

*Satzung zur Änderung der Studien- und
Prüfungsordnung für den
Bachelorstudiengang
Technische Informatik und
Kommunikationstechnik*

*an der Fakultät für Elektrotechnik und
Technische Informatik
des Hochschulbereichs für Angewandte
Wissenschaften der Universität der
Bundeswehr München
(SPOETTI/Ba)*

Oktober 2018

Satzung zur Änderung der Studien- und Prüfungsordnung
für den Bachelorstudiengang

*Technische Informatik
und Kommunikationstechnik*

*(Applied Computer and
Communication Technology)*

an der Fakultät für Elektrotechnik und Technische Informatik
des Hochschulbereichs für Angewandte Wissenschaften
der
Universität der Bundeswehr München
(SPOETTI/Ba)

vom 22. Oktober 2018

Aufgrund von Art. 82 Satz 3 und 4 sowie Art. 80 Abs. 1 und 3 in Verbindung mit Art. 58 Abs. 1 und Art. 61 Abs. 2 Satz 1 und Abs. 8 Satz 2 des Bayerischen Hochschulgesetzes vom 23. Mai 2006 (GVBl. S. 245) und der Erteilung des Einvernehmens durch das Bayerische Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst mit Schreiben vom 13. August 2018, Az: R.3-H6114.5.4/2/2 und der Erteilung des Einvernehmens durch das Bundesministerium der Verteidigung mit Schreiben vom 16. August 2019, Gz: PI5 – Az 38-06-01, gemäß § 12 Abs. 1 der Rahmenbestimmungen für Struktur und Organisation der Universität der Bundeswehr München, erlässt die Universität der Bundeswehr München (UniBw M) folgende Satzung zur Änderung der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Technische Informatik und Kommunikationstechnik an der Fakultät für Elektrotechnik und Technische Informatik des Hochschulbereichs für Angewandte Wissenschaften der Universität der Bundeswehr München (SPOETTI/Ba) vom 23. September 2011 (AmtBek UniBw M Nr. 4/2011, S. 5, Nr. 01.09, Anl. 9):

§ 1

1. In § 1 werden die Worte „vom 16. Dezember 2010 (AmtBekUniBwM 4/2010 S. 3, Nr. 1.02, Anl. 2)“ gestrichen und durch die Worte „vom 29. Mai 2015 (AmtBek UniBw M Nr. 1/2015, S. 3, Nr. 1.01, Anl. 1)“ ersetzt.

2. In § 2 wird in Satz 5 in der dritten Punktaufzählung hinter dem Wort „*Kommunikationstechnik*“ das Wort „*IT-Sicherheit*“ eingefügt.

3. In § 3 Abs. 2 wird am Ende der Punktaufzählung ein weiterer Punkt mit den Worten „*Cyber Security (CYB)*“ ergänzt.

4. Anlage 1 wird wie folgt geändert:

a) Tabelle 1.1 gemeinsame Pflichtmodule ohne Praktika (1.-9. Trimester) wird wie folgt geändert:

aa) In der Überschrift der Tabelle 1.1 wird das Wort „Praktika“ gestrichen und durch die Worte „Module aus Tabelle 1.5“ ersetzt.

bb) In Spalte 4 Leistungsnachweis werden im ersten Feld die Worte „NoS, TS“ gestrichen und durch das Wort „prLN“ ersetzt. Im zweiten und im dritten Feld wird das Wort „NoS“ gestrichen

und im zweiten Feld durch die Worte „Referat, SeA oder Portfolio“ und im dritten Feld durch die Worte „SeA oder Portfolio“ ersetzt.

cc) Die Zeile des Moduls Regelungstechnik wird ersatzlos gestrichen.

dd) In der letzten Zeile Summe wird die Zahl „98“ gestrichen und durch die Zahl „93“ ersetzt.

b) Die Tabellen 1.2 bis 1.4 erhalten folgende Fassungen:

1.2 Studienrichtung *Applied Computer Technology (ACT)* (4.-9. Trimester)

Modul	ECTS Leistungspunkte	Art der Lehrveranstaltung	Leistungsnachweis	ergänzende Regelungen
IT-Sicherheit und Cyberarchitekturen	8	V, Ü, S, SÜ, SU, P, StA	sP-60-180, mP-20-30, prLN	gem. Modulhandbuch und Studienplan
Kommunikationstechnik	6			
Programmerzeugungssysteme	5			
Grundlagen Schaltungstechnik	5			
Höhere Programmierung	5			
Sicherheit moderner Betriebssysteme	6			
Künstliche Intelligenz	8			
Daten- und Rechnernetze	7			
Simulation und Regelung technischer Prozesse	5			
Secure Software Engineering	6	V, Ü, S, SÜ, SU, P, StA	sP-60-180, mP-20-30, Portfolio	gem. Modulhandbuch und Studienplan
Digital System Design	6			
Summe	67			

1.3 Studienrichtung *Applied Communication Technology (CT)* (4.-9. Trimester)

Modul	ECTS Leistungspunkte	Art der Lehrveranstaltung	Leistungsnachweis	ergänzende Regelungen
Telekommunikationstechnik	6	V, Ü, S, SÜ, SU, P, StA	sP-60-180, mP-20-30, prLN	gem. Modulhandbuch und Studienplan
Digitale Kommunikationstechnik	5			
Optische Kommunikationstechnik	5			
Elektrotechnik Vertiefung	6			
Schaltungen in der Kommunikationstechnik	9			
Kommunikationssysteme und Informationstheorie	9			
Funk- und Satellitenkommunikation	10			
Angewandte Informatik und Testen Digitaler Schaltungen	7			
Daten- und Rechnernetze	5			
Simulation und Regelung technischer Prozesse	5			
Summe	67			

1.4 Studienrichtung *Cyber Security (CYB)* (4.-9. Trimester)

Modul	ECTS Leistungspunkte	Art der Lehrveranstaltung	Leistungsnachweis	ergänzende Regelungen
IT-Sicherheit und Cyberarchitekturen	8	V, Ü, S, SÜ, SU, P, StA	sP-60-180, mP-20-30, prLN	gem. Modulhandbuch und Studienplan
Kommunikationstechnik	6			
Programmerzeugungssysteme	5			
Kryptographie	5			
Höhere Programmierung	5			
Sicherheit moderner Betriebssysteme	6			
Künstliche Intelligenz	8			
Daten- und Rechnernetze	7			
Angewandte IT-Sicherheit	5			
Secure Software Engineering	6	V, Ü, S, SÜ, SU, P, StA	sP-60-180, mP-20-30, Portfolio	gem. Modulhandbuch und Studienplan
Digital System Design	6			
Summe	67			

c) Tabelle 1.4 Wahlpflichtmodule, Praktika und Bachelor-Arbeit (1.-9. Trimester) wird wie folgt geändert:

aa) In der Überschrift werden die Zahlen „1.4“ gestrichen und durch die Zahlen „1.5“ ersetzt.

bb) In Spalte 1 Modul werden im ersten Feld die Worte „Aus dem Wahlpflichtangebot haben die Studierenden Module im Umfang von insgesamt 12 ECTS-Leistungspunkten zu wählen“ gestrichen und durch die Worte „Um den Studierenden eine individuelle Vertiefung des Fachwissens zu ermöglichen, haben die Studierenden Wahlpflichtmodule aus den Fachgebieten Elektrotechnik, Technische Informatik, Kommunikationstechnik oder Cyber Security im Umfang von insgesamt 12 ECTS-Leistungspunkten zu wählen“ ersetzt.

cc) In Spalte 4 Leistungsnachweis werden im ersten Feld die Worte „NoS, TS“ gestrichen und durch das Wort „prLN“ ersetzt.

dd) In Spalte 1 Modul wird im zweiten Feld das Wort „Projektarbeit“ gestrichen und durch die Worte „Projekt“:

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, eine ingenieurwissenschaftliche Aufgabenstellung aus dem Fachgebiet der Elektrotechnik, Kommunikationstechnik, Technischen Informatik oder Cyber Security und ihrer Anwendungen in benachbarten Disziplinen selbstständig auf wissenschaftlicher Grundlage methodisch zu bearbeiten und zu präsentieren.“ ersetzt.

d) Am Ende der Anlage 1 wird nach Tabelle 1.5 Wahlpflichtmodule, Praktika und Bachelor-Arbeit (1.-9. Trimester) folgender Abschnitt eingefügt:

1.6 Midterm-Leistungsnachweise

Zusätzlich zu den genannten Leistungsnachweisen können in allen Modulen Midterm-Leistungsnachweise gemäß § 6 Abs. 10 APO/BM angeboten werden.

In Modulen, in denen Midterm-Leistungsnachweise angeboten werden, muss die Notenvergabe nach einem Punkteschema erfolgen. In den Midterm-Leistungsnachweisen werden Punkte erworben, die

den in den Regelleistungsnachweisen erworbenen Punkten nach der nachfolgenden Formel gewichtet hinzuaddiert werden. Aus dem so errechneten neuen Punktestand wird nach dem gleichen Notenschlüssel, wie für Kandidaten, die keinen Midterm-Leistungsnachweis abgelegt haben, die Modulnote berechnet.

Die Modulnote kann sich durch die Berücksichtigung der Midterm-Leistungsnachweise nicht verschlechtern. Je nach Wichtung des Midterm-Leistungsnachweises beträgt die maximal mögliche Verbesserung 0,3 bis 1 Notenstufe.

Die Tatsache, dass ein Midterm-Leistungsnachweis angeboten wird und die damit erreichbare Verbesserung der Prüfungsnote sind im Modulhandbuch bekanntzugeben.

Formeln zur Berechnung der Gesamtpunktzahl bei Berücksichtigung eines Midterm-Leistungsnachweises:

Legende:

P_{alt}	erreichte Gesamtpunktzahl ohne Berücksichtigung des Midterm-Leistungsnachweises
P_{neu}	neue Gesamtpunktzahl mit Berücksichtigung des Midterm-Leistungsnachweises
M	Punktzahl im Midterm-Leistungsnachweis
f	Faktor zur Wichtung des Midterm-Leistungsnachweises
M_{Max}	im Midterm-Leistungsnachweis maximal erreichbare Punktzahl
P_1	Mindestpunktzahl, die im Regel-Leistungsnachweis notwendig ist, um die Note 1,0 zu erreichen
P_4	Mindestpunktzahl, die im Regel-Leistungsnachweis notwendig ist, um die Note 4,0 zu erreichen
w	Wichtung des Midterm-Leistungsnachweises, maximal erreichbare Notenverbesserung durch den Midterm-Leistungsnachweis. w muss zwischen 0,3 und 1 liegen.

$$P_{Neu} = P_{alt} + f \cdot M$$

$$f = w \cdot \frac{P_1 - P_4}{3 \cdot M_{Max}}$$

In der Modulbeschreibung kann festgelegt werden, dass in dem Midterm-Leistungsnachweis zusätzlich eine Note vergeben wird. In diesem Fall kann die Endnote des Moduls nicht besser sein als die bessere der beiden Noten aus Midterm-Leistungsnachweis und Regel-Leistungsnachweis.

5. Anlage 3 wird wie folgt geändert:

a) Als neue Ziffer 1. werden folgende Sätze eingefügt: „Die Durchführung der praktischen Studienabschnitte ist in der Ordnung zur Durchführung der praktischen Studienabschnitte in den Bachelor-Studiengängen und Diplom-Studiengängen im Fachhochschulbereich der Universität der Bundeswehr München (PraktO-FH) geregelt. Ergänzend gelten folgende Bestimmungen.“

b) Die bisherigen Ziffern 1. bis 4. werden Ziffern 2. bis 5.

6. Anlage 4 wird wie folgt geändert:

Beim dritten Aufzählungspunkt wird das Wort „ausl.“ gestrichen und durch das Wort „ausländische“ ersetzt.

7. Anlage 5 wird wie folgt neu gefasst:

Anlage 5: Verzeichnis verwendeter Abkürzungen

Abs.	Absatz
ACT	Applied Computer Technology
Amt Bek	Amtliche Bekanntmachungen der Universität der Bundeswehr München
UniBw M	
Anl.	Anlage
APO/BM	Allgemeine Prüfungsordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge im Fachhochschulbereich der Universität der Bundeswehr München
Art.	Artikel
Az	Aktenzeichen
B.Eng.	Bachelor of Engineering
BayHSchG	Bayerisches Hochschulgesetz
CT	Applied Communication Technology
CYB	Cyber Security
ECTS	European Credit Transfer and Accumulation System
ECTS-LP	ECTS-Leistungspunkte
GVBl	Gesetz- und Verordnungsblatt
KT	Kommunikationstechnik
LN	Leistungsnachweis
Min.	Minute(n)
mP-xx-yy	mündlicher Leistungsnachweis mit einer Dauer zwischen xx und yy Minuten
Nr(n).	Nummer(n)
P	Praktikum
PLV	praxisbegleitende Lehrveranstaltung
prLN	praktischer Leistungsnachweis
PSt	Projektstudie
S / S.	Seminar / Seite
SeA	Seminararbeit
sP-xx-yy	schriftliche Prüfung mit einer Dauer zwischen xx und yy Minuten
SPOETTI/Ba	Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang <i>Technische Informatik und Kommunikationstechnik</i> an der Fakultät für Elektrotechnik und Technische Informatik des Hochschulbereichs für Angewandte Wissenschaften der Universität der Bundeswehr München
StA	Studienarbeit
SU	Seminaristischer Unterricht
SÜ	Seminarübung
T	Training
TI	Technische Informatik
TS	unbenoteter studienbegleitender Leistungsnachweis
Ü	Übung
UniBw M	Universität der Bundeswehr München
V	Vorlesung

§ 2 **In-Kraft-Treten**

¹Diese Änderungssatzung tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 2018 in Kraft. ²Sie findet erstmals Anwendung auf Studierende, die ihr Studium am 1. Oktober 2018 begonnen haben.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Senats der Universität der Bundeswehr München vom 25. April 2018 und 26. September 2018, der Erklärung des Einvernehmens des Bayerischen Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst durch Schreiben vom 13. August 2018, Az: R.3-H6114.5.4/2/2, und der Erklärung des Einvernehmens des Bundesministeriums der Verteidigung durch Schreiben P I 5 – Az 38-01-06 vom 16. August 2018.

Neubiberg, den 22. Oktober 2018

Universität der Bundeswehr München
Univ.-Prof. Dr. Merith Niehuss
Präsidentin

Die Satzung wurde am 22. Oktober 2018 in der UniBw München niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 29. Oktober 2018 durch Anschlag in der UniBw München bekanntgegeben. Tag der hochschulöffentlichen Bekanntmachung ist der 29. Oktober 2018.