenden Charakter; maßgebend sind die Angaben in der jeweiligen Modulbeschreibung.
4. Teilgebiet
   Die Einzellehrangebote, aus denen sich ein Modul zusammensetzt.
   Details (Vorlesung, Übung, Seminar, Labor, …) gehen aus der Modulbeschreibung hervor.
5. Lehrumfang
   Die Veranstaltungsdauer in Wochenstunden (SWS); während dieser ist eine Präsenz der Studierenden an der Hochschule in der Regel notwendig und wird erwartet. Der Lehrumfang ist nach Studiensemestern aufgegliedert.
6. Studienleistung, SL
   Studienleistungen sind unbenotet.
7. Prüfungsleistung, PL
   Prüfungsleistungen sind benotet.
   Setzt sich eine Modulnote aus den Ergebnissen mehrerer einzelner Prüfungsleistungen zusammen, so wird in Klammer hinter der jeweiligen Prüfungsleistung das relative Gewicht der Einzelnoten genannt; fehlt diese Angabe, so werden die Einzelnoten gleich gewichtet; alle Prüfungsleistungen müssen jeweils bestanden sein.
8. Creditpunkte
   Zahl der je Modul vergebenen Creditpunkte.
   Dies stellt zugleich das Gewicht der Modulnote für die Berechnung der Gesamtnote im ersten oder zweiten Studienabschnitt dar. Soll die Modulnote mit einem davon abweichenden Gewicht in die Gesamtnote eingehen, so wird der neue Gewichtsfaktor in Klammer hinter der Zahl der Creditpunkte genannt.

(3) Studienleistungen (SL) werden erbracht durch:

BE	Bericht, Dokumentation
BL	Blockveranstaltung
EW	Konstruktiver Entwurf
HA	Hausarbeit
KL	Klausurarbeit
MK	Mehrfachklausur
MP	Mündliche Prüfungsleistung
PA	Projektarbeit
PK	Protokoll
RE	Referat
SP	Studienprojekt
ST	Studienarbeit, sonstige schriftliche Arbeit
TE	Testat

(4) Prüfungsleistungen (PL) werden erbracht durch:

BE	Bericht, Dokumentation	
EW	Konstruktiver Entwurf	
KL	Klausurarbeit	Zeitangabe zwingend
MK	Mehrfachklausur	
MP	Mündliche Prüfungsleistung	Zeitangabe zwingend
SP	Studienprojekt	
ST	Studienarbeit, sonstige schriftliche Arbeit	
PA	Projektarbeit	
RE	Referat	
TE	Testat	

(5) Die Studien- und Prüfungsleistungen nach Abs. 3 und 4 müssen oder können um Angaben über die Zeitdauer ergänzt werden. Dabei bedeuten:

leer	Minuten
h	Stunden
t	Arbeitstage
w	Wochen

Beispiele: KL 120 Klausur von 120 Minuten Dauer
ST 12 t Studienarbeit von 12 Arbeitstagen Dauer

(6) Mit Zustimmung des zuständigen Studiendekans oder der zuständigen Studiendekanin können Studierende Wahlpflichtmodule aus anderen Studiengängen und Fakultäten wählen.

(7) Beispiele zum Verständnis der Tabellen

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnummer	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
	Mathematik 3	4	Transformationen				2					KL 90	5
		1	Übungen zu MATLAB				1				HA 3 t		

Beispiel 1: Das Modul "Mathematik 3" besteht aus 2 Teilgebieten. Die Veranstaltung „Transformationen“ ist zweistündig, die „Übungen zu MATLAB“ einstündig. In den „Übungen“ wird eine Hausarbeit im Umfang von 3 Arbeitstagen als Leistungsnachweis verlangt. Die neunzigminütige Klausur trägt den Namen „Transformationen“ und sie prüft die Inhalte der „Übungen“ mit ab. Die Übungen sind aber keine formalen Zulassungsbedingungen für die Klausur. 5 Creditpunkte werden erst gutgeschrieben, wenn die Klausur bestanden und die Hausarbeit erfolgreich abgeschlossen ist. Details findet man in der Modulbeschreibung des Studienganges.

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnummer	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
	Signalverarbeitung	4	Digitale Regelsysteme						4			KL 90 (2)	10 (8)
		4	Digitale Filter						2			KL 60 (1)	
		2	Labor Signalverarbeitung						1		BE		

Beispiel 2: Das Modul "Signalverarbeitung" liegt im 6. Semester. In den beiden Veranstaltungen „Digitale Regelsysteme“ und „Digitale Filter“ wird je eine getrennte Klausur geschrieben. Die Klausuren müssen einzeln bestanden werden (Note 4,0 oder besser). Die Noten setzen sich im Gewichtsverhältnis 2:1 zur Modulnote zusammen. Das Modul geht in die Gesamtnote des zweiten Studienabschnitts (Bachelornote) mit dem Gewicht 8 ein.

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnummer	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
	Signalverarbeitung	8	Digitale Regelsysteme						4			KL 150	10 (8)
			Digitale Filter						2				
		2	Labor Signalverarbeitung						1		BE		

Beispiel 3: Das Beispiel ist fast identisch mit dem vorhergehenden. Hier wird jedoch eine gemeinsame Klausur von 150 Minuten Dauer vorgesehen. Die erreichten Punkte aus beiden Teilgebieten werden addiert; dadurch ist eine gegenseitige Deckungsfähigkeit gegeben

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnummer	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
	Studienarbeit	10							X			BE	10

Beispiel 4: Die Studienarbeit findet im 6. Semester statt, sie ist benotet.

1. Fakultät Angewandte Naturwissenschaften, Energie- und Gebäudetechnik

1.1 Studiengang Biotechnologie (BTB, SPO-Version 5.0)

(1) Dieser fachspezifische Teil der Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Esslingen für die Bachelorstudiengänge (SPO Bachelor) enthält Regelungen für den Bachelorstudiengang Biotechnologie (BTB). Er ergänzt die allgemeinen Bestimmungen der SPO Bachelor für das Bachelorstudium an der Hochschule Esslingen.

(2) Der Abschlussgrad des Studiengangs Biotechnologie lautet „Bachelor of Science“ (abgekürzt „B.Sc.“).

(3) Der Studiengang vermittelt folgende Fach-, Sozial- und Methodenkompetenzen:

- Kenntnisse in den naturwissenschaftlichen Grundlagenfächern und Mathematik
- Fundierte Kenntnisse der Lebenswissenschaften (Biochemie, Mikrobiologie, Zellbiologie, Molekularbiologie, Medizinischen Biotechnologie, Bioanalytik) und der Ingenieurwissenschaften (Grundlagen der Verfahrenstechnik, Grundlagen der Bioprozesstechnik, Instrumentelle Analytik, Bioverfahrenstechnik, Zellkulturtechnik und Aufarbeitungstechnik)
- Fundierte Kenntnisse auf selbstgewählten Spezialgebieten der Biotechnologie
- Praktische Fertigkeiten und sicherer sowie umweltbewusster Umgang mit Chemikalien und biologischen Materialien
- Fähigkeit, Fragestellungen im Bereich Biotechnologie zu analysieren, zu formulieren, zu bearbeiten und zu lösen unter Berücksichtigung technischer, wissenschaftlicher, sozialer, ökologischer und wirtschaftlicher Gesichtspunkte und rechtlicher Auflagen
- Fähigkeit, die eigene Arbeit und die Arbeit eines kleinen Teams zu planen, zu organisieren, zu dokumentieren und zu präsentieren
- Fähigkeit zur Tätigkeit als Hochschulabsolvent an einem Arbeitsplatz in der Wirtschaft und im öffentlichen Dienst
- Wissen und Kompetenzen, die den Zugang zu Master-Studiengängen eröffnen

(4) Absolventinnen und Absolventen des Studienganges sind befähigt, in Forschung, Entwicklung, Vertrieb und Produktion folgender Berufsfelder zu arbeiten:

- Chemische und Pharmazeutische Industrie
- Biotechnologische Industrie
- Lebensmittelindustrie
- Umwelt- und Agrartechnik
- Wissenschaftliche Institute, Forschungs- und Ausbildungseinrichtungen
- Überwachungs- und Umweltbehörden des öffentlichen Dienstes
- Herstellung von Mess- Labor- und Medizingeräten
- Planung und Bau von biotechnologischen Anlagen

(5) Ein Vorpraktikum ist nicht erforderlich.

(6) Der Gesamtumfang an Präsenzzeiten im Studium beträgt 147 Semesterwochenstunden.

(7) Studierende werden zunächst nicht ins dritte Einstufungssemester zugelassen, wenn aus dem ersten Studienabschnitt mehr als 11 ECTS-Creditpunkte fehlen; Betroffene werden schriftlich entsprechend informiert. Die Zulassung kann erfolgen, wenn die Studiendekanin oder der Studiendekan einem entsprechenden Antrag nach einer Beratung stattgibt.

(8) Der Studiengang Biotechnologie ist ein Halbzug. Einzelne Lehrveranstaltungen können daher im jährlichen statt im halbjährlichen Rhythmus angeboten werden. Diese Fächer sind ohne Verlust

an Verständlichkeit auch in jeweils umgekehrter Reihenfolge studierbar. Die Abnahme der Prüfungsleistungen wird in der Regel in jedem Semester angeboten. Näheres ist in den Modulbeschreibungen geregelt.

(9) Für das Wahlfachmodul wählen die Studierenden Lehrveranstaltungen im Umfang von mindestens 8 Teil-Creditpunkten. Es werden Fächer aus den Wahlpflichtblöcken „Bioprozess- und Anlagentechnik“ und „Molekulare Biotechnologie“ angeboten. Wenn mindestens 6 Creditpunkte aus einem Wahlpflichtblock erbracht wurden, wird dies im Zeugnis als Schwerpunkt ausgewiesen. Die Lehrveranstaltungen können aus einem Katalog, der von der Fakultät jeweils vor Vorlesungsbeginn bekannt gemacht wird, gewählt werden; im Katalog werden die zugehörigen Studien- und Prüfungsleistungen genannt. Es können auch Lehrveranstaltungen aus anderen Studiengängen belegt werden. Die Modulnote berechnet sich abweichend von § 34 Ziffer I. Abs. 2 Nummer 7 als Durchschnitt der mit den Teil-Creditpunkten gewichteten Einzelnoten.

(10) In allen Laborveranstaltungen ist ein Laborjournal zu führen. Die Laborpraktikaplätze des 6. und 7. Semesters werden bevorzugt an Studierende vergeben, die das praktische Studiensemester erfolgreich absolviert haben.

(11) Voraussetzung für die Zulassung zur Bachelorarbeit und für das Modul „Wissenschaftliche Vertiefung - Projektarbeit 2“ ist, dass alle Module der Studiensemester 1 bis 5 bestanden sind.

(12) Der Prüfungsanspruch und die Zulassung für den Studiengang BTB erlöschen, wenn nicht spätestens nach dem zweiten Fachsemester Studien- und oder Prüfungsleistungen des ersten Studienabschnitts im Umfang von mehr als 19 Modul Creditpunkten erbracht sind, es sei denn, die Fristüberschreitung ist von der oder dem Studierenden nicht zu vertreten.

Studiengang **Biotechnologie, BTB**

Tabelle 1: Erster Studienabschnitt

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnummer	Modulname	Teil Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
0301	Mathematik 1	6		6								KL 90	6
0326	Allgemeine Chemie	6	Allgemeine Chemie	6								KL 120	11
		5	Labor Allgemeine Chemie	5							BE		
0327	Organische Chemie	6	Organische Chemie	6								KL 90 (17)	10
		4	Labor Organische Chemie		4							MP10 (3) + BE	
0328	Physik	6	Physik	4	2							KL 120	10
		4	Labor Physik		4						BE+ MP 10		
0329	Biologie und Zellbiologie	2	Einführung in die Biotechnologie	2							RE		6
		2	Biologie	2								KL 60	
		2	Zellbiologie		2							KL 60	
14024	Mathematik 2 und Programmierung	3	Mathematik 2		2							KL 60	5
		2	Einführung in eine Programmiersprache		2						TE		
0330	Biochemie 1	5			4							KL 60	5
0331	Grundlagen der Verfahrenstechnik	4	Thermodynamik und Reaktionskinetik		4							KL 90	7
		3	Einführung in die Verfahrenstechnik		2							KL 60	
Summen Erster Studienabschnitt				**31**	**26**								**60**

Studiengang **Biotechnologie, BTB**

Tabelle 2: Zweiter Studienabschnitt

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnummer	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
0310	Analytische Chemie	2	Analytische Chemie			2						KL 90	5
		3	Angewandte Statistik			2							
0332	Mikrobiologie	4	Mikrobiologie			4						KL 90	8
		4	Labor Mikrobiologie			3					BE		
0333	Biochemie 2	2	Biochemie 2			2						KL 90 (4)	11
		7	Labor Biochemie			6					BE		
		2	Einführung in die Molekularbiologie			2						KL 60 (1)	
0334	Grundlagen der Bioprozess-technik	2	Bioverfahrenstechnik 1			2						KL 90 (2)	7
		3	Enzymkinetik			2							
		2	Mess- und Regelungstechnik			2						KL 60 (1) + BE	
Summen 3. Semester						**27**							**31**
0335	Instrumentelle Analytik	2	Instrumentelle Analytik				2					KL 90	7
		5	Labor Instrumentelle Analytik und Umweltanalytik				4				BE+RE		
0336	Bioverfahrenstechnik	2	Bioverfahrenstechnik 2				2					KL 90	9
		7	Labor Bioverfahrenstechnik und Technische Mikrobiologie				6				BE		
14026	Molekularbiologie	4	Bioinformatik				2					KL 90	8
			Molekularbiologie				2						
		4	Labor Molekularbiologie				3				BE		
0338	Medizinische Biotechnologie	3	Immunologie und Pharmakologie				2					KL 60	5
		2	Biopharmazeutik				2					KL 60	
Summen 4. Semester							**25**						**29**
0318	Praktisches Studiensemester	26	Betriebliche Praxis					X			BE+RE		30
			Präsentation und Publikation					1					
		2	Englisch					2			RE		
		2	Kommunikation					2			RE		
Summen 5. Semester								**5**					**30**
0319	Aufarbeitungstechnik	3	Grundlagen der Aufarbeitungstechnik						2			KL 90	5
		2	Labor Aufarbeitungstechnik						2		BE		
0339	Zellkulturtechnik	2	Qualitätsmanagement und GMP						2		HA		9
		2	Zellkulturtechnik						2			KL 90	
		5	Labor Zellkulturtechnik						4		BE		
14025	Projektmanagement	2	Projektmanagement						2		RE		8
		4	Projektseminar						4			PA+BE	
		2	Betriebswirtschaftslehre						2		RE		
	Wahlfachmodul	8							2	6			8
0341	Bioanalytik	2	Bioanalytik						2			KL 60	6
		4	Labor Bioanalytik						3		BE		
0324	Wissenschaftliche Vertiefung - Projektarbeit	9								X	PA		9
0325	Abschlussarbeit	12	Bachelorarbeit							X		BE (3)	15 (24)
		3	Kolloquium							X		RE+ MP 45 (1)	
Summen 6. und 7. Semester									**27**	**6**			**60**
Summen gesamtes Studium				**31**	**26**	**27**	**25**	**5**	**27**	**6**			**210**
				147									

1.2 Studiengang Chemieingenieurwesen/Farbe und Lack (CIB, SPO-Version 5.0)

(1) Dieser fachspezifische Teil der Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Esslingen für die Bachelorstudiengänge (SPO Bachelor) enthält Regelungen für den Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen/Farbe und Lack (CIB). Er ergänzt die allgemeinen Bestimmungen der SPO Bachelor für das Bachelorstudium an der Hochschule Esslingen.

(2) Der Abschlussgrad des Studiengangs Chemieingenieurwesen/Farbe und Lack lautet „Bachelor of Science“ (abgekürzt „B.Sc.“).

(3) Der Studiengang vermittelt folgende Fach-, Sozial- und Methodenkompetenzen:

Kenntnisse in naturwissenschaftlichen Grundlagenfächern und Mathematik.
Fundierte Kenntnisse in den Spezialgebieten Form- und Farbtheorie, Analytik, Bindemittel und Pigmente, Lacktechnologie, Werkstoffprüfung, Korrosions- und Bautenschutz sowie Anlagen- und Applikationstechnik. Verständnis für Zusammenhänge innerhalb des Gebietes der Lack- und Beschichtungstechnologie und angrenzender Fächer.
Fähigkeit, selbständig und im Team ingenieurmäßige Fragestellungen insbesondere im Bereich der Lacktechnologie unter Berücksichtigung ingenieurwissenschaftlicher, sozialer, ökologischer, rechtlicher und wirtschaftlicher Randbedingungen zu bearbeiten und Probleme zu lösen.
Fähigkeit, die eigene sowie Team-Arbeit zu planen, zu organisieren, zu dokumentieren, durchzuführen und zu präsentieren.
Fähigkeit, die Auswirkung von Tätigkeiten auf Gebieten der Lack- und Beschichtungstechnologie auf die Umwelt in ihren Risiken abzuschätzen und Vermeidungsstrategien zu entwickeln.
Fähigkeit, Gefährdungen am Arbeitsplatz zu erkennen und geeignete Schutzmaßnahmen zu einzuleiten.

- Wissen und Kompetenzen, die den Zugang zu Studiengängen und Abschlüssen der 2. Stufe (Master-Ebene) eröffnen, insbesondere für den Master „Angewandte Oberflächen- und Materialwissenschaften“.

(4) Absolventinnen und Absolventen des Studienganges sollen befähigt sein, in folgenden Berufsfeldern zu arbeiten:

- Chemische Industrie, besonders Lackrohstoff-Hersteller
- Hersteller von Lacken und Druckfarben
- Kleb- und Dichtstoffindustrie
- Kunststoffindustrie
- Maler- und Lackiererhandwerk
- Farbdesign
- Applikationsbetriebe, zum Beispiel Automobilindustrie
- Gerätehersteller, Geräte- und Oberflächendesign
- Öffentlicher Dienst, zum Beispiel Umweltbehörden
- Freiberufler, zum Beispiel Ingenieurbüros

(5) Ein Vorpraktikum ist nicht erforderlich.

(6) Der Gesamtumfang an Präsenzzeiten im Studium beträgt 155 Semesterwochenstunden.

(7) Studierende werden zunächst nicht ins dritte Einstufungssemester zugelassen, wenn aus dem ersten Studienabschnitt mehr als 11 ECTS-Creditpunkte fehlen; Betroffene werden schriftlich entsprechend informiert. Die Zulassung kann erfolgen, wenn die Studiendekanin oder der Studiendekan einem entsprechenden Antrag nach einer Beratung stattgibt.

(8) Für das Wahlfachmodul wählen die Studierenden Lehrveranstaltungen im Umfang von mindestens 12 Teil-Creditpunkten aus einem Katalog, der von der Fakultät jeweils vor Vorlesungsbeginn bekannt gemacht wird; im Katalog werden die zugehörigen Studien- und Prüfungsleistungen genannt. Die Modulnote berechnet sich abweichend von § 34 Ziffer I. Abs. 2 Nummer 7 als Durchschnitt der mit den Teil-Creditpunkten gewichteten Einzelnoten.

(9) In allen Laborveranstaltungen ist ein Laborjournal zu führen. Die Laborpraktikaplätze des 6. und 7. Semesters werden bevorzugt an Studierende vergeben, die das praktische Studiensemester erfolgreich absolviert haben.

(10) Voraussetzung für die Zulassung zur Bachelorarbeit und für das Modul „Wissenschaftliche Vertiefung (Projektarbeit 2)“ ist, dass alle Module der Studiensemester 1 bis 5 bestanden sind.

(11) Der Prüfungsanspruch und die Zulassung für den Studiengang CIB erlöschen, wenn nicht spätestens nach dem zweiten Fachsemester Studien- und oder Prüfungsleistungen des ersten Studienabschnitts im Umfang von mehr als 19 Modul Creditpunkten erbracht sind, es sei denn, die Fristüberschreitung ist von der oder dem Studierenden nicht zu vertreten.

Studiengang **Chemieingenieurwesen/Farbe und Lack, CIB**

Tabelle 1: Erster Studienabschnitt

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnummer	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
0301	Mathematik	6		6								KL 90	6
0425	Allgemeine Chemie	6	Allgemeine Chemie	6								KL 120	11
		5	Labor Allgemeine Chemie	5							BE		
0303	Organische Chemie 1	6		6								KL 90	6
0421	Physik	6	Physik	4	2							KL 120	10
		4	Labor Physik		4						BE+ MP 10		
0422	Form- und Farbtheorie	4	Form- und Farbtheorie 1	2							KL60	ST + RE	6
			Form- und Farbtheorie 2		2								
		2	Studienarbeit Form- und Farbtheorie		2								
0426	Physikalische Chemie und Programmierung	4	Physikalische Chemie		4							KL 90	6
		2	Einführung in eine Programmiersprache	2							TE		
0427	Organische Chemie 2	4	Makromolekulare Chemie		2							KL 90 (85%) +MP 10 (15%)	9
			Organische Chemie 2		2								
		5	Labor Organische Chemie		5						BE+RE		
0408	Anorganische Chemie, Arbeitsschutz und Umweltrecht	6	Anorganische Chemie / Anorganische Werkstoffe		4							KL 90	6
			Arbeitsschutz und Umweltrecht		2								
Summen Erster Studienabschnitt				**31**	**29**								**60**

Studiengang **Chemieingenieurwesen/Farbe und Lack, CIB**

Tabelle 2: Zweiter Studienabschnitt

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnummer	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
0310	Analytische Chemie	2	Analytische Chemie			2						KL 90	5
		3	Angewandte Statistik			2							
0409	Werkstoffprüfung Lacke	2	Seminar Werkstoffprüfung Lacke			2						KL 90	8
		6	Labor Werkstoffprüfung Lacke			6					BE+RE		
0410	Bindemittel und Pigmente	8	Bindemittel			4						KL 120	8
			Pigmente			4							
0411	Grundlagen der Lackformulierung	6				6						KL 90	6
0412	Werkstoffe	4	Grenzflächen und Kolloide			4						KL 60 (2)	6
		2	Polymerwerkstoffe				2					KL 60 (1)	
0413	Applikationstechnik	5					4					KL 90	5
14208	Lacktechnologie	2	Seminar zur Lackherstellung				2					KL 90	10
		2	Technologie der Lacke				2						
		6	Labor Lackherstellung				6				BE+RE		
0415	Korrosionsschutz	4					4					KL 60	4
0416	Analytik und Umweltschutz	4	Umweltschutz				2					KL 120	8
			Instrumentelle Analytik				2						
		4	Labor Instrumentelle Analytik und Umweltanalytik				4				BE+RE		
Summen 3. und 4. Semester						**30**	**28**						**60**
14205	Praktisches Studiensemester	26	Betriebliche Praxis					X			BE+RE		30
			Präsentation und Publikation					1					
		2	Betriebswirtschaftslehre					2			RE		
		2	Kommunikation					2			RE		
Summen 5. Semester								**5**					**30**
0424	Anlagentechnik	4	Anlagentechnik						4			KL 120	11
		6	Labor Applikations- und Anlagentechnik						4		BE+RE		
14206	Bautenschutz und Nachhaltigkeit	4	Bautenschutz						4			KL 60	7
		2	Nachwachsende Rohstoffe						2			KL 60	
		1	Lebenszyklusanalyse (LCA)						1				
14207	Projektmanagement	2	Projektmanagement						2		RE/HA		6
		4	Projektarbeit 1						X			PA+BE	
	Wahlfachmodul	12							12				12
0324	Wissenschaftliche Vertiefung -Projektarbeit 2	9								X	PA		9
0325	Abschlussarbeit	12	Bachelorarbeit							X		BE (3)	15 (24)
		3	Kolloquium							X		RE +MP 45 (1)	
Summen 6. und 7. Semester									**29**				**60**
Summen gesamtes Studium				**31**	**29**	**30**	**28**	**5**	**29**				**210**
				152									

1.3 Studiengang Nachhaltige Gebäude- und Energietechnik (GEB, SPO-Version 1.1)

(1) Dieser fachspezifische Teil der Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Esslingen für die Bachelorstudiengänge (SPO Bachelor) enthält Regelungen für den Bachelorstudiengang Nachhaltige Gebäude- und Energietechnik (GEB). Er ergänzt die allgemeinen Bestimmungen der SPO Bachelor für das Bachelorstudium an der Hochschule Esslingen.

(2) Der Abschlussgrad des Studiengangs Nachhaltige Gebäude- und Energietechnik lautet „Bachelor of Engineering“ (abgekürzt „B.Eng.“).

(3) Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs Nachhaltige Gebäude- und Energietechnik können selbständig und im Team ingenieurmäßige Fragestellungen im Bereich der Gebäude- und Energietechnik bearbeiten. Die vermittelten Methoden und Fähigkeiten versetzen die Absolventinnen und Absolventen in die Lage, sich in neue Fragestellungen der Gebäude- und Energietechnik einzuarbeiten und neue Techniken und Methoden zu bewerten und anzuwenden. Sie können sich aufgrund ihrer fundierten technischen Kenntnisse auch im internationalen Umfeld bewegen. Sie sind sich der ökonomischen, ökologischen und sozialen Tragweite ihrer Entscheidungen bewusst. Sie kennen Grundlagen des Umweltmanagements und sind in der Lage, umwelttechnische Aspekte ihres Tätigkeitsfeldes im Rahmen kommunaler Strukturen zu beurteilen.

Absolventinnen und Absolventen des Studienganges sind befähigt in folgenden Berufsfeldern zu arbeiten:

- Planen, Ausführen, in Betrieb nehmen und Betreiben von Anlagen der Gebäude- und Energietechnik und Energienetzen
- Entwickeln von Komponenten der Gebäude- und Energietechnik
- Beraten, Begutachten und Erstellen von technischen Dokumentationen in den oben genannten Berufsfeldern.

Je nach gewähltem Schwerpunkt haben die Absolventen vertiefte Kenntnisse in folgenden Fachbereichen:

Schwerpunkt Gebäudetechnik:

- Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und Sanitärtechnik
- Schall- und Brandschutz
- Hydraulische Netztechnik
- Gebäudeautomation
- Energieeffizienzbewertung von Gebäuden

Schwerpunkt Energietechnik:

- Nutzung regenerativer Energie
- Gas- und Wasserstofftechnik
- Versorgungsnetze für Gas, Wasser, Nah- und Fernwärme
- Energiespeicherung und Sektorkopplung
- Kommunale Energietechnik
- Energiewirtschaft, Grundzüge liberalisierter Energiemärkte für leitungsgebundene Energien

(4) Abweichend von § 30 Abs. 1 errechnet sich die Gesamtnote aus den Modulen des zweiten Studienabschnitts mit dem Gewicht an zugeordneten Creditpunkten. Eine abweichende Gewichtung kann vorgesehen werden.

(5) Ein Vorpraktikum von 8 Wochen Dauer ist erforderlich. Nähere Einzelheiten sind in den Richtlinien für die Durchführung des Vorpraktikums ausgewiesen. Das Vorpraktikum kann mit Beschluss des Fakultätsrats ausgesetzt werden.

(6) Das praktische Studiensemester darf erst begonnen werden, wenn das Vorpraktikum abgeschlossen ist.

(7) Der Gesamtumfang an Präsenzzeiten im Studium beträgt 157 Semesterwochenstunden.

(8) Zu Beginn des 3. Semesters entscheiden sich die Studierenden für einen der Schwerpunkte

- Gebäudetechnik, GU / GT
- Energietechnik, GU / ET

Die Wahl des Schwerpunkts muss von der Studiendekanin oder dem Studiendekan genehmigt werden. Bei geringer Nachfrage von Seiten der Studierenden für einen der Schwerpunkte kann die Wahl eingeschränkt werden.

(9) Die Studierenden des Schwerpunkts Energietechnik belegen im 4. Semester das Modul „Energieanlagentechnik“ oder das Modul „Heizungstechnik 1“ und im 6. Semester das Modul „Netzplanung und Rohrnetze“ oder das Modul „Wärmepumpen- und Kältetechnik“. Das jeweils nicht gewählte Modul kann im Modul als Wahlpflichtfach belegt werden.

~~(10)~~ Für die Module " Wahlpflichtfächer Gebäudetechnik" bzw. „Wahlpflichtfächer Energietechnik“ wählen die Studierenden Module im Umfang von insgesamt 11 bzw. 17 Creditpunkten aus einem Katalog, der von der Fakultät jeweils vor Vorlesungsbeginn für den jeweiligen Schwerpunkt bekannt gegeben wird; im Katalog werden die zugehörigen Studien- und Prüfungsleistungen genannt. Die Modulnote berechnet sich abweichend von § 34 Ziffer I. Abs. 2 Nummer 7 als Durchschnitt der mit den Teil-Creditpunkten gewichteten Einzelnoten.

(11) Voraussetzung für die Ausgabe des Themas der Bachelorarbeit ist, dass alle Prüfungsleistungen aus den ersten fünf Semestern erbracht sind. Studierende legen zu diesem Zweck einen Notenauszug vor.

(12) Das Studium ist für die Studiengänge

- Nachhaltige Gebäude- und Energietechnik, SPO-Version 1.x
- Ingenieurpädagogik Versorgungstechnik-Maschinenbau, SPO Version 6.x

im 1. und 2. Semester identisch; die Studierenden haben die Möglichkeit in den anderen Studiengang zu wechseln.

(13) Im Rahmen der Module „Gebäudetechnische Seminare“ bzw. „Energietechnische Seminare“ bearbeiten die Studierenden je zwei Projektarbeiten. Diese werden im Rahmen der Seminare von den Professorinnen und Professoren der Fakultät wissenschaftlich angeleitet und die Studierenden präsentieren ihre (Zwischen-)Ergebnisse. An jedem Seminar nehmen in der Regel 6 bis 10 Studierende teil; die Projektarbeiten werden einzeln oder in Gruppen bearbeitet. In der Regel erfolgt die Betreuung in Gruppen von 4 bis 5 Studierenden; Abweichungen von der vorgesehenen Gruppengröße bedürfen der Zustimmung des Studiendekans. Die Projektarbeiten können auch interdisziplinäre Themen aus dem Bereich Gebäude- und Energietechnik umfassen.

Studiengang **Nachhaltige Gebäude- und Energietechnik, GEB** und Ingenieurpädagogik Versorgungstechnik-Maschinenbau, VMP

Tabelle 1: Erster Studienabschnitt

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnummer	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
14605	Mathematik 1	5		5								KL 90	5
14606	Messtechnik und Elektrotechnik	5	Elektrotechnik	2								KL 90	5 (4)
			Messtechnik	2									
			Mathematische Grundlagen	1							TE		
14607	Betriebswirtschaftliche Grundlagen und Umweltmanagement	3	Betriebswirtschaftliche Grundlagen	3								KL 90	5
		2	Umweltmanagement	2									
14608	Konstruktion	5	Konstruktionselemente	2								KL 60	5 (2)
			CAD & BIM	2							TE		
			Technisches Zeichnen	1							TE		
14609	Technische Mechanik	5	Technische Mechanik	4								KL 90	5
			Werkstoffprüfung	1									
14610	Chemie und Einführung in die Versorgungstechnik	3	Chemie 1	3								KL 90	5 (3)
		2	Einführung in die Versorgungstechnik	2							TE		
Summen 1. Semester				**30**									**30**
14624	Mathematik 2	5			5							KL 90	5
14625	Elektrotechnik	4	Elektrische Maschinen und Anlagen		4							KL 90	5
		1	Labor Messtechnik/ Elektrotechnik		1						TE		
14626	Thermodynamik 1	4	Thermodynamik 1		4							KL 90	5
		1	Labor Thermodynamik 1		1						TE		
14627	Strömungslehre	4	Strömungslehre		4							KL 90	5
		1	Labor Strömungslehre		1						TE		
14628	Festigkeitslehre und Werkstoffkunde	3	Festigkeitslehre		3							KL 90	5
		2	Werkstoffkunde		2								
14629	Physik	4	Experimentalphysik		4							KL 90	5
		1	Labor Physik		1						TE		
Summen 2. Semester					**30**								**30**
Summen Erster Studienabschnitt				**30**	**30**								**60**

Studiengang **Nachhaltige Gebäude- und Energietechnik, GEB**

Tabelle 2: Zweiter Studienabschnitt
Gemeinsame Module für alle Schwerpunkte

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnummer	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
15142	Numerische Verfahren	5	Numerische Verfahren			2						KL 60	5
			Labor Programmieren			3					TE		
15143	Regelungstechnik	4	Regelungstechnik			4						KL 90	5
		1	Labor Regelungstechnik			1					TE		
15144	Thermodynamik 2	4	Thermodynamik 2			4						KL 90	5
		1	Labor Thermodynamik 2			1					TE		
15145	Wärme- und Stoffübertragung	4	Wärme- und Stoffübertragung			4						KL 90	5
		1	Labor Wärme- und Stoffübertragung			1					TE		
Summen 3. Semester						**20**							**20**
15146	Energieeffizienzbewertung	4	Energieeffizienzbewertung				4					KL 90	5
		1	Seminar Energieeffizienzbewertung				1				PA		
15147	Gas-, Wasser-, Wasserstoffversorgung	5					5					KL 90	5
Summen 4. Semester							**10**						**10**
1709	Praktisches Studiensemester	26	Betriebliche Praxis					X			BE+RE		26
15148	Projektmanagement	2	Projektmanagement					2			TE		2
15149	Vertragsrecht	2						2				KL 60	2
Summen 5. Semester								**4**					**30**
1217	Wissenschaftliche Projektarbeit	9								1		PA	9
1218	Abschlussarbeit	12	Bachelorarbeit							X		BE	15
		3	Kolloquium							X	RE		
Summen 7. Semester										**1**			**24**
Summen Zweiter Studienabschnitt, gemeinsame Module						**20**	**10**	**4**	**5**	**1**			**84**

Studiengang **Nachhaltige Gebäude- und Energietechnik, GEB**

Tabelle 3: Zweiter Studienabschnitt
Spezifische Module für den Schwerpunkt
Gebäudetechnik GT

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnummer	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
15304	Urbanes Wassermanagement	5	Gebäude- und Grundstücksentwässerung			2						KL 120	5
			Siedlungsentwässerung und Regenwasserbewirtschaftung			2							
			Labor Entwässerungstechnik			1							
15305	Akustik und Schallschutz	4	Akustik und Schallschutz			4						KL 90	5
		1	Labor Akustik und Schallschutz			1					TE		
15306	Heizungstechnik 1	4	Heizungstechnik 1				4					KL 90	5
		1	Labor Heizungstechnik				1				TE		
15307	Klimatechnik 1	4	Klimatechnik 1				4					KL 90	5
		1	Labor Klimatechnik 1				1				TE		
15308	Trinkwassertechnik	4	Trinkwassertechnik				4					KL 90	5
		1	Labor Trinkwassertechnik				1				TE		
15309	Auftragsabwicklung und Brandschutz	2	Auftragsabwicklung				2					KL 90	5
		2	Brandschutz				2						
		1	Kolloquien				X				TE		
15310	Heizungstechnik 2	4	Heizungstechnik 2						4			KL 90	5
		1	Labor Heizungstechnik 2						1		TE		
15311	Klimatechnik 2	4	Klimatechnik 2						4			KL 90	5
		1	Labor Klimatechnik 2						1		TE		
15312	Hydraulische Netztechnik	4	Hydraulische Netztechnik						4			KL 90	5
		1	Labor Hydraulische Netztechnik						1		TE		
15313	Gebäudebetrieb	2	Gebäudeautomation						2			KL 90	5
		2	Regelungsstrategien						2				
		1	Labor Regelungsstrategien						1		TE		
15314	Gebäudetechnische Seminare	5	Gebäudetechnisches Seminar 1						1			PA	5
			Gebäudetechnisches Seminar 2						1			PA	
	Wahlpflichtfächer Gebäudetechnik	11	*Gemäß Modulhandbuch*						5	6		*	11
Summen Schwerpunkt GT						**10**	**19**		**27**	**6**			**66**
Summen gesamtes Studium				**30**	**30**	**30**	**29**	**4**	**27**	**7**			**210**
				157									

* Die zugehörigen Studien- und Prüfungsleistungen werden im Katalog gemäß Abs. 11 genannt.

Studiengang **Nachhaltige Gebäude- und Energietechnik, GEB**

Tabelle 4: Zweiter Studienabschnitt
Spezifische Module für den Schwerpunkt
Energietechnik ET

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnummer	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
15315	Elektrische Regenerative Energien	5	Elektrische Regenerative Energien			5						KL 90	5
15316	Gas- und Verbrennungstechnik	4	Gas- und Verbrennungstechnik			4						KL 90	5
		1	Labor Gastechnik			1					TE		
15317	Thermische Regenerative Energien	4	Thermische Regenerative Energien				4					KL 90	5
		1	Labor Regenerative Energien				1				TE		
15318	Urbane Umwelttechnik und Chemie	2	Urbane Umwelttechnik				2					KL 90	5
		2	Chemie 2				2						
		1	Kolloquien				X				TE		
16319	Energieanlagentechnik	5					5					KL 90	5
15306	Heizungstechnik 1	(5)	Heizungstechnik 1				(4)					(KL 90)	(5)
			Labor Heizungstechnik				(1)				(TE)		
15320	Energiewirtschaft	5							5			KL 90	5
15321	Kommunale Energieversorgung	3	Dezentrale Energietechnik						3			KL 90	5
		2	Nah- und Fernwärmeversorgung						2				
15322	Energiespeicher und Sektorkopplung	2	Energiespeicher						2			KL 90	5
		2	Sektorkopplung						2				
		1	Labor Elektrochemie						1		TE		
15323	Energietechnische Seminare	5	Energietechnisches Seminar 1						1			PA	5
			Energietechnisches Seminar 2						1			PA	
15324	Netzplanung und Rohrnetze	4							4			KL 90	4
15325	Wärmepumpen und Kältetechnik	(4)							(4)			(KL 90)	(4)
	Wahlpflichtfächer Energietechnik	17	*Gemäß Modulhandbuch*				5		6	6		*	17
Summen Schwerpunkt ET						**10**	**19**		**27**	**6**			**66**
Summen gesamtes Studium				**30**	**30**	**30**	**29**	**4**	**27**	**7**			**210**
				157									

* Die zugehörigen Studien- und Prüfungsleistungen werden im Katalog gemäß Abs. 11 genannt.

1.4 Studiengang Ingenieurpädagogik Versorgungstechnik-Maschinenbau (VMP, SPO-Version 6.0)

(1) Dieser fachspezifische Teil der Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Esslingen für die Bachelorstudiengänge (SPO Bachelor) enthält Regelungen für den Bachelorstudiengang Ingenieurpädagogik Versorgungstechnik-Maschinenbau (VMP). Er ergänzt die allgemeinen Bestimmungen der SPO Bachelor für das Bachelorstudium an der Hochschule Esslingen.

(2) Der Abschlussgrad des Studiengangs Ingenieurpädagogik Versorgungstechnik-Maschinenbau lautet „Bachelor of Science“ (abgekürzt „B.Sc.“).

(3) In den Studiengängen der Ingenieurpädagogik kooperiert die Hochschule Esslingen mit der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg, dem Seminar für Aus- und Fortbildung der Lehrkräfte Stuttgart (Berufliche Schulen) sowie der Universität Tübingen. Für die Bachelorstudiengänge ist die Hochschule Esslingen federführend.

(4) Die Bachelorstudiengänge der Ingenieurpädagogik sind polyvalent.

(5) Der Abschluss berechtigt zum Weiterstudium im konsekutiven Master-Studiengang "Berufspädagogik / Ingenieurwissenschaften", dessen erfolgreiches Durchlaufen wiederum Vorbedingung für die Aufnahme in den Vorbereitungsdienst (Referendariat) für das Lehramt an beruflichen Schulen im höheren Dienst ist.

(6) Zugleich ist der Abschluss berufsqualifizierend für den Ingenieur-Arbeitsmarkt. Einer etwas geringeren Spezialisierung im Fachgebiet steht der Erwerb von Qualifikationen aus den Bereichen Berufspädagogik, Fachdidaktik und Psychologie gegenüber, die den Absolventinnen und Absolventen Aktivitäten in der betrieblichen Aus- und Weiterbildung, der Erwachsenenbildung, in Vertriebs- und Serviceabteilungen und andere Tätigkeiten mit einem hohen Bedarf an berufspädagogischen und kommunikativen Fähigkeiten eröffnen.

(7) Lehrkräfte an beruflichen Schulen vertreten jeweils zwei berufliche Fachrichtungen. Jeder Studiengang der Ingenieurpädagogik bildet für eine spezifische Fachrichtungskombination aus.

(8) Die berufspädagogische Grundausbildung und deren Verknüpfung mit den fachlichen Ausbildungsinhalten erfolgt durch Lehrende der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg und der Universität Tübingen sowie in Studienprojekten der Hochschule Esslingen. Die zugehörigen Lehrveranstaltungen finden an der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg und an der Hochschule Esslingen statt.

(9) Im Zeitraum ab dem dritten Studiensemester bis zum Ende des Bachelorstudiums absolvieren die Studierenden zwei Schulpraxisblöcke an beruflichen Schulen mit der Gesamtdauer von 6 bis 7 Wochen. Mit den Schulpraktika sind vor- und nachbereitende Lehreinheiten verknüpft.

(10) Die Schulpraxisblöcke und die Begleitveranstaltungen liegen im Verantwortungsbereich der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg, dem Seminar für Aus- und Fortbildung der Lehrkräfte Stuttgart (Berufliche Schulen) und der jeweiligen beruflichen Schule.

(11) Alle berufspädagogischen Lehrveranstaltungen werden in jährlichem Rhythmus angeboten; Prüfungen hierzu werden bei Bedarf in jedem Semester angeboten.

(12) Ein Vorpraktikum von 12 Wochen Dauer ist erforderlich. Nähere Einzelheiten sind in den Richtlinien für die Durchführung des Vorpraktikums ausgewiesen.

(13) Die Inhalte sind auf eine Lehrbefähigung an beruflichen Schulen für Sanitär, Heizung, Klima (SHK) und Fertigungstechnik (FT) zugeschnitten.

(14) Der Gesamtumfang an Präsenzzeiten im Studium beträgt 157 Semesterwochenstunden.

(15) Studierende werden zunächst nicht ins dritte Einstufungssemester zugelassen, wenn aus dem ersten Studienabschnitt mehr als 11 ECTS-Creditpunkte fehlen; Betroffene werden schriftlich entsprechend informiert. Die Zulassung kann erfolgen, wenn die Studiendekanin oder der Studiendekan einem entsprechenden Antrag nach einer Beratung stattgibt.

(16) Das Studium ist für die Studiengänge

- Nachhaltige Gebäude- und Energietechnik, SPO Version 1.x
- Ingenieurpädagogik Versorgungstechnik-Maschinenbau SPO-Version 6.x

im 1. und 2. Semester identisch; Studierende haben die Möglichkeit, in den anderen Studiengang zu wechseln.

(17) Abweichend von § 30 Abs. 1 SPO Bachelor errechnet sich die Gesamtnote aus den Modulen des zweiten Studienabschnitts mit dem Gewicht an zugeordneten Creditpunkten. Eine abweichende Gewichtung kann vorgesehen werden.

(18) Für das Modul " Wahlpflichtfächer Ingenieurpädagogik Versorgungstechnik" wählen die Studierenden Module im Umfang von insgesamt 10 Creditpunkten aus einem Katalog, der von der Fakultät jeweils vor Vorlesungsbeginn für den jeweiligen Schwerpunkt bekannt gegeben wird. Dabei muss mindestens eines der beiden Module Heizungstechnik 2 oder Klimatechnik 2 belegt werden. Im Katalog werden die zugehörigen Studien- und Prüfungsleistungen genannt. Die Modulnote berechnet sich abweichend von § 34 Ziffer I. Abs. 2 Nummer 7 als Durchschnitt der mit den Teil-Creditpunkten gewichteten Einzelnoten.

Studienverlauf im ersten Studienabschnitt: siehe 1.3, Tabelle 1

Studiengang **Ingenieurpädagogik Versorgungstechnik-Maschinenbau**

Tabelle 1: Gemeinsame Module für alle Ingenieurpädagogik-Studiengänge

1	2	3	4	5						6	7	8	9
Modulnummer	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester						SL	PL	Creditpunkte	Veranstaltung wird angeboten im
				1	2	3	4	5	6 + 7				
1712	Schulpraxis	2	Schulpraktikum 1			← X →				TE		8	
		1	Begleitseminar zum Schulpraktikum 1			← 1 →				TE			SS WS
		3	Schulpraktikum 2			← X →				TE			
		2	Begleitseminar zum Schulpraktikum 2			← 1 →					BE		SS WS
1702	Allgemeine und spezielle erziehungswissenschaftliche Grundlagen	2	Einführung in die Erziehungswissenschaft			← 2 →					*	4	SS
		2	Einführung in das Studium der Berufspädagogik			← 2 →					KL 90		SS
1703	Grundlagen der Berufspädagogik	3	Geschichte, Theorien und Modelle der Berufspädagogik			← 2 →					*	8	SS
		3	Organisatorische Strukturen der beruflichen Bildung			← 2 →					RE+KL		SS
		2	Psychologische Grundlagen des Lehrens und Lernens			← 2 →					*		WS
1704	Grundlagen der Fachdidaktik	2	Einführung in die Fachdidaktik			← 2 →					*	4	WS
		2	Methoden für die Aus- und Weiterbildung			← 2 →					*		WS
1705	Lernen durch Engagement (Service Learning)	2	Didaktische Konzepte im Bereich Service Learning					← 2 →			MP 30	5	SS
		3	Projekt					← X →			RE		
Summen pädagogische Fächer						← 18 →						**29**	

* Die Art der Prüfungsleistung wird bei Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben.
Die Module 1712, 1702, 1703 und 1704 können vom 3. bis 7. Semester belegt werden. Das Modul 1705 kann vom 5. bis 7. Semester belegt werden.

Studiengang **Versorgungstechnik-Maschinenbau, VMP**

Tabelle 2: Zweiter Studienabschnitt

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnummer	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
15305	Akustik und Schallschutz	4	Akustik und Schallschutz			4						KL 90	5
		1	Labor Akustik und Schallschutz			1					TE		
15142	Numerische Verfahren	5	Numerische Verfahren			2						KL 60	5
			Labor Programmieren			3					TE		
15143	Regelungstechnik	4	Regelungstechnik			4						KL 90	5
		1	Labor Regelungstechnik			1					TE		
15144	Thermodynamik 2	4	Thermodynamik 2			4						KL 90	5
		1	Labor Thermodynamik 2			1					TE		
15145	Wärme- und Stoffübertragung	4	Wärme- und Stoffübertragung			4						KL 90	5
		1	Labor Wärme- und Stoffübertragung			1					TE		
15316	Gas- und Verbrennungstechnik	4	Gas- und Verbrennungstechnik			4						KL 90	5
		1	Labor Gastechnik			1					TE		
15146	Energieeffizienzbewertung	4	Energieeffizienzbewertung				4					KL 90	5
		1	Seminar Energieeffizienzbewertung				1				PA		
15306	Heizungstechnik 1	4	Heizungstechnik 1				4					KL 90	5
		1	Labor Heizungstechnik				1				TE		
15307	Klimatechnik 1	4	Klimatechnik 1				4					KL 90	5
		1	Labor Klimatechnik 1				1				TE		
15308	Trinkwassertechnik	4	Trinkwassertechnik				4					KL 90	5
		1	Labor Trinkwassertechnik				1				TE		
15309a	Brandschutz	2	Brandschutz				2					KL 45	3 (2)
		1	Kolloquien				x				TE		
1709	Praktisches Studiensemester	26	Betriebliche Praxis					x			BE+RE		26
15312	Hydraulische Netztechnik	4	Hydraulische Netztechnik						4			KL 90	5
		1	Labor Hydraulische Netztechnik						1		TE		
15313	Gebäudebetrieb	2	Gebäudeautomation						2			KL 90	5
		2	Regelungsstrategien						2				
		1	Labor Regelungsstrategien						1		TE		
	Wahlpflichtfächer Ingenieurpädagogik Versorgungstechnik**								10			*	10
	Fertigungstechnik und Werkstoffkunde 2	4	Fertigungstechnik***						4			KL 90	7
		3	Werkstoffkunde 2***						3			KL 90	
1218	Abschlussarbeit	12	Bachelorarbeit							X		BE	15
		3	Kolloquium							X	RE		
Summe 2.Studienabschnitt ohne Ingenieurpädagogik-Module						30	22		27	1			121
Summen gesamtes Studium				**30**	**30**								**210**

* Die zugehörigen Studien- und Prüfungsleistungen werden im Katalog gemäß Abs. 18 genannt.
**Im Modul Wahlpflichtfächer muss eines der beiden Module *Heizungstechnik 2* oder *Klimatechnik 2* (mit Labor) belegt werden.
***Modul aus dem Bachelorstudiengang Maschinenbau, ohne Labor.

2. Fakultät Wirtschaft und Technik

2.1 Studiengang Internationale Technische Betriebswirtschaft (TBB, SPO-Version 7.0)

(1) Dieser fachspezifische Teil der Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Esslingen für die Bachelorstudiengänge (SPO Bachelor) enthält Regelungen für den Bachelorstudiengang Internationale Technische Betriebswirtschaft (TBB). Er ergänzt die allgemeinen Bestimmungen der SPO Bachelor für das Bachelorstudium an der Hochschule Esslingen.

(2) Der Abschlussgrad des Studiengangs Internationale Technische Betriebswirtschaft lautet „Bachelor of Science“ (abgekürzt „B.Sc.“).

(3) Absolventinnen und Absolventen des Studienganges sollen befähigt sein, im internationalen Umfeld in folgenden Berufsfeldern zu arbeiten:

- Change Management
- Controlling, Rechnungswesen, Finanzwesen
- Einkauf, Beschaffung
- Marketing
- Produktionsmanagement
- Produktmanagement
- Projektmanagement
- Qualitätsmanagement
- Supply Chain Management
- Technischer Vertrieb, Sales and After Sales, Key Account Management
- Unternehmensführungsnahe Stabsfunktionen

Der Schwerpunkt liegt hierbei auf den besonderen Anforderungen international agierender Unternehmen.

(4) Ein Vorpraktikum ist nicht erforderlich.

(5) Der Gesamtumfang an Präsenzzeiten im Studium beträgt 145 Semesterwochenstunden.

(6) (weggefallen)

(7) Die mit * gekennzeichneten Module und Teilgebiete finden einschließlich aller Studien- und Prüfungsleistungen in der Regel in Englisch statt. Die Sprache und das Niveau im Teilgebiet Language 1 und Language 2 können frei gewählt werden. Englische Sprachkurse können nur ab dem Niveau C1 gewählt werden.

(8) Während des Studiums ist mindestens ein studienbezogener Auslandsaufenthalt im Umfang von mindestens 90 Tagen abzuleisten. Als studienbezogener Auslandsaufenthalt gelten:

a) Studiensemester an einer ausländischen Hochschule
b) praktisches Studiensemester im Ausland
c) studienbezogenes freiwilliges Praktikum im Ausland
d) Abschlussarbeit im Ausland.

(9) Die Module „Vertiefung 1“ und „Vertiefung 2“ des sechsten Semesters werden von den Studierenden aus einem Katalog gewählt, der von der Fakultät vor Beginn der Vorlesungszeit bekannt gemacht wird. Im Katalog werden die zugehörigen Studien- und Prüfungsleistungen genannt. Die Vertiefungen können auch als Wahlfächer an einer ausländischen Hochschule erbracht werden.

(10) Für das Modul „Wahlpflichtbereich“ können Studierende ab dem 3. Fachsemester Wahlpflichtfächer im Umfang von mindestens 8 Creditpunkten aus einem Katalog wählen, der von der Fakultät jeweils zu Semesterbeginn bekannt gegeben wird.

Die Modulnote berechnet sich abweichend von § 34 Ziffer I. Abs. 2 Nummer 7 als Durchschnitt der mit den Teil-Creditpunkten gewichteten Einzelnoten.

(11) Der Prüfungsanspruch und die Zulassung für den Studiengang TBB erlöschen, wenn nicht spätestens nach dem zweiten Fachsemester Studien- und oder Prüfungsleistungen des ersten Studienabschnitts im Umfang von mehr als 19 Modul Creditpunkten erbracht sind, es sei denn, die Fristüberschreitung ist von der Studierenden oder dem Studierenden nicht zu vertreten.

(12) Projekte der Studiengänge nach § 34 Abs. 2 werden in der Regel in Gruppen mit jeweils 3 bis 6 Studierenden durchgeführt. Abweichungen von der vorgesehenen Gruppengröße bedürfen der Zustimmung des Studiendekans oder der Studiendekanin. In der Regel erfolgt ein wöchentliches Coaching gruppenweise durch den Projektauftraggeber oder die Projektauftraggeberin.

(13) Für die Studiengänge

- „Internationale Technische Betriebswirtschaft“ ab der SPO-Version 7.x (TBB), Fakultät Wirtschaft und Technik und
- „Technische Betriebswirtschaft – Automobilindustrie“ ab der SPO-Version 4.x (TAB), Fakultät Wirtschaft und Technik

sind die 1. Studienabschnitte weitgehend identisch. Die Studierenden haben die Möglichkeit, zu einem beliebigen Semester zwischen den genannten Studiengängen zu wechseln.

(14) Abweichend von § 30 Abs. 1 SPO Bachelor errechnet sich die Gesamtnote aus den Modulen des zweiten Studienabschnitts mit dem Gewicht an zugeordneten Creditpunkten. Eine abweichende Gewichtung kann vorgesehen werden.

HOCHSCHULE ESSLINGEN

Studiengang **Internationale Technische Betriebswirtschaft, TBB**

Tabelle 1: Erster Studienabschnitt

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnummer	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
16479	Wirtschaftswissenschaften 1 *Business Administration 1*	4	Betriebswirtschaftslehre *Business Administration*	4								KL 90	8
		4	Mikroökonomik *Microeconomics*	4								KL 60	
13761	Technik Einführung *Introduction to Engineering*	2	Technisches Zeichnen *Technical Drawing*	1							TE		4
		2	Introduction to Technology*	2								KL60	
13774	Technik 1 *Engineering 1*	2	Werkstoffe *Materials Engineering*	2								KL120	6
		2	Statik und Festigkeit *Statics and Strength of Materials*	2									
		2	Fertigungsverfahren 1 *Manufacturing Processes 1*	2									
16480	Quantitative Methoden 1 *Quantitative Methods 1*	5	Mathematik 1 *Mathematics 1*	5								KL 90	6
		1	Mathematik Grundlagen *Foundations of Mathematics*	1							TE		
13763	International Business 1	2	Arbeitsmethoden *Study and Working Techniques*	2							RE		6
		2	Business Studies and Personal Skills*	2							RE		
		2	Introduction to Global Business*	2								KL60	
13588	Wirtschaftswissenschaften 2 *Business Administration 2*	4	Externes Rechnungswesen *Financial Accounting*		4							KL120	8
		4	Internes Rechnungswesen *Cost Accounting*		4								
13764	Wirtschaftsinformatik 1 *Business Information Systems 1*	2	Business Computing		2						TE		6
		2	Datenbanken und Datenquellen *Databases and Data Sources*		2							KL60	
		2	Labor Datenbanken und Datenquellen *Databases and Data Sources Lab*		2								
16482	Technik 2 *Engineering 2*	2	Fertigungsverfahren 2 *Manufacturing Processes 2*		2							KL80	4
		2	Maschinenelemente *Machine Elements*		2								
16483	Quantitative Methoden 2 *Quantitative Methods 2*	4	Statistik *Statistics*		4							KL 90	4
15176 16485 Fremd-sprachen	International Business 2	2	Intercultural Communication*		2							RE	8
		2	Language 1		2							KL60	
		2	Makroökonomie *Macroeconomics*		2							KL120	
		2	Wirtschaftsrecht *Business Law*		2								
Summen Erster Studienabschnitt				**29**	**30**								**60**

Studiengang **Internationale Technische Betriebswirtschaft, TBB**

Tabelle 2: Zweiter Studienabschnitt

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnummer	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
16550	Technik 3 *Engineering 3*	2	Produktionssysteme und Automatisierung *Production Systems and Automation*			2						KL90	6
		2	Qualitätsmanagement *Quality Management*			2							
		2	Labor Qualitätsmanagement *Quality Management Lab*			1					TE		
14600	Wirtschaftswissenschaften 3 *Business Administration 3*	2	Organisation *Organizational Management*			2						KL120	5
		3	Marketing			2							
14601	Wirtschaftswissenschaften 4 *Business Administration 4*	4	Beschaffung und Logistik *Procurement and Logistics*			4						KL60	6
		2	Projektmanagement *Project Management*			2					TE		
14602	Wirtschaftswissenschaften 5[2] *Business Administration 5*	2	Corporate Finance 1*			2						KL90	5
		2	Management Accounting 1*			2							
		1	Business Case Study*			1					TE		
14603	Wirtschaftsinformatik 2 *Business Information Systems 2*	2	CAD/CAM			2					TE		4
		2	Labor CAD/CAM *CAD/CAM Lab*			1					TE		
14604	Wirtschaftswissenschaften 6 *Business Administration 6*	4	Wirtschaftspsychologie[2] *Business Psychology*			4						KL 90	4
Summen 3. Semester						**27**							**30**
15450	Projekt *Project*	4	Projekt *Project*				1					PA	4
16486	Wirtschaftsinformatik 3 *Business Information Systems 3*	2	Methoden des Prozessmanagements *Process Management Methods*				2					KL90	6
		2	Enterprise Resource Planning (ERP)				2						
		2	Labor Prozessmanagement und ERP Systeme *Process Management and ERP Systems Lab*				2				TE		
13744 Fremdsprachen	International Business 3	2	International Economics*				2					KL60	5
		3	Language 2				2					KL60	
15074	Wirtschaftswissenschaften 7 *Business Administration 7*	2	Management Accounting 2*				2					KL 120	6
		2	Corporate Finance 2*				2						
		2	Strategic Management*				2						
16487	Wissenschaftliches Arbeiten 1 *Academic Research and Writing 1*	2	Grundlagen der empirischen Forschung *Fundamentals of Empirical Research*				2					KL60	4
		2	Data Science				2					KL 60	
16488	Wirtschaftswissenschaften 8 *Business Administration 8*	2	Vertrieb *Sales Management*				2					KL90	6
		2	Produktmanagement *Product Management*				2						
		2	Fallstudien Produktmanagement *Product Management Case Studies*				1				RE		
Summen 4. Semester							**26**						**31**
16093	Wissenschaftliches Arbeiten 2 *Academic Research and Writing 2*	1	Business Simulation Game*					2			TE		4
		3	Research Paper*					X				ST	
15451	Praktisches Studiensemester *Internship Semester*	24	Betriebliche Praxis *Internship*					X			BE		26
		2	Audit Praxissemester *Internship Audit*					1			RE		
Summen 5. Semester								**3**					**30**
15139	International Business 4	2	International Finance*						2			KL90	5
		2	International Marketing*						2				
		1	Sozialkompetenz *Social and Interpersonal Skills*						1		TE		
16489	Wirtschaftswissenschaften 9 *Business Administration 9*	2										KL60	2
			Managerial economics*						2				
	Vertiefung 1 *Specialization 1*	10	Auswahl gemäß Katalog *According to catalog*						8		(X)	(X)	10

	Vertiefung 2 *Specialization 2*	10	Auswahl gemäß Katalog *According to catalog*						8		(X)	(X)	10
Summen 6. Semester									**23**				**27**
	Wahlpflichtbereich[2] *Electives*	8	Wahlpflichtfächer *Elective Courses*			X	X		X	X	(X)	(X)	8
						← 10 →							
15970	Wissenschaftliches Arbeiten 3[2] *Academic Research and Writing 3*	10	Wissenschaftliches Projekt *Academic Project*							1		PA	10
15452	Abschlussarbeit *Final Thesis*	12	Bachelorarbeit *Bachelor's Thesis*							X		BE (12)	14
		2	Kolloquium *Thesis Colloquium*							X		RE (2)	
Summen 7. Semester										**1**			**32**
Summen Gesamtes Studium				**29**	**30**	**27**	**26**	**3**	**23**	**1**			**210**
						← + 8 →							
				146									

2.2 Studiengang Technische Betriebswirtschaft/Automobilindustrie (TAB, SPO-Version 4.0)

(1) Dieser fachspezifische Teil der Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Esslingen für die Bachelorstudiengänge (SPO Bachelor) enthält Regelungen für den Bachelorstudiengang Technische Betriebswirtschaft/Automobilindustrie (TAB). Er ergänzt die allgemeinen Bestimmungen der SPO Bachelor für das Bachelorstudium an der Hochschule Esslingen.

(2) Der Abschlussgrad des Studiengangs Technische Betriebswirtschaft/Automobilindustrie lautet „Bachelor of Science“ (abgekürzt „B.Sc.“).

(3) Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs sind befähigt, in folgenden Berufsfeldern zu arbeiten:

- Changemanagement
- Controlling, Rechnungswesen, Finanzwesen
- Einkauf, Beschaffung
- Marketing
- Produktmanagement
- Produktionsmanagement
- Projektmanagement
- Supply Chain Management
- Technischer Vertrieb, Sales and After Sales, Key Account Management
- Unternehmensführungsnahe Stabsfunktionen

Der Schwerpunkt liegt hierbei auf den besonderen Anforderungen, die in der Automobil- und Automobilzulieferindustrie bestehen. Die Absolventinnen und Absolventen können aufgrund ihrer breiten Kenntnisse jedoch genau so auch in anderen Industriezweigen erfolgreich arbeiten.

(4) Ein Vorpraktikum ist nicht erforderlich.

(5) Der Gesamtumfang an Präsenzzeiten im Studium beträgt 147 Semesterwochenstunden.

(6) (weggefallen)

(7) Die mit * gekennzeichneten Module und Teilgebiete finden einschließlich aller Studien- und Prüfungsleistungen in der Regel in Englisch statt.

(8) Die Module „Vertiefung 1“ und „Vertiefung 2“ des sechsten Semesters werden von den Studierenden aus einem Katalog gewählt, der von der Fakultät jeweils vor Beginn der Vorlesungszeit bekannt gemacht wird. Im Katalog werden die zugehörigen Studien- und Prüfungsleistungen genannt. Die Vertiefungen können auch als Wahlfächer an einer ausländischen Hochschule erbracht werden.

(9) Für das Modul „Wahlpflichtbereich“ können Studierende ab dem 3. Fachsemester Wahlpflichtfächer im Umfang von mindestens 8 Creditpunkten aus einem Katalog wählen, der von der Fakultät jeweils zu Semesterbeginn bekannt gegeben wird.

Die Modulnote berechnet sich abweichend von § 34 Ziffer I. Abs. 2 Nummer 7 als Durchschnitt der mit den Teil-Creditpunkten gewichteten Einzelnoten.

(10) Der Prüfungsanspruch und die Zulassung für den Studiengang TAB erlöschen, wenn nicht spätestens nach dem zweiten Fachsemester Studien- und oder Prüfungsleistungen des ersten Studienabschnitts im Umfang von mehr als 19 Modul Creditpunkten erbracht sind, es sei denn, die Fristüberschreitung ist von der Studierenden oder dem Studierenden nicht zu vertreten.

(11) Projekte der Studiengänge nach § 34 Abs. 2 werden in der Regel in Gruppen mit jeweils 3 bis 6 Studierenden durchgeführt. Abweichungen von der vorgesehenen Gruppengröße bedürfen der Zustimmung des Studiendekans oder der Studiendekanin. In der Regel erfolgt ein wöchentliches Coaching gruppenweise durch den Projektauftraggeber oder die Projektauftraggeberin.

(12) Für die Studiengänge

- „Internationale Technische Betriebswirtschaft“ ab der SPO-Version 6.x (TBB), Fakultät Wirtschaft und Technik und
- „Technische Betriebswirtschaft – Automobilindustrie“ ab der SPO-Version 3.x (TAB), Fakultät Wirtschaft und Technik

sind die 1. Studienabschnitte weitgehend identisch. Die Studierenden haben die Möglichkeit, zu einem beliebigen Semester zwischen den genannten Studiengängen zu wechseln.

(13) Abweichend von § 30 Abs. 1 SPO Bachelor errechnet sich die Gesamtnote aus den Modulen des zweiten Studienabschnitts mit dem Gewicht an zugeordneten Creditpunkten. Eine abweichende Gewichtung kann vorgesehen werden.

HOCHSCHULE ESSLINGEN

Studiengang **Technische Betriebswirtschaft/Automobilindustrie, TAB**

Tabelle 1: Erster Studienabschnitt

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnummer	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
16449	Wirtschaftswissenschaften 1 *Business Administration 1*	4	Betriebswirtschaftslehre *Business Administration*	4								KL 90	8
		4	Mikroökonomik *Microeconomics*	4								KL 60	
0952	Technik Einführung *Introduction to Engineering*	2	Technisches Zeichnen *Technical Drawing*	1							TE		4
		2	Introduction to Technology*	2								KL 60	
0953	Technik 1 *Engineering 1*	2	Werkstoffe *Materials Engineering*	2								KL 120	6
		2	Statik und Festigkeit *Statics and Strength of Materials*	2									
		2	Fertigungsverfahren 1 *Manufacturing Processes 1*	2									
16450	Quantitative Methoden 1 *Quantitative Methods 1*	5	Mathematik 1 *Mathematics 1*	5								KL 90	6
		1	Mathematik Grundlagen *Foundations of Mathematics*	1							TE		
13769	Automobilindustrie 1 *Automotive Industry 1*	2	Arbeitsmethoden *Study and Working Techniques*	2							RE		6
		2	Produktentstehungsprozess *Product Development Process*	2								KL 90	
		2	Perspektiven der Automobilindustrie *Trends and Perspectives in the Automotive Industry*	2							RE		
Summen 1. Semester				29									30
13778	Wirtschaftswissenschaften 2 *Business Administration 2*	4	Externes Rechnungswesen *Financial Accounting*		4							KL 120	8
		4	Internes Rechnungswesen *Cost Accounting*		4								
13780	Wirtschaftsinformatik 1 *Business Information Systems 1*	2	Business Computing		2						TE		6
		2	Datenbanken und Datenquellen *Databases and Data Sources*		2							KL 60	
		2	Labor Datenbanken und Datenquellen *Databases and Data Sources Lab*		2								
16451	Automobilindustrie 2 *Automotive Industry 2*	2	Fertigungsverfahren 2 *Manufacturing Processes 2*		2							KL 120	6
		2	Maschinenelemente *Machine Elements*		2								
		2	Grundlagen der Fahrzeugtechnik *Fundamentals of Automotive Engineering*		2								
16452	Makroökonomie	2	Makroökonomie *Macroeconomics*		2							KL60	2
16453	Quantitative Methoden 2 *Quantitative Methods 2*	4	Statistik *Statistics*		4							KL 90	4
13768	Quantitative Methoden 3 *Quantitative Methods 3*	4	Mathematik 2 *Mathematics 2*		4							KL 60	4
Summen 2. Semester					**30**								**30**
Summen Erster Studienabschnitt				**29**	**30**								**60**

HOCHSCHULE ESSLINGEN

Studiengang **Technische Betriebswirtschaft/Automobilindustrie, TAB**

Tabelle 2: Zweiter Studienabschnitt

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnummer	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
16551	Technik 2 *Engineering 2*	2	Produktionssysteme und Automatisierung *Production Systems and Automation*			2						KL 90	6
		2	Qualitätsmanagement *Quality Management*			2							
		2	Labor Qualitätsmanagement *Quality Management Lab*			1					TE		
14004	Wirtschaftswissenschaften 3 *Business Administration 3*	2	Organisation *Organizational Management*			2						KL 120	5
		3	Marketing			2							
14005	Wirtschaftswissenschaften 4 *Business Administration 4*	4	Beschaffung und Logistik *Procurement and Logistics*			4						KL 60	6
		2	Projektmanagement *Project Management*			2					TE		
14006	Wirtschaftswissenschaften 5 *Business Administration 5*	2	Corporate Finance 1*			2						KL 90	4
		2	Management Accounting 1*			2							
14007	Wirtschaftsinformatik 2 *Business Information Systems 2*	2	CAD/CAM			2					TE		4
		2	Labor CAD/CAM *CAD/CAM Lab*			1					TE		
0961	Technik 3 *Engineering 3*	2	Elektrotechnik mit Labor *Electrical Engineering with Lab*			2					TE	KL 90	6
		2	Kinematik und Kinetik *Kinematics and Dynamics*			2							
		2	Thermodynamik mit Labor *Thermodynamics with Lab*			2					TE		
Summen 3. Semester						**28**							**31**
15363	Projekt *Project*	4	Projekt *Project*				1					PA	4
16454	Wirtschaftsinformatik 3 *Business Information Systems 3*	2	Methoden des Prozessmanagements *Process Management Methods*				2					KL 90	6
		2	Enterprise Resource Planning (ERP)				2						
		2	Labor Prozessmanagement und ERP Systeme *Process Management and ERP Systems Lab*				2				TE		
15296	Automobilindustrie 3 *Automotive Industry 3*	2	Produktionsmanagement *Production Management*				2					KL 120	6
		2	Mobilitätskonzepte *Mobility Concepts*				2						
		2	Antriebssysteme *Powertrain Systems*				2						
16455	Automobilindustrie 4 *Automotive Industry 4*	2	Digitalisierung in der Automobilindustrie *Digitalization in the Automotive Industry*				2					KL 120	6
		2	Digitalisierung in der Automobilindustrie Labor *Digitalization in the Automotive Industry Lab*				2				TE		
		2	Data Science				2						
15298	Automobilindustrie 5 *Automotive Industry 5*	2	Produktmanagement *Product Management*				2					KL 90	6
		2	Vertrieb *Sales Management*				2						
		2	After Sales und Service				2						
16456	Wissenschaftliches Arbeiten 1 *Academic Research and Writing 1*	2	Grundlagen der empirischen Forschung *Fundamentals of Empirical Research*				2					KL60	2
Summen 4. Semester							**27**						**30**
15138	Wissenschaftliches Arbeiten 2 *Academic Research and Writing 2*	1	Business Simulation Game*					2			TE		4
		3	Research Paper*					X				ST	
0946	Praktisches Studiensemester *Internship Semester*	24	Betriebliche Praxis *Internship*					X			BE		26
		2	Audit Praxissemester *Internship Audit*					1			RE		

Summen 5. Semester								**3**					**30**
15300	Wirtschaftswissenschaften 6 *Business Administration 6*	2	Corporate Finance 2*						2			KL120	6
		2	Management Accounting 2*						2				
		2	Strategic Management*						2				
16457	Sozialkompetenz *Social and Interpersonal Skills*												1
		1	Sozialkompetenz *Social and Interpersonal Skills*						1		TE		
	Vertiefung 1 *Specialization 1*	10	Auswahl gemäß Katalog *According to catalog*						8		(X)	(X)	10
	Vertiefung 2 *Specialization 1*	10	Auswahl gemäß Katalog *According to catalog*						8		(X)	(X)	10
Summen 6. Semester									**23**				**27**
	Wahlpflichtbereich *Electives*	8	Wahlpflichtfächer *Elective Courses*			X	X		X	X	(X)	(X)	8
						← 8 →							
15141	Wissenschaftliches Arbeiten 3 *Academic Research and Writing 3*	10	Wissenschaftliches Projekt *Academic Project*							1		PA	10
0925	Abschlussarbeit *Final Thesis*	12	Bachelorarbeit *Bachelor's Thesis*							X		BE (12)	14
		2	Kolloquium *Thesis Colloquium*							X		RE (2)	
Summen 7. Semester										**1**			**32**
Summen Gesamtes Studium				**29**	**30**	**28**	**27**	**3**	**23**	**1**			**210**
						← + 8 →							
				148									

2.3 Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen (WNB, SPO-Version 4.3)

(1) Dieser fachspezifische Teil der Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Esslingen für die Bachelorstudiengänge (SPO Bachelor) enthält Regelungen für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen (WNB). Er ergänzt die allgemeinen Bestimmungen der SPO Bachelor für das Bachelorstudium an der Hochschule Esslingen.

(2) Der Abschlussgrad des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen lautet „Bachelor of Engineering“ (abgekürzt „B.Eng.“).

(3) Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs sollen befähigt sein, in folgenden Berufsfeldern zu arbeiten:
- Unternehmensführungsnahe Stabsfunktionen
- Technischer Vertrieb, Sales and After Sales, Key Account Management
- Einkauf und Beschaffung
- Supply Chain Management
- Marketing und Produktmanagement
- Produktionsmanagement, Fertigungsplanung und -steuerung
- Projektmanagement
- Qualitätsmanagement
- Geschäftsprozessmanagement und Business Transformation
- Energiemanagement
- Digitalisierung und Industrie 4.0

(4) Studierende wählen zu Beginn des Studiums eine Vertiefungsrichtung, ein späterer Wechsel bedarf der Genehmigung der Studiengangskoordination. Wählbare Vertiefungsrichtungen sind:
- Sustainable Operations (SOP)
- Sustainable Smart Systems (SUS)
- Sustainable Business Transformation (SBT)
- International Engineering Management (IEM)

Eine Vertiefungsrichtung besteht aus fünf verpflichtend zu belegenden Vertiefungsmodulen, verteilt in den Semestern 3 bis 6, mit insgesamt 25 Creditpunkten. Zudem wird im Modul „Seminar 17 Ziele der UN“ das Thema entsprechend der Vertiefungsrichtung gewählt. Für die Vertiefungsrichtung „International Engineering Management“ müssen mindestens 20 Creditpunkte durch anrechenbare Wahlfachmodule im Ausland erbracht werden. Bevorzugtes Auslandsstudiensemester ist das 5. Studiensemester.

(5) Ein Vorpraktikum ist nicht erforderlich.

(6) Der Gesamtumfang an Präsenzzeiten im Studium beträgt 135 Semesterwochenstunden.

(7) Studierende werden zunächst nicht ins dritte Einstufungssemester zugelassen, wenn aus dem ersten Studienabschnitt mehr als 11 ECTS-Creditpunkte fehlen; Betroffene werden schriftlich entsprechend informiert. Die Zulassung kann erfolgen, wenn die Studiengangskoordination einem entsprechenden Antrag nach einer Beratung stattgibt.

(8) Die mit * gekennzeichneten Module und Teilgebiete finden einschließlich aller Studien- und Prüfungsleistungen in Englisch statt. Sofern der Modulplan keine bestimmte Sprache vorsieht, kann die Sprache der Veranstaltungen (und damit auch der Prüfungen) eines Moduls Deutsch oder Englisch sein. Über die Wahl der Sprache entscheidet in diesem Fall die Dozentin oder der Dozent im Einvernehmen mit der Studiengangskoordination.

(9) Wahlfächer im Rahmen des Wahlfachmoduls können ab dem dritten Semester belegt werden. Die Studierenden wählen Wahlfächer im Umfang von mindestens 10 Creditpunkten. Die im jewei-

ligen Semester angebotenen Wahlfächer sowie deren Kombinationsmöglichkeiten werden per digitalem Aushang bekanntgegeben. Diese Fächerliste kann per Beschluss des Fakultätsrats an aktuelle Bedingungen angepasst werden.

(10) Im Sinne eines Studium Generale können Veranstaltungen zu überfachlichen Kompetenzen im Rahmen des Wahlfachmoduls angerechnet werden. Prinzipiell stehen dazu auch die Vorlesungen im Pflicht- und Wahlbereich aller anderen Fakultäten der Hochschule zur Verfügung. Um curriculare Überschneidungen zu verhindern, muss die Wahl durch die Studiengangskoordination genehmigt werden. Die Wahl erfolgt vorbehaltlich der Genehmigung der jeweiligen Modulverantwortlichen oder des jeweiligen Modulverantwortlichen.

(11) Die Modulnoten des Wahlfachmoduls berechnen sich abweichend von § 34 Ziffer I. Abs. 2 Nummer 7 SPO Bachelor als Durchschnitt der mit den Teil-Creditpunkten gewichteten Einzelnoten.

(12) In Abweichung zu § 4 Abs. 1 wird das praktische Studiensemester bereits im 4. Einstufungssemester durchgeführt.

(13) Wer gemäß Abs. 7 ins dritte Studiensemester zugelassen wurde, kann abweichend von § 4 Abs. 3 Satz 3 das praktische Studiensemester antreten. Die Fristen für das Ablegen der Bachelorvorprüfung gemäß § 5 Abs. 5 SPO Bachelor bleiben von dieser Regelung unberührt.

(14) Der Lehrumfang wird für diesen Studiengang sowohl für Zeit, die Studierenden synchron mit den Dozierenden zubringen, als auch für Zeit, die sie mit spezifisch für die Veranstaltung und durch die Dozierenden angefertigten medialen Inhalten zubringen, angegeben. Zu solchen Inhalten zählen z. B. Videos und Web-Anwendungen.

HOCHSCHULE ESSLINGEN

Studiengang **Wirtschaftsingenieurwesen, WNB**

Tabelle 1: Erster Studienabschnitt

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnummer	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
0633	Grundlagen der Technik	4	Werkstoffkunde und Konstruktionslehre	4								KL 90	5
		1	Technisches Zeichnen	1							TE		
0673	Physik	4	Physik	4								KL 90	5
		1	Labor Physik	1							TE		
0656	Einführung Wirtschaftswissenschaften	2	Allgemeine BWL	2								KL 90	5
		1	Einführung in die Rechtswissenschaften	1									
		2	VWL	2									
0674	English	2	Business English*	2								KL 90	5
		2	Technical English*	2									
		1	Seminar English*								RE		
0657	Mathematik 1	4	Mathematik 1	4								KL 90	5
		1	Grundlagen Mathematik	1							TE		
0675	Soft Skills	3	Persönlichkeitsentwicklung	2								RE	5
		2	Orientierung im Studium	1							TE		
Summen 1. Semester				**27**									**30**
0636	Technische Mechanik	2	Technische Mechanik		2							KL 90	5
		2	Übung Technische Mechanik		2						TE		
		1	CAD		1						EW		
0611	Mathematik 2	5	Mathematik 2		5							KL 90	5
0612	Informatik 1	5	Einführung Informatik		4							MK 105	5
0676	Rechnungswesen und Finanzierung	5	Rechnungswesen und Finanzierung		4							KL 90	5
0677	Operations	3	Operations		2							KL 90	5
		2	Labor ERP		2								
0660	Nachhaltigkeit 1	3	Nachhaltigkeit 1		2							KL 60	5
		2	Seminar Nachhaltigkeit 1		2						TE		
Summen 2. Semester					**26**								**30**
Summen Erster Studienabschnitt				**27**	**26**								**60**

HOCHSCHULE ESSLINGEN

Studiengang **Wirtschaftsingenieurwesen, WNB**

Tabelle 2: Zweiter Studienabschnitt

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnummer	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
0659	Maschinenbau	2	Maschinenelemente			2						KL 90	5
		2	Fertigungstechnik			2							
		1	Labor Maschinenbau			1					TE		
0617	Statistik	4	Statistik			4						KL 90	5
		1	Labor Statistik			1					TE		
0618	Informatik 2	4	Grundlagen der Programmierung			4						KL 90	5
		1	Labor Programmierung			1					PA		
0678	Marketing and Sales*	5	Marketing and Sales			4						PA	5
0614	Elektrotechnik	5	Elektrotechnik			4						KL 90	5
	Vertiefungsmodul 1	5				4							5
Summen 3. Semester						**27**							**30**
0625	Praktisches Studiensemester	25	Praktisches Studiensemester				X				BE		25
0679	Seminar 17 Ziele der UN	1	Wissenschaftliches Arbeiten				1					PA	5
		4	Seminar 17 Ziele der UN				1						
Summen 4. Semester							**2**						**30**
0680	Production and Quality Management*	4	Production and Quality Management					3				KL 90	5
		1	Labor Production and Quality Management					1					
0664	Project Management*	5	Project Management					4				PA	5
0629	Unternehmensführung und Controlling	5	Unternehmensführung und Controlling					4				MP 15	5
0681	Digitalisierung*	4	Digitalisierung					4				KL 90	5
		1	Labor Digitalisierung					1			TE		
	Vertiefungsmodul 2	5						4					5
	Vertiefungsmodul 3	5						4					5
Summen 5. Semester								**25**					**30**
0682	Nachhaltigkeit 2	3	Life Cycle Assessment						2			KL 90	5
		2	Erneuerbare Energien						2				
0669	Interdisziplinäres Projekt	5	Interdisziplinäres Projekt						3			PA	5
0683	Recht und Unternehmensorganisation	3	Wirtschafts- und Umweltrecht						2			KL 90	5
		2	Organisationsentwicklung und Personalmanagement						2				
	Vertiefungsmodul 4	5							4				5
	Vertiefungsmodul 5	5							4				5
	Wahlfachmodul (ist in jeder Vertiefung enthalten)[2]	10							4	4			10
0670	Wissenschaftliches Projekt	10	Wissenschaftliches Projekt							X		BE	10
0632	Abschlussarbeit	12	Bachelorarbeit							X		PA (12)	15
		3	Kolloquium							X		RE (3)	
Summen 6. und 7. Semester									**23**	**4**			**60**
Summen				**27**	**26**	**27**	**2**	**25**	**23**	**4**			**210**
Summen				**134**									

[2] In jeder Vertiefungsrichtung können die Module der jeweils anderen Vertiefungsrichtungen im Wahlfachmodul abgelegt werden.

Vertiefungsrichtung Sustainable Operations (SOP)

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnummer	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
0684	Lean Management*	3	Lean Management			2						SP	5
		2	Business Processes			2							
0685	Intralogistik	4	Intralogistik					3				PA	5
		1	Labor Intralogistik					1					
0686	Procurement	3	Einkauf und Beschaffung					2				SP	5
		2	Verhandlungsführung					2					
0687	Supply Chain- und Risikomanagement*	3	Supply Chain Management						2			SP	5
		2	Risikomanagement						2				
0688	Digitale Fabrik	3	Digitale Fabrik						2			MP 15	5
		2	Fabriksimulation						2		TE		
	Wahlfachmodul	10							4	4			10
Summe der Vertiefung aus Semester 3 – 6						**4**		**8**	**12**	**4**			**35**

Vertiefungsrichtung Sustainable Smart Systems (SUS)

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnummer	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
0689	Soziotechnik und Technikakzeptanz	3	Soziotechnik und Technikakzeptanz			2						RE	5
		2	Seminar Soziotechnik und Technikakzeptanz			2							
0690	Entrepreneurship	5	Entrepreneurship					4				PA	5
0691	Smarte Systeme und Energiemanagement	3	Smarte Systeme und Energiemanagement					2				KL 60	5
		2	Labor Smarte Systeme und Energiemanagement					2			TE		
0692	Smart Living*	3	Smart Living						2			KL 60	5
		2	Labor Smart Living						2		TE		
0693	Smart Building & Mobility*	3	Smart Building & Mobility						2			KL 60	5
		2	Labor Smart Building & Mobility						2		TE		
	Wahlfachmodul	10							4	4			10
Summe der Vertiefung aus Semester 3 – 6						**4**		**8**	**12**	**4**			**35**

Vertiefungsrichtung Sustainable Business Transformation (SBT)

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnummer	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
0694	Wirtschaftspsychologie 1	5	Allgemeine Psychologie und Persönlichkeitspsychologie			4						SP	5
0695	Wirtschaftspsychologie 2	5	Sozialpsychologie und Kommunikationspsychologie					4				SP	5
0696	Humanökologie und Zukunftstechnologien 1*	5	Humanökologie und Zukunftstechnologien 1					4				KL 90	5
0697	Humanökologie und Zukunftstechnologien 2	5	Humanökologie und Zukunftstechnologien 2						4			KL 90	5
0698	Business Transformation und Leadership	5	Business Transformation und Leadership						4			MP 15	5
	Wahlfachmodul	10							4	4			10
Summe der Vertiefung aus Semester 3 – 6						**4**		**8**	**12**	**4**			**35**

Vertiefungsrichtung International Engineering Management (IEM)

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnummer	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL [3]	PL [3]	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
	Wahlmodul* [1]	5				X					(X)	(X)	5
	Wahlfachmodule Ausland [2]	20						X	X		(X)	(X)	20
	Wahlfachmodul	10							4	4			10
Summe der Vertiefung aus Semester 3 – 6						**X**		**X**	**4**	**4**			**35**

[1] Modul in englischer Sprache. Kann aus dem Fächerkanon der anderen Vertiefungen gewählt werden. Dieses Wahlmodul muss nur an der HSE erbracht werden, wenn im Ausland die Möglichkeit zur Erlangung nicht möglich ist.
[2] Im Ausland erbrachte Studien- und Prüfungsleistungen.
[3] Gemäß erbrachter Leistungen in den gewählten Modulen.

2.4 Studiengang Mechatronik (MTB, SPO-Version 4.1)

(15) Dieser fachspezifische Teil der Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Esslingen für die Bachelorstudiengänge (SPO Bachelor) enthält Regelungen für den Bachelorstudiengang Mechatronik (MTB). Er ergänzt die allgemeinen Bestimmungen der SPO Bachelor für das Bachelorstudium an der Hochschule Esslingen.

(16) Der Abschlussgrad des Studiengangs Mechatronik lautet „Bachelor of Engineering“ (abgekürzt „B.Eng.“).

(17) Die zweisemestrige mechatronische Grundausbildung (erster Studienabschnitt) im Umfang von 60 Creditpunkten (Grundlagen der Elektrotechnik, Informationstechnik, Mechanik, Mathematik, Physik, etc.) befähigt die Studierenden des Studiengangs „Mechatronik“, in nahezu allen Bereichen der Mechatronik Projekte hardware- und softwaremäßig zu bearbeiten.

(18) Die fachspezifische Ausrichtung des Studiengangs (zweiter Studienabschnitt) im Umfang von 150 Creditpunkten erfolgt im 3. bis 7. Semester. Den Studierenden werden in den Wahlpflichtmodulen 1, 2 und 3 Veranstaltungen zu aktuellen anwendungsnahen Themen des Studiengangs angeboten. Der Praxisbezug wird im Praktischen Studiensemester in einem Industriebetrieb vertieft. Die während des Studiums vermittelten Softskills (Betriebsorganisation, Fremdsprachen, Präsentationstechnik, soziale Kompetenz, Teamarbeit) ermöglichen ein effizientes und ökonomisches Arbeiten.

(19) Die/Der Studierende wählt die angebotenen Wahlpflichtmodule frei aus. Wählt sie/er nur Wahlpflichtmodule eines im Wahlmodulkatalog definierten vertiefenden Schwerpunktes:

- Medizintechnik
- Allgemeine Mechatronik
- Energie- und Wasserstoffsysteme
- Künstliche Intelligenz in der mechatronischen Anwendung

so wird dieser auf Antrag im Zeugnis ausgewiesen. Dieser Antrag ist nach Bestehen aller Wahlpflichtmodule eines vertiefenden Schwerpunktes bei der Fakultät einzureichen.

Es besteht kein Anspruch darauf, dass die Wahlpflichtmodule eines vertiefenden Schwerpunkts in jedem Semester angeboten werden, insbesondere wenn die Teilnehmerzahl in einzelnen Modulen weniger als fünf beträgt. Wenn möglich, können die Studierenden dann einen anderen vertiefenden Schwerpunkt wählen.

(20) Für die Studiengänge

- Mechatronik SPO-Version 4.x (MTB), Fakultät Wirtschaft und Technik
- Digital Engineering SPO Version 2.x (DEB), Fakultät Wirtschaft und Technik

sind die 1. Studienabschnitte identisch. Deshalb haben die Studierenden im ersten Studienabschnitt die Möglichkeit, ohne Verlust an Studienzeit zwischen den genannten Studiengängen zu wechseln.

(21) Der Gesamtumfang an Präsenzzeiten im Studium beträgt 155 Semesterwochenstunden.

(22) Abweichend von § 30 Abs. 1 errechnet sich die Gesamtnote aus den Modulen des zweiten Studienabschnitts mit dem Gewicht an zugeordneten Creditpunkten. Eine abweichende Gewichtung kann vorgesehen werden.

(23) Ab dem 4. Semester spezialisieren sich die Studierenden in ihrem Studiengang in den von ihnen gewählten Wahlpflichtmodulen auf aktuelle praxisnahe Themen. Die wählbaren Module werden rechtzeitig vor Beginn des Semesters in einem Modulkatalog veröffentlicht.

(24) Für das Wahlfachmodul des 7. Semesters wählen die Studierenden Lehrveranstaltungen im Umfang von mindestens 6 Creditpunkten aus einem Katalog, der von der Fakultät jeweils vor Vorlesungsbeginn bekannt gemacht wird; im Katalog werden die zugehörigen Studien- und Prüfungsleistungen genannt. Mit Genehmigung des für den Studiengang zuständigen Studiendekans oder der zuständigen Studiendekanin oder Studiengangkoordinators oder Studiengangkoordinatorin können auch Fächer aus anderen Studiengängen oder Schwerpunkten der Hochschule gewählt werden. Die Modulnote berechnet sich abweichend von § 34 Ziffer I. Abs. 2 Nummer 7 als Durchschnitt der mit den jeweiligen Creditpunkten gewichteten Einzelnoten.

(25) Das praktische Studiensemester dient der Einführung in ingenieurmäßige Tätigkeiten durch Mitarbeit bei der Lösung von Projektaufgaben unter Anleitung erfahrener Ingenieure in einem Industriebetrieb. Das praktische Studiensemester wird wissenschaftlich betreut und von Lehrveranstaltungen im Industriebetrieb und in der Hochschule begleitet.

(26) Nähere Einzelheiten sind in den Richtlinien für die Durchführung des praktischen Studiensemesters der Fakultät ausgewiesen.

(27) In Abweichung zu § 4 Abs. 1 kann die Studiendekanin oder der Studiendekan oder die Studiengangkoordinatorin oder der Studiengangkoordinator in besonderen Einzelfällen die Ableistung des praktischen Studiensemesters bereits im 4. Semester genehmigen. Die Verwaltung ist hierüber in Kenntnis zu setzten.

(28) Die Anwendungsorientierung dieser Ausbildung erfordert in der Regel die Durchführung der Module „Wissenschaftliches Projekt“ und „Bachelorarbeit“ im industriellen Umfeld oder in industrienahen Forschungseinrichtungen.

(29) Im Rahmen der interdisziplinären mechatronischen Projekte im 4. und 6. Semester erlernen die Studierenden Projekte im Team gemeinsam mit Kommilitoninnen und Kommilitonen anderer Studiengänge der Hochschule Esslingen zu planen und durchzuführen.

(30) Im 7. Studiensemester schließen die Studierenden ihr Studium mit einer fachspezifisch ausgerichteten Bachelorarbeit ab.

(31) Die Absolventinnen und Absolventen sind befähigt, Aufgabenstellungen im Bereich der Mechatronik selbstständig und im Team ingenieurmäßig zu bearbeiten. Die vermittelten Methoden und Fähigkeiten versetzen die Absolventen in die Lage, neue technische Problemstellungen zu lösen.

Besonders erwähnenswerte Tätigkeiten und Einsatzgebiete sind:

- Entwicklung, Konstruktion, Berechnung, Simulation, Planung und Produktion von mechatronischen Komponenten, Geräten und Anlagen, Erstellen von Software zur Fertigung und dem Betrieb mechatronischer Systeme,
- Integration mechatronischer Komponenten und Systeme etwa in Fahrzeuge und Maschinen,
- Entwickeln und Anwenden optischer Technologien,
- Technischer Vertrieb, Kundenbetreuung und Einkauf,
- Messtechnik, Qualitätssicherung und Technische Dokumentation, sowie
- Projektmanagement, Leitung von Arbeitsgruppen, Abteilungen und Firmen.

Für die Absolventinnen und Absolventen kommen insbesondere folgende Berufsfelder und Tätigkeitsbereiche in Frage:

- Entwurf, Konstruktion, Entwicklung, Simulation, Fertigung und Qualifizierung mechatronischer Systeme und Produkte, Erstellung von hierzu erforderlicher Software,
- Auslegung von Steuerungssystemen in Gebäuden, Anlagen und Fertigung,
- Auslegung, Konstruktion, Steuerung und Fertigung von antriebstechnischen Komponenten, sowie
- Vertrieb und Service mechatronischer Systeme.

(32) Den Studierenden, die das Förderprogramm „Studienmodell individueller Geschwindigkeit“ wählen, wird im Rahmen einer Studienberatung die Möglichkeit geboten, die Studien- und Prüfungsleistungen des zweiten Semesters und/oder des dritten Semesters in einem Zeitraum von zwei Semestern (2a + 2b oder 3a + 3b) bzw. vier Semestern (2a + 2b und 3a + 3b) zu erbringen. Die Studiendekanin oder der Studiendekan berät die/den Studierende/n bzgl. eines individuellen Studienprogramms im Rahmen des Förderprogramms. Die Fristen nach § 5 Abs. 5 SPO Bachelor werden für die Studierenden im Förderprogramm für die Bachelorvorprüfung um ein Semester und für die Bachelorprüfung um ein bzw. zwei Semester verlängert.

(33) Staatlich geprüften Technikerinnen und staatlich geprüften Technikern Fachrichtung Automatisierungstechnik/Mechatronik oder Fachrichtung Mechatronik mit mindestens zwölfmonatiger nachgewiesener einschlägiger Berufserfahrung nach der Facharbeiterausbildung werden auf Antrag gemäß §17(5) SPO Module im Umfang von insgesamt 46 Creditpunkten als bestanden angerechnet sowie das Praktische Studiensemester auf 40 Tage verkürzt. Über die anzurechnenden Module entscheidet der Prüfungsausschuss.

Studiengang **Mechatronik MTB**

Tabelle 1: Module des ersten Studienabschnittes

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnummer WT	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
1. Semester													
16146	Mathematik 1A Mathematics 1A	5	Mathematik 1A Mathematics 1A	5								KL 90	5
16147	Mathematik 1B Mathematics 1B	5	Mathematik 1B Mathematics 1B	5								KL 90	5
13525	Elektrotechnik 1 Electrical Engineering 1	5	Elektrotechnik 1 Electrical Engineering 1	5								KL 90	5
16148	Technische Mechanik Engineering Mechanics	5	Technische Mechanik Engineering Mechanics	5								KL 90	5
13531	Informatik 1 Computer Science 1	3	Informatik 1 Computer Science 1	4								KL 90	5
		2	Labor Informatik 1 Laboratory Computer Science 1	1							BE		
16149	Basic Engineering Skills	1	Technisches Zeichnen Grundlagen Technical Drawing Basics	1							BE		5
		1	Technisches Zeichnen Anwendung Technical Drawing Applications	1							BE		
		3	Tutorium Tutorial	3							TE		
Summen 1. Semester				**30**									**30**
2. Semester													
16150	Mathematik 2 Mathematics 2	4	Mathematik 2 Mathematics 2		4							KL 90	5
		1	Labor Mathematik 2 Laboratory Mathematics 2		1						BE		
13549	Physik Physics	5	Physik Physics		5							KL 90	5
13551	Elektrotechnik 2 Electrical Engineering 2	5	Elektrotechnik 2 Electrical Engineering 2		5							KL 90	5
16151	Experimentierlabor Experimental Laboratory	1	Grundlagen der Messdatenauswertung Fundamentals of Measurement Data Analysis		1						BE		5
		2	Labor Messtechnik Laboratory Measurement Technology		2						BE		
		2	Labor Physik Laboratory Physics		2						BE		
13556	Konstruieren und Entwerfen 1 Design Theory 1	2	Konstruktionslehre Design Theory		2							KL 90	5

		2	Festigkeitslehre Strength of Materials		2								
		1	Labor CAD Laboratory CAD		1						BE		
13559	Informatik 2 Computer Science 2	3	Informatik 2 Computer Science 2		3							KL 90	5
		2	Labor Informatik 2 Laboratory Computer Science 2		2						BE		
Summen 2. Semester					**30**								**30**
Summen Erster Studienabschnitt				**30**	**30**								**60**

HOCHSCHULE ESSLINGEN

Studiengang **Mechatronik MTB**

Tabelle 2: Zweiter Studienabschnitt – 3. bis 5. Semester

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnummer WT	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
3. Semester													
13560	Elektronik Electronics Engineering	5	Elektronik Electronics Engineering			5						KL 90	5
16152	Technische Informatik 1 Information Technology 1	2	Software Engineering Software Engineering			2						KL 90	5
		2	Kommunikationstechnik Communications Technology			2							
		1	Labor Software Engineering Laboratory Software Engineering			1					BE		
13562	Signalverarbeitung Signal Processing	4	Signalverarbeitung Signal Processing			4						KL 90	5
		1	Labor Signalverarbeitung Laboratory Signal Processing			1					BE		
13564	Dynamische Systeme Dynamic Systems	4	Dynamische Systeme Dynamic Systems			4						KL 90	5
		1	Labor Dynamische Systeme Laboratory Dynamic Systems			1					BE		
13565	Konstruieren und Entwerfen 2 Design Theory 2	2	Werkstofftechnik Materials Technology			2						KL 90	5
		2	Fertigungstechnik Manufacturing Technology			2							
		1	Labor FEM Laboratory FEM			1					BE		
16153	Entwicklung mechatronischer Systeme 1 Development of Mechatronic Systems 1	4	Entwicklung mechatronischer Systeme 1 Development of Mechatronic Systems 1			4						KL 90	5
		1	Labor Entwicklung mechatronischer Systeme 1 Laboratory Development of Mechatronic Systems 1			1					BE		
Summen 3. Semester						**30**							**30**
4. Semester													
13569	Regelungstechnik 1 Control Engineering 1	4	Regelungstechnik 1 Control Engineering 1				4					KL 90	5
		1	Labor Regelungstechnik 1 Laboratory Control Engineering 1				1				BE		
16154	Technische Informatik 2 Information Technology 2	3	Technische Informatik 2				3					PA	5
		2	Labor Technische Informatik 2 Laboratory Information Technology 2				2				BE		
13581	Sensoren und Aktoren 1 Sensors and Actuators 1	4	Sensoren und Aktoren 1 Sensors and Actuators 1				4					KL 90	5
		1	Labor Sensoren und Aktoren 1 Laboratory Sensors and Actuators 1				1				BE		
16166	Entwicklung mechatronischer Systeme 2 Development of Mechatronic Systems 2	4	Entwicklung mechatronischer Systeme 2 Development of Mechatronic Systems 2				4					KL 90	5
		1	Labor Entwicklung mechatronische Systeme 2 Laboratory Development of Mechatronic Systems 2				1				BE		
16177	Mechatronisches Projekt A Mechatronic Project A	5	Mechatronisches Projekt A Mechatronic Project A				3					PA	5
	Wahlpflichtmodul 1 Mandatory Elective Module 1	5	gemäß Wahlmodulkatalog/Modulbeschreibung für Wahlpflichtmodul 1 Mandatory Elective Module 1 According to the Mandatory Elective Module Catalogue				5				(X)	(X)	5
Summen 4. Semester							**28**						**30**
5. Semester													
13599	Soft Skills	2	Präsentationstechnik und Projektmanagement Presentations and Project Management					2			RE		4
		2	Sozialkompetenz Social Skills					2			TE		
16254	Praktisches Studiensemester mit begleitenden Lehrveranstaltungen Practical Semester with Accompanying Courses	26						X			BE		26

Summen 5. Semester	**4**					**30**

HOCHSCHULE ESSLINGEN

Studiengang **Mechatronik MTB**

Tabelle 3: Zweiter Studienabschnitt – 6. und 7. Semester

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnummer	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
6. Semester													
16178	Mechatronisches Projekt B Mechatronic Project B	5	Mechatronisches Projekt B Mechatronic Project B						3			PA	5
16179	Sensoren und Aktoren 2 Sensors and Actuators 2	2	Sensorik Sensors						2			KL 90	5
		2	Industrielle Bildverarbeitung Industrial Machine Vision						2				
		1	Labor Sensoren und Aktoren 2 Laboratory Sensors and Actuators 2						1		BE		
16180	Betriebsorganisation Business Organisation	2,5	Qualitätsmanagement Quality Control Management						2			KL 90	5
		2,5	Betriebswirtschaft Business Administration						2				
13612	Regelungstechnik 2 Control Engineering 2	4	Regelungstechnik 2 Control Engineering 2						4			KL 90	5
		1	Labor Regelungstechnik 2 Laboratory Control Engineering 2						1		BE		
	Wahlpflichtmodul 2 Mandatory Elective Module 2	5	gemäß Wahlmodulkatalog/ Modulbeschreibung für Wahlpflichtmodul 2 Mandatory Elective Module 2 according to the Mandatory Elective Module Catalogue						5		(X)	(X)	5
	Wahlpflichtmodul 3 Mandatory Elective Module 3	5	gemäß Wahlmodulkatalog/ Modulbeschreibung für Wahlpflichtmodul 3 Mandatory Elective Module 3 according to the Mandatory Elective Module Catalogue						5		(X)	(X)	5
Summen 6. Semester									**27**				**30**
7. Semester													
	Wahlfachmodul Elective Module	6	Gemäß Wahlfachkatalog / Modulbeschreibung für Wahlfachmodul Elective Module according to the Elective Module Catalogue							6	(X)	(X)	6
13613	Wissenschaftliches Projekt Scientific Project	9								X		PA	9
13614	Abschlussarbeit Final Thesis	12	Bachelorarbeit Bachelor's Thesis							X		BE	15
		3	Kolloquium Bachelor's Thesis Defense							X	RE		
Summen 7. Semester										**6**			**30**
Summen gesamtes Studium				**30**	**30**	**30**	**28**	**4**	**27**	**6**			**210**
				155									

2.5 Studiengang Digital Engineering (DEB, SPO-Version 2.1)

(1) Dieser fachspezifische Teil der Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Esslingen für die Bachelorstudiengänge (SPO Bachelor) enthält Regelungen für den Bachelorstudiengang Digital Engineering (DEB). Er ergänzt die allgemeinen Bestimmungen der SPO Bachelor für das Bachelorstudium an der Hochschule Esslingen.

(2) Der Abschlussgrad des Studiengangs Digital Engineering lautet „Bachelor of Engineering“ (abgekürzt „B.Eng.“).

(3) Die zweisemestrige mechatronische Grundausbildung (erster Studienabschnitt) im Umfang von 60 Creditpunkten (Grundlagen der Elektrotechnik, Informationstechnik, Mechanik, Mathematik, Physik, etc.) befähigt die Studierenden des Studiengangs „Digital Engineering“, in nahezu allen Bereichen der Produktentwicklung und Digitalisierung Projekte zu bearbeiten.

(4) Die fachspezifische Ausrichtung des Studiengangs (zweiter Studienabschnitt) im Umfang von 150 Creditpunkten erfolgt vom 3. bis 7. Semester. Ergänzend werden den Studierenden in den Wahlpflichtmodulen 1 und 2 Veranstaltungen zu aktuellen anwendungsnahen Themen des Studiengangs angeboten. Der Praxisbezug wird im Praktischen Studiensemester (4. Semester) in einem Industriebetrieb vertieft. Die während des Studiums vermittelten Softskills (Betriebsorganisation, Fremdsprachen, Präsentationstechnik, soziale Kompetenz, Teamarbeit) ermöglichen ein effizientes und ökonomisches Arbeiten.

(5) Die/Der Studierende wählt die angebotenen Wahlpflichtmodule frei aus. Wählt sie/er nur Wahlpflichtmodule eines definierten vertiefenden Schwerpunktes:
- Informatik
- Robotik
- Medizintechnik

so wird dieser auf Antrag im Zeugnis ausgewiesen. Dieser Antrag ist nach Bestehen aller Wahlpflichtmodule eines vertiefenden Schwerpunktesbei der Fakultät einzureichen.

Es besteht kein Anspruch darauf, dass die Wahlpflichtmodule eines vertiefenden Schwerpunkts in jedem Semester angeboten werden, insbesondere wenn die Teilnehmerzahl in einzelnen Modulen weniger als 5 beträgt. Wenn möglich, können die Studierenden dann einen anderen vertiefenden Schwerpunkt wählen.

(6) Für die Studiengänge
- Mechatronik SPO-Version 4.x (MTB), Fakultät Wirtschaft und Technik
- Digital Engineering SPO Version 2.x (DEB), Fakultät Wirtschaft und Technik

sind die 1. Studienabschnitte identisch. Deshalb haben die Studierenden die Möglichkeit, ohne Verlust an Studienzeit zwischen den genannten Studiengängen zu wechseln.

(7) Der Gesamtumfang an Präsenzzeiten im Studium beträgt 156 Semesterwochenstunden.

(8) Abweichend von § 30 Abs. 1 errechnet sich die Gesamtnote aus den Modulen des zweiten Studienabschnitts mit dem Gewicht an zugeordneten Creditpunkten. Eine abweichende Gewichtung kann vorgesehen werden.

(9) Für das Wahlfachmodul des 7. Semesters wählen die Studierenden Lehrveranstaltungen im Umfang von mindestens 6 Creditpunkten aus einem Katalog, der von der Fakultät jeweils vor Vorlesungsbeginn bekannt gemacht wird; im Katalog werden die zugehörigen Studien- und Prüfungsleistungen genannt. Mit Genehmigung des für den Studiengang zuständigen Studiendekans oder Studiengangkoordinators können auch Fächer aus anderen Studiengängen oder Schwerpunkten der Hochschule gewählt werden. Die Modulnote berechnet sich abweichend von § 24 Ziffer I. Abs. 2 Nummer 7 als Durchschnitt der mit den jeweiligen Creditpunkten gewichteten Einzelnoten.

(10) Das praktische Studiensemester dient der Einführung in ingenieurmäßige Tätigkeiten durch Mitarbeit bei der Lösung technischer Probleme unter Anleitung erfahrener Ingenieure in einem Industriebetrieb. Das praktische Studiensemester wird wissenschaftlich betreut und von Lehrveranstaltungen im Betrieb und in der Hochschule begleitet.

(11) Nähere Einzelheiten sind in den Richtlinien für die Durchführung des praktischen Studiensemesters der Fakultät ausgewiesen.

(12) In Abweichung zu § 4 Abs. 1 kann die Studiendekanin oder der Studiendekan oder Studiengangkoordinator oder die Studiengangkoordinatorin in besonderen Einzelfällen die Ableistung des praktischen Studiensemesters bereits im 4. Semester genehmigen. Die Verwaltung ist hierüber in Kenntnis zu setzten.

(13) Die Anwendungsorientierung dieser Ausbildung erfordert in der Regel die Durchführung der Module „Wissenschaftliches Projekt“ und „Bachelorarbeit“ im industriellen Umfeld oder in industrienahen Forschungseinrichtungen.

(14) Im Rahmen eines interdisziplinären digitalen Projektes im 5. und 6. Semester erlernen die Studierenden Projekte im Team gemeinsam mit Kommilitoninnen und Kommilitonen anderer Studiengänge an der Hochschule Esslingen zu planen und durchzuführen. Die Module „Digitales Projekt A“ und „Digitales Projekt B“ können nur belegt werden, wenn die Module „Informatik 1“, „Informatik 2“, „Technische Informatik“, „Technische Datenerfassung“ und „Produktentwicklung 1“ zuvor erfolgreich absolviert wurden.

(15) Im 7. Studiensemester schließen die Studierenden ihr Studium mit einer fachspezifisch ausgerichteten Bachelorarbeit ab. Sie soll zeigen, dass die Studierenden in der Lage sind, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Fach auf wissenschaftlicher Grundlage selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

(16) Studierende dieses Studiengangs können parallel zu ihrem Studium eine Berufsausbildung, die in der Regel mit der Facharbeiterprüfung vor der jeweiligen IHK abgeschlossen wird, absolvieren.

(17) Die Absolventinnen und Absolventen sind befähigt, in verschiedenen Branchen und Industrien digitale Anwendungsfälle im Bereich der Datenerfassung, Datenanalyse und deren Monetarisierung selbstständig und im Team ingenieurmäßig zu bearbeiten. Die vermittelten Methoden und Fähigkeiten versetzen die Absolventinnen und Absolventen in die Lage, Problemstellungen im Rahmen der fortschreitenden Digitalisierung unserer Gesellschaft zu lösen.

Besonders erwähnenswerte Tätigkeiten und Einsatzgebiete sind:

- Auslegung von Produkten und Technologien mit hohem Anteil von Wertschöpfung durch Digitalisierung
- Projektmanagement für die Entwicklung von Produkten und Geschäftsideen auf Basis von Datenauswertungen
- Applikation von dezentralen IoT-Lösungen auf Basis von Web- und Office-Technologien
- Systematische Software-Entwicklung für IoT-Anwendungen und Dashboards
- Aufbau und tiefes Verständnis für den Betrieb von IoT-Plattformen für die Überwachung der automatisierten Datenverarbeitung
- Technischer Vertrieb, Kundenbetreuung und Einkauf im Bereich digitale Geschäftsmodelle
- Projektmanagement, Leitung von Arbeitsgruppen, Abteilungen und Firmen

Für die Absolventinnen und Absolventen kommen insbesondere folgende Berufsfelder und Tätigkeitsbereiche in Frage:

- Entwurf, Entwicklung, Simulation, Test, Fertigung, Qualitätssicherung und Qualifizierung digitaler Produkte und Dienstleistungen, Erstellung von hierzu erforderlicher Software
- Vertrieb und Service von digitalen Systemen

(18) Den Studierenden, die das Förderprogramm „Studienmodell individueller Geschwindigkeit“ wählen, wird im Rahmen einer Studienberatung die Möglichkeit geboten, die Studien- und Prüfungsleistungen des zweiten Semesters und/oder des dritten Semesters in einem Zeitraum von zwei Semestern (2a + 2b oder 3a + 3b) bzw. vier Semestern (2a + 2b und 3a + 3b) zu erbringen. Die Studiendekanin oder der Studiendekan vereinbart mit den Studierenden ein individuelles Studienprogramm im Rahmen des Förderprogramms für das zweite Semester und/oder dritte Semester. Die Fristen nach § 5 Abs. 5 SPO Bachelor werden für die Studierenden im Förderprogramm für die Bachelorvorprüfung um ein Semester, für die Bachelorprüfung um ein bzw. zwei Semester verlängert.

(19) Staatlich geprüften Technikerinnen und staatlich geprüften Technikern Fachrichtung Automatisierungstechnik/Mechatronik oder Fachrichtung Mechatronik mit mindestens zwölfmonatiger nachgewiesener einschlägiger Berufserfahrung nach der Facharbeiterausbildung werden auf Antrag gemäß §17(5) SPO Module im Umfang von maximal 46 Creditpunkten als bestanden angerechnet sowie das Praktische Studiensemester auf 45 Tage verkürzt. Über die anzurechnenden Module entscheidet der Prüfungsausschuss.

Studiengang **Digital Engineering DEB**

Tabelle 1: Erster Studienabschnitt

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnumer	Modulname	Credit-punkte Teil-	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester 1	2	3	4	5	6	7	SL	PL	Creditpunkte
1. Semester													
16146	Mathematik 1A Mathematics 1A	5	Mathematik 1A Mathematics 1A	5								KL 90	5 (3)
16147	Mathematik 1B Mathematics 1B	5	Mathematik 1B Mathematics 1B	5								KL 90	5 (3)
13525	Elektrotechnik 1 Electrical Engineering 1	5	Elektrotechnik 1 Electrical Engineering 1	5								KL 90	5 (3)
16148	Technische Mechanik Technical Mechanics	5	Technische Mechanik Technical Mechanics	5								KL 90	5 (3)
13531	Informatik 1 Computer Science 1	3	Informatik 1 Computer Science 1	3								KL 90	5 (3)
		2	Labor Informatik 1 Laboratory Computer Science 1	2							BE		
16149	Basic Engineering Skills	1	Technisches Zeichnen Grundlagen Technical Drawing Basics	1							BE		5
		1	Technisches Zeichnen Anwendung Technical Drawing Applications	1							BE		
		3	Tutorium Tutorial	3							TE		
Summen 1. Semester				**30**									**30**
2. Semester													
16150	Mathematik 2 Mathematics 2	4	Mathematik 2 Mathematics 2		4							KL 90	5 (3)
		1	Labor Mathematik 2 Laboratory Mathematics 2		1						BE		
13549	Physik Physics	5	Physik Physics		5							KL 90	5 (3)
13551	Elektrotechnik 2 Electrical Engineering 2	5	Elektrotechnik 2 Electrical Engineering 2		5							KL 90	5 (3)
16151	Experimentierlabor Experimental Laboratory	1	Grundlagen der Messdatenauswertung Fundamentals of Measurement Data Evaluation		1						BE		5
		2	Labor Messtechnik Laboratory Measurement Technology		2						BE		
		2	Labor Physik Laboratory Physics		2						BE		
13556	Konstruieren und Entwerfen 1 Design Theory 1	2	Konstruktionslehre Design Theory		2							KL 90	5 (3)
		2	Festigkeitslehre Strength of Materials		2								
		1	Labor CAD Laboratory CAD		1						BE		
13559	Informatik 2 Computer Science 2	3	Informatik 2 Computer Science 2		3							KL 90	5 (3)
		2	Labor Informatik 2 Laboratory Computer Science 2		2						BE		
Summen 2. Semester					**30**								**30**
Summen Erster Studienabschnitt				**30**	**30**								**60**

HOCHSCHULE ESSLINGEN

Studiengang **Digital Engineering DEB**
Tabelle 2: Zweiter Studienabschnitt

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnummer	Modulname	Teil- Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
3. Semester													
16186	Technische Datenerfassung Technical Data collection	3	Grundlagen der technischen Datenerfassung Basics of Technical Data collection			3						KL90	5
		2	Labor technische Datenerfassung Laboratory Technical Data collection			2					BE		
13565	Konstruieren und Entwerfen 2 Design Theory 2	2	Werkstofftechnik Materials Technology			2						KL 90	5
		2	Fertigungstechnik Manufacturing Technology			2							
		1	Labor FEM Laboratory FEM			1					BE		
13639	Produktentwicklung 1 Product Development 1	3	Produktauslegung Product Specification			4						KL 90	5
		2	Labor Produktentwicklung 1 Laboratory Product Development 1			1					TE		
13560	Elektronik Electronics	5	Elektronik Electronics			5						KL 90	5
16189	Technische Informatik	4	Technische Informatik Computer Engineering			4						KL 90	5
		1	Labor Technische Informatik Laboratory Computer Engineering			1					TE		
16192	NutzerInnenverhalten User Behavior for Product Design	5	Vorlesung NutzerInnenverhalten User Behavior for Product Design			5						PA	5
Summen 3. Semester						**30**							**30**
4. Semester													
15196	Soft Skills	2	Präsentationstechnik und Projektmanagement Presentation Technique and Project Management				2				RE		4
		2	Sozialkompetenz Social Competence				2				TE		
13600	Praktisches Studiensemester mit begleitenden Lehrveranstaltungen Practical semester with accompanying courses	26					X				BE + RE		26
Summen 4. Semester							**4**						**30**
5. Semester													
	Wahlpflichtmodul 1 Mandatory Elective Module 1	5	gemäß Wahlmodulkatalog/ Modulbeschreibung für Wahlpflichtmodul 3 Mandatory Elective Module 3 according to the Mandatory Elective Module Catalogue					5			(x)	(x)	5
16191	Digitales Projekt A Digital Project A	5	Digitales Projekt Digital Project A					5				PA	5
	Wahlpflichtmodul 2 Mandatory Elective Module 2	5	gemäß Wahlmodulkatalog/ Modulbeschreibung für Wahlpflichtmodul 1 Mandatory Elective Module 1 according to the Mandatory Elective Module Catalogue					5			(x)	(x)	5
16188	Statistik	4	Statistik Statistics					4				KL 90	5
		1	Labor Statistik Laboratory Statistics					1			TE		
13645	IoT Anwendungen IoT applications	3	Vorlesung IoT Anwendungen Lecture IoT applications					3				KL 90	5
		2	Labor IoT Laboratory IoT applications					2			TE		
16194	KI & Data Analytics 1	3	Vorlesung Machine Learning & Data Analytics Lecture Machine Learning & Data Analytics					3				MP 30	5
		2	Labor anwendungsbezogene Datenanalyse Laboratory Application-related Data Analysis					2			TE		
Summen 5. Semester								**28**					**30**

6. Semester													
	Digitales Projekt B Digital Project B	5	Digitales Projekt B Digital Project B						5			PA	5
	Wahlpflichtmodul 3 Mandatory Elective Module 3	5	gemäß Wahlmodulkatalog/ Modulbeschreibung für Wahlpflichtmodul 2 Mandatory Elective Module 2 according to the Mandatory Elective Module Catalogue						5		(x)	(x)	5
13642	Produktentwicklung 2 Product Development 2	3	Entwicklungs- und Produktionsmethoden Development- and Production Methods						**3**			KL 90	**5**
		2	Labor Produktentwicklung 2 Laboratory Product Development 2						2		TE		
13648	Investition und Wirtschaftlichkeit Investment and Economic Efficiency	3	Vorlesung Investition und Wirtschaftlichkeit Lecture Investment and Economic Efficiency						3			KL 90	5
		2	Labor Investition und Wirtschaftlichkeit Laboratory Investment and Economic Efficiency						2		TE		
16197	Dig. Geschäftsmodelle & Innovationsmanagement Digital Business Models & Innovation Management	2	Innovationsmanagement Innovation Management						2		RE		5
		2	Digitale Geschäftsmodelle Digital Business Models						2		RE		
		1	Best Practices						1		TE		
16198	KI-Systeme AI Systems	3	Vorlesung KI-Systeme Lecture AI Systems						3			MP 30	5
		2	Labor KI Systeme Laboratory AI Systems						2		TE		
Summen 6. Semester									**28**				**30**
7. Semester													
	Wahlfachmodul Elective Module	6	Gemäß Wahlfachkatalog / Modulbeschreibung für Wahlfachmodul Elective Module according to the Elective Module Catalogue							6	(X)	(X)	6
13613	Wissenschaftliches Projekt Scientific Project	9								X		PA	9
13614	Abschlussarbeit Final Thesis	12	Bachelorarbeit Bachelor's Thesis							X		BE	15
		3	Kolloquium Bachelor Thesis defense							X	RE		
Summen 7. Semester										**6**			**30**
Summen gesamtes Studium				**30**	**30**	**30**	**30**	**28**	**28**	**6**			**210**
				156									

2.6 Studiengang Digital Business Bachelor (DBB, Version 2.0)

(1) Durch die betriebswirtschaftliche Grundlagenausbildung und den Schwerpunkt im Bereich Digitalisierung und Data Science sind Absolventen des Studienganges grundsätzlich befähigt in allenbetriebswirtschaftlichen Fachbereichen datenbasierte Entscheidungen zu treffen. Sie können Daten analysieren und diese in einen betriebswirtschaftlichen Zusammenhang setzen. Sie sind außerdem sehr gut auf interdisziplinäre Schnittstellenfunktionen vorbereitet zwischen IT-Spezialisten, Mathematikern und Fachbereichsexperten und werden branchenunabhängig ausgebildet. Absolvierende des Studiengangs:

- verstehen Methoden der Datenaufbereitung und können diese anwenden
- kennen und verstehen Grundlagen der technischen Datenerfassung
- verstehen Methoden der Datenanalyse und können diese zur Entscheidungsfindung anwenden
- kennen grundlegende Prinzipien des Data Governance und Ethics
- kennen grundlegende Prinzipien der Data Security
- können eine betriebswirtschaftlich sinnvolle Daten-Strategie entwickeln
- können datenbasierte Geschäftsmodelle entwickeln
- kennen und verstehen Grundlagen der Verhaltens- und Entscheidungspsychologie
- kennen und verstehen Grundlagen der Wirtschaftswissenschaften

(2) Der Gesamtumfang an Präsenzzeiten im Studium beträgt 141 Semesterwochenstunden.

(3) Für das Modul „Wahlpflichtbereich“ können Studierende Wahlpflichtfächer im Umfang vonmindestens 12 Creditpunkten aus einem Katalog wählen, der von der Fakultät jeweils zu Semesterbeginn bekannt gegeben wird. Im Katalog werden die zugehörigen Studien- und Prüfungsleistungen genannt. Die Modulnote berechnet sich abweichend von § 34 Ziffer I. Abs. 2 Nummer 7 als Durchschnitt dermit den Teil-Creditpunkten gewichteten Einzelnoten.

(4) Für das Modul „datenbasierte Vertiefung“ können Studierende datenbasierte Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 10 Creditpunkten aus einem Katalog wählen, der von der Fakultät jeweils zu Semesterbeginn bekannt gegeben wird. Im Katalog werden die zugehörigen Studien- und Prüfungsleistungen genannt.

(5) Der Prüfungsanspruch und die Zulassung für den Studiengang DBB erlöschen, wenn nicht spätestens nach dem zweiten Fachsemester Studien-und oder Prüfungsleistungen des ersten Studienabschnitts im Umfang von mehr als 19 Modul Creditpunkten erbracht sind, es sei denn, dieFristüberschreitung ist von der/ dem Studierenden nicht zu vertreten.

(6) Die mit *gekennzeichneten Module und Teilgebiete finden einschließlich aller Studien- und Prüfungsleistungen in der Regel in Englisch statt.

(7) Ein Vorpraktikum ist nicht erforderlich.

(8) Bei erfolgreichem Abschluss erhalten die Absolventen den akademischen Grad Bachelor of Science (B.Sc.)

(9) Projekte der Studiengänge nach § 34 Abs. 2 werden in der Regel in Gruppen mit jeweils 3 bis 6 Studierenden durchgeführt. Abweichungen von der vorgesehenen Gruppengröße bedürfen der Zustimmung des Studiendekans oder der Studiendekanin. In der Regel erfolgt ein wöchentliches Coaching gruppenweise durch den Projektauftraggeber oder die Projektauftraggeberin.

(10) Abweichend von § 30 Abs. 1 SPO Bachelor errechnet sich die Gesamtnote aus den Modulen des zweiten Studienabschnitts mit dem Gewicht an zugeordneten Creditpunkten. Eine abweichende Gewichtung kann vorgesehen werden.

Studiengang **Digital Business Bachelor, DBB**

Tabelle 1: Erster Studienabschnitt

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnummer	Modulname	Teil-Credit-punkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
16510	Wirtschaftswissenschaften 1 *Business Administration 1*	4	Betriebswirtschaftslehre	4								KL 90	8
		4	Mikroökonomik *Microeconomics*	4								KL 60	
13567	Wirtschaftspsychologie 1 *Business Psychology 1*	4	Wirtschaftspsychologie *Business Psychology*	4								KL90	8
		2	Arbeitsmethoden *Study and Working Techniques*	2							RE		
		2	Business Studies and Personal Skills (*)	2							RE		
16513	Quantitative Methoden 1 *Quantitative Methods 1*	5	Mathematik 1 *Mathematics 1*	5								KL90	6
		1	Mathematik Grundlagen *Foundations of Mathematics*	1							TE		
13584	Data 1	2	Datenbanken und Datenquellen *Databases and Data Sources*	2								KL60	4
		2	Labor Datenbanken und Datenquellen *Databases and Data Sources Lab*	2									
13587	Data 2	2	Einführung Digital Business *Introduction to Digital Business*	2							TE		5
		3	Programmiersprache 1 *Programming 1*	2							TE		
Summen 1. Semester				30									31
16572	Wirtschaftswissenschaften 2 *Business Administration 2*	4	Externes Rechnungswesen *Financial Accounting*		4							KL120	8
		4	Internes Rechnungswesen *Cost Accounting*		4								
13589	Wirtschaftswissenschaften 3 *Business Administration 3*	2	Projektmanagement (*) *Project Management*		2						TE		4
		2	Business Computing		2						TE		
16570	Quantitative Methoden 2 *Quantitative Methods 2*	4	Statistik *Statistics*		4							KL90	5
		1	Labor Statistik *Statistics Lab*		1						TE		
13591	Data 3	3	Grundlagen der technischen Datenerfassung *Fundamentals of Technical Data Acquisition*		3							KL60	5
		2	Labor technische Datenerfassung *Technical Data Acquisition Lab*		2						TE		
16516	Makroökonomie *Macroeconomics*	2	Makroökonomie *Macroeconomics*		2							KL60	2
16517	Data 4	2	Data Science		2							KL60	5
		3	Programmiersprache 2 *Programming 2*		2						TE		
Summen 2. Semester					**28**								**29**
Summen Erster Studienabschnitt		**60**		**30**	**28**								**60**

HOCHSCHULE ESSLINGEN

Studiengang **Digital Business Bachelor, DBB**

Tabelle 2: Zweiter Studienabschnitt

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnummer	Modulname	Teil-Credit-punkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
13593	Wirtschaftswissenschaften 4 *Business Administration 4*	2	Organisation *Organizational Management*			2						KL120	5
		3	Marketing			2							
13594	Quantitative Methoden 3 *Quantitative Methods 3*	5	Statistische Analyseverfahren *Statistical Analysis Methods*			4						KL90	5
16519	Wirtschaftswissenschaften 5 (*) *Business Administration 5*	2	Corporate Finance 1			2						KL90	4
		2	Management Accounting 1			2							
13596	Wirtschaftspsychologie 2 *Business Psychology 2*	4	Entscheidungstheorie/-psychologie *Decision Theory and Psychology*			4						KL90	4
16520	Data 5	4	Visual Analytics and Natural Language Processing			4						TE	10
		4	Machine Learning (*)			4						TE	
		2	Data Security			2						RE	
Summen 3. Semester		**29**				**26**							**28**
16530	Wissenschaftliches Arbeiten 1 *Academic Research and Writing 1*	2	Grundlagen der empirischen Forschung *Fundamentals of Empirical Research*				2					KL60	4
		2	Übung empirische Forschung *Excercises in Empirical Research*				1				RE		
13604	Digitalisierung 1 *Digitization 1*	2	Methoden des Prozessmanagements *Process Management Methods*				2					KL90	6
		2	Enterprise Resource Planning (ERP)				2						
		2	Labor Prozessmanagement und ERP *Process Management and ERP Systems Lab*				2				TE		
16531	Wirtschaftswissenschaften 6 *Business Administration*	2	Produktmanagement *Product Management*				2					KL90	6
		2	Vertrieb *Sales Management*				2						
		2	Fallstudien Produktmanagement *Product Management Case Studies*				1				RE		
13615	Wirtschaftswissenschaften 7 *Business Administration 7*	4	Beschaffung und Logistik *Procurement and Logistics*				4					KL60	4
13616	Data 6	2	IT-Recht *IT Law*				2					KL60	4
		2	Data Governance und Ethics				2				RE		
13617	Data 7	4	Data Science-Projekt *Data Science Project*				1					PA	7
		3	Künstliche Intelligenz *Artificial Intelligence*				2				TE		
Summen 4. Semester		**31**					**25**						**31**
13618	Praktisches Studiensemester[2] *Internship Semester*	24	Betriebliche Praxis *Internship*					x			BE		26
		2	Audit Praxissemester *Internship Audit*					1			RE		
13627	Wissenschaftliches Arbeiten 2 *Academic Research and Writing 2*	3	Research Paper					1				ST	3
13601	Sozialkompetenz *Social and Interpersonal Skills*	1	Sozialkompetenz *Social and Interpersonal Skills*					1			TE		1
Summen 5. Semester		**30**						**3**					**30**
16532	Digitalisierung 2 *Digitization 2*	2	Innovationsmanagement *Innovation Management*						2			RE	5
		2	Digitale Geschäftsmodelle *Digital Business Models*						2			RE	
		1	Best Practices						1		TE		
13621	Digitalisierung 3 *Digitization 3*	2	Digitale Produktion *Digital Production Systems*						2			RE	5

		3	Labor digitale Produktion *Digital Production Systems Lab*						2		BE		
13622	Digitalisierung 4 *Digitization 4*	5	Digitales Projekt *Digital Business Project*						1			PA	5
	Datenbasierte Vertiefung *Specialization*	10	Datenbasierte Vertiefung *Specialization*						8		(X)	(X)	10
Summen 6. Semester		**30**							**18**				**25**
	Wahlpflichtbereich[2] *Electives*	12	Wahlpflichtfächer *Elective Courses*			x	x	x	x	x	(X)	(X)	12
						← 12→							
13625	Wissenschaftliches Arbeiten 3[2] *Academic Research and Writing 3*	10	Wissenschaftliches Projekt *Academic Project*							1		PA	10
13626	Abschlussarbeit *Final Thesis*	12	Bachelorarbeit *Bachelor's Thesis*							x		BE (12)	14
		2	Kolloquium *Thesis Colloquium*							x		RE(2)	
Summen 7. Semester		**36**								**1**			**36**
Summen gesamtes Studium				30	28	26	25	3	18	1		210	
						← 12 →							
				143									

3. Fakultät Mobilität und Technik

3.1 Studiengang Fahrzeugtechnik (FZB, SPO-Version 7.2)

(1) Dieser fachspezifische Teil der Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Esslingen für die Bachelorstudiengänge (SPO Bachelor) enthält Regelungen für den Bachelorstudiengang Fahrzeugtechnik (FZB). Er ergänzt die allgemeinen Bestimmungen der SPO Bachelor für das Bachelorstudium an der Hochschule Esslingen.

(2) Der Abschlussgrad des Studiengangs Fahrzeugtechnik lautet „Bachelor of Engineering“ (abgekürzt „B.Eng.“).

(3) Die Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs B.Eng. Fahrzeugtechnik …

- können die Auswirkung von Änderungen in der Fahrzeugkonstruktion oder -komponenten hinsichtlich der Fahrzeugeigenschaften (Fahrdynamik Verbrauch, Emissionen etc.) beurteilen und Simulationen zur Bewertung von Sicherheit und Fahrdynamik durchführen, sowie die Ergebnisse interpretieren und zur Weiterentwicklung der Gesamtkonstruktion verwenden.
- haben sich Fachwissen im Bereich der Bauteilsicherheit angeeignet und können Bauteile unter der Berücksichtigung von Belastbarkeit und Sicherheit auslegen und hinsichtlich ihrer Lebensdauer beurteilen, eine valide Lebensdauervorhersage treffen und einen Lebensdauernachweis führen, sowie die Lebensdauer durch die Auswahl geeigneter Werkstoffe und Konstruktion optimieren.
- können Werkstoffe hinsichtlich ihrer Eignung beurteilen und Werkstoffprüfungen sowie Schadensanalysen unter wissenschaftlichen Bedingungen durchführen.
- können neuartige Fragestellungen im Bereich der Fahrzeugtechnik definieren, auf dieser Basis Ideen entwickeln, sowie entsprechende Entwicklungsdesigns operationalisieren und den Prozess bis zur Umsetzung eines Prototyps begleiten.
- haben sich Kenntnisse im Projektmanagement angeeignet und können technische Projekte unter Einsatz betriebswirtschaftlicher Werkzeuge fachlich leiten.
- können Lösungen für technische Problemstellungen der Automobilbranche entwickeln und die Lösungen gegenüber Fachvertretern und Fachvertreterinnen aus den Ingenieurwissenschaften aber auch gegenüber Fachfremden erläutern und in Diskussionen sowohl theoretisch als auch methodisch fundierte Argumentationslinien aufbauen.
- sind in der Lage eigene Sichtweisen zu reflektieren, verschiedene Interessenslagen einzubeziehen und daraus gesellschaftlich verantwortungsvolle Lösungsansätze abzuleiten.
- sind in der Lage mit Hilfestellung Gestaltungs- und Entscheidungsspielräume adäquat zu nutzen und mit Freiräumen verantwortungsvoll umzugehen. Sie können getroffene Entscheidungen sowohl fachlich als auch aus gesellschaftlicher Perspektive begründen.
- sind dazu in der Lage, auf Basis ihres erlangten Wissens und der erlernten Methoden einen lebenslangen Lernprozess selbständig zu gestalten.

Die Absolventinnen und Absolventen sind befähigt folgende Tätigkeiten auszuüben:

- Entwicklung und Konstruktion von Fahrzeugen und Bauteilen für Fahrzeuge
- Erprobung von Gesamtfahrzeugen und Baugruppen
- Berechnung (Simulation, Festigkeit) von Fahrzeugbauteilen
- Technischer Service und Kundenbetreuung bei OEM, Zulieferern und Servicebetrieben
- Technischer Vertrieb von Komponenten für Fahrzeuge
- Applikation von Bauelementen an Komplettaggregate und Fahrzeuge
- Qualitätssicherung bei Fahrzeugherstellern und Zulieferfirmen
- Technische Dokumentation von Gesamtfahrzeugen und Hauptbauteilen
- Sachverständigen- und Gutachtertätigkeiten für Fahrzeuge bzw. Bauteile
- Projektmanager in der Fahrzeug- und Komponentenentwicklung
- Leitung von Arbeitsgruppen, Abteilungen und Firmen vorzugsweise in der Automobilindustrie

(4) Ein Vorpraktikum von 8 Wochen Dauer ist erforderlich. Es kann bis zum Vorlesungsbeginn des 3. Fachsemesters gestundet werden. Wird das Vorpraktikum nicht rechtzeitig nachgewiesen, erlischt die Zulassung und die Einschreibung wird aufgehoben. Nähere Einzelheiten sind in den Richtlinien für die Durchführung des Vorpraktikums ausgewiesen.

(5) Der Gesamtumfang an Präsenzzeiten im Studium beträgt 149 Semesterwochenstunden.

(6) Die Lehrveranstaltungen der Module sind im Modulhandbuch zu spezifizieren. Strukturelle Änderungen der Lehrveranstaltungen sind vom Fakultätsrat einmalig zu beschließen.

(7) Bis zum 15. Januar bzw. 15. Juni wählen die Studierenden im dritten Fachsemester die Wahlpflichtmodule 1 und 2, die im 4. Fachsemester abzuleisten sind und die Studierenden im fünften Fachsemester die Wahlpflichtmodule 3 und 4, die im 6. Fachsemester abzuleisten sind. Die möglichen Wahlpflichtmodule werden zum Vorlesungsbeginn verbindlich für das folgende Semester von der Fakultät bekannt gegeben. Verantwortlich für die Veröffentlichung ist die Leitung der Fakultät. Die Lehrveranstaltungen der Module müssen einmalig vom Fakultätsrat beschlossen werden.

(8) Die Wahlpflichtmodule 3 und 4 können auf den Wahlpflichtmodulen 1 und 2 aufbauen. In diesem Fall ist eine Wahl von 3 oder 4 zwingend an die Wahl von 1 oder 2 gekoppelt. Diese Abhängigkeit wird in der Modulbeschreibung der einzelnen Module definiert.

(9) Die Wahl der Wahlpflichtmodule muss jeweils von der zuständigen Studiendekanin oder dem zuständigen Studiendekan genehmigt werden. Sollte ein Wahlpflichtmodul von weniger als 5 Studierenden gewählt werden, wird es nicht angeboten. In diesem Falle ist bis zum Vorlesungsbeginn des 4. bzw. 6. Semesters eine erneute Wahl durch die betroffenen Studierenden durchzuführen.

(10) Die Prüfungsleistung für ein Wahlpflichtmodul ist eine Modulprüfung KL 120. Abweichend davon können durch Beschluss des Fakultätsrates andere äquivalente Prüfungsleistungen beschlossen werden. Der Umfang eines Wahlpflichtmoduls ist mit 6 Creditpunkten festgeschrieben. Unabhängig von der Art der Prüfungsleistung zählt jedes Wahlpflichtmodul 6-fach zur Abschlussnote.

(11) Die Projektdurchführung in den Modulen Projekt 1 und Projekt 2 erfolgt in Gruppen mit jeweils 3 bis 4 Studierenden. Abweichungen von der vorgesehenen Gruppengröße bedürfen der Zustimmung des Studiendekans. In der Regel erfolgt ein wöchentliches Coaching gruppenweise durch die Projektleitung.

(12) Für das Wahlfachmodul wählen die Studierenden zwei Fächer mit einem Umfang von insgesamt mindestens 4 Creditpunkten aus einem Katalog von Vorlesungen, der von der Fakultät jeweils vor Vorlesungsbeginn bekannt gemacht wird. Als Prüfungsleistung sind folgende benotete Leistungen möglich: ST, BE, KL 60, MP 20, RE. Nicht im Katalog enthaltene Fächer mit mindestens gleichem Umfang sind nur mit der schriftlichen Zustimmung des zuständigen Prüfungsausschusses als Wahlfach anrechenbar. Die Modulnote errechnet sich abweichend von § 34 Ziff. I. Abs. 2 Nummer 7 als Durchschnitt der mit den Teil-Creditpunkten gewichteten Einzelnoten.

(13) Voraussetzung für die Zulassung zur Bachelorarbeit ist, dass alle Module der Semester 1 bis 5 bestanden sind.

(14) Das Studium ist für die Studiengänge

- Fahrzeugtechnik SPO-Version 7.x und
- Ingenieurpädagogik Fahrzeugtechnik-Maschinenbau SPO-Version 10.x

im ersten Studienabschnitt identisch. Deshalb haben die Studierenden im ersten Studienabschnitt die Möglichkeit, ohne Verlust an Studienzeit zwischen den beiden Studiengängen zu wechseln.

Studiengang **Fahrzeugtechnik, FZB** und **Ingenieurpädagogik Fahrzeugtechnik-Maschinenbau, FMP**
Tabelle 1: Erster Studienabschnitt

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnummer	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
13508	Mathematik 1	5		5								KL 90	5 (3)
13509	Konstruktion 1 mit Fahrzeugseminar	5		5								KL 90	5 (3)
13510	Informatik	4	Informatik	4								KL 90	5 (3)
		1	Labor Informatik	1							BE		
13511	Technische Mechanik 1	5		5								KL 90	5 (3)
13512	Werkstoffe 1 und Chemie	5	Werkstoffe 1 und Chemie mit Labor	5								KL 90	5 (3)
13513	Experimentalphysik	5		5								KL 90	5 (3)
Summen 1. Semester				**30**									**30**
13514	Mathematik 2	5			5							KL 90	5 (3)
13515	Konstruktion 2	5			5							KL 60 (2) + ST (3)	5 (3)
13516	Elektrotechnik	5	Elektrotechnik mit Labor		5							KL 90	5 (3)
13517	Technische Mechanik 2	5			5							KL 90	5 (3)
13518	Festigkeitslehre 1	5	Festigkeitslehre 1 mit Labor		5							KL 90	5 (3)
13519	Thermo- und Fluiddynamik	5			5							KL 90	5 (3)
Summen 2. Semester					**30**								**30**
Summen Erster Studienabschnitt				**30**	**30**								**60**

Studiengang **Fahrzeugtechnik, FZB**

Tabelle 2: Zweiter Studienabschnitt

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnummer	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
14211	Festigkeitslehre 2	5	Festigkeitslehre 2 mit Labor			5						KL 90	5
14212	Konstruktion 3	5				5						KL 90	5
14213	Elektronik und Messtechnik	5	Elektronik und Messtechnik mit Labor			5						KL 90	5
14214	Werkstoffe 2	5	Werkstoffe 2 mit Labor			5						KL 90	5
14215	Fahrzeugtechnik 1 und Mobilitätswirtschaft	5				5						KL 90	5
14216	Softwaregestütztes Fahrzeugprojekt	5				5						ST	5
Summen 3. Semester						**30**							**30**
14237	Fahrzeugtechnik 2	2	Kfz-Systeme				2					KL 120	6
		3	Grundlagen Fahrdynamik				3						
		1	Labor Grundlagen Fahrdynamik				1				BE		
14238	Regelungstechnik 1 und Finite-Elemente-Methode 1	3	Regelungstechnik 1				3					KL 90 (2)	6
		1	Labor Regelungstechnik 1				1						
		2	Finite-Elemente-Methode 1				2					ST (1)	
	Wahlpflichtmodul 1	6					6					KL 120[1]	6
	Wahlpflichtmodul 2	6					6					KL 120[1]	6
14239	Projekt 1	5	Seminar zu Projekt 1				1					PA	6
		1	Einführung Projektmanagement				1				TE		
Summen 4. Semester							**26**						**30**
2820	Betriebliche Praxis	26						X			BE+RE		26
2857	Management-Methoden	4						3				TE	4
Summen 5. Semester								**3**					**30**
2822	Projekt 2	6	Seminar zu Projekt 2						1			PA	6
	Wahlpflichtmodul 3	6							6			KL 120[1]	6
	Wahlpflichtmodul 4	6							6			KL 120[1]	6
2860	Systemsimulation und Schwingungslehre	2	Systemsimulation						2			KL 120	6
		2	Labor Systemsimulation						2		TE		
		2	Fahrzeugschwingungen und Akustik						2				
2863	Bauteilsicherheit	2	Betriebsfestigkeit						2			KL 120	6
		2	Fortschrittliche Werkstoffkonzepte						2				
		2	Finite-Elemente-Methode 2						2				
Summen 6. Semester									**25**				**30**
2823	Soziale Kompetenz	1	Seminar zu Soziale Kompetenz		X	X	X		X	1	TE		2
		1	Projekte zu Soziale Kompetenz								TE		
	Wahlfachmodul	4				X			X				4
						← 4 →							
2825	Wissenschaftliches Projekt	9								X		RE	9
2826	Abschlussarbeit	12	Bachelorarbeit							X		BE	15
		3	Kolloquium							X	RE		
Summen 7. Semester										**1**			**30**
						← 4 →							
Summen gesamtes Studium				**30**	**30**	**30**	**26**	**3**	**25**	**1**			**210**
						X	**X**		**X**	**X**			
						← + 4 →							
				149									

Abweichungen von der Prüfungsform sind möglich (vgl. Absatz 10).

3.2 Studiengang Fahrzeugsysteme (FSB, SPO-Version 4.0)

(1) Dieser fachspezifische Teil der Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Esslingen für die Bachelorstudiengänge (SPO Bachelor) enthält Regelungen für den Bachelorstudiengang Fahrzeugsysteme (FSB). Er ergänzt die allgemeinen Bestimmungen der SPO Bachelor für das Bachelorstudium an der Hochschule Esslingen.

(2) Der Abschlussgrad des Studiengangs Fahrzeugsysteme lautet „Bachelor of Engineering“ (abgekürzt „B.Eng.“).

(3) Die Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs B.Eng. Fahrzeugsysteme können selbstständig und im Team technische Fragestellungen im Entwicklungsbereich von mechatronischen Fahrzeugsystemen bearbeiten. Ein besonderer Schwerpunkt liegt dabei auf den Gebieten der Elektromobilität, des Automatisierten Fahrens und der Vernetzung von Fahrzeugsystemen bis hin zur Einbindung von Fahrzeugen in innovative Mobilitätssysteme. Hierfür werden in diesem Studiengang die grundlegenden Kenntnisse in Elektrotechnik/Elektronik, Softwaretechnik und in Informatik sowie deren Anwendung in mechatronischen Fahrzeugsystemen vermittelt.

Diese Kenntnisse versetzen die Absolventinnen und Absolventen in die Lage, bei aktuellen und künftigen technischen Problemstellungen in der Mobilitätsbranche als Ingenieure einen wertvollen Beitrag zu leisten. Sie werden damit befähigt, in der Industrie z.B. in einem der folgenden Bereiche als Ingenieure tätig zu werden:

- Entwicklung und Erprobung von Fahrzeugsystemen, z.B. für Automatisiertes Fahren oder für E-Mobility-Anwendungen
- Erprobung von Gesamtfahrzeugen und Fahrzeugsystemen
- Berechnungen (Simulation, Auslegung) von Fahrzeugsystemen
- Entwicklung und Applikation von Software-Funktionen und vernetzten Diensten für Fahrzeug-Steuergeräte
- Entwicklung und Erprobung von neuen und intelligenten Mobilitätskonzepten, z.B. Fahrzeugvernetzung oder Car-Sharing
- Ingenieurstätigkeiten an der Schnittstelle zwischen Fahrzeugsystementwicklungund zunehmender Digitalisierung
- Projektmanagement in der Fahrzeug- und Komponentenentwicklung
- Qualitätssicherung, technischer Service und Vertrieb von Fahrzeugen und Komponenten
- Sachverständigen- und Gutachtertätigkeiten für Fahrzeuge bzw. Bauteile
- Leitung von technischen Arbeitsteams, speziell in der Mobilitätsbranche

Die im Studiengang vermittelten allgemeinen Grundkenntnisse der Fahrzeugtechnik, Elektrotechnik und Informatik, darauf aufbauendes Fach- und Methodenwissen sowie Erfahrungen aus Laboren und Projekten versetzen die Absolventen in die Lage, neue technische und softwarebasierte Problemstellungen zu lösen. Dabei wird die zunehmende Bedeutung des interdisziplinären Zusammenspiels der einzelnen Fachbereiche berücksichtigt.

Neben den technischen Aspekten ist es ein zentrales Anliegen des Studiengangs, den Studierenden die Bedeutung eines sozial kompetenten, verantwortlichen und nachhaltigen Handelns aufzuzeigen.

(4) Ein Vorpraktikum ist nicht erforderlich.

(5) Der Gesamtumfang an Präsenzzeiten im Studium beträgt 149 Semester-Wochenstunden.

(6) Die Lehrveranstaltungen der Module sind im Modulhandbuch zu spezifizieren. Strukturelle Änderungen der Lehrveranstaltungen sind vom Fakultätsrat einmalig zu beschließen.

(6a) Abweichend von § 30 Abs. 1 errechnet sich die Gesamtnote aus den Modulen des zweiten Studienabschnitts mit dem Gewicht an zugeordneten Creditpunkten. Eine abweichende Gewichtung kann vorgesehen werden.

(7) Bis zum 15. Januar bzw. 15. Juni wählen die Studierenden im dritten Fachsemester die Wahlpflichtmodule 1 und 2, die im 4. Fachsemester abzuleisten sind und die Studierenden im fünften Fachsemester die Wahlpflichtmodule 3 und 4, die im 6. Fachsemester abzuleisten sind. Die möglichen Wahlpflichtmodule werden zum Vorlesungsbeginn verbindlich für das folgende Semester von der Fakultät bekannt gegeben. Verantwortlich für die Veröffentlichung ist die Leitung der Fakultät. Die Lehrveranstaltungen der Module müssen einmalig vom Fakultätsrat beschlossen werden.

(8) Die Wahlpflichtmodule 3 und 4 können auf den Wahlpflichtmodulen 1 und 2 aufbauen. In diesem Fall ist eine Wahl von 3 oder 4 zwingend an die Wahl von 1 oder 2 gekoppelt. Diese Abhängigkeit wird in der Modulbeschreibung der einzelnen Module definiert.

(9) Die Wahl der Wahlpflichtmodule muss jeweils von der zuständigen Studiendekanin oder dem zuständigen Studiendekan genehmigt werden. Sollte ein Wahlpflichtmodul von weniger als 5 Studierenden gewählt werden, wird es nicht angeboten. In diesem Falle ist bis zum Vorlesungsbeginn des 4. bzw. 6. Semesters eine erneute Wahl durch die betroffenen Studierenden durchzuführen.

(10) Die Prüfungsleistung für ein Wahlpflichtmodul ist eine Modulprüfung KL 120. Abweichend davon können durch Beschluss des Fakultätsrates andere äquivalente Prüfungsleistungen beschlossen werden. Der Umfang eines Wahlpflichtmoduls ist mit 6 Creditpunkten festgeschrieben.

(11) Die Projektdurchführung in den Modulen Projekt 1 und Projekt 2 erfolgt in Gruppen mit jeweils 3 bis 4 Studierenden. Abweichungen von der vorgesehenen Gruppengröße bedürfen der Zustimmung des Studiendekans. In der Regel erfolgt ein wöchentliches Coaching gruppenweise durch die Projektleitung.

(12) Für das Wahlfachmodul wählen die Studierenden zwei Fächer mit einem Umfang von insgesamt mindestens 4 Creditpunkten aus einem Katalog von Vorlesungen, der von der Fakultät jeweils vor Vorlesungsbeginn bekannt gemacht wird. Als Prüfungsleistung sind folgende benotete Leistungen möglich: ST, BE, KL 60, MP 20, RE. Nicht im Katalog enthaltene Fächer mit mindestens gleichem Umfang sind nur mit der schriftlichen Zustimmung des zuständigen Prüfungsausschusses als Wahlfach anrechenbar. Die Modulnote errechnet sich abweichend von § 34 Ziff. I Abs. 2 Nummer 7 als Durchschnitt der mit den Teil-Creditpunkten gewichteten Einzelnoten.

(13) Voraussetzung für die Zulassung zur Bachelorarbeit ist, dass alle Module der Semester 1 bis 5 bestanden sind.

(14) Das Studium ist für die Studiengänge

- Fahrzeugsysteme (FSB, SPO-Version 4.x)
- Elektrotechnik (ELB, SPO-Version 3.x)
- Ingenieurpädagogik Elektrotechnik-Informationstechnik (EIP, SPO-Version 7.x)

im 1. Semester weitgehend identisch. Ein Wechsel in die oben genannten Studiengänge ist für die Studierenden somit jederzeit möglich. Die im neuen Studiengang noch nicht erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen müssen nach dem Studiengangwechsel erbracht werden.

Studiengang **Fahrzeugsysteme, FSB**

Tabelle 1: Erster Studienabschnitt

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnummer	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
16414	Einführung Fahrzeugsysteme Introduction to Automotive Systems	5		5								KL 90	5
16415	Naturwissenschaftliche Grundlagen Fundamentals of Natural Sciences	5		5								KL 90	5
16416	Informatik 1 Computer Science 1	5		5								KL 90	5
16417	Programmieren 1 Programming 1	4	Programmieren 1 Programming 1	4								KL 90	5
		1	Labor Programmieren 1 Laboratory Programming 1	1							TE		
16418	Elektrotechnik 1 Electrical Engineering 1	5	Elektrotechnik 1 mit Labor Electrical Engineering 1 with Laboratory	5								KL 90	5
16419	Mathematik 1 Mathematics 1	5		5								KL 90	5
Summen 1. Semester				**30**									**30**
16420	Fahrzeugtechnik 1 Vehicle Technology 1	5			5							KL 90	5
16421	Fahrzeugkommunikations-systeme Automotive Communication Systems	5			5							KL 90	5
16422	Informatik 2 Computer Science 2	5	Informatik 2 mit Labor Computer Science 2 with Laboratory		5							KL 90	5
16423	Programmieren 2 Programming 2	4	Programmieren 2 Programming 2		4							KL 90	5
		1	Labor Programmieren 2 Laboratory Programming 2		1						TE		
16424	Elektronik und Messtechnik Electronics and Measurement Engineering	5	Elektronik und Messtechnik mit Labor Electronics and Measurement Engineering with Laboratory		5							KL 90	5
16426	Mathematik 2 Mathematics 2	5			5							KL 90	5
Summen 2. Semester					**30**								**30**
Summen Erster Studienabschnitt				**30**	**30**								**60**

Studiengang **Fahrzeugsysteme, FSB**

Tabelle 2: Zweiter Studienabschnitt

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnummer	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
16395	Software Engineering Software Engineering	5				5						KL 90	5
16372	Safety und Security in Fahrzeugsystemen Safety and Security in Automotive Systems	5				5						KL 90	5
16373	Fahrzeugtechnik 2 Vehicle Technology 2	4	Kfz-Systeme Vehicle Systems			4						KL 90	5
		1	Grundlagen Fahrdynamik Vehicle Dynamics			1					TE		
16374	Grundlagen KI und Maschinelles Lernen Fundamentals of Artificial Intelligence and Machine Learning	5				5						KL 90	5
14265	Signale und Systeme Signals and Systems	5				5						KL 90	5
14264	Mathematik 3 Mathematics 3	5				5						KL 90	5
Summen 3. Semester						**30**							**30**
16375	Connected Vehicle Services Connected Vehicle Services	6					6					KL 120	6
16376	Regelungstechnik Control Systems	6					6					KL 120	6
14271	Projekt 1 Project 1	5	Seminar zu Projekt 1 Project 1 Seminar				1					PA	6
		1	Einführung Projektmanagement Introduction to Project Management				1				TE		
	Wahlpflichtmodul 1 Compulsory Elective Module 1	6					6					KL 120[1]	6
	Wahlpflichtmodul 2 Compulsory Elective Module 2	6					6					KL 120[1]	6
Summen 4. Semester							**26**						**30**
6535	Management-Methoden Management Methods	4						3				TE	4
14272	Betriebliche Praxis Internship	26						X			BE		26
Summen 5. Semester								**3**					**30**
16394	Eingebettete Systeme und Echtzeitsysteme Embedded Systems and Real-Time Systems	6							6			KL 120	6
16396	Assistenzsysteme und Automatisiertes Fahren Assistance Systems and Automated Driving	6							6			KL 120	6
6538	Projekt 2 Project 2	6	Seminar zu Projekt 2 Project 2 Seminar						1			PA	6
	Wahlpflichtmodul 3 Compulsory Elective Module 3	6							6			KL 120[1]	6
	Wahlpflichtmodul 4 Compulsory Elective Module 4	6							6			KL 120[1]	6
Summen 6. Semester									**25**				**30**
6531	Soziale Kompetenz Social Competence	1	Seminar zu Soziale Kompetenz Social Competence Seminar	X	X	X	X	X	X	1	TE		2
		1	Projekte zu Soziale Kompetenz Projects for Social Competence								TE		
	Wahlfachmodul Elective Module	4				X			X				4
						← 4 →							
6533	Wissenschaftliches Projekt Scientific Project	9								X		RE	9
6534	Abschlussarbeit Thesis	12	Bachelorarbeit Bachelor's Thesis							X		BE	15
		3	Kolloquium Bachelor's Thesis Defense							X	RE		
Summen 7. Semester										**1**			**30**

			← 4 →						
Summen gesamtes Studium	**30**	**30**	**30**	**26**	**3**	**25**	**1**		**210**
			X	**X**		**X**	**X**		
			← + 4 →						
	149								

1 Abweichungen von der Art der Prüfungsleistung sind möglich (vgl. Absatz 10).

3.3 Studiengang Ingenieurpädagogik Elektrotechnik-Informationstechnik (EIP, SPO-Version 7.0)

(1) Dieser fachspezifische Teil der Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Esslingen für die Bachelorstudiengänge (SPO Bachelor) enthält Regelungen für den Bachelorstudiengang Ingenieurpädagogik Elektrotechnik-Informationstechnik (EIP). Er ergänzt die allgemeinen Bestimmungen der SPO Bachelor für das Bachelorstudium an der Hochschule Esslingen.

(2) Der Abschlussgrad des Studiengangs Ingenieurpädagogik Elektrotechnik-Informationstechnik lautet „Bachelor of Science“ (abgekürzt „B.Sc.“).

(3) In den Studiengängen der Ingenieurpädagogik kooperiert die Hochschule Esslingen mit der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg, dem Seminar für Aus- und Fortbildung der Lehrkräfte Stuttgart (Berufliche Schulen) sowie der Universität Tübingen. Für die Bachelorstudiengänge ist die Hochschule Esslingen federführend.

(4) Die Bachelorstudiengänge der Ingenieurpädagogik sind polyvalent.

(5) Der Abschluss berechtigt zum Weiterstudium im konsekutiven Master-Studiengang "Berufspädagogik / Ingenieurwissenschaften", dessen erfolgreiches Durchlaufen wiederum Vorbedingung für die Aufnahme in den Vorbereitungsdienst (Referendariat) für das Lehramt an beruflichen Schulen im höheren Dienst ist.

(6) Zugleich ist der Abschluss berufsqualifizierend für den Ingenieur-Arbeitsmarkt. Einer etwas geringeren Spezialisierung im Fachgebiet steht der Erwerb von Qualifikationen aus den Bereichen Berufspädagogik, Fachdidaktik und Psychologie gegenüber, die den Absolventinnen und Absolventen Aktivitäten in der betrieblichen Aus- und Weiterbildung, der Erwachsenenbildung, in Vertriebs- und Serviceabteilungen und andere Tätigkeiten mit einem hohen Bedarf an berufspädagogischen und kommunikativen Fähigkeiten eröffnen.

(7) Lehrkräfte an beruflichen Schulen vertreten jeweils zwei berufliche Fachrichtungen. Dieser Studiengang Elektrotechnik-Informationstechnik (EIP) bildet aus für die Fachrichtungskombination

- Erste berufliche Fachrichtung: Energie- und Automatisierungstechnik (ENAT)
- Zweite berufliche Fachrichtung: System- und Informationstechnik (SIT)

(8) Die berufspädagogische Grundausbildung und deren Verknüpfung mit den fachlichen Ausbildungsinhalten erfolgt durch Lehrende der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg und der Universität Tübingen sowie in Studienprojekten der Hochschule Esslingen. Die zugehörigen Lehrveranstaltungen finden an der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg, der Universität Tübingen und an der Hochschule Esslingen statt.

(9) Im Zeitraum nach dem dritten Studiensemester bis zum Ende des Bachelorstudiums absolvieren die Studierenden zwei Schulpraxisblöcke an beruflichen Schulen mit der Gesamtdauer von 6 bis 7 Wochen. Mit den Schulpraktika sind vor- und nachbereitende Lehreinheiten verknüpft.

(10) Die Schulpraxisblöcke und die Begleitveranstaltungen liegen im Verantwortungsbereich der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg, dem Seminar für Aus- und Fortbildung der Lehrkräfte Stuttgart (Berufliche Schulen) und der jeweiligen beruflichen Schule.

(11) Alle berufspädagogischen Lehrveranstaltungen werden in jährlichem Rhythmus angeboten; Prüfungen hierzu werden bei Bedarf in jedem Semester angeboten.

(12) Ein Vorpraktikum von 12 Wochen Dauer ist erforderlich. Nähere Einzelheiten sind in den Richtlinien für die Durchführung des Vorpraktikums ausgewiesen.

(13) Der überwiegende Teil der fachlich-technischen Inhalte dieses Studiengangs wird von der Fakultät Mobilität und Technik getragen.

(14) Die Inhalte sind auf eine Lehrbefähigung an beruflichen Schulen für Energie- und Automatisierungstechnik (ENAT) und System- und Informationstechnik (SIT) zugeschnitten.

(15) Der Gesamtumfang an Präsenzzeiten im Studium beträgt 145 Semesterwochenstunden.

(16) Die Lehrveranstaltungen der Module sind im Modulhandbuch zu spezifizieren. Strukturelle Änderungen der Lehrveranstaltungen sind vom Fakultätsrat einmalig zu beschließen.

(17) Abweichend von § 30 Abs. 1 errechnet sich die Gesamtnote aus den Modulen des zweiten Studienabschnitts mit dem Gewicht an zugeordneten Creditpunkten. Eine abweichende Gewichtung kann vorgesehen werden.

(18) Bis zum 15. Januar bzw. 15. Juni wählen die Studierenden im dritten Fachsemester das Wahlpflichtmodul 1, das im 4. Fachsemester abzuleisten ist und die Studierenden im fünften Fachsemester das Wahlpflichtmodul 3, das im 6. Fachsemester abzuleisten ist. Die möglichen Wahlpflichtmodule werden in einer Liste zum Vorlesungsbeginn verbindlich für das folgende Semester von der Fakultät bekannt gegeben. Verantwortlich für die Veröffentlichung ist die Leitung der Fakultät. Die Lehrveranstaltungen der Module müssen einmalig vom Fakultätsrat beschlossen werden.

(19) Das Wahlpflichtmodul 3 kann auf das Wahlpflichtmodul 1 aufbauen. In diesem Fall ist eine Wahl von 3 zwingend an die Wahl von 1 gekoppelt. Diese Abhängigkeit wird in der Modulbeschreibung der einzelnen Module definiert.

(20) Die Wahl der Wahlpflichtmodule muss von der zuständigen Studiendekanin oder dem zuständigen Studiendekan genehmigt werden. Sollte ein Wahlpflichtmodul von weniger als 5 Studierenden gewählt werden, wird es nicht angeboten. In diesem Falle ist bis zum Vorlesungsbeginn des 4. bzw. 6. Semesters eine erneute Wahl durch die betroffenen Studierenden durchzuführen.

(21) Die Projektdurchführung im Modul Projekt erfolgt in Gruppen mit jeweils 3 bis 4 Studierenden. Abweichungen von der vorgesehenen Gruppengröße bedürfen der Zustimmung des Studiendekans. In der Regel erfolgt ein wöchentliches Coaching gruppenweise durch die Projektleitung.

(22) Die Prüfungsleistung für ein Wahlpflichtmodul ist eine Modulprüfung KL 120. Abweichend davon können durch Beschluss des Fakultätsrates andere äquivalente Prüfungsleistungen beschlossen werden. Der Umfang eines Wahlpflichtmoduls ist mit 6 Creditpunkten festgeschrieben.

(23) Das Studium ist für die Studiengänge

- Fahrzeugsysteme (FSB, SPO-Version 4.x)
- Elektrotechnik (ELB, SPO-Version 3.x)
- Ingenieurpädagogik Elektrotechnik-Informationstechnik (EIP, SPO-Version 7.x)

im ersten Studienabschnitt weitgehend identisch. Ein Wechsel in die oben genannten Studiengänge ist für die Studierenden somit jederzeit möglich. Die im neuen Studiengang noch nicht erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen müssen nach dem Studiengangwechsel erbracht werden.

Studiengang **Ingenieurpädagogik Elektrotechnik-Informationstechnik, EIP**
Der erste Studienabschnitt im Studiengang Ingenieurpädagogik Elektrotechnik-Informationstechnik, EIP ist identisch mit dem ersten Studienabschnitt des Studiengangs Elektrotechnik, ELB. Es wird auf Tabelle 1 im Studiengang Elektrotechnik, ELB 3.x verwiesen.

Studiengang **Ingenieurpädagogik (Pädagogische Fächer)**
Die ingenieurpädagogischen Fächer sind in allen Ingenieurpädagogik Studiengängen identisch. Es wird auf Tabelle 1 im Studiengang Fahrzeugtechnik-Maschinenbau, FMP verwiesen.

Studiengang **Ingenieurpädagogik Elektrotechnik-Informationstechnik, EIP**
Tabelle 1: Zweiter Studienabschnitt

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnummer	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
14210	Mathematik 3 Mathematics 3	5				5						KL 90	5
14217	Elektronik 2 Electronics 2	5	Elektronik 2 mit Labor Electronics 2 with Laboratory			5						KL 90	5
14218	Informationstechnik Information Technology	5	Informationstechnik mit Labor Information Technology with Laboratory			5						KL 90	5
14219	Elektrotechnik 3 Electrical Engineering 3	5				5						KL 90	5
16555	Signale und Systeme Signals and Systems	5	Signale und Systeme mit Labor Signals and Systems with Laboratory			5						KL 90	5
14221	Digitaltechnik Digital Systems Engineering	5	Digitaltechnik mit Labor Digital Systems Engineering with Laboratory			5						KL 90	5
Summen 3. Semester						**30**							**30**
16647	Regelungstechnik 1 Control Systems 1	5	Regelungstechnik 1 mit Labor Control Systems 1 with Laboratory				5					KL 90	5
14223	Mikroprozessortechnik Microprocessor Systems	4	Mikroprozessortechnik mit Labor Microprocessor Systems with Laboratory				4					KL 90	4
14224	Elektrische Maschinen Electrical Machines	4	Elektrische Maschinen mit Labor Electrical Machines with Laboratory				4					KL 90	4
14225	Leistungselektronik Power Electronics	5	Leistungselektronik mit Labor Power Electronics with Laboratory				5					KL 90	5
	Wahlpflichtmodul 1 Compulsory Elective Module 1	6					6					KL 120[1]	6
Summen 4. Semester							**24**						**24**
14757	Soft Skills Soft Skills	2	Präsentationstechnik und Projektmanagement Presentation and Project Management					2			RE		2
6014	Betriebliche Praxis Internship	26						X			BE		26
Summen 5. Semester								**2**					**28**
14230	Projekt Project	4	Seminar zu Projekt Project Seminar						1			PA	4
14233	Software-Engineering Software-Engineering	5	Software-Engineering mit Labor Software-Engineering with Laboratory						5			KL 90	5
	Wahlpflichtmodul 3 Compulsory Elective Module 3	6							6			KL 120[1]	6
Summen 6. Semester									**12**				**15**
6022	Wissenschaftliches Projekt Scientific Project	9								X		PA	9
6023	Abschlussarbeit Thesis	12	Bachelorarbeit Bachelor's Thesis							X		BE	15
		3	Kolloquium Bachelor's Thesis Defense							X	RE		
Summen 7. Semester													**24**

Summen pädagogische Fächer			← 18 →						29
Summen gesamtes Studium	**29**	**30**	**30**	**24**	**2**	**12**			**210**
	145								

1 Abweichungen von von der Art der Prüfungsleistung sind möglich (vgl. Absatz 22).

3.4 Studiengang Ingenieurpädagogik Fahrzeugtechnik-Maschinenbau (FMP, SPO-Version 10.2)

(1) Dieser fachspezifische Teil der Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Esslingen für die Bachelorstudiengänge (SPO Bachelor) enthält Regelungen für den Bachelorstudiengang Ingenieurpädagogik Fahrzeugtechnik-Maschinenbau (FMP). Er ergänzt die allgemeinen Bestimmungen der SPO Bachelor für das Bachelorstudium an der Hochschule Esslingen.

(2) Der Abschlussgrad des Studiengangs Ingenieurpädagogik Fahrzeugtechnik-Maschinenbau lautet „Bachelor of Science“ (abgekürzt „B.Sc.“).

(3) In den Studiengängen der Ingenieurpädagogik kooperiert die Hochschule Esslingen mit der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg, dem Seminar für Aus- und Fortbildung der Lehrkräfte Stuttgart (Berufliche Schulen) sowie der Universität Tübingen. Für die Bachelorstudiengänge ist die Hochschule Esslingen federführend.

(4) Die Bachelorstudiengänge der Ingenieurpädagogik sind polyvalent.

(5) Der Abschluss berechtigt zum Weiterstudium im konsekutiven Master-Studiengang "Berufspädagogik / Ingenieurwissenschaften", dessen erfolgreiches Durchlaufen wiederum Vorbedingung für die Aufnahme in den Vorbereitungsdienst (Referendariat) für das Lehramt an beruflichen Schulen im höheren Dienst ist.

(6) Zugleich ist der Abschluss berufsqualifizierend für den Ingenieur-Arbeitsmarkt. Einer etwas geringeren Spezialisierung im Fachgebiet steht der Erwerb von Qualifikationen aus den Bereichen Berufspädagogik, Fachdidaktik und Psychologie gegenüber, die den Absolventinnen und Absolventen Aktivitäten in der betrieblichen Aus- und Weiterbildung, der Erwachsenenbildung, in Vertriebs- und Serviceabteilungen und andere Tätigkeiten mit einem hohen Bedarf an berufspädagogischen und kommunikativen Fähigkeiten eröffnen.

(7) Lehrkräfte an beruflichen Schulen vertreten jeweils zwei berufliche Fachrichtungen. Dieser Studiengang Fahrzeugtechnik-Maschinenbau (FMP) bildet aus für die Fachrichtungskombination

- Erste berufliche Fachrichtung: Fahrzeugtechnik (FZT)
- Zweite berufliche Fachrichtung: Fertigungstechnik (FT)

(8) Die berufspädagogische Grundausbildung und deren Verknüpfung mit den fachlichen Ausbildungsinhalten erfolgt durch Lehrende der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg und der Universität Tübingen sowie in Studienprojekten der Hochschule Esslingen. Die zugehörigen Lehrveranstaltungen finden an der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg, der Universität Tübingen und an der Hochschule Esslingen statt.

(9) Im Zeitraum nach dem dritten Studiensemester bis zum Ende des Bachelorstudiums absolvieren die Studierenden zwei Schulpraxisblöcke an beruflichen Schulen mit der Gesamtdauer von 6 bis 7 Wochen. Mit den Schulpraktika sind vor- und nachbereitende Lehreinheiten verknüpft.

(10) Die Schulpraxisblöcke und die Begleitveranstaltungen liegen im Verantwortungsbereich der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg, dem Seminar für Aus- und Fortbildung der Lehrkräfte Stuttgart (Berufliche Schulen) und der jeweiligen beruflichen Schule.

(11) Alle berufspädagogischen Lehrveranstaltungen werden in jährlichem Rhythmus angeboten; Prüfungen hierzu werden bei Bedarf in jedem Semester angeboten.

(12) Der überwiegende Teil der fachlich-technischen Inhalte dieses Studiengangs wird von der Fakultät Mobilität und Technik getragen.

(13) Ein Vorpraktikum von 12 Wochen Dauer ist erforderlich. Nähere Einzelheiten sind in den Richtlinien für die Durchführung des Vorpraktikums ausgewiesen.

(14) Die Inhalte sind auf eine Lehrbefähigung an beruflichen Schulen für Fahrzeugtechnik (FZT) und Fertigungstechnik (FT) zugeschnitten.

(15) Der Gesamtumfang an Präsenzzeiten im Studium beträgt 143 Semesterwochenstunden.

(16) Abweichend von § 30 Abs. 1 errechnet sich die Gesamtnote aus den Modulen des zweiten Studienabschnitts mit dem Gewicht an zugeordneten Creditpunkten. Eine abweichende Gewichtung kann vorgesehen werden.

(17) Die Lehrveranstaltungen der Module sind im Modulhandbuch zu spezifizieren. Strukturelle Änderungen der Lehrveranstaltungen sind vom Fakultätsrat einmalig zu beschließen.

(18) Bis zum 15. Januar bzw. 15. Juni wählen die Studierenden im dritten Fachsemester das Wahlpflichtmodul 1, das im 4. Fachsemester abzuleisten ist und die Studierenden im fünften Fachsemester das Wahlpflichtmodul 3, das im 6. Fachsemester abzuleisten ist. Die möglichen Wahlpflichtmodule werden in einer Liste zum Vorlesungsbeginn verbindlich für das folgende Semester von der Fakultät bekannt gegeben. Verantwortlich für die Veröffentlichung ist die Leitung der Fakultät. Die Lehrveranstaltungen der Module müssen einmalig vom Fakultätsrat beschlossen werden.

(19) Das Wahlpflichtmodul 3 kann auf das Wahlpflichtmodul 1 aufbauen. In diesem Fall ist eine Wahl von 3 zwingend an die Wahl von 1 gekoppelt. Diese Abhängigkeit wird in der Modulbeschreibung der einzelnen Module definiert.

(20) Die Wahl der Wahlpflichtmodule muss von der zuständigen Studiendekanin oder dem zuständigen Studiendekan genehmigt werden. Sollte ein Wahlpflichtmodul von weniger als 5 Studierenden gewählt werden, wird es nicht angeboten. In diesem Falle ist bis zum Vorlesungsbeginn des 4. bzw. 6. Semesters eine erneute Wahl durch die betroffenen Studierenden durchzuführen.

(21) Die Prüfungsleistung für ein Wahlpflichtmodul ist eine Modulprüfung KL 120. Abweichend davon können durch Beschluss des Fakultätsrates andere äquivalente Prüfungsleistungen beschlossen werden. Der Umfang eines Wahlpflichtmoduls ist mit 6 Creditpunkten festgeschrieben. Unabhängig von der Art der Prüfungsleistung zählt jedes Wahlpflichtmodul 6-fach zur Abschlussnote.

(22) Die Projektdurchführung im Modul Projekt 1 erfolgt in Gruppen mit jeweils 3 bis 4 Studierenden. Abweichungen von der vorgesehenen Gruppengröße bedürfen der Zustimmung des Studiendekans. In der Regel erfolgt ein wöchentliches Coaching gruppenweise durch die Projektleitung.

(23) Für das Wahlfachmodul wählen die Studierenden zwei Fächer mit einem Umfang von insgesamt mindestens 4 Creditpunkten aus einem Katalog von Vorlesungen, der von der Fakultät jeweils vor Vorlesungsbeginn bekannt gemacht wird. Als Prüfungsleistung sind folgende benotete Leistungen möglich: ST, BE, KL 60, MP 20, RE. Nicht im Katalog enthaltene Fächer mit mindestens gleichem Umfang sind nur mit der schriftlichen Zustimmung des zuständigen Prüfungsausschusses als Wahlfach anrechenbar. Die Modulnote errechnet sich abweichend von § 34 Ziff. I. Abs. 2 Nummer 7 als Durchschnitt der mit den Teil-Creditpunkten gewichteten Einzelnoten.

(24) Das Studium ist für die Studiengänge

- Fahrzeugtechnik SPO-Version 7.x und
- Ingenieurpädagogik Fahrzeugtechnik-Maschinenbau SPO-Version 10.x

im ersten Studienabschnitt identisch, siehe Tabelle 1 im Studiengang Fahrzeugtechnik, FZB. Deshalb haben die Studierenden im ersten Studienabschnitt die Möglichkeit, ohne Verlust an Studienzeit zwischen den beiden Studiengängen zu wechseln.

Studiengang **Fahrzeugtechnik, FZB** und **Ingenieurpädagogik Fahrzeugtechnik-Maschinenbau, FMP**
Der erste Studienabschnitt im Studiengang Ingenieurpädagogik Fahrzeugtechnik-Maschinenbau, FMP ist identisch mit dem ersten Studienabschnitt des Studiengangs Fahrzeugtechnik, FZB. Es wird auf Tabelle 1 im Studiengang Fahrzeugtechnik, FZB verwiesen.

Studiengang **Ingenieurpädagogik (Pädagogische Fächer)**

Tabelle 1: Gemeinsame Module für alle Studiengänge der Ingenieurpädagogik

1	2	3	4	5						6	7	8	9
Modulnummer	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester						SL	PL	Creditpunkte	Veranstaltung wird angeboten im
				1	2	3	4	5	6 + 7				
1712	Schulpraxis	2	Schulpraktikum 1			← X →				TE		8	
		1	Begleitseminar zum Schulpraktikum 1			← 1 →				TE			SS WS
		3	Schulpraktikum 2			← X →				TE			
		2	Begleitseminar zum Schulpraktikum 2			← 1 →					BE		SS WS
1702	Allgemeine und spezielle erziehungs-wissenschaftliche Grundlagen	2	Einführung in die Erziehungswissenschaft			← 2 →					*	4	SS
		2	Einführung in das Studium der Berufspädagogik			← 2 →					KL 90		SS
1703	Grundlagen der Berufspädagogik	3	Geschichte, Theorien und Modelle der Berufspädagogik			← 2 →					*	8	SS
		3	Organisatorische Strukturen der beruflichen Bildung			← 2 →					RE+KL		SS
		2	Psychologische Grundlagen des Lehrens und Lernens			← 2 →					*		WS
1704	Grundlagen der Fachdidaktik	2	Einführung in die Fachdidaktik			← 2 →					*	4	WS
		2	Methoden für die Aus- und Weiterbildung			← 2 →					*		WS
1705	Lernen durch Engagement (Service Learning)	2	Didaktische Konzepte im Bereich Service Learning					← 2 →			MP 30	5	SS
		3	Projekt					← X →			RE		
Summen pädagogische Fächer						← **18** →						**29**	

* Die Art der Prüfungsleistung wird im Modulhandbuch festgelegt.
Die Module 1712, 1702, 1703 und 1704 können vom 3.-7. Semester belegt werden. Das Modul 1705 kann vom 5.-7. Semester belegt werden.

Studiengang **Ingenieurpädagogik Fahrzeugtechnik-Maschinenbau, FMP**

Tabelle 2: Zweiter Studienabschnitt

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnummer	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
14211	Festigkeitslehre 2	5	Festigkeitslehre 2 mit Labor			5						KL 90	5
14212	Konstruktion 3	5				5						KL 90	5
14213	Elektronik und Messtechnik	5	Elektronik und Messtechnik mit Labor			5						KL 90	5
14214	Werkstoffe 2	5	Werkstoffe 2 mit Labor			5						KL 90	5
14215	Fahrzeugtechnik 1 und Mobilitätswirtschaft	5				5						KL 90	5
Summen 3. Semester						**25**							**25**
14237	Fahrzeugtechnik 2	2	Kfz-Systeme				2					KL 120	6
		3	Grundlagen Fahrdynamik				3						
		1	Labor Grundlagen Fahrdynamik				1				BE		
14238	Regelungstechnik 1 und Finite-Elemente-Methode 1	3	Regelungstechnik 1				3					KL 90 (2)	6
		1	Labor Regelungstechnik 1				1						
		2	Finite-Elemente-Methode 1				2					ST (1)	
	Wahlpflichtmodul 1	6					6					KL 120[1]	6
14239	Projekt 1	5	Seminar zu Projekt 1				1					PA	6
		1	Einführung Projektmanagement				1				TE		
Summen 4. Semester							**20**						**24**
2820	Betriebliche Praxis	26						X			BE+RE		26
2857	Management-Methoden	4						3				TE	4
Summen 5. Semester								**3**					**30**
	Wahlpflichtmodul 3	6							6			KL 120[1]	6
2860	Systemsimulation und Schwingungslehre	2	Systemsimulation						2			KL 120	6
		2	Labor Systemsimulation						2		TE		
		2	Fahrzeugschwingungen und Akustik						2				
Summen 6. Semester									**12**				**12**
2823	Soziale Kompetenz	1	Seminar zu Soziale Kompetenz		X	X	X		X	1	TE		2
		1	Projekte zu Soziale Kompetenz								TE		
	Wahlfachmodul	4				X			X				4
						← 4 →							
2825	Wissenschaftliches Projekt	9								X		RE	9
2826	Abschlussarbeit	12	Bachelorarbeit							X		BE	15
		3	Kolloquium							X	RE		
Summen 7. Semester										**1**			**30**
						← 4 →							
Summen pädagogische Fächer						← 18 →							**29**
Summen gesamtes Studium				**30**	**30**	**25**	**20**	**3**	**12**	**1**			**210**
						X	**X**		**X**	**X**			
						← + 4 →							
				143									

1 Abweichungen von der Prüfungsform sind möglich (vgl. Absatz 21).

3.5 Studiengang Elektrotechnik (ELB, SPO-Version 3.0)

(1) Dieser fachspezifische Teil der Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Esslingen für die Bachelorstudiengänge (SPO Bachelor) enthält Regelungen für den Bachelorstudiengang Elektrotechnik (ELB). Er ergänzt die allgemeinen Bestimmungen der SPO Bachelor für das Bachelorstudium an der Hochschule Esslingen.

(2) Der Abschlussgrad des Studiengangs Elektrotechnik lautet „Bachelor of Engineering“ (abgekürzt „B.Eng.“).

(3) Die Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs B.Eng. Elektrotechnik können selbstständig und im Team technische Fragestellungen zu elektrischen und elektronischen Systemen bearbeiten. Neben der fundierten elektrotechnischen Ausbildung liegen besondere Schwerpunkte auf den Gebieten

- der elektrischen Antriebstechnik,
- intelligenter und autonomer elektronischer Systeme,
- nachhaltiger elektrische Energietechnik und Leistungselektronik sowie
- Kommunikation und Vernetzung von elektronischen Systemkomponenten.

Hierfür werden in diesem Studiengang umfangreiche Kenntnisse in Elektrotechnik und Informatik vermittelt, ergänzt um Grundlagen aus der Mechatronik und den Naturwissenschaften.

Diese Kenntnisse versetzen die Absolventinnen und Absolventen in die Lage, als Ingenieure Lösungen für aktuelle und künftige technische Problemstellungen in einem breiten interdisziplinären Anwendungsfeld zu erarbeiten. Sie werden damit befähigt, beispielsweise in der Industrie in einem der folgenden Bereiche als Ingenieure tätig zu werden:

- Entwicklung elektronischer Systeme für mobile und stationäre Anwendungen, z.B. E-Mobilität und vernetzte Systeme für Industrie 4.0
- Erprobung elektronischer Systeme
- Design (Berechnung, Simulation und Auslegung) elektronischer Systeme
- Entwicklung und Applikation von Software-Funktionen für elektronische Systeme
- Projektierung und Auslegung nachhaltiger energietechnischer Systeme, z.B. regenerative Energieerzeugung und -versorgung
- Projektmanagement in der Entwicklung elektronischer und mechatronischer Systeme
- Qualitätssicherung, technischer Service und Vertrieb elektronischer und mechatronischer Systeme
- Leitung von technischen Arbeitsteams

Das im Studiengang vermittelte Fach- und Methodenwissen sowie Erfahrungen aus Laboren und Projekten versetzen die Absolventinnen und Absolventen in die Lage, neue technische Problemstellungen zu lösen. Dabei wird die zunehmende Bedeutung des interdisziplinären Zusammenspiels der einzelnen Fachbereiche berücksichtigt.

Neben den technischen Aspekten ist es ein zentrales Anliegen des Studiengangs, den Studierenden die Bedeutung eines sozial kompetenten, verantwortlichen und nachhaltigen Handelns aufzuzeigen.

(4) Ein Vorpraktikum ist nicht erforderlich.

(5) Der Gesamtumfang an Präsenzzeiten im Studium beträgt 156 Semesterwochenstunden.

(6) Die Lehrveranstaltungen der Module sind im Modulhandbuch zu spezifizieren. Strukturelle Änderungen der Lehrveranstaltungen sind vom Fakultätsrat einmalig zu beschließen.

(6a) Abweichend von § 30 Abs. 1 errechnet sich die Gesamtnote aus den Modulen des zweiten Studienabschnitts mit dem Gewicht an zugeordneten Creditpunkten. Eine abweichende Gewichtung kann vorgesehen werden.

(7) Bis zum 15. Januar bzw. 15. Juni wählen die Studierenden im dritten Fachsemester die Wahlpflichtmodule 1 und 2, die im 4. Fachsemester abzuleisten sind und die Studierenden im fünften Fachsemester die Wahlpflichtmodule 3 und 4, die im 6. Fachsemester abzuleisten sind. Die möglichen Wahlpflichtmodule werden in einer Liste zum Vorlesungsbeginn verbindlich für das folgende Semester von der Fakultät bekannt gegeben. Verantwortlich für die Veröffentlichung ist die Leitung der Fakultät. Die Lehrveranstaltungen der Module müssen einmalig vom Fakultätsrat beschlossen werden.

(8) Die Wahlpflichtmodule 3 und 4 können auf den Wahlpflichtmodulen 1 und 2 aufbauen. In diesem Fall ist eine Wahl von 3 oder 4 zwingend an die Wahl von 1 oder 2 gekoppelt. Diese Abhängigkeit wird in der Modulbeschreibung der einzelnen Module definiert.

(9) Die Wahl der Wahlpflichtmodule muss von der zuständigen Studiendekanin oder dem zuständigen Studiendekan genehmigt werden. Sollte ein Wahlpflichtmodul von weniger als 5 Studierenden gewählt werden, wird es nicht angeboten. In diesem Falle ist bis zum Vorlesungsbeginn des 4. bzw. 6. Semesters eine erneute Wahl durch die betroffenen Studierenden durchzuführen.

(10) Die Prüfungsleistung für ein Wahlpflichtmodul ist eine Modulprüfung KL 120. Abweichend davon können durch Beschluss des Fakultätsrates andere äquivalente Prüfungsleistungen beschlossen werden. Der Umfang eines Wahlpflichtmoduls ist mit 6 Creditpunkten festgeschrieben.

(11) Die Projektdurchführung im Modul Projekt erfolgt in Gruppen mit jeweils 3 bis 4 Studierenden. Abweichungen von der vorgesehenen Gruppengröße bedürfen der Zustimmung des Studiendekans. In der Regel erfolgt ein wöchentliches Coaching gruppenweise durch die Projektleitung.

(12) Für das Wahlfachmodul wählen die Studierenden Lehrveranstaltungen im Umfang von insgesamt mindestens 6 Creditpunkten aus einem Katalog von Vorlesungen, der von der Fakultät jeweils vor Vorlesungsbeginn bekannt gemacht wird. Im Katalog werden die zugehörigen Studien- und Prüfungsleistungen genannt. Nicht im Katalog enthaltene Fächer mit mindestens gleichem Umfang sind nur mit der schriftlichen Zustimmung des zuständigen Prüfungsausschusses als Wahlfach anrechenbar. Die Modulnote berechnet sich abweichend von § 34 Ziffer I. Abs. 2 Nummer 7 als Durchschnitt der mit den Teil-Creditpunkten gewichteten Einzelnoten.

(13) Voraussetzung für die Zulassung zur Bachelorarbeit ist, dass alle Module der Semester 1 bis 5, mit Ausnahme des Moduls Soziale Kompetenz, bestanden sind.

(14) Das Studium ist für die Studiengänge
- Fahrzeugsysteme (FSB, SPO-Version 4.x)
- Elektrotechnik (ELB, SPO-Version 3.x)
- Ingenieurpädagogik Elektrotechnik-Informationstechnik (EIP, SPO-Version 7.x)

im 1. Semester weitgehend identisch. Ein Wechsel in die oben genannten Studiengänge ist für die Studierenden somit jederzeit möglich. Die im neuen Studiengang noch nicht erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen nach dem Studiengangwechsel erbracht werden.

Studiengang **Elektrotechnik, ELB** und Ingenieurpädagogik Elektrotechnik-Informationstechnik, EIP

Tabelle 1: Erster Studienabschnitt

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnummer	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
13483	Elektrotechnik 1 Electrical Engineering 1	5	Elektrotechnik 1 mit Labor Electrical Engineering 1 with Laboratory	5								KL 90	5
13481	Naturwissenschaftliche Grundlagen Fundamentals of Natural Sciences	5		5								KL 90	5
13480	Mathematik 1 Mathematics 1	5		5								KL 90	5
16552	Programmieren 1 Programming 1	4	Programmieren 1 Programming 1	4								KL 90	5
		1	Labor Programmieren 1 Laboratory Programming 1	1							TE		
16553	Informatik 1 Computer Science 1	5		5								KL 90	5
13495	Engineering-Methoden Engineering-Methods	2	Rechnerunterstütztes Engineering Computer Aided Engineering	2							BE		5
		3	Engineering Projekt Engineering Project	2							PA		
Summen 1. Semester				**29**									**30**
13489	Elektrotechnik 2 Electrical Engineering 2	5	Elektrotechnik 2 mit Labor Electrical Engineering 2 with Laboratory		5							KL 90	5
13487	Elektronik 1 Electronics 1	4	Elektronik 1 Electronics 1		4							KL 90	5
		1	Labor Elektronik 1 Laboratory Electronics 1		1						BE		
13486	Mathematik 2 Mathematics 2	5			5							KL 90	5
16554	Programmieren 2 Programming 2	4	Programmieren 2 Programming 2		4							KL 90	5
		1	Labor Programmieren 2 Laboratory Programming 2		1						TE		
13490	Messtechnik Measurement Engineering	4	Messtechnik Measurement Engineering		4							KL 90	5
		1	Labor Messtechnik Laboratory Measurement Engineering		1						BE		
13496	Design elektronischer Systeme Design of Electronic Systems	5	Design elektronischer Systeme mit Labor Design of Electronic Systems with Laboratory		5							KL 90	5
Summen 2. Semester					**30**								**30**
Summen Erster Studienabschnitt				**29**	**30**								**60**

Studiengang Elektrotechnik, ELB

Tabelle 2: Zweiter Studienabschnitt

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnummer	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
14219	Elektrotechnik 3 Electrical Engineering 3	5				5						KL 90	5
14217	Elektronik 2 Electronics 2	5	Elektronik 2 mit Labor Electronics 2 with Laboratory			5						KL 90	5
14210	Mathematik 3 Mathematics 3	5				5						KL 90	5
14218	Informationstechnik Information Technology	5	Informationstechnik mit Labor Information Technology with Laboratory			5						KL 90	5
16555	Signale und Systeme Signals and Systems	5	Signale und Systeme mit Labor Signals and Systems with Laboratory			5						KL 90	5
14221	Digitaltechnik Digital Systems Engineering	5	Digitaltechnik mit Labor Digital Systems Engineering with Laboratory			5						KL 90	5
Summen 3. Semester						**30**							**30**
14225	Leistungselektronik Power Electronics	5	Leistungselektronik mit Labor Power Electronics with Laboratory				5					KL 90	5
14224	Elektrische Maschinen Electrical Machines	4	Elektrische Maschinen mit Labor Electrical Machines with Laboratory				4					KL 90	4
14223	Mikroprozessortechnik Microprocessor Systems	4	Mikroprozessortechnik mit Labor Microprocessor Systems with Laboratory				4					KL 90	4
14222	Regelungstechnik 1 Control Systems 1	5	Regelungstechnik 1 mit Labor Control Systems 1 with Laboratory				5					KL 90	5
	Wahlpflichtmodul 1 Compulsory Elective Module 1	6					6					KL 120[1]	6
	Wahlpflichtmodul 2 Compulsory Elective Module 2	6					6					KL 120[1]	6
Summen 4. Semester							**30**						**30**
6013	Soft Skills Soft Skills	2	Präsentationstechnik und Projektmanagement Presentation and Project Management					2			RE		4
		2	Soziale Kompetenz Soft Skills					2			TE		
6014	Betriebliche Praxis Internship	26						X			BE		26
Summen 5. Semester								**4**					**30**
14230	Projekt Project	4	Seminar zu Projekt Project Seminar						1			PA	4
14231	BWL und Qualitätsmanagement Business Administration and Quality Management	4							4			KL 90	4
16556	Regelungstechnik 2 Control Systems 2	5	Regelungstechnik 2 mit Labor Control Systems 2 with Laboratory						5			KL 90	5
14233	Software-Engineering Software-Engineering	5	Software-Engineering mit Labor Software-Engineering with Laboratory						5			KL 90	5
	Wahlpflichtmodul 3 Compulsory Elective Module 3	6							6			KL 120[1]	6
	Wahlpflichtmodul 4 Compulsory Elective Module 4	6							6			KL 120[1]	6
Summen 6. Semester									**27**				**30**
	Wahlfachmodul Elective Module	6								6			6
6022	Wissenschaftliches Projekt Scientific Project	9								X		PA	9
6023	Abschlussarbeit Thesis	12	Bachelorarbeit Bachelor's Thesis							X		BE	15
		3	Kolloquium							X	RE		

			Bachelor's Thesis Defense										
Summen 7. Semester										**6**			**30**
Summen gesamtes Studium				**29**	**30**	**30**	**30**	**4**	**27**	**6**			**210**
				156									

1 Abweichungen von der Art der Prüfungsleistung sind möglich (vgl. Absatz 10).

4. Fakultät Informatik und Informationstechnik

4.1 Gemeinsame Regelungen für alle Studiengänge der Fakultät Informationstechnik

(1) Ein Vorpraktikum ist nicht erforderlich, mit Ausnahme des Studiengangs Ingenieurpädagogik Informationstechnik-Elektrotechnik (IEP)

(2) Das Studienprojekt und die Bachelorarbeit sind von zwei Prüferinnen oder Prüfern zu benoten.

(3) Den Studierenden, die das Förderprogramm „Studienmodell individueller Geschwindigkeit“ wählen, wird im Rahmen einer Studienberatung die Möglichkeit geboten, die Studien- und Prüfungsleistungen des zweiten Semesters und/oder des dritten Semesters in einem Zeitraum von zwei Semestern (2a + 2b oder 3a + 3b) bzw. vier Semestern (2a + 2b und 3a + 3b) zu erbringen. Die Studiendekanin oder der Studiendekan vereinbart mit den Studierenden ein individuelles Studienprogramm im Rahmen des Förderprogramms für das zweite Semester und/oder dritte Semester. Die Fristen nach § 5 Abs. 5 SPO Bachelor werden für die Studierenden im Förderprogramm für die Bachelorvorprüfung um ein Semester, für die Bachelorprüfung um ein bzw. zwei Semester verlängert.

(4) Studierende werden zunächst nicht ins dritte Einstufungssemester zugelassen, wenn aus dem ersten Studienabschnitt mehr als 11 ECTS-Creditpunkte fehlen; Betroffene werden schriftlich entsprechend informiert. Die Zulassung kann erfolgen, wenn die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses einem entsprechenden Antrag nach einer Beratung stattgibt.

(5) Für das Modul "Wahlfachmodul" des 7. Semesters wählen die Studierenden Lehrveranstaltungen im Umfang von mindestens 6 Teil-Creditpunkten aus einem Katalog, der von der Fakultät jeweils vor Vorlesungsbeginn bekannt gemacht wird; im Katalog werden die zugehörigen Studien- und Prüfungsleistungen genannt. Mit Genehmigung des für den Studiengang zuständigen Prodekanin oder Prodekans können auch Fächer aus anderen Studiengängen oder Schwerpunkten der Hochschule gewählt werden. Die Modulnote berechnet sich als Durchschnitt der mit den Teil-Creditpunkten gewichteten Einzelnoten.

(6) Voraussetzung für die Zulassung zur Bachelorarbeit ist, dass alle Module der Semester 1 bis 4 bestanden sind.

(7) Abweichend von § 30 Abs. 1 errechnet sich die Gesamtnote aus den Modulen des zweiten Studienabschnitts mit dem Gewicht an zugeordneten Creditpunkten. Eine abweichende Gewichtung kann vorgesehen werden.

4.2 Studiengang Softwaretechnik und Medieninformatik (SWB, SPO-Version 8.0)

(1) Dieser fachspezifische Teil der Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Esslingen für die Bachelorstudiengänge (SPO Bachelor) enthält Regelungen für den Bachelorstudiengang Softwaretechnik und Medieninformatik (SWB). Er ergänzt die allgemeinen Bestimmungen der SPO Bachelor für das Bachelorstudium an der Hochschule Esslingen.

(2) Der Abschlussgrad des Studiengangs Softwaretechnik und Medieninformatik lautet „Bachelor of Engineering“ (abgekürzt „B.Eng.“).

(3) Innerhalb des Studiengangs Softwaretechnik und Medieninformatik ist bis spätestens zum Beginn des 4. Semesters einer der Schwerpunkte

- Medieninformatik, SMI
- Softwaretechnik, SWT

zu wählen. Die Wahl des Schwerpunkts muss von der Studiendekanin oder vom Studiendekan genehmigt werden. Bei geringer Nachfrage von Seiten der Studierenden für einen der Schwerpunkte kann die Wahl eingeschränkt werden.

(4) Schwerpunkt Medieninformatik:

Die Absolventinnen und Absolventen können ingenieurmäßige Fragestellungen im Bereich der Informationstechnik und insbesondere im Teilgebiet der Medieninformatik sowohl selbstständig als auch im Team bearbeiten. Die vermittelten Methoden und Fähigkeiten versetzen sie in die Lage, neue technische Problemstellungen komplexer Art an der Schnittstelle zwischen den Systemen der Informationstechnik und dem Menschen zu lösen. Die Absolventinnen und Absolventen beherrschen die Techniken zum Entwurf und zur Realisierung multimedialer Informationssysteme und wissen um die Aspekte von Ergonomie und menschlicher Wahrnehmung.

(5) Schwerpunkt Softwaretechnik:

Die Absolventinnen und Absolventen können ingenieurmäßige Fragestellungen im Bereich der Informationstechnik und insbesondere im Teilgebiet der Softwaretechnik sowohl selbstständig als auch im Team bearbeiten. Die vermittelten Methoden und Fähigkeiten versetzen sie in die Lage, komplexe Fragestellungen aus dem Gebiet der Informationstechnologie zu analysieren und Programmsysteme zu ihrer Lösung methodisch zu entwerfen, zu implementieren und zu verifizieren. Neben einer breiten wissenschaftlichen Ausbildung, vorzugsweise in den Schwerpunkten Programmiermethoden, Betriebssysteme, Datenbanken und Systemarchitekturen, sind die Absolventinnen und Absolventen auch für die verantwortungsvolle, zielführende Leitung von Projekten befähigt.

(6) Die Projektdurchführung (Studienprojekt, Projekt Mediengestaltung, Projekt Computeranimation) erfolgt in Gruppen mit jeweils 3 – 4 Studierenden. Abweichungen von der vorgesehenen Gruppengröße bedürfen der Zustimmung des Studiendekans oder der Studiendekanin. Wöchentlich erfolgt gruppenweise durch die jeweilige Projektbetreuung ein Coaching.

Studiengang **Softwaretechnik und Medieninformatik, SWB**

Tabelle 1: Erster Studienabschnitt
Gemeinsame Module für alle Schwerpunkte

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnummer	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
0002	Informationstechnik	5		4								KL 90	5
0003	Mathematik 1A	5		5								KL 90	5
0004	Mathematik 1B	5		5								KL 90	5
0107	Programmieren	4	Programmieren	4								KL 90	10
		6	Labor Programmieren	4							TE		
	IT Security	5		4								KL 90	5
Summen 1. Semester				**26**									**30**
0007	Mensch-Computer-Interaktion 1	4	Mensch-Computer-Interaktion 1		3							KL 90	5
		1	Labor Mensch-Computer-Interaktion 1		1						TE		
0008	Mathematik 2	4	Mathematik 2		4							KL 90	5
		1	Labor Mathematik 2		1						TE		
0009	Betriebssysteme	4	Betriebssysteme		4							KL 90	5
		1	Labor Betriebssysteme		1						TE		
0079	Objektorientierte Systeme 1	4	Objektorientierte Systeme 1		3							KL 90	5
		1	Labor Objektorientierte Systeme 1		1						TE		
0013	Statistik	4	Statistik		4							KL 90	5
		1	Labor Statistik		1						TE		
0121	Diskrete Mathematik	5	Diskrete Mathematik		4							KL 90	5
Summen 2. Semester gemeinsame Module					**27**								**30**
Summen erster Studienabschnitt				**26**	**27**								**60**

Studiengang **Softwaretechnik und Medieninformatik, SWB**

Tabelle 2: Zweiter Studienabschnitt
Gemeinsame Module für alle Schwerpunkte

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnummer	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
0080	Objektorientierte Systeme 2	4	Objektorientierte Systeme 2			3						KL 90	5
		1	Labor Objektorientierte Systeme 2			1					TE		
0030	Datenbanken 1	4	Datenbanken 1			4						KL 90	5
		1	Labor Datenbanken 1			1					TE		
0031	Rechnernetze	4	Rechnernetze			4						KL 90	5
		1	Labor Rechnernetze			1					TE		
0036	Softwarearchitektur	4	Softwarearchitektur			3						KL 90	5
		1	Labor Softwarearchitektur			1					TE		
0092	Softwaretechnik	3	Softwaretechnik			3						KL 90	5
		1	Labor Softwaretechnik			1					TE		
		1	Software-Projekt Management			1					TE		
0032	Internet-Technologien	4	Internet-Technologie			3						KL90	5
		1	Labor Internet-Technologien			1					TE		
Summen 3. Semester						**27**							**30**
0101	Betriebswirtschaftslehre	5					4					KL 90	5
0033	Algorithmen und Datenstrukturen	5					4					KL 90	5
Summen 4. Semester							**8**						**10**
0037	Praktisches Studiensemester	26	Betriebliche Praxis					X			BE+ RE 20		26
0038	Schlüsselqualifikationen	3	Ingenieursmethodiken					3			HA+ RE 20		4
		1	Englisch					1			TE		
Summen 5. Semester								**4**					**30**
0108	Parallele und verteilte Systeme	4	Parallele und verteilte Systeme						3			KL 90	5
		1	Labor Parallele und verteilte Systeme						1		TE		
0045	Studienprojekt	5							X			BE+ RE 20	5
Summen 6. Semester									**4**				**10**
0046	Wahlfachmodul	6								6	*	*	6
0047	Wissenschaftliche Vertiefung	9								X		MP 20	9
0048	Abschlussarbeit	12	Bachelorarbeit							X		BE (12)	15
		3	Kolloquium							X		TE+RE 20 (3)	
Summen 7. Semester										**6**			**30**

** gemäß Modulbeschreibung des gewählten Wahlfaches*

Studiengang **Softwaretechnik und Medieninformatik, SWB**

Tabelle 3: Zweiter Studienabschnitt
Spezifische Module für den Schwerpunkt
Medieninformatik, SMI

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnummer	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
0084	Projekt Mediengestaltung	5					4					PA	5
0025	Mensch-Computer-Interaktion 2	4	Mensch-Computer-Interaktion 2						3			KL 90	5
		1	Labor Mensch-Computer-Interaktion 2						1		TE		
0120	Virtual Reality	4	Virtual Reality				3					KL 90	5
		1	Labor Virtual Reality				1				TE		
0085	Projektarbeit Medieninformatik	8	Projektarbeit				X					BE+ RE 20	10
		2	Projektseminar				2				TE		
0086	Projekt Computeranimation	5							4			PA	5
0012	Digitale Medien	4	Digitale Medien						3			KL 90	5
		1	Labor Digitale Medien						1		TE		
0110	Mobile Apps und UX	3	Mobile Application						2			PA	5
		2	User Experience						2				
Summen Schwerpunkt SMI							**10**		**16**				**40**
Summen gesamtes Studium				**26**	**27**	**27**	**17**	**4**	**21**	**6**			**210**

Studiengang **Softwaretechnik und Medieninformatik, SWB**

Tabelle 4: Zweiter Studienabschnitt
Spezifische Module für den Schwerpunkt
Softwaretechnik, SWT

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnummer	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
	Secure SW Development		Secure SW Development						4			KL 90	5
0028	Computerarchitektur	4	Computerarchitektur				4					KL 90	5
		1	Labor Computerarchitektur				1				TE		
0068	Datenbanken 2	4	Datenbanken 2				3					KL 90	5
		1	Labor Datenbanken 2				1				TE		
0087	Projektarbeit Softwaretechnik	8	Projektarbeit				X					BE+ RE 20	10
		2	Projektseminar				2				TE		
0042	Informationssysteme	4	Informationssysteme						3			KL 90	5
		1	Labor Informationssysteme						1		TE		
0111	Sprachen und Automaten	5	Sprachen und Automaten						4			KL 90	5
0112	Software Testing	4	Software Testing						3			KL 90	5
		1	Labor Software Testing						1		TE		
Summen Schwerpunkt SWT							**11**		16				**40**
Summen gesamtes Studium				**26**	**27**	**27**	**18**	**4**	**21**	**6**			**210**

4.3 Studiengang Technische Informatik (TIB, SPO-Version 8.0)

(1) Dieser fachspezifische Teil der Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Esslingen für die Bachelorstudiengänge (SPO Bachelor) enthält Regelungen für den Bachelorstudiengang Technische Informatik (TIB). Er ergänzt die allgemeinen Bestimmungen der SPO Bachelor für das Bachelorstudium an der Hochschule Esslingen.

(2) Der Abschlussgrad des Studiengangs Technische Informatik lautet „Bachelor of Engineering“ (abgekürzt „B.Eng.“).

(3) Die Absolventinnen und Absolventen können ingenieurmäßige Fragestellungen im Bereich der Informationstechnik und insbesondere im Teilgebiet der Technischen Informatik sowohl selbstständig als auch im Team bearbeiten. Die vermittelten Methoden und Fähigkeiten versetzen sie in die Lage, neue technische Problemstellungen komplexer Art bei der Planung und der Entwicklung intelligenter software-intensiver Systeme zu lösen. Die Absolventinnen und Absolventen der Technischen Informatik realisieren Software-Systeme mit Schnittstellen zu Geräten, Maschinen und Anlagen, sowie zu den bedienenden Menschen. Die besondere Herausforderung für den technischen Informatiker ist dabei die fehlerfreie Zusammenarbeit von Software-Algorithmen mit der technischen Umgebung, die oft geprägt ist durch Echtzeitbedingungen, hohe Sicherheitsanforderungen und hoher Verfügbarkeit.

(4) Das Studium ist für die Studiengänge

- Technische Informatik SPO-Version 8.x und
- Ingenieurpädagogik Informationstechnik-Elektrotechnik SPO-Version 8.x

im 1. und 2. Semester weitgehend identisch; Studierende haben die Möglichkeit, in den anderen Studiengang zu wechseln.

(5) Die Projektdurchführung (Studienprojekt) erfolgt in Gruppen mit jeweils 3 – 4 Studierenden. Abweichungen von der vorgesehenen Gruppengröße bedürfen der Zustimmung des Studiendekans oder der Studiendekanin. Wöchentlich erfolgt gruppenweise durch die jeweilige Projektbetreuung ein Coaching.

Studiengang **Technische Informatik, TIB**

Tabelle 1: Erster Studienabschnitt

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnummer	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
0129	IT Security	5		4								KL 90	5
0003	Mathematik 1A	5		5								KL 90	5
0004	Mathematik 1B	5		5								KL 90	5
0107	Programmieren	4	Programmieren	4								KL 90	10
		6	Labor Programmieren	4							TE		
0099?	Technische Physik	5		5								KL 90	5
Summen 1. Semester				**27**									**30**
0100	Digitaltechnik 1	4	Digitaltechnik 1		4							KL 90	5
		1	Labor Digitaltechnik 1		1						TE		
0093	Elektrotechnik	4	Elektrotechnik		4							KL 90	5
		1	Labor Elektrotechnik		1						TE		
0009	Betriebssysteme	4	Betriebssysteme		4							KL 90	5
		1	Labor Betriebssysteme		1						TE		
0018	Mathematik 2	4	Mathematik 2		4							KL 90	5
		1	Labor Mathematik 2		1						TE		
0013	Statistik	4	Statistik		4							KL 90	5
		1	Labor Statistik		1						TE		
0079	Objektorientierte Systeme 1	4	Objektorientierte Systeme 1		3							KL 90	5
		1	Labor Objektorientierte Systeme 1		1						TE		
Summen 2. Semester					**29**								**30**
Summen erster Studienabschnitt				**27**	**29**								**60**

Studiengang **Technische Informatik, TIB**

Tabelle 2: Zweiter Studienabschnitt
Gemeinsame Module für alle Schwerpunkte

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnummer	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
0049	Signale und Systeme	4	Signale und Systeme			4						KL 90	5
		1	Labor Signale und Systeme			1					TE		
0102	Digitaltechnik 2	4	Digitaltechnik 2			4						KL 90	5
		1	Labor Digitaltechnik 2			1					TE		
0051	Elektronik	4	Elektronik			4						KL 90	5
		1	Labor Elektronik			1					TE		
0095	Safety & Security	4	Safety & Security			3						KL 90	5
		1	Labor Safety & Security			1					TE		
0031	Rechnernetze	4	Rechnernetze			4						KL 90	5
		1	Labor Rechnernetze			1					TE		
0092	Softwaretechnik	3	Softwaretechnik			3						KL 90	5
		1	Labor Softwaretechnik			1					TE		
		1	Software-Projekt Management			1					TE		
Summen 3. Semester						**29**							**30**
0088	Regelungstechnik 1	4	Regelungstechnik 1				4					KL 90	5
		1	Labor Regelungstechnik 1				1				TE		
0055	Sensoren und Aktoren	4	Sensoren und Aktoren				4					KL 90	5
		1	Labor Sensoren und Aktoren				1				TE		
0028	Computerarchitektur	4	Computerarchitektur				4					KL 90	5
		1	Labor Computerarchitektur				1				TE		
0033	Algorithmen und Datenstrukturen	5					4					KL 90	5
0036	Softwareachitektur	4	Softwarearchitektur				3					KL90	5
		1	Labor Softwarearchitektur				1				TE		
0057	Digitale Signalverarbeitung	4	Digitale Signalverarbeitung				4					KL 90	5
		1	Labor Digitale Signalverarbeitung				1				TE		
Summen 4. Semester							**28**						**30**
0037	Praktisches Studiensemester	26	Betriebliche Praxis					X			BE+ RE 20		26
0038	Schlüsselqualifikationen	3	Ingenieursmethodiken					3			HA+ RE 20		4
		1	Englisch					1			TE		
Summen 5. Semester								**4**					**30**
0089	Regelungstechnik 2	4	Regelungstechnik 2						4			KL 90	5
		1	Labor Regelungstechnik 2						1		TE		
0045	Studienprojekt	5							X			BE+ RE 20	5
xx	Vertiefungsmodul 1	5							*		*	*	5
xx	Vertiefungsmodul 2	5							*		*	*	5
xx	Vertiefungsmodul 3	5							*		*	*	5
xx	Vertiefungsmodul 4	5							*		*	*	5
Summen 6. Semester									**5**				**30**
0062	Wahlfachmodul	6								6	*	*	6
0047	Wissenschaftliche Vertiefung	9								X		MP 20	9
0048	Abschlussarbeit	12	Bachelorarbeit							X		BE (12)	15
		3	Kolloquium							X		TE+RE 20 (3)	
Summen 7. Semester										**6**			**30**
Summen gesamtes Studium				**27**	**29**	**29**	**22**	**4**	**9**	**6**			**210**

** gemäß Modulbeschreibung des gewählten Wahlfaches bzw. Vertiefungsmoduls*

4.4 Studiengang Wirtschaftsinformatik (WKB, SPO-Version 6.0)

(1) Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs Wirtschaftsinformatik besitzen vertiefte Kenntnisse in den Bereichen Informatik, Betriebswirtschaft und Wirtschaftsinformatik. Sie sind in der Lage, in Wirtschaft und Verwaltung die betrieblichen Prozesse mit IT-Systemen umzusetzen. Sie verstehen IT-Systeme als menschliche und informationstechnische Komponenten. Sie sind in der Lage, mit IT-Systemen Daten zu sammeln, aufzubereiten, zu verarbeiten und zu analysieren, um damit die Koordination, Steuerung und Kontrolle von Wertschöpfungsketten zu ermöglichen sowie zur Entscheidungsfindung beizutragen. Sie können mit IT-Systemen Wertschöpfungsprozesse integrieren, automatisieren und virtualisieren

(2) Die Projektdurchführung (Studienprojekt) erfolgt in Gruppen mit jeweils 3 – 4 Studierenden. Abweichungen von der vorgesehenen Gruppengröße bedürfen der Zustimmung des Studiendekans oder der Studiendekanin. Wöchentlich erfolgt gruppenweise durch die jeweilige Projektbetreuung ein Coaching.

Studiengang **Wirtschaftsinformatik, WKB**

Tabelle 1: Erster Studienabschnitt

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnummer	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
0122	Wirtschaftsinformatik 1	5	Wirtschaftsinformatik 1	4								KL 90	5
0020	BWL und VWL	3	Betriebswirtschaftslehre	3								KL 90	5
		2	Volkswirtschaftslehre	2									
0003	Mathematik 1A	5		5								KL 90	5
0004	Mathematik 1B	5		5								KL 90	5
0107	Programmieren	4	Programmieren	4								KL 90	10
		6	Labor Programmieren	4							TE		
Summe 1. Semester				**27**									**30**
0123	Wirtschaftsinformatik 2	5	Wirtschaftsinformatik 2		4							KL 90	5
0022	Rechnungswesen 1	4	Rechnungswesen 1		4							KL 90	5
		1	Labor Rechnungswesen 1		1						BE		
0013	Statistik	4	Statistik		4							KL 90	5
		1	Labor Statistik		1						TE		
0023	Mathematik 2	5			5							KL 90	5
0116	Informationstechnik	4	Informationstechnik		4							KL 90	5
		1	Labor Informationstechnik		1						TE		
0124	Objektorientierte Systeme	4	Objektorientierte Systeme		3							KL 90	5
		1	Labor Objektorientierte Systeme		1						TE		
Summe 2. Semester					**28**								**30**

Studiengang **Wirtschaftsinformatik, WKB**

Tabelle 2: Zweiter Studienabschnitt

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnummer	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
0063	Geschäftsprozesse 1	4	Geschäftsprozesse 1			3						KL 90	5
		1	Labor Geschäftsprozesse 1			1					BE		
0064	Rechnungswesen 2	2	Rechnungswesen 2			2						KL 90	5
		1	Labor Rechnungswesen 2			1					BE		

		2	Finanzwesen			2							
0031	Rechnernetze	4	Rechnernetze			4						KL 90	5
		1	Labor Rechnernetze			1					TE		
0092	Softwaretechnik	3	Softwaretechnik			3						KL 90	5
		1	Labor Softwaretechnik			1					TE		
		1	Software-Projekt Management			1					TE		
0030	Datenbanken	4	Datenbanken			4						KL 90	5
		1	Labor Datenbanken			1					TE		
0007	Mensch-Computer-Interaktion 1	4	Mensch-Computer-Interaktion 1			3						KL 90	5
		1	Labor Mensch-Computer-Interaktion 1			1					TE		
Summe 3. Semester						**28**							**30**
0066	Geschäftsprozesse 2	4	Geschäftsprozesse 2				3					KL 90	5
		1	Labor Geschäftsprozesse 2				1				BE		
0117	HR, Organisation und Recht	2	Personal				1					KL 90	5
		1	Organisation				1						
		2	Recht				2						
0032	Internet-Technologien	4	Internet-Technologien				3					KL 90	5
		1	Labor Internet-Technologien				1				TE		
0125	Datenmanagement	4	Datenmanagement				3					KL 90	5
		1	Labor Datenmanagement				1				TE		
0126	Data Analytics	4	Data Analytics				3					KL 90	5
		1	Labor Data Analytics				1				TE		
0127	Marketing und Sales	3	Marketing				2					KL 90	5
		2	Sales				2						
Summe 4. Semester							**24**						**30**
0037	Praktisches Studiensemester	26	Betriebliche Praxis					X			BE+ RE 20		26
0038	Schlüsselqualifikationen	3	Ingenieursmethodiken					3			HA+ RE 20		4
		1	Englisch					1			TE		
Summe 5. Semester								**4**					**30**
0039	Wahlmodul	5							*		*	*	5
0128	Solution Architecture	4	Solution Architecture						3			KL 90	5
		1	Labor Solution Architecture						1		TE		
0118	Business Analytics	3	Business Analytics						3			KL 90	5
		2	Projekt Business Analytics						1		PA+ RE 20		
0119	Informationsmanagement	4	Informationsmanagement						3			KL 90	5
		1	Labor Informationsmanagement						1		TE		
0113	Management	3	Controlling						2			KL 90	5
		2	Unternehmensführung						2				
0045	Studienprojekt	5							X			BE+ RE 20	5
Summe 6. Semester									**16**				**30**
0074	Wahlfachmodul	6								6	*	*	6
0047	Wissenschaftliche Vertiefung	9								X		MP 20	9
0048	Abschlussarbeit	12	Bachelorarbeit							X		BE (12)	15
		3	Kolloquium							X		TE+RE 20 (3)	
Summe 7. Semester										**6**			**30**
Summen gesamtes Studium				**27**	**28**	**28**	**24**	**4**	**16**	**6**			**210**

** gemäß Modulbeschreibung des gewählten Wahlfaches*

4.5 Studiengang Ingenieurpädagogik Informationstechnik-Elektrotechnik (IEP, SPO-Version 8.0)

(1) Dieser fachspezifische Teil der Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Esslingen für die Bachelorstudiengänge (SPO Bachelor) enthält Regelungen für den Bachelorstudiengang Ingenieurpädagogik Informationstechnik-Elektrotechnik (IEP). Er ergänzt die allgemeinen Bestimmungen der SPO Bachelor für das Bachelorstudium an der Hochschule Esslingen.

(2) Der Abschlussgrad des Studiengangs Ingenieurpädagogik Informationstechnik-Elektrotechnik lautet „Bachelor of Science“ (abgekürzt „B.Sc.“).

(3) In den Studiengängen der Ingenieurpädagogik kooperiert die Hochschule Esslingen mit der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg, dem Seminar für Aus- und Fortbildung der Lehrkräfte Stuttgart (Berufliche Schulen) sowie der Universität Tübingen. Für die Bachelorstudiengänge ist die Hochschule Esslingen federführend.

(4) Die Bachelorstudiengänge der Ingenieurpädagogik sind polyvalent.

(5) Der Abschluss berechtigt zum Weiterstudium im konsekutiven Master-Studiengang "Berufspädagogik / Ingenieurwissenschaften", dessen erfolgreiches Durchlaufen wiederum Vorbedingung für die Aufnahme in den Vorbereitungsdienst (Referendariat) für das Lehramt an beruflichen Schulen im höheren Dienst ist.

(6) Zugleich ist der Abschluss berufsqualifizierend für den Ingenieur-Arbeitsmarkt. Einer etwas geringeren Spezialisierung im Fachgebiet steht der Erwerb von Qualifikationen aus den Bereichen Berufspädagogik, Fachdidaktik und Psychologie gegenüber, die den Absolventinnen und Absolventen Aktivitäten in der betrieblichen Aus- und Weiterbildung, der Erwachsenenbildung, in Vertriebs- und Serviceabteilungen und andere Tätigkeiten mit einem hohen Bedarf an berufspädagogischen und kommunikativen Fähigkeiten eröffnen.

(7) Lehrkräfte an beruflichen Schulen vertreten jeweils zwei berufliche Fachrichtungen. Jeder Studiengang der Ingenieurpädagogik bildet für eine spezifische Fachrichtungskombination aus.

(8) Die berufspädagogische Grundausbildung und deren Verknüpfung mit den fachlichen Ausbildungsinhalten erfolgt durch Lehrende der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg und der Universität Tübingen sowie in Studienprojekten der Hochschule Esslingen. Die zugehörigen Lehrveranstaltungen finden an der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg und an der Hochschule Esslingen statt.

(9) Im Zeitraum nach dem dritten Studiensemester bis zum Ende des Bachelorstudiums absolvieren die Studierenden zwei Schulpraxisblöcke an beruflichen Schulen mit der Gesamtdauer von 6 bis 7 Wochen. Mit den Schulpraktika sind vor- und nachbereitende Lehreinheiten verknüpft.

(10) Die Schulpraxisblöcke und die Begleitveranstaltungen liegen im Verantwortungsbereich der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg, dem Seminar für Aus- und Fortbildung der Lehrkräfte Stuttgart (Berufliche Schulen) und der jeweiligen beruflichen Schule.

(11) Alle berufspädagogischen Lehrveranstaltungen werden in jährlichem Rhythmus angeboten; Prüfungen hierzu werden bei Bedarf in jedem Semester angeboten.

(12) Ein Vorpraktikum von 12 Wochen Dauer ist erforderlich. Nähere Einzelheiten sind in den Richtlinien für die Durchführung des Vorpraktikums ausgewiesen. Das Vorpraktikum kann durch eine zusätzliche Praxisphase von 12 Wochen Dauer bis zum Beginn des sechsten Semesters ersetzt werden.

(13) Voraussetzung für die Zulassung zur Bachelorarbeit im Studiengang Ingenieurpädagogik Informationstechnik-Elektrotechnik ist, dass alle Module der Semester 1 bis 4 bestanden sind.

(14) Die Inhalte sind auf eine Lehrbefähigung an beruflichen Schulen für System- und Informationstechnik (SIT) und Energie- und Automatisierungstechnik (ENAT) zugeschnitten.

Studiengang **Ingenieurpädagogik**

Tabelle 1: Gemeinsame Module für alle Studiengänge

1	2	3	4	5						6	7	8	9
Modulnummer	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester						SL	PL	Creditpunkte	Veranstaltung wird angeboten im
				1	2	3	4	5	6 + 7				
1712	Schulpraxis	2	Schulpraktikum 1			← X →				TE		8	
		1	Begleitseminar zum Schulpraktikum 1			← 1 →				TE			SS WS
		3	Schulpraktikum 2			← X →				TE			
		2	Begleitseminar zum Schulpraktikum 2			← 1 →					BE		SS WS
1702	Allgemeine und spezielle erziehungs-wissenschaftliche Grundlagen	2	Einführung in die Erziehungswissenschaft			← 2 →					*	4	SS
		2	Einführung in das Studium der Berufspädagogik			← 2 →					KL 90		SS
1703	Grundlagen der Berufspädagogik	3	Geschichte, Theorien und Modelle der Berufspädagogik			← 2 →					*	8	SS
		3	Organisatorische Strukturen der beruflichen Bildung			← 2 →					RE+KL		SS
		2	Psychologische Grundlagen des Lehrens und Lernens			← 2 →					*		WS
1704	Grundlagen der Fachdidaktik	2	Einführung in die Fachdidaktik			← 2 →					*	4	WS
		2	Methoden für die Aus- und Weiterbildung			← 2 →					*		WS
1705	Lernen durch Engagement (Service Learning)	2	Didaktische Konzepte im Bereich Service Learning					← 2 →			MP 30	5	SS
		3	Projekt					← X →			RE		
Summen pädagogische Fächer						**← 18 →**						**29**	

* Die Art der Prüfungsleistung wird bei Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben.

Die Module 1712, 1702, 1703 und 1704 können vom 3.-7. Semester belegt werden. Das Modul 1705 kann vom 5.-7. Semester belegt werden.

Der überwiegende Teil der fachlich-technischen Inhalte dieses Studiengangs wird von der Fakultät Informationstechnik getragen.

Studiengang **Ingenieurpädagogik Informationstechnik-Elektrotechnik, IEP**

Tabelle 1: Erster Studienabschnitt

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnummer	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
0099?	Technische Physik	5		5								KL 90	5
0129	IT-Security	5		4								KL 90	5
0003	Mathematik 1A	5		5								KL 90	5
0004	Mathematik 1B	5		5								KL 90	5
0107	Programmieren	4	Programmieren	4								KL 90	10
		6	Labor Programmieren	4							TE		
Summen 1. Semester				**27**									**30**
0100	Digitaltechnik 1	4	Digitaltechnik 1		4							KL 90	5
		1	Labor Digitaltechnik 1		1						TE		
0093	Elektrotechnik	4	Elektrotechnik		4							KL 90	5
		1	Labor Elektrotechnik		1						TE		
0009	Betriebssysteme	4	Betriebssysteme		4							KL 90	5
		1	Labor Betriebssysteme		1						TE		
0018	Mathematik 2	4	Mathematik 2		4							KL 90	5
		1	Labor Mathematik 2		1						TE		
0013	Statistik	4	Statistik		4							KL 90	5
		1	Labor Statistik		1						TE		
0079	Objektorientierte Systeme 1	4	Objektorientierte Systeme 1		3							KL 90	5
		1	Labor Objektorientierte Systeme 1		1						TE		
Summen 2. Semester					**29**								**30**
Summe erster Studienabschnitt				27	**29**								**60**

Studiengang **Ingenieurpädagogik Informationstechnik-Elektrotechnik, IEP**

Tabelle 2: Zweiter Studienabschnitt, 3. Semester

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnummer	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
0049	Signale und Systeme	4	Signale und Systeme			4						KL 90	5
		1	Labor Signale und Systeme			1					TE		
0102	Digitaltechnik 2	4	Digitaltechnik 2			4						KL 90	5
		1	Labor Digitaltechnik 2			1					TE		
0051	Elektronik	4	Elektronik			4						KL 90	5
		1	Labor Elektronik			1					TE		
0095	Safety & Security	4	Safety & Security			3						KL 90	5
		1	Labor Safety & Security			1					TE		
0031	Rechnernetze	4	Rechnernetze			4						KL 90	5
		1	Labor Rechnernetze			1					TE		
0092	Softwaretechnik	3	Softwaretechnik			3						KL 90	5
		1	Labor Softwaretechnik			1					TE		
		1	Software-Projekt Management			1					TE		
Summen 3. Semester						**29**							**30**

Studiengang **Ingenieurpädagogik Informationstechnik-Elektrotechnik, IEP**

Tabelle 3: Zweiter Studienabschnitt, 4. Semester

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnummer	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
0088	Regelungstechnik 1	4	Regelungstechnik 1				4					KL 90	5
		1	Labor Regelungstechnik 1				1				TE		
0055	Sensoren und Aktoren	4	Sensoren und Aktoren				4					KL 90	5
		1	Labor Sensoren und Aktoren				1				TE		
0028	Computerarchitektur	4	Computerarchitektur				4					KL 90	5
		1	Labor Computerarchitektur				1				TE		
0033	Algorithmen und Datenstrukturen	5					4					KL 90	5
0036	Softwarearchitektur	4	Softwarearchitektur				3					KL 90	5
		1	Labor Softwarearchitektur				1				TE		
0057	Digitale Signalverarbeitung	4	Digitale Signalverarbeitung				4					KL 90	5
		1	Labor Digitale Signalverarbeitung				1				TE		
Summen 4. Semester							**28**						**30**

Studiengang **Ingenieurpädagogik Informationstechnik-Elektrotechnik, IEP**

Tabelle 4: Zweiter Studienabschnitt, 5. bis 7. Semester

1	2	3	4	5						6	7	8
Modulnummer	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester						SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6 + 7			
0037	Praktisches Studiensemester	26	Betriebliche Praxis					X		BE + RE 20		26
xx	Vertiefungsmodul 1	5							*		*	5
xx	Vertiefungsmodul 2	5							*		*	5
xx	Vertiefungsmodul 3	5							*		*	5
0089	Regelungstechnik 2	4	Regelungstechnik 2						4		KL 90	5
		1	Labor Regelungstechnik 2						1	TE		
0048	Abschlussarbeit	12	Bachelorarbeit						x		BE (12)	15
		3	Kolloquium						x		TE + RE 20 (3)	
Summen 5. bis 7. Semester ingenieurwissenschaftliche Fächer								**X**	**5**			**61**
Summen pädagogische Fächer						**← 18 →**						**29**
Summen gesamtes Studium				**27**	**29**	**29**	**28**	**X**	**5**			**210**

* gemäß Modulbeschreibung des gewählten Vertiefungsmoduls

4.6 Studiengang IT-Sicherheit (ISB, SPO-Version 1.1)

5 Dieser fachspezifische Teil der Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Esslingen für die Bachelorstudiengänge (SPO Bachelor) enthält Regelungen für den Bachelorstudiengang IT-Sicherheit (ISB). Er ergänzt die allgemeinen Bestimmungen der SPO Bachelor für das Bachelorstudium an der Hochschule Esslingen.

6 Der Abschlussgrad des Studiengangs IT-Sicherheit lautet „Bachelor of Engineering“ (abgekürzt „B.Eng.“).

7 Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs IT-Sicherheit besitzen vertiefte Kenntnisse der Informatik, insbesondere im Bereich der IT-Sicherheit. Die Grundlage hierfür bietet eine breite informationstechnische Grundbildung, sowie eine Vertiefung in den Kernbereichen der angewandten IT-Sicherheit. Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, komplexe Fragestellungen aus dem Gebiet der Informationstechnologie methodisch zu analysieren, IT-Systeme auf Sicherheitsschwachstellen zu untersuchen und unter Berücksichtigung des Risikos geeignete Maßnahmen zur Herstellung oder Wahrung der IT-Sicherheit zu definieren und umzusetzen. Die durch die Wechselbeziehung zwischen Menschen und informationstechnischen Systemen entstehenden Sicherheitsherausforderungen können die Absolventinnen und Absolventen erkennen und lösen. Durch die praxisorientierte Ausrichtung des Studiengangs, können sie Fragen der IT-Sicherheit in einem breiten Spektrum der in der Informatik vorkommenden Berufsbilder adressieren.

8 Die Projektdurchführung (Projekt IT-Sicherheit und Studienprojekt) erfolgt in Gruppen mit jeweils 3 – 4 Studierenden. Abweichungen von der vorgesehenen Gruppengröße bedürfen der Zustimmung des Studiendekans oder der Studiendekanin. Wöchentlich erfolgt gruppenweise durch die jeweilige Projektbetreuung ein Coaching.

Studiengang **IT-Sicherheit, ISB**

Tabelle 1: Erster Studienabschnitt
Gemeinsame Module für alle Schwerpunkte

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnummer	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
0002	Informationstechnik	5		4								KL 90	5
0003	Mathematik 1A	5		5								KL 90	5
0004	Mathematik 1B	5		5								KL 90	5
0107	Programmieren	4	Programmieren	4								KL 90	10
		6	Labor Programmieren	4							TE		
0129	IT Security	5		4								KL 90	5
Summen 1. Semester				**26**									**30**
0130	Offensive Sicherheit	5			4							PA	5
0008	Mathematik 2	4	Mathematik 2		4							KL 90	5
		1	Labor Mathematik 2		1						TE		
0009	Betriebssysteme	4	Betriebssysteme		4							KL 90	5
		1	Labor Betriebssysteme		1						TE		
0079	Objektorientierte Systeme 1	4	Objektorientierte Systeme 1		3							KL 90	5
		1	Labor Objektorientierte Systeme 1		1						TE		
0013	Statistik	4	Statistik		4							KL 90	5
		1	Labor Statistik		1						TE		
0121	Diskrete Mathematik	5	Diskrete Mathematik		4							KL 90	5
Summen 2. Semester gemeinsame Module					**27**								**30**
Summen erster Studienabschnitt				**26**	**27**								**60**

Studiengang **IT-Sicherheit, ISB**

Tabelle 2: Zweiter Studienabschnitt
Gemeinsame Module für alle Schwerpunkte

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnummer	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
0095	Safety & Security	4	Safety & Security			3						KL 90	5
		1	Labor Safety & Security			1					TE		
0132	Kryptografie	4	Kryptografie			3						KL 90	5
		1	Labor Kryptografie			1					TE		
0030	Datenbanken 1	4	Datenbanken 1			4						KL 90	5
		1	Labor Datenbanken 1			1					TE		
0031	Rechnernetze	4	Rechnernetze			4						KL 90	5
		1	Labor Rechnernetze			1					TE		
0092	Softwaretechnik	3	Softwaretechnik			3						KL 90	5
		1	Labor Softwaretechnik			1					TE		
		1	Software-Projekt Management			1					TE		
0032	Internet-Technologien	4	Internet-Technologie			3						KL 90	5
		1	Labor Internet-Technologien			1					TE		
Summen 3. Semester						**27**							**30**
0033	Algorithmen und Datenstrukturen	5					4					KL 90	5
028	Computerarchitektur	4	Computerarchitektur				4					KL 90	5
		1	Labor Computerarchitektur				1				TE		
0133	Netzwerksicherheit	4	Netzwerksicherheit				3					KL 90	5
		1	Labor Netzwerksicherheit				1				TE		
0134	Projekt IT-Sicherheit	5					2					PA	5
0135	Penetration Testing	4	Penetration Testing				3					KL 90	5
		1	Labor Penetration Testing				1				TE		
0036	Softwarearchitektur	4	Softwarearchitektur				3					KL 90	5
		1	Labor Softwarearchitektur				1				TE		
Summen 4. Semester							**25**						**30**
0037	Praktisches Studiensemester	26	Betriebliche Praxis					X			BE, RE 20		26
0038	Schlüsselqualifikationen	3	Ingenieursmethodiken					3			HA, RE 20		4
		1	Englisch					1			TE		
Summen 5. Semester								**4**					**30**
0112	Software Testing	4	Software Testing						3			KL 90	5
		1	Labor Software Testing						1		TE		
0105	Cyber-Physical Networks	4	Cyber-Physical Networks						4			KL 90	5
		1	Labor Cyber-Physical Networks						1		TE		
0136	Security Management & Datenschutz	5							4			KL 90	5
0137	Secure Software Development	4	Secure Software Development						3			KL 90	5
		1	Labor Secure Software Development						1		TE		
0131	Digitale Forensik	4	Digitale Forensik						3			KL 90	5
		1	Labor Digitale Forensik						1		TE		
0045	Studienprojekt	5							X			BE	5
Summen 6. Semester									**21**				**30**
0046	Wahlfachmodul	6								6	*	*	6
0047	Wissenschaftliche Vertiefung	9								X		MP 20	9
0048	Abschlussarbeit	12	Bachelorarbeit							X		BE (12)	15
		3	Kolloquium							X		TE, RE 20 (3)	
Summen 7. Semester										**6**			**30**
Summe zweiter Studienabschnitt						27	25	4	21	**6**			**150**
Summe gesamtes Studium				26	**27**	27	25	4	21	**6**			**210**

** gemäß Modulbeschreibung des gewählten Wahlfaches*

5 Fakultät Maschinen und Systeme

5.1 Studiengang Maschinenbau (MBB, SPO-Version 6.4)

(1) Dieser fachspezifische Teil der Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Esslingen für die Bachelorstudiengänge (SPO Bachelor) enthält Regelungen für den Bachelorstudiengang Maschinenbau (MBB). Er ergänzt die allgemeinen Bestimmungen der SPO Bachelor für das Bachelorstudium an der Hochschule Esslingen.

(2) Der Abschlussgrad des Studiengangs Maschinenbau lautet „Bachelor of Engineering“ (abgekürzt „B.Eng.“).

(3) Ein Vorpraktikum von 8 Wochen Dauer ist erforderlich, der Fakultätsrat kann das Vorpraktikum aussetzen. Nähere Einzelheiten sind in den Richtlinien für die Durchführung des Vorpraktikums ausgewiesen.

(4) Der Gesamtumfang an Präsenzzeiten im Studium beträgt 156 Semesterwochenstunden.

(5) Der Prüfungsanspruch und die Zulassung für den Studiengang MBB erlöschen, wenn nicht spätestens nach dem zweiten Fachsemester Studien- und/oder Prüfungsleistungen des ersten Studienabschnitts im Umfang von mehr als 19 Modul-Creditpunkten erbracht sind, es sei denn, die Fristüberschreitung ist von den Studierenden nicht zu vertreten. Die Entscheidung hierüber trifft der Prüfungsausschuss.

(6) Studierende werden zunächst nicht ins dritte Einstufungssemester zugelassen, wenn aus dem ersten Studienabschnitt mehr als 11 ECTS-Creditpunkte fehlen. Betroffene werden schriftlich entsprechend informiert. Die Zulassung kann erfolgen, wenn die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses einem entsprechenden Antrag nach einer Beratung stattgibt.

(7) Abweichend von § 30 Abs. 1 errechnet sich die Gesamtnote aus den Modulen des zweiten Studienabschnitts mit dem Gewicht an zugeordneten Creditpunkten. Eine abweichende Gewichtung kann vorgesehen werden.

(8) Durch eine entsprechende Wahl der Wahlpflichtmodule (Basismodule bzw. Aufbaumodule) im 4. bzw. 6. Semester haben die Studierenden die Möglichkeit, Schwerpunkte zu setzen. Ein Schwerpunkt besteht aus einem Basismodul (Basismodul 1) im 4. Semester und drei Aufbaumodulen (Aufbaumodul 1, Aufbaumodul 2, Aufbaumodul 3) sowie eines schwerpunktspezifischen Projekts 2 im 6. Semester. Die Ausweisung der Schwerpunkte sowie die jeweiligen Kombinationsmöglichkeiten der Wahlpflichtmodule sind im jeweils aktuellen Modulhandbuch angegeben.

Die Wahlpflichtmodule im 4. sowie im 6. Fachsemester werden aus den jeweils von der Fakultät veröffentlichten Wahlpflicht-Modulkatalogen gewählt. Die "Projektarbeit 2" findet auf einem dieser ausgewählten Gebiete statt.

(9) Das praktische Studiensemester dient der Einführung in ingenieurmäßige Tätigkeiten durch Mitarbeit bei der Lösung technischer Probleme unter Anleitung erfahrener Ingenieure in einem Industriebetrieb. Das praktische Studiensemester wird wissenschaftlich betreut und von Lehrveranstaltungen im Industriebetrieb und in der Hochschule begleitet. Nähere Einzelheiten sind in den Richtlinien für die Durchführung des praktischen Studiensemesters ausgewiesen.

Das praktische Studiensemester darf erst dann begonnen werden, wenn das Vorpraktikum, sofern erforderlich, abgeschlossen ist.

(10) Im Rahmen interdisziplinärer Projekte im 4. und im 6. Semester (Projekt 1 und Projekt 2) erlernen die Studierenden, Projekte im Team gemeinsam mit Kommilitoninnen und Kommilitonen des

Studiengangs Automatisierungstechnik und Produktionsinformatik der Hochschule Esslingen zu planen und durchzuführen.

Die Projektdurchführung (Projekt 1 und Projekt 2) erfolgt in Gruppen mit jeweils 3 – 4 Studierenden. Abweichungen von der vorgesehenen Gruppengröße bedürfen der Zustimmung des Studiendekans. Wöchentlich erfolgt gruppenweise durch die jeweilige Projektbetreuung ein Coaching.

(11) Voraussetzung für die Zulassung zur Bachelorarbeit ist, dass alle Module der Semester 1 bis 5 bestanden sind.

(12) Die Anwendungsorientierung des Studiengangs Maschinenbau erfordert in der Regel die Durchführung der Module „Wissenschaftliche Vertiefung“ und „Bachelorarbeit“ im industriellen Umfeld oder in industrienahen Forschungseinrichtungen.

(13) An anderen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen und Universitäten bestandene Studien- und Prüfungsleistungen, die als kompetenzäquivalent eingestuft sind bzw. werden können, können nicht wiederholt werden.

(14) Das Studium ist für die Studiengänge

- Maschinenbau (SPO-Version 6.x)
- Automatisierungstechnik und Produktionsinformatik (SPO-Version 2.x)
- Ingenieurpädagogik Maschinenbau-Automatisierungstechnik (SPO-Version 6.x)

im 1. Semester identisch und in den Semestern 2 und 3 weitgehend vereinheitlicht. Ein Wechsel in den anderen Studiengang ist für die Studierenden somit prinzipiell möglich.

(15) Für den Studienerfolg trägt die Fakultät Maschinen und Systeme durch eine frühzeitige Begleitung der Studierenden im Rahmen von Beratungsgesprächen insbesondere in der Studieneingangsphase Sorge. Näheres über die Organisation und das Verfahren der Beratungsgespräche wird durch Richtlinie der Fakultät geregelt.

(16) Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs der Fakultät können Maschinen und Produkte entwickeln und herstellen. Sie sind in der Lage, Fertigungseinrichtungen in den unterschiedlichsten Branchen zu betreiben. Maschinenbauingenieurinnen und Maschinenbauingenieure arbeiten

- im Maschinen- und Anlagenbau,
- in allen Branchen der industriellen Produktionstechnik,
- für die Automobilindustrie und deren Zulieferer,
- in der Antriebstechnik,
- in der Automatisierungstechnik,
- bei Herstellern und Anwendern von Robotern, Werkzeugmaschinen und Fertigungseinrichtungen,
- in der Kunststoff- und Umformtechnik,
- im Werkzeug- und Formenbau,
- im Umweltschutz, Marketing und Service,
- als selbstständig beratende Ingenieure und
- als Führungskräfte in Unternehmen unterschiedlichster Größe.

Studiengang **Maschinenbau, MBB**

Tabelle 1: Module des ersten Studienabschnittes

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnummer MBB...	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
3649	Mathematik 1	5		5								KL 90	5
3650	Technische Mechanik 1	5		5								KL 90	5
3605	Fertigungstechnik	4	Fertigungstechnik	4								KL 90	5
		1	Labor Fertigungstechnik	1							TE		
3651	Angewandte Informatik 1	5		5								ST	5
3652	Konstruktion 1	2	Technisches Zeichnen	2								KL 90 (4)	5
		2	Produktentwicklung Grundlagen	2									
		1	Konstruktiver Entwurf 1	1								EW (1)	
3653	Werkstofftechnik 1	4	Werkstofftechnik 1	4								KL 90	5
		1	Labor Werkstofftechnik 1	1							TE		
Summen 1. Semester				**30**									**30**
3654	Mathematik 2	5			5							KL 90	5
3655	Technische Mechanik 2	3	Festigkeitslehre 1		3							KL 90 (4)	5
		1	Labor Festigkeitslehre 1		1						BE		
		1	Kinematik		1							ST (1)	
3656	Elektrotechnik	4	Elektrotechnik		4							KL 90	5
		1	Labor Elektrotechnik		1						TE		
3657	Angewandte Informatik 2	5			5							KL 90/ST	5
3658	Konstruktion 2	2	CAD Einführung		2						TE		5
		2	Maschinenelemente 1		2							KL 60 (2)	
		1	Konstruktiver Entwurf 2		1							EW (1)	
3659	Werkstofftechnik 2	4	Werkstofftechnik 2		4							KL 90	5
		1	Labor Werkstofftechnik 2		1						TE		
Summen 2. Semester					**30**								**30**
Summen Erster Studienabschnitt				**30**	**30**								**60**

Studiengang **Maschinenbau, MBB**

Tabelle 2: Zweiter Studienabschnitt – 3. bis 7. Semester

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnummer MBB...	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
14306	Mathematik 3	5				5						KL 90	5
14307	Technische Mechanik 3	5				5						KL 90	5
14324	Steuerungstechnik 1	4	Steuerungstechnik 1			4						KL 90	5
		1	Labor Steuerungstechnik 1			1					BE/TE		
14325	Elektronik	4	Elektronik			4						KL 90	5
		1	Labor Elektronik			1					BE/TE		
14326	Technische Mechanik 4	4	Festigkeitslehre 2			4						KL 120	5
		1	Labor Festigkeitslehre 2			1					BE		
14327	Thermofluiddynamik 1	2	Thermodynamik 1			2						KL 120	5
		3	Fluidmechanik 1			3							
Summen 3. Semester						**30**							**30**
	Basismodul 1	5	gemäß Wahlpflicht-Modulkatalog				5				(X)	(X)	5
	Basismodul 2	5	gemäß Wahlpflicht-Modulkatalog				5				(X)	(X)	5
13532	Projekt 1	1	Einführung Projektmanagement				1				TE		5
		4	Projekt 1				1					PA	
13533	Simulation und Regelung von Systemen	3	Regelungstechnik 1				4					KL 90	5
		1	Labor Regelungstechnik 1				1				BE		
		1	Computer-Aided Control Engineering 1 (CACE 1)				1				TE		
13535	Konstruktion 3	4	Maschinenelemente 2				4					KL 90 (4)	5
		1	Konstruktiver Entwurf 3				1					EW (1)	
13540	Mess- und Antriebstechnik	2	Grundlagen der Messtechnik				2					KL 90	5
		2	Antriebssysteme				2						
		1	Labor Mess- und Antriebstechnik				1				BE		
Summen 4. Semester							**28**						**30**
14898	Praktisches Studiensemester	25	Betriebliche Praxis								BE		25
14899	Qualitäts- und Kostenmanagement	3	BWL, Investitions- und Kostenmanagement					3				KL90/ST	5
		2	Qualitätsmanagement					2					
Summen 5. Semester								**5**					**30**
	Aufbaumodul 1	5	gemäß Wahlpflicht-Modulkatalog						5		(X)	(X)	5
	Aufbaumodul 2	5	gemäß Wahlpflicht-Modulkatalog						5		(X)	(X)	5
	Aufbaumodul 3	5	gemäß Wahlpflicht-Modulkatalog						5		(X)	(X)	5
	Aufbaumodul 4	5	gemäß Wahlpflicht-Modulkatalog						5		(X)	(X)	5
13552	Projekt 2	5	Projekt 2						1			PA	5
13553	Thermofluiddynamik 2	2	Wärmeübertragung						2			KL 120	5
		2	Technische Kreisprozesse						2				
		1	Anwendungen der Thermodynamik						1		HA		
Summen 6. Semester									**26**				**30**
13555	Softskills	1	Industriekolloquium							1	BE		5
		2	Tutorium							2	PK		
		1	Kommunikation und Ethik							1	RE		
		1	Begleitveranstaltung							1	BL+TE		
13558	Abschlussarbeit	10	Wissenschaftliche Vertiefung							2		MP 30 (10)	25
		12	Bachelorarbeit							X		BE (12)	
		3	Kolloquium							X		MP 30 (3)	
Summen 7. Semester										**7**			**30**
Summen Zweiter Studienabschnitt, gemeinsame Module aller Studienschwerpunkte						**30**	**28**	**5**	**26**	**7**			**150**
Summen gesamtes Studium				**30**	**30**	**30**		**5**	**26**	**7**			**210**
				156									

Studiengang Ingenieurpädagogik Maschinenbau-Automatisierungstechnik (MAP, SPO-Version 6.1)

(1) Dieser fachspezifische Teil der Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Esslingen für die Bachelorstudiengänge (SPO Bachelor) enthält Regelungen für den Bachelorstudiengang Ingenieurpädagogik Maschinenbau-Automatisierungstechnik (MAP). Er ergänzt die allgemeinen Bestimmungen der SPO Bachelor für das Bachelorstudium an der Hochschule Esslingen.

(2) Der Abschlussgrad des Studiengangs Ingenieurpädagogik Maschinenbau-Automatisierungstechnik lautet „Bachelor of Science“ (abgekürzt „B.Sc.“).

(3) Für den Studienerfolg trägt die Fakultät Maschinen und Systeme durch eine frühzeitige Begleitung der Studierenden im Rahmen von Beratungsgesprächen insbesondere in der Studieneingangsphase Sorge. Näheres über die Organisation und das Verfahren der Beratungsgespräche wird durch Richtlinie der Fakultät geregelt.

(4) In den Studiengängen der Ingenieurpädagogik kooperiert die Hochschule Esslingen mit der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg, dem Seminar für Aus- und Fortbildung der Lehrkräfte Stuttgart (Berufliche Schulen) sowie der Universität Tübingen. Für die Bachelorstudiengänge ist die Hochschule Esslingen federführend.

(5) Die Bachelorstudiengänge der Ingenieurpädagogik sind polyvalent.

(6) Der Abschluss berechtigt zum Weiterstudium im konsekutiven Master-Studiengang "Berufspädagogik / Ingenieurwissenschaften", dessen erfolgreiches Durchlaufen wiederum Vorbedingung für die Aufnahme in den Vorbereitungsdienst (Referendariat) für das Lehramt an beruflichen Schulen im höheren Dienst ist.

(7) Zugleich ist der Abschluss berufsqualifizierend für den Ingenieur-Arbeitsmarkt. Einer etwas geringeren Spezialisierung im Fachgebiet steht der Erwerb von Qualifikationen aus den Bereichen Berufspädagogik, Fachdidaktik und Psychologie gegenüber, die den Absolventinnen und Absolventen Aktivitäten in der betrieblichen Aus- und Weiterbildung, der Erwachsenenbildung, in Vertriebs- und Serviceabteilungen und andere Tätigkeiten mit einem hohen Bedarf an berufspädagogischen und kommunikativen Fähigkeiten eröffnen.

(8) Lehrkräfte an beruflichen Schulen vertreten jeweils zwei berufliche Fachrichtungen. Dieser Studiengang Maschinenbau-Automatisierungstechnik (MAP) bildet aus für die Fachrichtungskombination
- Erste berufliche Fachrichtung: Fertigungstechnik (FT)
- Zweite berufliche Fachrichtung: Energie- und Automatisierungstechnik (ENAT)

(9) Die berufspädagogische Grundausbildung und deren Verknüpfung mit den fachlichen Ausbildungsinhalten erfolgt durch Lehrende der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg und der Universität Tübingen sowie in Studienprojekten der Hochschule Esslingen. Die zugehörigen Lehrveranstaltungen finden an der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg, der Universität Tübingen und an der Hochschule Esslingen statt.

(10) Im Zeitraum nach dem dritten Studiensemester bis zum Ende des Bachelorstudiums absolvieren die Studierenden zwei Schulpraxisblöcke an beruflichen Schulen mit der Gesamtdauer von 6 bis 7 Wochen. Mit den Schulpraktika sind vor- und nachbereitende Lehreinheiten verknüpft.

(11) Die Schulpraxisblöcke und die Begleitveranstaltungen liegen im Verantwortungsbereich der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg, dem Seminar für Aus- und Fortbildung der Lehrkräfte Stuttgart (Berufliche Schulen) und der jeweiligen beruflichen Schule.

(12) Alle berufspädagogischen Lehrveranstaltungen werden in jährlichem Rhythmus angeboten; Prüfungen hierzu werden bei Bedarf in jedem Semester angeboten.

(13) Der überwiegende Teil der fachlich-technischen Inhalte dieses Studiengangs wird von der Fakultät Maschinen und Systeme getragen.

(14) Ein Vorpraktikum von 12 Wochen Dauer ist erforderlich. Nähere Einzelheiten sind in den Richtlinien für die Durchführung des Vorpraktikums ausgewiesen.

(15) Das praktische Studiensemester dient der Einführung in ingenieurmäßige Tätigkeiten durch Mitarbeit bei der Lösung technischer Probleme unter Anleitung erfahrener Ingenieure in einem Industriebetrieb. Das praktische Studiensemester wird wissenschaftlich betreut und von Lehrveranstaltungen im Industriebetrieb und in der Hochschule begleitet. Nähere Einzelheiten sind in den Richtlinien für die Durchführung des praktischen Studiensemesters ausgewiesen. Das praktische Studiensemester darf erst dann begonnen werden, wenn das Vorpraktikum abgeschlossen ist.

(16) Die Inhalte sind auf eine Lehrbefähigung an beruflichen Schulen für Fertigungstechnik (FT) und Energie- und Automatisierungstechnik (ENAT) zugeschnitten.

(17) Der Gesamtumfang an Präsenzzeiten im Studium beträgt 148 Semesterwochenstunden.

(18) Abweichend von § 30 Abs. 1 errechnet sich die Gesamtnote aus den Modulen des zweiten Studienabschnitts mit dem Gewicht an zugeordneten Creditpunkten. Eine abweichende Gewichtung kann vorgesehen werden.

(19) Die Lehrveranstaltungen der Module sind im Modulhandbuch zu spezifizieren. Strukturelle Änderungen der Lehrveranstaltungen sind vom Fakultätsrat einmalig zu beschließen.

(20) Studierende werden zunächst nicht ins dritte Einstufungssemester zugelassen, wenn aus dem ersten Studienabschnitt mehr als 11 ECTS-Creditpunkte fehlen; Betroffene werden schriftlich entsprechend informiert. Die Zulassung kann erfolgen, wenn die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses einem entsprechenden Antrag nach einer Beratung stattgibt.

(21) Als Schwerpunkt ist „Smart Automation“ zu wählen. Ein Schwerpunkt besteht aus einem Basismodul (Basismodul 1) im 4. Semester und zwei Aufbaumodulen (Aufbaumodul 1, Aufbaumodul 2) sowie eines schwerpunktspezifischen Projekts 2 im 6. Semester. Die Ausweisung der Schwerpunkte sowie die jeweiligen Kombinationsmöglichkeiten der Wahlpflichtmodule sind im jeweils aktuellen Modulhandbuch angegeben.

(22) Der Prüfungsanspruch und die Zulassung für den Studiengang MAP erlöschen, wenn nicht spätestens nach dem zweiten Fachsemester Studien- und/oder Prüfungsleistungen des ersten Studienabschnitts im Umfang von mehr als 19 Modul-Creditpunkten erbracht sind, es sei denn, die Fristüberschreitung ist von den Studierenden nicht zu vertreten. Die Entscheidung hierüber trifft der Prüfungsausschuss.

(23) An anderen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen und Universitäten be-standene Studien- und Prüfungsleistungen, die als kompetenzäquivalent eingestuft sind bzw. wer-den können, können nicht wiederholt werden.

(24) Voraussetzung für die Zulassung zur Bachelorarbeit ist, dass alle Module der Semester 1 bis 5 bestanden sind.

(25) Das Studium ist für die Studiengänge

- Maschinenbau (SPO-Version 6.x)
- Automatisierungstechnik und Produktionsinformatik (SPO-Version 2.x)
- Ingenieurpädagogik Maschinenbau-Automatisierungstechnik (SPO-Version 6.x)

im 1. Semester identisch und in den Semestern 2 und 3 weitgehend vereinheitlicht. Ein Wechsel in den anderen Studiengang ist für die Studierenden somit prinzipiell möglich.

(26) Die Projektdurchführung (Projekt 2) erfolgt in Gruppen mit jeweils 3 – 4 Studierenden. Abweichungen von der vorgesehenen Gruppengröße bedürfen der Zustimmung des Studiendekans. Wöchentlich erfolgt gruppenweise durch die jeweilige Projektbetreuung ein Coaching.

Studiengang **Ingenieurpädagogik Maschinenbau-Automatisierungstechnik**

Tabelle 1: Gemeinsame Module für alle Studiengänge der Ingenieurpädagogik

1	2	3	4	5							6	7	8	9
Modulnummer	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL	PL	Creditpunkte	Veranstaltung wird angeboten im
				1	2	3	4	5	6	7				
1712	Schulpraxis School Internship 1	2	Schulpraktikum 1 School Internship 1			← X →					TE		8	
		1	Begleitseminar zum Schulpraktikum 1 Accompanying Seminar School Internship 1			← 1 →					TE			SS WS
		3	Schulpraktikum 2 School Internship 2			← X →					TE			
		2	Begleitseminar zum Schulpraktikum 2 Accompanying Seminar School Internship 2			← 1 →						BE		SS WS
1702	Allgemeine und spezielle erziehungs-wissenschaftliche Grundlagen Foundations of General and Special Educational Sciences	2	Einführung in die Erziehungswissenschaft Introduction to Education			← 2 →						*	4	SS
		2	Einführung in das Studium der Berufspädagogik Introduction to the Study of Vocational Education			← 2 →						KL90		SS
1703	Grundlagen der Berufspädagogik Foundations of Vocational Education and Training	3	Geschichte, Theorien und Modelle der Berufspädagogik History, Theories and Models of Vocational Education			← 2 →						*	8	SS
		3	Organisatorische Strukturen der beruflichen Bildung Organisational Structures of Professional Education			← 2 →						RE+KL		SS
		2	Psychologische Grundlagen des Lehrens und Lernens			← 2 →						*		WS
1704	Grundlagen der Fachdidaktik Foundations of Specialised Didactics	2	Einführung in die Fachdidaktik Psychological Aspects of Vocational Teaching and Learning			← 2 →						*	4	WS
		2	Methoden für die Aus- und Weiterbildung Methods of Vocational Education and Training			← 2 →						*		WS
1705	Lernen durch Engagement (Service Learning)	2	Didaktische Konzepte im Bereich Service Learning Didactic Concepts in Service Learning					← 2 →				MP30	5	SS
		3	Projekt Project					← X →				RE		
Summen pädagogische Fächer						**← 18 →**							**29**	

* Die Art der Prüfungsleistung wird bei Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben.
Die Module 1712, 1702, 1703 und 1704 können vom 3.-7. Semester belegt werden. Das Modul 1705 kann vom 5.-7. Semester belegt werden.

Studiengang Ingenieurpädagogik **Maschinenbau-Automatisierungstechnik, MAP**

Tabelle 2: Erster Studienabschnitt

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnummer MBB...	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
3649	Mathematik 1 Mathematics 1	5		5								KL 90	5
3650	Technische Mechanik 1 Technical Mechanics 1	5		5								KL90	5
3605	Fertigungstechnik Manufacturing Technology	4	Fertigungstechnik Manufacturing Technology	4								KL90	5
		1	Labor Fertigungstechnik Laboratory Manufacturing Technology	1							TE		
3651	Angewandte Informatik 1 Applied Computer Science 1	5		5								ST	5
3652	Konstruktion 1 Construction 1	2	Technisches Zeichnen	2								KL90 (4)	5
		2	Produktentwicklung Grundlagen	2									
		1	Konstruktiver Entwurf 1	1								EW (1)	
3653	Werkstofftechnik 1 Material Technology 1	4	Werkstofftechnik 1	4								KL90	5
		1	Labor Werkstofftechnik 1	1							TE		
Summen 1. Semester				**30**									**30**
3654	Mathematik 2 Mathematics 2	5			5							KL90	5
3655	Technische Mechanik 2 Technical Mechanics 2	3	Festigkeitslehre 1 Strength of Materials 1		3							KL90 (4)	5
		1	Labor Festigkeitslehre 1 Laboratory Strength of Materials 1		1						BE		
		1	Kinematik Kinematics		1							ST (1)	
3656	Elektrotechnik Electrical Engineering	4	Elektrotechnik Electrical Engineering		4							KL90	5
		1	Labor Elektrotechnik Laboratory Electrical Engineering		1						BE		
3657	Angewandte Informatik 2 Applied Computer Science 2	5			5							KL90/ST	5
3658	Konstruktion 2 Construction 2	2	CAD Einführung CAD Introduction		2						TE	TE (2)	5
		2	Maschinenelemente 1 Machine Components 1		2							KL60 (2)	
		1	Konstruktiver Entwurf 2 Constructive Design 2		1							EW (1)	
3659	Werkstofftechnik 2 Material Technology 2	3	Werkstofftechnik 2 Material Technology 2		4							KL90	5
		2	Labor Werkstofftechnik 2 Laboratory Material Technology 2		1						TE		
Summen 2. Semester					**30**								**30**
Summen Erster Studienabschnitt				**30**	**30**								**60**

Studiengang Ingenieurpädagogik **Maschinenbau-Automatisierungstechnik, MAP**

Tabelle 3: Zweiter Studienabschnitt

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnummer MBB...	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
14306	Mathematik 3 Mathematics 3	5				5						KL90	5
14307	Technische Mechanik 3 Technical Mechanics 3	5				5						KL90	5
14324	Steuerungstechnik Control Engineering 1	3	Steuerungstechnik Control Engineering 1			4						KL90	5
		2	Labor Steuerungstechnik Laboratory Control Engineering 1			1					BE + TE		
14325	Elektronik Electrical Engineering	4	Elektronik Electrical Engineering			4							5
		1	Labor Elektronik Laboratory Electrical Engineering			1					BE		
14327	Thermofluiddynamik 1 Thermofluid dynamics 1	2	Thermodynamik 1 Thermodynamics 1			2						KL120	5
		3	Fluidmechanik 1 Fluid Mechanics 1			3							
Summen 3. Semester						**25**							**25**
6MBB B2	Basismodul 1 (*) Mandatory elective module 1	5	gemäß Wahlpflicht-Modulkatalog according to the mandatory elective module catalogue				5				(X)	(X)	5
6MBB B2	Basismodul 2 Mandatory elective module 2	5	gemäß Wahlpflicht-Modulkatalog according to the mandatory elective module catalogue				5				(X)	(X)	5
13533	Simulation und Regelung von Systemen Simulation and Feedback Control of Systems	3	Regelungstechnik 1 Control Engineering 1				4					KL90	5
		1	Labor Regelungstechnik 1 Laboratory Control Engineering 1				1				BE		
		1	Computer-Aided Control Engineering 1 (CACE 1)				1				TE		
14326	Technische Mechanik 4 Engineering Mechanics 4	4	Festigkeitslehre 2 Strength of Materials 2				4					KL90	5
		1	Labor Festigkeitslehre 2 Laboratory Strength of Materials 2				1				BE		
13540	Mess- und Antriebstechnik Measurement- and Drive Technology	2	Grundlagen der Messtechnik Basics of Measurement Technology				2					KL90	5
		2	Antriebssysteme Drive Systems				2						
		1	Labor Mess- und Antriebstechnik Laboratory Work Measurement- and Drive Technology				1				BE		
Summen 4. Semester							**26**						**25**
14898	Praktisches Studiensemester Practical Semester	25						X			BE		25
Summen 5. Semester								**X**					**25**
6MBBAuf_SA	Aufbaumodul 1 (**) Mandatory elective module 3	5	gemäß Wahlpflicht-Modulkatalog (*) according to the mandatory elective module catalogue						5		(X)	(X)	5
6MBBAuf_SA	Aufbaumodul 2 (**) Mandatory elective module 4	5	g gemäß Wahlpflicht-Modulkatalog (*) according to the mandatory elective module catalogue						5		(X)	(X)	5
13552	Projekt 2 (***) Project 2	5	Projekt 2						1			PA	5
13535	Konstruktion 3 Construction 3	4	Maschinenelemente 2 Machine Components 2						4			KL90 (4)	5
		1	Konstruktiver Entwurf 3 Constructive Design 3						1			EW (1)	
Summen 6. Semester									**16**				**20**
14972	Industriekolloquium	1	Industriekolloquium							1	BE		1

	Industrial Colloquium		Industrial Colloquium										
13558	Abschlussarbeit Final thesis	10	Wissenschaftliche Vertiefung Scientific Specialisation							2		MP30 (10)	25
		12	Bachelorarbeit Bachelor's thesis							X		BE (12)	
		3	Kolloquium Bachelor Thesis Defense							X		MP30 (3)	
Summen 7. Semester										**3**			**26**
Summen zweiter Studienabschnitt						**25**	**26**	**X**	**16**	**3**			**121**
Summen ingenieurwissenschaftliche Fächer				**30**	**30**	**25**	**26**	**X**	**16**	**3**			**181**
Summen pädagogische Fächer						**← 18 →**							**29**
Summen gesamtes Studium				**148**									**210**

(*) Das Basismodul muss zwingend aus dem Schwerpunkt „Smart Automation“ gewählt werden
(**) Das Aufbaumodul muss zwingend aus dem Schwerpunkt „Smart Automation“ gewählt werden.
(***) Das Projekt 2 muss zwingend im Schwerpunkt „Smart Automation“ bearbeitet werden.
.

5.3 Studiengang Automatisierungstechnik und Produktionsinformatik (APB, SPO-Version 2.2)

(1) Dieser fachspezifische Teil der Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Esslingen für die Bachelorstudiengänge (SPO Bachelor) enthält Regelungen für den Bachelorstudiengang Automatisierungstechnik und Produktionsinformatik (APB). Er ergänzt die allgemeinen Bestimmungen der SPO Bachelor für das Bachelorstudium an der Hochschule Esslingen.

(2) Der Abschlussgrad des Studiengangs Automatisierungstechnik und Produktionsinformatik lautet „Bachelor of Engineering“ (abgekürzt „B.Eng.“).

(3) Ein Vorpraktikum ist nicht erforderlich.

(4) Der Gesamtumfang an Präsenzzeiten im Studium beträgt 156 Semesterwochenstunden.

(5) Der Prüfungsanspruch und die Zulassung für den Studiengang APB erlöschen, wenn nicht spätestens nach dem zweiten Fachsemester Studien- und/oder Prüfungsleistungen des ersten Studienabschnitts im Umfang von mehr als 19 Modul-Creditpunkten erbracht sind, es sei denn, die Fristüberschreitung ist von den Studierenden nicht zu vertreten. Die Entscheidung hierüber trifft der Prüfungsausschuss.

(6) Studierende werden zunächst nicht ins dritte Einstufungssemester zugelassen, wenn aus dem ersten Studienabschnitt mehr als 11 ECTS-Creditpunkte fehlen. Betroffene werden schriftlich entsprechend informiert. Die Zulassung kann erfolgen, wenn die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses einem entsprechenden Antrag nach einer Beratung stattgibt.

(7) Abweichend von § 30 Abs. 1 errechnet sich die Gesamtnote aus den Modulen des zweiten Studienabschnitts mit dem Gewicht an zugeordneten Creditpunkten. Eine abweichende Gewichtung kann vorgesehen werden.

(8) Ab dem 6. Semester spezialisieren sich die Studierenden mit den von ihnen gewählten Wahlpflichtmodulen auf aktuelle praxisnahe Themen. Die wählbaren Module werden rechtzeitig vor Beginn des Semesters in einem Modulkatalog veröffentlicht.

(9) Das praktische Studiensemester dient der Einführung in ingenieurmäßige Tätigkeiten durch Mitarbeit bei der Lösung technischer Probleme unter Anleitung erfahrener Ingenieure in einem Industriebetrieb. Das praktische Studiensemester wird wissenschaftlich betreut und von Lehrveranstaltungen im Industriebetrieb und in der Hochschule begleitet.

Nähere Einzelheiten sind in den Richtlinien für die Durchführung des praktischen Studiensemesters ausgewiesen.

(10) Im Rahmen interdisziplinärer Projekte im 4. und im 6. Semester (Projekt 1 und Projekt 2) erlernen die Studierenden, Projekte im Team gemeinsam mit Kommilitoninnen und Kommilitonen des Maschinenbaustudiengangs der Hochschule Esslingen zu planen und durchzuführen.

Die Projektdurchführung (Projekt 1 und Projekt 2) erfolgt in Gruppen mit jeweils 3 – 4 Studierenden. Abweichungen von der vorgesehenen Gruppengröße bedürfen der Zustimmung des Studiendekans. Wöchentlich erfolgt gruppenweise durch die jeweilige Projektbetreuung ein Coaching.

(11) Voraussetzung für das Modul „Abschlussarbeit“ ist, dass alle Module der Semester 1 bis 5 bestanden sind.

(12) Die Anwendungsorientierung des Studiengangs Automatisierungstechnik und Produktionsinformatik erfordert in der Regel die Durchführung der Module „Wissenschaftliche Vertiefung“ und „Bachelorarbeit“ im industriellen Umfeld oder in industrienahen Forschungseinrichtungen.

(13) An anderen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen und Universitäten bestandene Studien- und Prüfungsleistungen, die als kompetenzäquivalent eingestuft sind bzw. werden können, können nicht wiederholt werden.

(14) Das Studium ist für die Studiengänge

- Maschinenbau (SPO-Version 6.x)
- Automatisierungstechnik und Produktionsinformatik (SPO-Version 2.x)
- Ingenieurpädagogik Maschinenbau-Automatisierungstechnik (SPO-Version 6.x)

im 1. Semester identisch und in den Semestern 2 und 3 weitgehend vereinheitlicht. Ein Wechsel in den anderen Studiengang ist für die Studierenden somit prinzipiell möglich.

(15) Für den Studienerfolg trägt die Fakultät Maschinen und Systeme durch eine frühzeitige Begleitung der Studierenden im Rahmen von Beratungsgesprächen insbesondere in der Studieneingangsphase Sorge. Näheres über die Organisation und das Verfahren der Beratungsgespräche wird durch Richtlinie der Fakultät geregelt.

(16) Die Absolventinnen und Absolventen sind befähigt, Aufgabenstellungen im Bereich der Automatisierungstechnik und Produktionsinformatik selbstständig und im Team ingenieurmäßig zu bearbeiten. Die vermittelten Methoden und Fähigkeiten versetzen die Absolventinnen und Absolventen in die Lage, neue technische Problemstellungen zu lösen.

Der Studiengang Automatisierungstechnik und Produktionsinformatik bereitet die Absolventinnen und Absolventen optimal auf die zunehmende Digitalisierung und Vernetzung der kompletten Wertschöpfungskette vor. Methoden zur sicheren Datenübertragung werden ebenso vermittelt wie die Entwicklung von mechatronischen Systemen unter dem Aspekt der funktionalen Sicherheit. Fundierte Kenntnisse in informationstechnischen Fragestellungen und insbesondere in Software-Engineering befähigen die Absolventinnen und Absolventen, komplexe, softwarebasierte Automatisierungssysteme zu beherrschen. Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, den digitalen Wandel mitzugestalten.

Die möglichen Tätigkeitsfelder für die Absolventinnen und Absolventen sind breit gefächert:

- Modellbasierte Entwicklung mechatronischer Komponenten und Systeme,
- Systematische Software-Entwicklung für allgemeine technische Anwendungen,
- Entwicklung dezentraler Automatisierungslösungen auf Basis von Web- und Office-Technologien,
- Anbinden von Anlagen und Produktionseinrichtungen an das Internet zur Ferndiagnose und Fernwartung
- Vertrieb und Marketing von Komponenten der Automatisierungstechnik, Kundenbetreuung und Einkauf, sowie
- Projektmanagement, Leitung von Arbeitsgruppen, Abteilungen und Firmen.

Die zweisemestrige mechatronische Grundausbildung (erster Studienabschnitt) im Umfang von 60 Creditpunkten (Grundlagen der Elektrotechnik, Informationstechnik, Mechanik, Mathematik, etc.) befähigt die Studierenden des Studienganges Automatisierungstechnik und Produktionsinformatik in nahezu allen Bereichen der Automatisierungstechnik Projekte hardware- und softwaremäßig zu bearbeiten.

Die fachspezifische Ausrichtung des Studiengangs (zweiter Studienabschnitt) im Umfang von 150 Creditpunkten erfolgt vom 3. bis 7. Semester. Ergänzend werden den Studierenden in den Wahlpflichtmodulen des 6. Fachsemesters Wahloptionen zu aktuellen anwendungsnahen

Themen des Studiengangs angeboten. Der Praxisbezug wird im praktischen Studiensemester (5. Semester) in einem Industriebetrieb vertieft. Die während des Studiums vermittelten Softskills (Kommunikation und Ethik, Präsentationstechnik, soziale Kompetenz, Teamarbeit) ermöglichen ein effizientes und ökonomisches Arbeiten.

Studiengang **Automatisierungstechnik und Produktionsinformatik, APB**

Tabelle 1: Module des ersten Studienabschnittes

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnummer APB...	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
3649	Mathematik 1	5		5								KL 90	5
3650	Technische Mechanik 1	5		5								KL 90	5
3605	Fertigungstechnik	4	Fertigungstechnik	4								KL 90	5
		1	Labor Fertigungstechnik	1							TE		
3651	Angewandte Informatik 1	5		5								ST	5
3652	Konstruktion 1	2	Technisches Zeichnen	2								KL 90 (4)	5
		2	Produktentwicklung Grundlagen	2									
		1	Konstruktiver Entwurf 1	1								EW (1)	
3653	Werkstofftechnik 1	4	Werkstofftechnik 1	4								KL 90	5
		1	Labor Werkstofftechnik 1	1							TE		
Summen 1. Semester				**30**									**30**
3654	Mathematik 2	5			5							KL 90	5
13932	Technische Mechanik 2	3	Festigkeitslehre 1		3							KL 90 (4)	5
		1	Labor Festigkeitslehre 1		1						BE		
		1	Kinematik		1							ST (1)	
3656	Elektrotechnik	4	Elektrotechnik		4							KL 90	5
		1	Labor Elektrotechnik		1						TE		
3657	Angewandte Informatik 2	5	Angewandte Informatik 2		5							KL 90/ST	5
13904	Informationstechnik	4	Informationstechnik		4							KL 90	5
		1	Labor Informationstechnik		1						BE		
13903	Digitaltechnik	4	Digitaltechnik		4							KL 90	5
		1	Labor Digitaltechnik		1						BE/TE		
Summen 2. Semester					**30**								**30**
Summen Erster Studienabschnitt				**30**	**30**								**60**

Studiengang **Automatisierungstechnik und Produktionsinformatik, APB**

Tabelle 2: Zweiter Studienabschnitt – 3. bis 7. Semester

1	2	3	4	5							6	7	8
Modulnummer APB...	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang: SWS je Semester							SL	PL	Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
13521	Mathematik 3	5				5						KL 90	5
13523	Technische Mechanik 3	5				5						KL 90	5
13524	Steuerungstechnik 1	4	Steuerungstechnik 1			4						KL 90	5
		1	Labor Steuerungstechnik 1			1					BE/TE		
13526	Elektronik	4	Elektronik			4						KL 90	5
		1	Labor Elektronik			1					BE/TE		
14304	Technische Informatik 1	3	Technische Informatik 1			3						PA	5
		2	Labor Technische Informatik 1			2					TE		
14305	Signalverarbeitung	4	Signalverarbeitung			4						KL 90	5
		1	Labor Signalverarbeitung			1					BE		
Summen 3. Semester						**30**							**30**
14908	Steuerungstechnik 2	4	Steuerungstechnik 2				4					KL 90	5
		1	Labor Steuerungstechnik 2				1				BE		
14581	Industrielle Kommunikation	4	Industrielle Kommunikation				4					KL 90	5
		1	Labor industrielle Kommunikation				1				BE		
14909	Projekt 1	1	Einführung Projekt-management				1				TE		5
		4	Projekt 1				1					PA	
14910	Simulation und Regelung von Systemen	3	Regelungstechnik 1				4					KL 90	5
		1	Labor Regelungstechnik 1				1				BE		
		1	Computer-Aided Control Engineering 1 (CACE 1)				1				TE		
14582	Technische Informatik 2	4	Technische Informatik 2				4					PA	5
		1	Labor Technische Informatik 2				1				TE		
14911	Mess- und Antriebstechnik	2	Grundlagen der Messtechnik				2					KL 90	5
		2	Antriebssysteme				2						
		1	Labor Mess- und Antriebs-technik				1				BE		
Summen 4. Semester							**28**						**30**
14912	Praktisches Studiensemester	25	Betriebliche Praxis								BE		25
13550	Qualitäts- und Kostenmanagement	3	BWL, Investitions- und Kostenrechnung					3				KL 90/ST	5
		2	Qualitätsmanagement					2					
Summen 5. Semester								**5**					**30**
	Wahlpflichtmodul 1	5	gemäß Wahlmodulkatalog						5		(X)	(X)	5
	Wahlpflichtmodul 2	5	gemäß Wahlmodulkatalog						5		(X)	(X)	5
	Wahlpflichtmodul 3	5	gemäß Wahlmodulkatalog						5		(X)	(X)	5
14913	Modellbasierter Reglerentwurf	4	Modellbasierter Reglerent-wurf						4			KL 90	5
		1	Labor Modellbasierter Regler-entwurf						1		TE		
14914	Projekt 2	5	Projekt 2						1			PA	5
14579	Software Engineering	4	Software Engineering						4			KL 90	5
		1	Labor Software Engineering						1		TE		
Summen 6. Semester									**26**				**30**
14915	Softskills	1	Industriekolloquium							1	BE		5
		2	Tutorium							2	PK		
		1	Kommunikation und Ethik							1	RE		
		1	Begleitveranstaltung							1	BL+TE		
14580	Abschlussarbeit	10	Wissenschaftliche Vertiefung							2		MP 30 (10)	25
		12	Bachelorarbeit							X		BE (12)	
		3	Kolloquium							X		MP 30 (3)	
Summen 7. Semester										**7**			**30**
Summen Zweiter Studienabschnitt, gemeinsame Module aller Studienschwerpunkte						**30**	**28**	**5**	**26**	**7**			**150**
Summen gesamtes Studium				**30**	**30**	**30**	**28**	**5**	**26**	**7**			**210**
				156									

§ 35 Fakultät Soziale Arbeit, Bildung und Pflege

(1) Die Bachelorstudiengänge der Fakultät Soziale Arbeit, Bildung und Pflege setzen sich aus Modulen zusammen, die mit Creditpunkten bewertet sind. Creditpunkte geben den durchschnittlichen studentischen Arbeitsaufwand wieder (Workload) inklusive Vorbereitung, Nacharbeit und Prüfungen und werden gemäß dem Europäischen Creditpunktesystem ECTS (European Credit Transfer and Accumulation System) gemessen. Ein Creditpunkt entspricht in der Regel einem Arbeitsaufwand von 25 Zeitstunden. Die Studienanforderungen sind so zu gestalten und zu begrenzen, dass das Studium in der Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann.

(2) Die für den erfolgreichen Abschluss eines Bachelorstudiums an der Fakultät Soziale Arbeit, Bildung und Pflege erforderlichen Module, die zugehörigen Studien- und Prüfungsleistungen, deren Zuordnung zu den einzelnen Semestern sowie die zu vergebenden Creditpunkte ergeben sich aus den Tabellen zu den aufgeführten Studiengängen.
Prüfungsleistungen sind benotet, Studienleistungen sind unbenotet.

Prüfungsleistungen (PL) werden erbracht durch
1. eine mündliche Prüfungsleistung (MP),
2. eine Klausurarbeit (KL/PL),
3. eine Hausarbeit (HA/PL),
4. ein Referat (RE/PL),
5. ein Kolloquium (KQ/PL),
6. ein Portfolio (PO/PL),
7. eine praktische Arbeit (PR/PL),
8. einen Auswertungsbericht (AB/PL)
9. oder ein besonderes Verfahren (BV/PL). Ein besonderes Verfahren ist insbesondere das Erstellen von Thesenpapieren, Gliederungen, Essays, Dokumentationen von Rechercheergebnissen und Kurzpräsentationen oder Kombinationen der eben genannten Formen, Kombinationen der in den Ziffern 1-8 genannten Prüfungsleistungen untereinander oder mit den in Satz 5 Ziffern 1 bis 9 genannten Studienleistungen. Die Konkretisierung eines besonderen Verfahrens wird im Modulhandbuch beschrieben. Sofern davon abgewichen werden soll, muss dies mit der zuständigen Studiendekanin oder dem zuständigen Studiendekan abgestimmt werden. Die konkrete Ausgestaltung der Prüfung wird durch die Lehrende oder den Lehrenden zu Beginn des Semesters verbindlich festgelegt;
10. Bachelorarbeit (BA/PL).

Studienleistungen (SL) werden erbracht durch
1. eine mündliche Studienleistung (MS),
2. eine Klausurarbeit (KL/SL),
3. eine Hausarbeit (HA/SL),
4. ein Referat (RE/SL),
5. ein Kolloquium (KQ/SL),
6. ein Portfolio (PO/SL),
7. eine praktische Arbeit (PR/SL),
8. einen Auswertungsbericht (AB/SL),
9. aktive Mitarbeit in Lehrveranstaltungen (AM/SL). Die Prüfungsform ist nur in Lehrveranstaltungen, die der Aneignung praktischer Fähigkeiten dienen, zulässig. Die Studienleistung wird mit „bestanden“ bewertet, wenn die Beiträge der Studierenden in der Lehrveranstaltung (mündlich, schriftlich, praktisch oder elektronisch) in ihrer Gesamtschau das im Modulkatalog festgelegte Lernziel aktiv fördern (erfolgreiche aktive Mitarbeit). Eine erfolgreiche aktive Mitarbeit wird vermutet, wenn die oder der Studierende an mindestens 70 % der im jeweiligen Semester tatsächlich angebotenen Lehrveranstaltungsstunden teilgenommen hat. Bei einer Teilnahme an weniger als 70 % wird vermutet, dass keine erfolgreiche Mitarbeit durch den Studierenden oder die Studierende erbracht wurde. Weist der oder die Studierende nach, dass ihr oder ihm im Umfang von mehr als 30 % eine Teilnahme aus Gründen, die er oder sie nicht zu vertreten hat, nicht möglich war, kann die Prüferin oder der Prüfer auf Antrag der oder des Studierenden in besonderen Härtefällen im Einvernehmen mit der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses einen Beitrag festlegen, durch den dennoch eine erfolgreiche aktive Mitarbeit erreicht werden kann. § 9 Abs. 4 S. 2 findet Anwendung;
10. oder ein besonderes Verfahren (BV/SL). Ein besonderes Verfahren ist insbesondere das Erstellen von Thesenpapieren, Gliederungen, Essays, Dokumentationen von Rechercheergebnissen und Kurzpräsentationen oder Kombinationen der eben genannten Formen sowie Kombinationen der in den Ziffern 1--9 genannten Studienleistungen.
Die Konkretisierung eines besonderen Verfahrens wird im Modulhandbuch beschrieben. Sofern davon abgewichen werden soll, muss dies mit der zuständigen Studiendekanin oder dem zuständigen Studiendekan abgestimmt werden. Die konkrete Ausgestaltung wird durch die Lehrende oder den Lehrenden zu Beginn des Semesters verbindlich festgelegt.

(3) Studien- und Prüfungsleistungen können nach Maßgabe des § 12a auch in elektronischer Form durchgeführt werden.

1 Studiengang Soziale Arbeit (BSA, SPO-Version 4.7)

(1) Dieser fachspezifische Teil der Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Esslingen für die Bachelorstudiengänge (SPO Bachelor) enthält Regelungen für den Bachelorstudiengang Soziale Arbeit (BSA). Er ergänzt die allgemeinen Bestimmungen der SPO Bachelor für das Bachelorstudium an der Hochschule Esslingen.

(2) Der Abschlussgrad des Studiengangs Soziale Arbeit lautet „Bachelor of Arts“ (abgekürzt „B.A.“).

(3) Ein Vorpraktikum ist nicht erforderlich.

(4) Bis zum Ende des zweiten Semesters kann der Schwerpunkt INTERNATIONAL gewählt werden. Für das erfolgreiche Absolvieren des Schwerpunkts INTERNATIONAL und die Ausweisung im Abschlusszeugnis sind im Rahmen des Wahlpflicht-Programms Module in einem Gesamtvolumen von 30 ECTS mit internationaler und interkultureller Ausrichtung zu absolvieren (in der Regel jeweils mindestens 15 ECTS). Module, die für den Schwerpunkt INTERNATIONAL angerechnet werden können, sind im Modulhandbuch entsprechend gekennzeichnet. Zudem sind bis zum Ende des zweiten Semesters Sprachkenntnisse in Englisch auf Niveau B2 (Gemeinsamer Europäischer Referenzrahmen für Sprachen) nachzuweisen. Studierende, die zu dem in §3 Abs. 4a genannten Personenkreis gehören, können den Sprachnachweis bis zur ersten Belegung einer für den Schwerpunkt INTERNATIONAL ausgewiesenen Lehrveranstaltung erbringen.

Theoriesemester im Ausland sind mit 15 ECTS für den Bereich Internationale Fachkompetenz im Schwerpunkt anrechenbar, alternativ können 10 ECTS für den Bereich Internationale Fachkompetenz und 5 ECTS für den Bereich Interkulturelle Kompetenz angerechnet werden. Praktische Studiensemester im Ausland sind mit 15 ECTS für den Bereich Internationale Fachkompetenz im Schwerpunkt anrechenbar, alternativ können 10 ECTS für den Bereich Internationale Fachkompetenz und 5 ECTS für den Bereich Interkulturelle Kompetenz angerechnet werden. Bei einem Praktischen Studiensemester im Ausland, das in einer Einrichtung geleistet wurde, die migrationsspezifisch arbeitet und dies im Einrichtungskonzept ausweist, können die Credits auf beide Kompetenzbereiche im Schwerpunkt aufgeteilt und angerechnet werden.

Praktische Studiensemester im Inland sind mit 15 ECTS für den Bereich Interkulturelle Kompetenz im Schwerpunkt anrechenbar, sofern die Praxiseinrichtung migrationsspezifisch arbeitet und dies im Einrichtungskonzept ausweist. Befasst sich die Arbeit in der Einrichtung im Inland zum überwiegenden Teil mit migrationsspezifischen Fragestellungen, ohne dass dies im Einrichtungskonzept ausgewiesen ist, werden 15 Credits für den Bereich Interkulturelle Kompetenz im Schwerpunkt INTERNATIONAL angerechnet.

Der Schwerpunkt INTERNATIONAL wird auf Antrag der Studierenden im Zeugnis ausgewiesen. Anträge sind zu Beginn des 7. Fachsemesters bei der Fakultät einzureichen.

(5) Das praktische Studiensemester findet im Studienverlauf im vierten Semester statt.

(6) Bei der Errechnung der Gesamtnote werden die Bachelorarbeit sowie die Prüfungsleistungen der Wahlbereichsmodule und des Moduls 2322 doppelt gewichtet.

(7) Die Studienleistung des Moduls 2317 ist Zulassungsvoraussetzung für das Modul 2322. Die Studienleistung des Moduls 2423 ist Voraussetzung für die Zulassung zur Bachelorarbeit. Für die Zulassung zum praktischen Studiensemester muss die Bachelorvorprüfung vorliegen.

(8) Ausschlussbescheide insbesondere aufgrund von Fristüberschreitung oder wegen Verlust des Prüfungsanspruches dürfen nur nach vorheriger Einzelfallprüfung und Stellungnahme der zuständigen Studiendekanin oder des zuständigen Studiendekans erfolgen.

(9) Den Studierenden, die ihr Studium gemäß § 30 Abs. (3) LHG in individueller Teilzeit studieren möchten, wird im Rahmen einer Studienberatung die Möglichkeit geboten, die Studien- und Prüfungsleistungen des ersten Studienabschnittes in einem Zeitraum von vier Semestern zu erbringen und die Studien- und Prüfungsleistungen des zweiten Abschnitts von zehn Semestern zu erbringen. Die Studiendekanin oder der Studiendekan vereinbart mit den Studierenden ein individuelles Studienprogramm. Die Fristen nach § 5 Abs. 5 SPO Bachelor können für die Studierenden für die Bachelorvorprüfung um weitere zwei Semester, für die Bachelorprüfung um bis zu fünf Semester verlängert werden.

Studiengang **Soziale Arbeit, BSA**

Tabelle 1: Erster Studienabschnitt

1	2	5							6	7	8
Modul-nummer	Modulname	Lehrumfang SWS je Semester							Studien-Leistung	Prüfungs-Leistung (Gewicht)	Creditpunkte (Gewicht)
		1	2	3	4	5	6	7			
2401	Sozialpolitik und soziale Ungleichheiten	4								HA	6
2402	Rechtliche Grundlagen der Sozialen Arbeit I	4							KL 120		5
2403	Sozialisation und Entwicklung im Lebenslauf	4								MP	6
2404	Einführung in Disziplin und Profession Sozialer Arbeit	5							RE		6
2405	Einführung in wissenschaftliches Denken, Arbeiten und Forschen	2	3						PO		5
2406	Digitalisierung und Medien in der Sozialen Arbeit	3								BV	5
2407	Rechtliche Grundlagen der Sozialen Arbeit II		4							KL120	6
2408	Praxiserkundung		4							BV	6
2409	Theoretische Ansätze Sozialer Arbeit		3							HA	5
2410	Kommunikation und Gesprächsführung		4						BV		4
2411	Intersektionalität und politische Rahmenbedingungen Sozialer Arbeit		5							BV	6
SUMMEN ERSTER STUDIENABSCHNITT		22	23								60

HOCHSCHULE ESSLINGEN

Studiengang **Soziale Arbeit, BSA**

Tabelle 2: Zweiter Studienabschnitt

1	2	5							6	7	8
Modul-nummer	Modulname	Lehrumfang SWS je Semester							Studien-Leistung	Prüfungs-Leistung (Gewicht)	Creditpunkte (Gewicht)
		1	2	3	4	5	6	7			
2412	Entwicklung unter Risikobedingungen			5						HA	5
2413	Betriebswirtschaftliche Aspekte der Sozialen Arbeit			3						KL120	5
2414	Bildung			5						BV	5
	(Erster) Wahlbereich [2 3 4]			8						*	12
2422	Methoden der Sozialen Arbeit[1 5]			2					BV		3
SUMMEN 3. SEMESTER				23							30
2423	Praktisches Studiensemester und Praxisbegleitende Lehrveranstaltung				3				BV		30
SUMMEN 4. SEMESTER					3						30
2424	Ausgewählte Rechtsfragen der Sozialen Arbeit[1, 4]					4				BV	7
2425	Soziale Organisationen als Orte der Zusammenarbeit					5				BV	5
2426	Studium Generale[1, 5]					2			BV		2
2422	Methoden der Sozialen Arbeit[1 5]					2			BV		3
2317	Projekt 1 / 2[1]					4			BV		8
2428	Beratung					4				BV	5
SUMMEN 5. SEMESTER						21					30

[1] Das Modul kann für den Schwerpunkt INTERNATIONAL angerechnet werden.

[2] Wahlbereichsmodul zur arbeitsfeldbezogenen Schwerpunktbildung, insgesamt sind zwei zu belegen.

[3] Die Konkretisierung der Wahlbereiche bzw. Module 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438 ist Tabelle 4 zu entnehmen.

[4] Dieses Modul kann auch in einem anderen Semester des zweiten Studienabschnitts belegt werden.

[5] Dieses Modul kann auch in einem anderen Semester des Studiums belegt werden.

HOCHSCHULE ESSLINGEN

Studiengang **Soziale Arbeit, BSA**

Tabelle 3: Zweiter Studienabschnitt, Fortsetzung

1	2	5							6	7	8
Modul-nummer	Modulname	Lehrumfang SWS je Semester							Studien-Leistung	Prüfungs-Leistung (Gewicht)	Creditpunkte (Gewicht)
		1	2	3	4	5	6	7			
2429	Systematische Planungs- und Entscheidungs-instrumente[1, 4, 6]						3			BV	7
2430	Theoriebildung und Multiperspektivität[1, 4, 6]						(3)			BV	(7)
2431	Medien[1, 4, 6]						(3)			(BV)	(7)
	(Zweiter) Wahlbereich [2 3 4]						8			*	12
2322	Projekt 2 / 2[1]						4			BV	8
2426	Studium Generale[1, 5]						2		BV		3
SUMMEN 6. SEMESTER							17				30
2440	Sozialstruktur, Sozialpolitik, sozialer Wandel[1, 4, 6]							3		RE	7
2441	Das Subjekt in sozialen Bezügen[1, 4, 6]							(3)		(BV)	(7)
2442	Professionelle Identität und Berufseinstieg[1, 4, 6]							(3)		(BV)	(7)
2443	Ethik der Sozialen Arbeit[1, 4]							2		HA	4
2444	Theoretische Grundlagen professionellen Handelns[1]							4		MP	7
2445	Bachelorarbeit[1]							X		BA	12
SUMMEN 7. SEMESTER								9			30
SUMMEN GESAMTES STUDIUM		22	23	23	3	21	17	9			210
		118									

[1] Das Modul kann für den Schwerpunkt INTERNATIONAL angerechnet werden.
[2] Wahlbereichsmodul zur arbeitsfeldbezogenen Schwerpunktbildung, insgesamt sind zwei zu belegen.
[3] Die Konkretisierung der Wahlbereiche bzw. Module 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438 findet sich in Tabelle 4.
[4] Dieses Modul kann auch in einem anderen Semester des zweiten Studienabschnitts belegt werden.
[5] Dieses Modul kann auch in einem anderen Semester des Studiums belegt werden.
[6] Vertiefungsmodul zur Schwerpunktbildung, insgesamt sind zwei zu belegen.

Tabelle 4: Konkretisierung der Wahlbereiche – 2 aus 14 sind im zweiten Studienabschnitt zu belegen:

1	2	5							6	7	8
Modul-nummer	Modulname	Lehrumfang SWS je Semester							Studien-Leistung	Prüfungs-Leistung (Gewicht)	Creditpunkte (Gewicht)
		1	2	3	4	5	6	7			
2415	Wahlbereich: Soziale Arbeit mit Familien			(8)						(BV)	(12)
2416	Wahlbereich: Soziale Arbeit in Kindertagesbetreuung und Grundschule			(8)						(BV)	(12)
2417	Wahlbereich: Soziale Arbeit im Jugendalter: Jugendforschung, Jugendarbeit und Schulsozialarbeit			(8)						(BV)	(12)
2418	Wahlbereich: Soziale Arbeit in Kontexten des Alter(n)s			(8)						(BV)	(12)
2419	Wahlbereich: Soziale Arbeit im Bereich existenzieller Notlagen			(8)						(BV)	(12)
2420	Wahlbereich: Soziale Arbeit im Kontext von Straffälligkeit			(8)						(BV)	(12)
2421	Wahlbereich: Soziale Arbeit mit Menschen mit Behinderung						(8)			(BV)	(12)
2432	Wahlbereich: Soziale Arbeit mit Kindern und Jugendlichen in erzieherischen Hilfen						(8)			(KL240)	(12)
2433	Wahlbereich: Geschlechterreflexive Soziale Arbeit			(8)						(BV)	(12)
2434	Wahlbereich: Soziale Arbeit in Suchtprävention und Suchthilfe						(8)			(KL240)	(12)
2435	Wahlbereich: Soziale Arbeit im Kontext von Gesundheit und Prävention						(8)			(BV)	(12)
2436	Wahlbereich[1]: Soziale Arbeit in der Migrationsgesellschaft						(8)			(KL240)	(12)
2437	Wahlbereich: Soziale Arbeit im Kontext von Erwerbsarbeit und Übergängen im Lebensverlauf						(8)			(BV)	(12)
2438	Wahlbereich: Planung und Gestaltung von sozialen Räumen						(8)			(BV)	(12)
	Wahlbereich: Soziale Arbeit im Kontext von Demokratieförderung und -gefährdung[2]						(8)			(BV)	(12)
	Wahlbereich: Soziale Arbeit in digital geprägten Welten[2]			(8)						(BV)	(12)

1 Das Modul kann für den Schwerpunkt INTERNATIONAL angerechnet werden.
2 Die Wahlbereiche werden erst ab dem Sommersemester 2028 bzw. Wintersemester 2028-29 angeboten.

2 Studiengang Kindheitspädagogik (BKI, SPO-Version 1.4)

(1) Dieser fachspezifische Teil der Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Esslingen für die Bachelorstudiengänge (SPO Bachelor) enthält Regelungen für den Bachelorstudiengang Kindheitspädagogik (BKI). Er ergänzt die allgemeinen Bestimmungen der SPO Bachelor für das Bachelorstudium an der Hochschule Esslingen.

(2) Der Abschlussgrad des Studiengangs Kindheitspädagogik lautet „Bachelor of Arts“ (abgekürzt „B.A.“).

(3) Ein Vorpraktikum ist nicht erforderlich.

(4) Leistungen, die außerhalb der Hochschule erworben wurden, werden gemäß §17 (5) SPO angerechnet. Erzieherinnen und Erziehern mit staatlicher Anerkennung können einzelne Module im Umfang von insgesamt bis zu 60 Creditpunkten aufgrund ihrer in der Ausbildung zur Erzieherin oder zum Erzieher nachgewiesenen Leistungen als bestanden anerkannt werden. Die Ausbildungsinhalte müssen im Rahmen der Akkreditierung entsprechend dem Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 28. Juni 2002 (Anrechnung von außerhalb des Hochschulsystems erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten auf ein Hochschulstudium) als hochschuladäquat anerkannt sein. Über die Anrechnung entscheidet auf Antrag der Prüfungsausschuss. In diesen Fällen findet Abs. 4 Satz 2 keine Anwendung. Im Falle einer Anrechnung nach § 17 findet § 5 (5) nur mit folgender Maßgabe Anwendung, dass ein Ausschluss aufgrund Fristüberschreitung nur nach vorheriger Einzelfallprüfung und Stellungnahme der zuständigen Studiendekanin oder des zuständigen Studiendekans erfolgen darf.

(5) Bei der Errechnung der Gesamtnote werden die Bachelorarbeit sowie die Prüfungsleistung des Moduls 2322 doppelt gewichtet.

(6) Die Studienleistung des Moduls 2317 ist Zulassungsvoraussetzung für das Modul 2322. Die Studienleistung des Moduls 2313 ist Voraussetzung für die Zulassung zur Bachelorarbeit. Für die Zulassung zum praktischen Studiensemester müssen Leistungen im Umfang von mindestens 51 Creditpunkten aus dem ersten Studienabschnitt erbracht sein. Wenn aufgrund der Anerkennung von Leistungen aus einem verwandten Studiengang nach § 17 (1) – (3) die Aufnahme des weiteren Studiums aufgrund § 35 4 (4) Satz 3 unzumutbar erschwert würde, kann nach einer Einzelfallprüfung durch die zuständige Studiendekanin oder den zuständigen Studiendekan eine Zulassung zum praktischen Studiensemester auch dann erfolgen, wenn die Bachelorvorprüfung noch nicht vorliegt, aber insgesamt mindestens 51 Credits anerkannt werden können.

(7) Ausschlussbescheide insbesondere aufgrund von Fristüberschreitung oder wegen Verlust des Prüfungsanspruches dürfen nur nach vorheriger Einzelfallprüfung und Stellungnahme der zuständigen Studiendekanin oder des zuständigen Studiendekans erfolgen.

(8) Den Studierenden, die ihr Studium gemäß § 30 Abs. (3) LHG in individueller Teilzeit studieren möchten, wird im Rahmen einer Studienberatung die Möglichkeit geboten, die Studien- und Prüfungsleistungen des ersten Studienabschnittes in einem Zeitraum von vier Semestern zu erbringen und die Studien- und Prüfungsleistungen des zweiten Abschnitts von zehn Semestern zu erbringen. Die Studiendekanin oder der Studiendekan vereinbart mit den Studierenden ein individuelles Studienprogramm. Die Fristen nach § 5 Abs. 5 SPO Bachelor können für die Studierenden für die Bachelorvorprüfung um weitere zwei Semester, für die Bachelorprüfung um bis zu fünf Semester verlängert werden.

Studiengang **Kindheitspädagogik, BKI**

Tabelle 1: Erster Studienabschnitt

1	2	5							6	7	8
Modul-nummer	Modulname	Lehrumfang SWS je Semester							Studien-Leistung	Prüfungs-Leistung (Gewicht)	Creditpunkte (Gewicht)
		1	2	3	4	5	6	7			
2301	Propädeutikum	4							KQ		5
2302	Theoretische Grundlagen der Kindheitspädagogik	6								KL120	8
2303	Forschende Zugänge – Videographie	7							PO		9
2304	Forschendes Lernen und wissenschaftliches Arbeiten	6								HA	8
SUMMEN 1. SEMESTER		23									30
2305	Dimension der Intersektionalität		6							HA	8
2306	Sozialwissenschaftliche und rechtliche Rahmenbedingungen		6							KL180	8
2307	Forschende Zugänge- Interviewmethoden		7						PO		9
2308	Erziehungs- und Bildungspartnerschaft im Diskurs		4							BV	5
SUMMEN 2. SEMESTER			23								30
SUMMEN ERSTER STUDIENABSCHNITT		23	23								60

HOCHSCHULE ESSLINGEN

Studiengang **Kindheitspädagogik, BKI**

Tabelle 2: Zweiter Studienabschnitt

1	2	5							6	7	8
Modul-nummer	Modulname	Lehrumfang SWS je Semester							Studien-Leistung	Prüfungs-Leistung (Gewicht)	Creditpunkte (Gewicht)
		1	2	3	4	5	6	7			
2309	Bildungsprozesse gestalten – didaktische Perspektive*			6						BV	8
2310	Bildungsprozesse gestalten – exemplarische Praxis*			8						MP	12
2311	Forschende Zugänge – Beobachtungsmethoden*			5					PO		7
2312	Exemplarische Profilbildung[1]*			2					BV		3
SUMMEN 3. SEMESTER				21							30
2313	Praktisches Studiensemester und Praxisbegleitende Lehrveranstaltung*				3				BV		30
SUMMEN 4. SEMESTER					3						30
2314	Sozialmanagement - Qualität und Organisation					5				PO	7
2315	Sozialmanagement - Betriebswirtschaftliche Grundlagen					4				KL120	5
2316	Sozialpädagogisches Handeln in der Kinder- und Jugendhilfe					6				KL180	7
2317	Projekt 1 / 2					4			BV		8
2312	Exemplarische Profilbildung[1]					2			BV		3
SUMMEN 5. SEMESTER						21					30
2319	Pädagogik der Inklusion						4			BV	6
2320	Erwachsenenbildung						5			PO	7
2321	Sozialraumplanung in der Kinder- und Jugendhilfe						4			KL120	5
2322	Projekt 2 / 2						4			BV	8
2017	Studium Generale[1]						4		BV		4
SUMMEN 6. SEMESTER							21				30
2324	Sozialmanagement - Leitung und Personal							7		MP	10
2325	Kasuistik in der Kindheitspädagogik							5		BV	8
2326	Bachelorarbeit							X		BA	12
SUMMEN 7. SEMESTER								12			30
SUMMEN GESAMTES STUDIUM		23	23	21	3	21	21	12			60
		124									210

* Diese Module können aufgrund von Leistungen, die in der beruflichen Ausbildung erbracht wurden, angerechnet werden.

[1] Die Seminare dieser Module können alternativ gewählt, beliebig kombiniert und auch in anderen Semestern des Studiums belegt werden. Insgesamt sind zusammen 10 Creditpunkte zu erbringen.

3 Gemeinsame Regelungen für die Studiengänge Pflege & Gesundheit in Voll- (BPG, SPO-Version 2.0) und Teilzeit (BPT, SPO-Version 2.0)

(1) Dieser fachspezifische Teil der Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Esslingen für die Bachelorstudiengänge (SPO Bachelor) enthält Regelungen für den Bachelorstudiengänge Pflege & Gesundheit in Voll- und Teilzeit (BPG und BPT). Er ergänzt die allgemeinen Bestimmungen der SPO Bachelor für das Bachelorstudium an der Hochschule Esslingen.

(2) Im Bachelorstudium Pflege & Gesundheit (Aufbaustudiengang) sind 180 ECTS-Punkte zu erwerben. Eine pflegefachliche Qualifikation wird mit bis zu 60 ECTS-Punkten angerechnet. Das Studium befähigt aufgrund der erworbenen fundierten, pflegewissenschaftlich und gesundheitswissenschaftlich orientierten akademischen Grundkompetenz zur Verbesserung der Abläufe und Prozesse in der Pflegepraxis, zur Verbesserung der Pflegequalität durch die Integration evidenzbasierter Erkenntnisse und zur fachlich fundierten und ethisch reflektierten Weiterentwicklung der Pflegepraxis in den unterschiedlichen Settings wie auch in Bezug auf unterschiedliche Zielgruppen der Pflege. Darüber hinaus qualifiziert das Studium die Absolvent*innen für die Rolle als verantwortliche Pflegefachkraft wie auch zur systematisierten und pädagogisch fundierten Praxisanleitung im Rahmen der Pflegeausbildung und des Pflegestudiums am Lernort Praxis und bahnt die Zertifikation für die die Übernahme heilkundlicher Tätigkeiten nach § 63 (3c) SGB V an. Im Vordergrund steht die Vermittlung einer umfassenden Befähigung zu wissenschaftlich begründeter Berufsfähigkeit in der Pflegepraxis, der Praxisanleitung von Auszubildenden, Pflege-Studierenden und Mitarbeitenden sowie Koordinationsaufgaben auf unteren Managementebenen wie Gruppen-/Stations-/Wohnbereichsleitung. Der Theorie-Praxis-Bezug wird durch integrierte Praxiselemente in den Lehrveranstaltungen sowie durch Reflexion der praktischen Berufsausbildung (Anrechnung als Praxissemester) sowie Reflexion der professionellen Pflegepraxis (für Teilzeitstudierende) gewährleistet. Der in Teilzeit studierbare Studiengang ermöglicht es berufstätigen Pflegenden oder Studierenden mit familiären Care-Aufgaben das Studium zu absolvieren. Digitale Angebote eröffnen weitere Wahlmöglichkeiten und erhöhen damit die Flexibilität der Studierbarkeit.

(3) Der Abschlussgrad der Studiengänge Pflege & Gesundheit (BPG und BPT) lautet „Bachelor of Arts“ (abgekürzt „B.A.“).

(4) Abweichend von § 3 Abs. 1 beträgt die Regelstudienzeit sechs Semester. Sie umfasst die theoretischen Studiensemester, ein integriertes praktisches Studiensemester, und die Prüfungen einschließlich der Bachelorarbeit.

(5) Ein Vorpraktikum ist nicht erforderlich. Die weiteren Zulassungsvoraussetzungen regelt die Zulassungs- und Immatrikulationsordnung der Hochschule Esslingen (ZIO).

(6) Eine Bachelorvorprüfung gemäß § 20 bis § 23 findet nicht statt.

(7) Das fünfte Studiensemester umfasst das praktische Studiensemester nach § 4. Die Zeiten der fachspezifischen Berufsausbildung nach § 6 Pflegeberufegesetz (PflBG) oder frühere entsprechende Regelungen, welche die Erlaubnis zum Führen der Berufsbezeichnung nach dem Krankenpflegegesetz in der am 31. Dezember 2019 geltenden Fassung oder nach dem Altenpflegegesetz in der am 31. Dezember 2019 geltenden Fassung beinhalten, werden auf Antrag auf das praktische Studiensemester angerechnet.

(8) Weitere Kenntnisse und Fähigkeiten, die im Rahmen einer fachspezifischen Berufsausbildung oder Berufsausübung erworben wurden, können auf Antrag angerechnet werden. Dies gilt insbesondere für die im zweiten Studiensemester angebotenen Module. Im Übrigen bleibt § 17 unberührt. Einzelheiten können in einer Richtlinie geregelt werden.

(9) Im Falle einer Anrechnung nach § 17 findet § 5 Abs. 5 nur mit folgender Maßgabe Anwendung, dass ein Erlöschen des Prüfungsanspruchs und der Zulassung aufgrund Fristüberschreitung nur

nach vorheriger Einzelfallprüfung und Stellungnahme der zuständigen Studiendekanin oder des zuständigen Studiendekans erfolgen darf.

(10) Bei der Errechnung der Gesamtnote werden die Bachelorarbeit sowie die Prüfungsleistung des Moduls „Prozesse in Organisationen des Pflege- und Gesundheitssystems“ doppelt gewichtet.

(11) Die bestandene Prüfungsleistung des Moduls „Wissenschaftliche Grundlagen evidenzbasierter Pflegepraxis inkl. heilkundlicher Aufgaben“ ist Zulassungsvoraussetzung für das Modul „Übernahme heilkundlicher Tätigkeiten in speziellen Bereichen nach § 63 Abs. 3c SGB V“. Die bestandene Prüfungsleistung des Moduls „Einführung in die Pflege- und Gesundheitswissenschaften“ ist Zulassungsvoraussetzung für das Modul „Professionalisierung beruflicher Pflege“. Das Bestehen der Studien- und Prüfungsleistungen der Module des ersten und dritten Studiensemesters gemäß Tabelle 1 sowie des Moduls „Übernahme heilkundlicher Tätigkeiten in speziellen Bereichen nach § 63 Abs. 3c SGB V“ sind Voraussetzung für die Zulassung zur Bachelorarbeit.

(12) Studierende der Studiengänge Pflege/Pflegemanagement (BPM) und Pflegepädagogik (BPP) haben die Möglichkeit in die Studiengänge Pflege & Gesundheit (BPG und BPT) zu wechseln. Bereits erbrachte Studien- und Prüfungsleistungen werden anerkannt.

(13) Die Studienkommission kann festlegen, dass nach den Regelungen der Hochschule Lehre in digitaler Form angeboten werden kann.

Tabelle 1: Gemeinsame Modulübersicht für die Studiengänge Pflege & Gesundheit in Voll- (BPG) und Teilzeit (BPT)

Für Teilzeitstudierende wird ein individueller Studienverlauf festgelegt. Die Modulstruktur bleibt unverändert.

Modulnummer	Modulname	Teil-Creditpunkte	Teilgebiet	Lehrumfang SWS je Semester						Studienleistung	Prüfungsleistung	Credit-Punkte (Gewicht)
				1	2	3	4	5	6			
14564	Grundlagen des wissenschaftlichen Denkens und Arbeitens			4						BV		6
14565	Einführung in die Pflege- und Gesundheitswissenschaften			4							RE	6 (1)
14566	Ethik und Profession			2							BV	6 (1)
14567	Wissenschaftliche Grundlagen evidenzbasierter Pflegepraxis inkl. heilkundlicher Aufgaben			4						HA		6
14568	Strukturen von Organisationen im Pflege- und Gesundheitssystem			4							KL90	6 (1)
SUMMEN 1. Semester				**18**								**30**
2032	Naturwissenschaftliche Bezüge der Pflege				4						KL120	6 (1)
2033	Sozialwissenschaftliche und psychologische Bezüge der Pflege				4						MP	6 (1)
2034	Gesundheitsförderung, Prävention und Rehabilitation				4						KL120	6 (1)
2055	Medizinische Diagnostik und Therapie, Pharmakologie und lebensrettende Sofortmaßnahmen als Aufgabe der Pflege				4						KL120	6 (1)
2036	Berufliche Pflege und Berufsrecht				4						MP	6 (1)
SUMMEN 2. Semester					**20**							**30**
14569	Ansätze und Methoden der Pflegeforschung, Epidemiologie, Statistik und Gesundheitsberichterstattung					4					KL120	6 (1)
14570	Professionalisierung beruflicher Pflege					4					BV	8 (1)
14571	Wissenschaftliche Grundlagen evidenzbasierter Pflegepraxis inkl. heilkundlicher Aufgaben					4					BV	6 (1)
14572	Prozesse in Organisationen des Pflege- und Gesundheitssystems					4					AB	10 (2)
SUMMEN 3. Semester						**16**						**30**
14573	Ethische und rechtliche Abwägungsprozesse und begründete Entscheidungsfindung						4				BV	10 (1)
14574	Übernahme heilkundlicher Tätigkeiten in speziellen Bereichen nach § 63 Abs. 3c SGB V						4				BV	10 (1)
14575	Kooperation und Bildung in der pflegeberuflichen Praxis						4				PO	8 (1)
SG	Studium Generale						2			BV		2
SUMMEN 4. Semester							**14**					**30**
PS	Praktisches Studiensemester							3		AB		30
SUMMEN 5. Semester								**3**				**30**
16459	Abschlussarbeit	2	Wissenschaftliche Vertiefung						2	RE		14 (2)
		12	Bachelorarbeit								BA	

14577	Pflege- und gesundheitswissenschaftliche Diskurse und deren Bedeutung für Pflegepraxis und Bildung								4		BV	6 (1)
14578	Beratung von Pflegebedürftigen und ihren An- und Zugehörigen								4		BV	8 (1)
SG	Studium Generale								2	BV		2
SUMMEN 6. Semester									**12**			**30**
Summen gesamtes Studium				**83**								**180**

4 Studiengang Pflege & Gesundheit Vollzeit (BPG, SPO-Version 2.0)

(1) Dieser Abschnitt enthält Regelungen zu Fristen und Wechselmöglichkeiten für Vollzeitstudierende im Studiengang Pflege & Gesundheit. Er ergänzt die gemeinsamen Regelungen für die Studiengänge Pflege & Gesundheit in Voll- und Teilzeit.

(2) Der Prüfungsanspruch und die Zulassung für den Studiengang erlöschen, wenn die Studien- und Prüfungsleistungen für die Bachelorprüfung nicht spätestens nach 9 Fachsemestern vollständig erbracht sind, es sei denn, die Fristüberschreitung ist von den Studierenden nicht zu vertreten und das Studium kann in angemessener Zeit beendet werden. Dies gilt auch, sofern in den ersten beiden Semestern nicht mindestens 18 Creditpunkte erreicht werden.

(3) Ein Antrag auf Wechsel in den Teilzeitstudiengang Pflege & Gesundheit (BPT) kann in jedem Semester gestellt werden. Der Antrag ist schriftlich unter Verwendung des hierfür vorgesehenen Antragsformulars bei der Immatrikulation oder bis zum Vorlesungsbeginn des jeweiligen Semesters zu stellen und an die Studiendekanin oder den Studiendekan zu richten. Dem Antrag ist die von der zuständigen Fachstudienberaterin oder dem zuständigen Fachstudienberater unterzeichnete Studienplanung beizufügen. Die bereits studierten Fachsemester werden vollständig in den Teilzeitstudiengang übernommen. Zu gewährende Zusatzsemester werden durch die Studiendekanin oder den Studiendekan festgelegt.

5 Studiengang Pflege & Gesundheit Teilzeit (BPT, SPO-Version 2.0)

(1) Dieser Abschnitt enthält Regelungen zu Fristen und Wechselmöglichkeiten für Teilzeitstudierende im Studiengang Pflege & Gesundheit. Er ergänzt die gemeinsamen Regelungen für die Studiengänge Pflege & Gesundheit in Voll- und Teilzeit.

(2) Der Prüfungsanspruch und die Zulassung für den Studiengang erlöschen, wenn die Studien- und Prüfungsleistungen für die Bachelorprüfung nicht spätestens nach 18 Fachsemestern vollständig erbracht sind, es sei denn, die Fristüberschreitung ist von den Studierenden nicht zu vertreten und das Studium kann in angemessener Zeit beendet werden. Dies gilt auch, sofern in den ersten beiden Semestern nicht mindestens 9 Creditpunkte erreicht werden.

(3) Ein Teilzeitstudium kann beantragt werden und kann für bis zu einem Drittel der Studienplätze gewährt werden. Voraussetzung für die Zulassung zu einem Teilzeitstudium ist eine mit der zuständigen Studiendekanin oder dem zuständigen Studiendekan abgestimmte individuelle Studienplanung für das beantragte Teilzeitstudium.

(4) Durch den Wechsel in den Teilzeitstudiengang reduziert sich der Umfang der pro Studienjahr zu erbringenden Studien- und Prüfungsleistungen etwa um die Hälfte. Es dürfen in einem Studienjahr (zwei aufeinanderfolgende Fachsemester) nicht mehr als 48 Creditpunkte erworben werden. Bei der Berechnung bleiben durch Wiederholungsprüfungen und durch Anrechnung oder Anerkennung erworbene Creditpunkte unberücksichtigt.

(5) Die Studiendekanin oder der Studiendekan kann den Wechsel in den Teilzeitstudiengang widerrufen, wenn die bzw. der Studierende in zwei aufeinanderfolgenden Fachsemestern mehr als 36 Creditpunkte erwirbt.

(6) Die Studiendekanin oder der Studiendekan kann insbesondere beim Wechsel von Teilzeitstudium ins Vollzeitstudium, bei Fällen der Anerkennung und der Anrechnung und bei weiteren erforderlichen Fällen individuelle Studienverläufe festlegen.

Ein Antrag auf Wechsel in den Vollzeitstudiengang Pflege & Gesundheit (BPG) kann in jedem Semester gestellt werden. Der Antrag ist schriftlich unter Verwendung des hierfür vorgesehenen Antragsformulars bis zum Vorlesungsbeginn des jeweiligen Semesters zu stellen und an die Studiendekanin oder den Studiendekan zu richten. Die bereits studierten Fachsemester werden vollständig in den Vollzeitstudiengang übernommen. Zu gewährende Zusatzsemester werden durch die Studiendekanin oder d