

Anlage zur
Allgemeinen Studien- und
Prüfungsordnung
für
Bachelor- und Master-Studiengänge
an der
Hochschule für Technik und Wirtschaft
des Saarlandes

**Master-Studiengang
Neural Engineering (M.Sc.)**

ingenieur
wissenschaften
htw saar

Hochschule für
Technik und Wirtschaft
des Saarlandes
University of
Applied Sciences

STAND: 12.04.2019

Inhaltsübersicht

1	Studiengangsspezifische Bestimmungen.....	3
1.1	Zugehörigkeit zur Fakultät	3
1.2	Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen.....	3
1.3	Zulassungskommission.....	3
1.4	Dauer, Gliederung des Studiums und Module.....	4
1.5	Akademischer Grad, Abschlussnote und Zeugnis.....	4
1.6	Wahlpflichtmodule.....	4
1.7	Praktische Studienphase	4
1.8	Projektarbeit.....	4
1.9	Auslandssemester	4
1.10	Master-Abschlussarbeit	4
1.11	Anmeldung zur Prüfung und Bewertung der Prüfung.....	5
1.12	Teilzeitstudium	5
1.13	Weiterbildung	5
1.14	Zuteilung von Modulnummern	5
2	Studienplan.....	5
1. Semester	6
2. Semester	6
3. Semester	6
3	Schlussbestimmungen.....	6
3.1	Inkrafttreten	6
3.2	Übergangsregelungen	6

1 Studiengangsspezifische Bestimmungen

1.1 Zugehörigkeit zur Fakultät

Der englischsprachige Masterstudiengang Neural Engineering wird von der Fakultät für Ingenieurwissenschaften der Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes in Saarbrücken (htw saar) in Verbindung mit den Kooperationspartnern Fraunhofer-Institut für Biomedizinische Technik in St. Ingbert (IBMT) und Universitätsklinikum des Saarlandes in Homburg (UKH) getragen.

1.2 Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen

- (1) Ein Bachelor-Abschluss oder ein Diplom (FH oder Universität) in Biomedizinischer Technik, Medizintechnik, Elektrotechnik, Informatik, Technische Biologie, Physik oder Physikalischer Technik bzw. Neurowissenschaften, Medizin, Psychologie oder Physiologie mit ausreichender technischer Zusatzqualifikation mit mindestens 210 ECTS-Punkten entsprechend einer Regelstudienzeit von 7 Semestern.

Beträgt die Regelstudienzeit des vorangegangenen Studiums nur 6 Semester, entsprechend 180 ECTS-Punkten, so müssen zunächst im Rahmen eines zusätzlichen Semesters in Absprache mit der Studienleitung individuell ausgewählte Module aus dem Bachelor-Studiengang Biomedizinische Technik im Umfang von mindestens 30 ECTS-Punkten absolviert werden. Bei Bildungsausländerinnen und Bildungsausländern (Erwerb der Hochschulzugangsberechtigung außerhalb von Deutschland) sind dafür zusätzlich zu den in Absatz 3 geforderten Englischkenntnissen die für die Zulassung zu diesem Bachelor-Studiengang erforderlichen Deutschkenntnisse nachzuweisen.

- (2) Bei allen Bewerberinnen und Bewerbern, die noch keinen Bachelor-Abschluss haben, wird vorausgesetzt, dass eine Anmeldung der Bachelorarbeit vorliegt, der Bearbeitungszeitraum im laufenden Semester endet und dass maximal 45 ECTS bis zum Abschluss des Bachelor-Studiums fehlen.
- (3) Ausreichende Englischkenntnisse auf mindestens Niveau C1 („Effective Operational Proficiency“) des Europäischen Referenzrahmens, die durch ein international anerkanntes Zertifikat nachgewiesen werden.
- (4) Dem Antrag auf Zulassung müssen die üblichen Unterlagen (Anmeldungsformular, Zeugnisse), ein schriftlicher tabellarischer Lebenslauf sowie eine Darstellung der Motivation für das Studium beigefügt sein.
- (5) Die für die Zulassungsentscheidung zu Grunde gelegte Gesamtnote verbessert sich gegenüber der im Abschlusszeugnis des qualifizierenden Studiums nach Absatz (1) ausgewiesenen Note:
 - wenn in diesem Studium mindestens 45 ECTS-Punkte im Bereich der Biomedizinischen Technik¹ erworben wurden um 0,3,
 - wenn die Abschlussarbeit mit „sehr gut“ (1,5 oder besser) bewertet wurde, um 0,1.

Eine Zulassung ist nur möglich, wenn die so gebildete Note „gut“ (2,5 oder besser) ist.

- (6) Stehen weniger Studienplätze zur Verfügung, als nach Absatz (5) zulassungsfähige Bewerbungen vorliegen, dann werden die Bewerbungen anhand der in Absatz (5) gebildeten Note in eine Rangfolge gebracht und die zur Verfügung stehenden Studienplätze in der Reihenfolge aufsteigender Noten vergeben. Bei gleichen Noten entscheidet das Los.

1.3 Zulassungskommission

- (1) Die Entscheidung, ob die in Abschnitt 1.2 genannten Qualifikationsvoraussetzungen vorliegen, obliegt der Zulassungskommission.
- (2) Der Zulassungskommission gehören an
 - 3 Professorinnen oder Professoren der htw saar
 - eine Vertreterin oder ein Vertreter der Fremdsprachenausbildung.

¹ definiert durch den jeweils gültigen Gegenstandskatalog der Deutschen Gesellschaft für Biomedizinische Technik im VDE (DGBMT)

Für jedes Mitglied der Zulassungskommission wird eine Vertretung gewählt. Die Stellvertretung im Vorsitz muss von einem Mitglied aus der Gruppe der Professorinnen und Professoren in der Zulassungskommission übernommen werden. Die Amtszeit beträgt jeweils zwei Jahre.

1.4 Dauer, Gliederung des Studiums und Module

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt 3 Semester einschließlich einer Projektarbeit, der Prüfungszeiten und der Master-Abschlussarbeit.
- (2) Studienbeginn ist jeweils im Sommersemester.
- (3) Module sind Pflicht- oder Wahlpflichtmodule. Die Beschreibung der fachlichen Inhalte der Module im Einzelnen erfolgt im Modulhandbuch.
- (4) Die einzelnen Module und Teilmodule, die Zuordnung zu den Studiensemestern, die Zahl der Semesterwochenstunden und ECTS-Punkte sowie die Art der Lehrveranstaltungen und der Prüfungsleistungen je Semester sind dem Studienplan in Abschnitt 2 zu entnehmen.
- (5) Für einen erfolgreichen Abschluss sind 90 ECTS-Punkte zu erwerben.
- (6) Ein ECTS-Punkt entspricht einer Arbeitsbelastung von 30 Stunden.

1.5 Akademischer Grad, Abschlussnote und Zeugnis

- (1) Als Abschluss wird der akademische Grad „Master of Science“ (abgekürzt M. Sc.) verliehen.
- (2) Die Abschlussnote errechnet sich aus den mit den ECTS-Punkten gewichteten Einzelnoten der erfolgreich zu absolvierenden Module.
- (3) Zusätzlich nachgewiesene ECTS-Punkte können auf Antrag auf dem Master-Abschlusszeugnis informativ ausgewiesen werden. Sie werden bei der Bildung der Gesamtnote nicht berücksichtigt.
- (4) Die Bezeichnung des Studiengangs wird gemäß den Bestimmungen der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung für Bachelor- und Master-Studiengänge der htw saar in das Zeugnis aufgenommen

1.6 Wahlpflichtmodule

Es sind Wahlpflichtmodule im Umfang von 10 ECTS-Punkten zu belegen.

1.7 Praktische Studienphase

— entfällt —

1.8 Projektarbeit

- (1) Die Projektarbeit hat zum Ziel, die während des Studiums erworbenen Kenntnisse in einem dem Berufsbild entsprechenden Umfeld praktisch anzuwenden und zu vertiefen.
- (2) Die Projektarbeit hat einen Umfang von 6 Wochen und 9 ECTS-Punkten. Sie findet in der Regel im 2. Studiensemester statt.
- (3) Die Projektarbeit kann in Form eines Projektstudiums an htw saar, IBMT oder UKH oder im Rahmen eines Aufenthaltes in einem Unternehmen oder einer anderen Einrichtung absolviert werden. Die Auswahl geschieht in Absprache mit der Studienleitung.

1.9 Auslandssemester

— entfällt —

1.10 Master-Abschlussarbeit

- (1) Die Bearbeitungszeit der Abschlussarbeit beträgt sechs Monate.
- (2) Der Inhalt der Abschlussarbeit soll in einem den Studieninhalten nahe stehenden Fachgebiet angesiedelt sein.
- (3) Die Ergebnisse der Arbeit sind im Rahmen eines Kolloquiums zu präsentieren.
- (4) Die Abschlussarbeit ist in der Regel von zwei Prüferinnen / Prüfern zu bewerten. Mindestens einer der Prüfer muss aus dem Kreis der im Studiengang lehrenden hauptamtlichen Hochschullehrer stammen. Über die Bewertung ist ein Gutachten zu erstellen.

1.11 Anmeldung zur Prüfung und Bewertung der Prüfung

- (1) Die Anmeldung zu Prüfungen ist in der ASPO geregelt. Details zur Anmeldung sind dem Studienplan in Abschnitt 2 zu entnehmen.
- (2) Wird eine Prüfungsleistung nicht bestanden, so erfolgt automatisch eine Anmeldung zum nächst möglichen Prüfungstermin.

1.12 Teilzeitstudium

- (1) Das Studium kann in Teilzeit absolviert werden, sofern die Voraussetzungen der aktuell gültigen Immatrikulationsordnung (ImO) der htw saar erfüllt sind.
- (2) Die Regelstudienzeit beträgt in diesem Fall 6 Semester.
- (3) Ein individueller Studienplan ist mit dem Prüfungsausschuss vor der Einschreibung bzw. Rückmeldung ins Teilzeitstudium zu vereinbaren.

1.13 Weiterbildung

— entfällt —

1.14 Zuteilung von Modulnummern

Alle Module sind mit Modulnummern nach dem folgenden System versehen:

Modulnummer	Beschreibung
NE2snn.XXX	Module aus dem Master-Studiengang Neural Engineering

- Die erste Ziffer (2) steht für die Reakkreditierungsgeneration (sie wird bei jeder Reakkreditierung um eins erhöht).
- Die zweite Ziffer (s) steht für das Studiensemester
- Die die beiden letzten (nn) Ziffern werden fortlaufend hochgezählt.
- Zusätzlich ist noch eine bis zu 3 Buchstaben umfassende Abkürzung für die Modulbezeichnung angefügt.

2 Studienplan

Die Lehrveranstaltungen und Prüfungen finden in englischer Sprache statt.

Erläuterungen zu den Tabellen:

SWS: Semesterwochenstunden	Gesamtzahl und Aufteilung der SWS bzgl. Vorlesung, Übung und Praktikum
ECTS-Punkte	Leistungspunkte nach dem European Credit Transfer System (ECTS)
V, Ü, P, PJ, S	Art der Lehrveranstaltung: V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Laborpraktikum, PJ = Projekt, S = Seminar
PL: Prüfungsleistungen	K = Klausur, M = mündliche Prüfung, P = Projektarbeit, A = Ausarbeitung, PA = praktische Prüfung mit Ausarbeitung, S = Seminarvortrag (ggf. Wichtungsanteil in Prozent)
SL: Studienleistungen	Ü = studienbegleitende Übungsarbeit, L = studienbegleitender Laborversuch
x/y	x: Studiengangsemester der erst möglichen Prüfungsteilnahme y: Studiengangsemester, in dem spätestens mit der Prüfung begonnen werden muss.
WH: Wiederholungstermin	Wiederholungstermin für Prüfungsleistungen: S = je Semester, J = je Studienjahr
BW: Bewertung	Art der Bewertung: N = Note, B = bestanden, ohne Note (geht nicht in die Gesamtnote ein), Nb = zu bestehende, benotete Teilleistung

Die Module, Teilmodule, ihre Stundenzahl sowie die ECTS-Punkte sind in den nachfolgenden Tabellen festgelegt.

1. Semester

Modulnummer	Modulbezeichnung	SWS	V	Ü	P	PJ	S	ECTS	A	PL	WH	BW	
NE2101.MAI	Manufacture of Active Implants	2	2					3	1/3	M	S	N	
NE2102.SIP	Biomedical Signal & Image Processing	5	3		2			6	1/3	M	S	N	
NE2103.MST	Microsystems Technologies	4	3	1				4	1/3	K	S	N	
NE2104.NCS	Neural and Cognitive Systems	5	3		2			6	1/3	M(50)+P(50)	S/S	Nb/Nb	
NE2105.APP	Auditory Processing and Perception	4	2		2			6	1/3	P(50)+K(50)	S/S	Nb/Nb	
NE210E	Elective Module	4						4	1/3				
		24							29				

2. Semester

Modulnummer	Modulbezeichnung	SWS	V	Ü	P	PJ	S	ECTS	A	PL	WH	BW	
NE2201.PW	Project Work	9				9		9	2/4	P	S	N	
NE2202.SAM	Neural Signal Analysis and Modeling	5	3		2			6	2/4	M(50)+P(50)	S/S	Nb/Nb	
NE2203.CNP	Clinical Neurophysiology	4	2		2			5	2/4	M(50)+PA(50)	S/S	Nb/Nb	
NE2204.NPP	Neuroprostheses	4	2		2			5	2/4	M(50)+PA(50)	S/S	Nb/Nb	
NE220E	Elective Module	6						6	2/4				
		28							31				

3. Semester

Modulnummer	Modulbezeichnung	SWS	V	Ü	P	PJ	S	ECTS	A	PL	WH	BW	
NE2301.THS	Master Thesis							30	3/5	P		N	
									30				

3 Schlussbestimmungen

3.1 Inkrafttreten

Diese Anlage zur Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge tritt zum 1.10.2019 in Kraft.

3.2 Übergangsregelungen

Studierende, die das Studium im Sommersemester 2019 begonnen haben, unterliegen ab dem Tag des Inkrafttretens den Bedingungen dieser Anlage.

Saarbrücken, den 23.05.2019

i.v. 
Prof. Dr.-Ing. Dieter Leonhard
Präsident