Fünfte Satzung zur Änderung der Fachprüfungs- und Studienordnung für den Masterstudiengang Berufliche Bildung Fachrichtung Metalltechnik an der Technischen Universität München

Vom 25. März 2015

Auf Grund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 in Verbindung mit Art. 58 Abs. 1 Satz 1 und Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Technische Universität München folgende Satzung:

§ 1

Die Fachprüfungs- und Studienordnung für den Masterstudiengang Berufliche Bildung Fachrichtung Metalltechnik an der Technischen Universität München vom 9. November 2011, zuletzt geändert durch Satzung vom 9. Juli 2014, wird wie folgt geändert:

- 1. Im Inhaltsverzeichnis wird hinter § 44 "§ 44 a Regelungen für Prüfungen in den an der Ludwig-Maximilians-Universität München zu studierenden Unterrichtsfächern" neu eingefügt.
- 2. § 41 Abs. 2 bis 4 erhalten folgende Fassung:
 - "(2) ¹Die Modulprüfungen werden in der Regel studienbegleitend abgelegt. ²Art und Dauer einer Modulprüfung gehen aus Anlage 1 hervor. ³Bei Abweichungen von diesen Festlegungen ist § 12 Abs. 8 APSO zu beachten. ⁴Für die Bewertung der Modulprüfung gilt § 17 APSO. ⁵Die Notengewichte von Modulteilprüfungen entsprechen den ihnen in Anlage 1 zugeordneten Gewichtungsfaktoren. ⁶Die entsprechend in der Anlage 1 gekennzeichneten Module sind nur bestanden, wenn jede Modulteilprüfung bestanden ist.
 - (3) Ist in Anlage 1 für eine Modulprüfung angegeben, dass diese schriftlich oder mündlich ist, so gibt der oder die Prüfende spätestens zu Vorlesungsbeginn in geeigneter Weise den Studierenden die verbindliche Prüfungsart bekannt.
 - (4) Auf Antrag der Studierenden und mit Zustimmung der Prüfenden können bei deutschsprachigen Modulen Prüfungen in einer Fremdsprache abgelegt werden."
- 3. § 43 erhält folgende Fassung:

"§ 43 Umfang der Masterprüfung

- (1) Die Masterprüfung umfasst:
 - 1. die Modulprüfungen gemäß Abs. 2,
 - 2. die Master's Thesis gemäß § 46.
- (2) ¹Die Modulprüfungen sind in der Anlage 1, Abschnitte Nr. 1, Nr. 2 und Nr. 3 aufgelistet. ²Es sind 90 Credits aus Pflicht- und Wahlmodulen nachzuweisen. ³Bei der Wahl der Module ist § 8 Abs. 2 APSO zu beachten.

- (3) ¹Sollte ein in der Anlage aufgeführtes Wahlmodul nicht angeboten werden können, so gilt § 8 Abs. 3 APSO. ²Für die Bestimmung der Wahlmodule gilt § 17 Abs. 5 Sätze 6 bis 8 APSO."
- 4. Es wird der folgende § 44 a neu eingefügt:

"§ 44 a Regelungen für Prüfungen in den an der Ludwig-Maximilians-Universität München zu studierenden Unterrichtsfächern

- (1) ¹Abweichend von § 43 Abs. 1 gelten für die Zulassung zu Prüfungen in den Unterrichtsfächern Deutsch und Englisch folgende Regelungen: Bezüglich der Pflicht zur Anwesenheit und zur aktiven Teilnahme an Lehrveranstaltungen gelten in den an der LMU unterrichteten Fächern die Regelungen der Fachprüfungsordnung des jeweiligen Fachstudienganges an der LMU. ²Die Zulassung zu Aufbaumodulen setzt das Bestehen entsprechender Basismodule voraus. ³Die Abhängigkeiten sind in der Anlage 1 bei den Nrn. 3.De und 3.En geregelt.
- (2) Abweichend von § 24 Abs. 6 Satz 3 APSO kann im Unterrichtsfach Englisch jede Prüfung nur einmal wiederholt werden.
- (3) ¹Abweichend von § 6 Abs. 4 Satz 1 APSO sind in den Unterrichtsfächern Deutsch, Englisch, Evangelische Religionslehre und Katholische Religionslehre in den Modulen, für die dies in Anlage 1 ausgewiesen ist, mehrere Modulteilprüfungen, teilweise jeweils im selben Semester, abzulegen. ²Das jeweilige Bestehenserfordernis bei Modulteilprüfungen ist der Anlage 1 zu entnehmen. ³In den Fächern Englisch und Katholische Religionslehre müssen im Falle von mehreren Modulteilprüfungen grundsätzlich alle Teilleistungen mit mindestens ausreichend bewertet sein."
- 5. § 45 erhält folgende Fassung:

"§ 45 Studienleistungen

¹Anstelle der in § 43 Abs. 2 genannten Prüfungsleistungen kann auch die Erbringung von Studienleistungen gemäß Anlage 1 verlangt werden. ²Der nach § 43 Abs. 2 zu erbringende Creditumfang an Prüfungsleistungen reduziert sich in diesen Fällen entsprechend."

6. § 45 a erhält folgende Fassung:

"§ 45 a Multiple-Choice-Verfahren

Die Durchführung von Multiple-Choice-Verfahren ist in § 12 a APSO geregelt."

- 7. § 46 wird wie folgt geändert:
 - a) In Abs. 1 werden die folgenden Sätze 2 und 3 angefügt:

"²Die Master's Thesis kann von fachkundigen Prüfenden der Fakultät TUM School of Education oder von fachkundig Prüfenden der Fakultäten der TUM oder der LMU, die am Masterstudiengang Berufliche Bildung beteiligt sind, ausgegeben und betreut werden (Themensteller oder Themenstellerin). ³Die fachkundig Prüfenden nach Satz 2 werden vom Prüfungsausschuss bestellt."

b) In Abs. 2 wird der folgende Satz 4 angefügt:

"⁴Die Master's Thesis gilt als abgelegt und nicht bestanden, soweit sie ohne gemäß § 10 Abs. 7 APSO anerkannte triftige Gründe nicht fristgerecht abgeliefert wird."

8. Die Anlage 1: Prüfungsmodule wird durch die als Anlage beigefügte Anlage 1: Prüfungsmodule ersetzt.

§ 2

- (1) ¹Diese Satzung tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 2014 in Kraft. ²Sie gilt für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2014/15 ihr Fachstudium aufnehmen.
- (2) Abweichend von Abs. 1 Satz 2 gelten die Regelungen nach Anlage 1 für 1. Sozialwissenschaften, für 2. Berufliche Fachrichtung Metalltechnik sowie für die Unterrichtsfächer 3.Bi.Biologie, 3.De.Deutsch, 3.En.Englisch, 3.In.Informatik, 3.Ma.Mathematik, 3.Me.Mechatronik, 3.Ph.Physik, 3.ER.Evangelische Religionslehre, 3.So.Sozialkunde und 3.Sp.Sport für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2011/12 ihr Fachstudium aufgenommen haben und ab dem Wintersemester 2014/15 Prüfungen ablegen.

Anlage 1: Prüfungsmodule

1. Sozialwissenschaften (insgesamt 28 Credits)

Pflichtmodule Sozialwissenschaften: (insgesamt 21 Credits)

Pflichtmodule Pädagogik:

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrfor m V Ü P S	Sem.	SWS	Credits	Prüfungs- art	Prüfungs- dauer	Unterrichts- sprache	Gewich- tung
1.8	Vertiefung der Berufspädagogik: - Didaktik der beruflichen Bildung - Schwerpunkte der Berufspädagogik*	V + S	1 - 3	4	6	Klausur + wiss. Ausarbei- tung	60-120 Min.	Deutsch	1:1
1.9	Benachteiligten- förderung in der beruflichen Bildung	S	1 - 3	2	ο	Klausur	60-120 Min.	Deutsch	
1.10	Arbeitspädagogik	V	1 - 3	2	3	Klausur	90 Min.	Deutsch	
1.11	Pflichtmodule Psychologie Allgemeine und	: V	1 - 3	4	6	Klausur	120 Min.	Deutsch	
	Organisations- psychologie: - Allgemeine Psychologie: Lernen, Gedächtnis, Denken, Motivation								

Pflichtmodule Recht:

 Arbeits- und Organisationspsychologie

1.12	2 Deruisbildungs- und	V	1 - 3	2	3	Klausur	120 Min.	Deutsch	
	Arbeitsrecht								

^{*} Angebote von verschiedenen Professuren der TUM School of Education möglich

Wahlmodule Sozialwissenschaften: Aus folgender Liste sind 3 Credits zu erbringen:

Wahlmodule Forschungsmethodik:

1.13	Methoden der pädagogisch- psychologischen Diagnostik	V	1 - 3	2	3	Klausur	60 Min.	Deutsch	
1.14	Methoden der empirischen Bildungsforschung	Ø	1 - 3	2	3	Klausur	90 Min.	Deutsch	

Daneben sind weitere Wahlmodule Sozialwissenschaften im Umfang von 4 Credits zu erbringen:

Der Prüfungsausschuss aktualisiert fortlaufend den Fächerkatalog der Wahlmodule. Der aktuelle Modulkatalog wird spätestens zu Beginn des Semesters auf den Internetseiten der TUM School of Education veröffentlicht.

2. Berufliche Fachrichtung Metalltechnik (insgesamt 18 Credits)

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungs-	Prüfungs-	Unter-	Gewich-
		VÜ				art	dauer	richts-	tung
		ΡS						sprache	

Wahlmodule Fachwissenschaft Metalltechnik:

Aus folgender Liste sind 6 Credits zu erbringen:

2.22	Werkstattorientierte Programmierung Automatisierungstechnik LB Metall	Р	1 - 3	6	6	Klausur + Labor- leistung (SL)	60 Min.	Deutsch	
2.23	Verbrennungsmotoren LB Metall	V	1 - 3	4	6	mündl. Prüfung	15 Min.	Deutsch	
2.24	Bauphysik und Haustechnik - Grundlagen Bauphysik und Haustechnik - Grundlagen der Energieversorgung von Gebäuden	V + Ü	1-6	6	6	Klausur + Projekt- arbeit	60 - 120 Min.	Deutsch	50:50 (einzeln zu be- stehen)
2.25	Automatisierungstechnik	V	1 - 3	3	6	schriftlich	90 Min.	Deutsch	

Pflichtmodule Fachdidaktik Metalltechnik: (insgesamt 12 Credits)

2.26	Fachdidaktik Metalltechnik	V / S + P	1 - 3	11	12	mündl.	30 Min.	Deutsch	
	- Grundlagen der					Prüfung			
	Fachdidaktik Metalltechnik					+			
	- Lehr-Lern-Arrangements					Lern-			
	in der Metalltechnik					portfolio			
	- Schulpraktische Studien					(SL)			
	in der Metalltechnik								

3. Unterrichtsfach

3.Bi. Biologie (insgesamt 44 Credits)

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform V Ü P S	Sem.	SWS	Credits	Prüfungs- art	Prüfungs- dauer	Unter- richts- sprache	Gewich- tung
F	Pflichtmodule Fachwissens	schaft Biologi	e: (insge	samt 23 C	redits)				
3.Bi.10	Tier- und Human- Physiologie	V + P	1 - 3	8	10	Klausur + Labor- leistung	120 Min.	Deutsch	3:2 (einzeln zu be- stehen)
3.Bi.11	Pflanzenphysiologisches Praktikum für BB	Р	1 - 3	4	4	Klausur + Bericht	60 Min.	Deutsch	1:1 (einzeln zu be- stehen)
3.Bi.12	Verhaltensbiologie	V + P + Ex	1 - 3	5	5	Klausur + Labor- leistung (SL)	60 Min.	Deutsch	
3.Bi.13	Biochemie I	V	1 - 3	3	4	Klausur	90 Min.	Deutsch	
V	Wahlmodule Fachwissensc	haft Biologie	: Aus fold	ender Lis	te sind 9 (Credits zu er	bringen:		
	Humanbiologie	P	1 - 3	3	3	Bericht		Deutsch	
3.Bi.15	Evolution, Biodiversität und Biogeographie	V	1 - 3	2	3	Klausur	60 Min.	Deutsch	
3.Bi.16	Ökologie II	V	1 - 3	2	3	Klausur	60 Min.	Deutsch	
3.Bi.17	Molekulare Bakteriengenetik	V	1 - 3	2	3	Klausur	90 Min.	Deutsch	
3.Bi.18	Biotechnologie der Tiere (für Berufliche Bildung)	V	1 - 3	2	3	Klausur	90 Min.	Deutsch	
3.Bi.19	Molekularbiologie der Pflanzen	V	1 - 3	2	3	Klausur	60 Min.	Englisch	
F	Pflichtmodule Fachdidaktik	Biologie: (in:	sgesamt (6 Credits)					
	Grundlagen der Naturwissenschafts- didaktik	S+S+SP	1 - 3	5 (2+1+2)	6	Prüfungs- parcours	120 Min.	Deutsch	
	Studienleistungen Fachdida	aktik Biologie	_ ,` _	amt 6 Cre	dits)		,	•	<u> </u>
3.Bi.21	Schulpraxis im Unterrichtsfach an der FOS / BOS	S + P	1 - 3	3 + Block- prakti- kum (3 Wo.)	6	Labor- leistung (SL)		Deutsch	

3.Ch. Chemie (insgesamt 44 Credits)

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform V Ü P S	Sem.	SWS	Credits	Prüfungs- art	Prüfungs- dauer	Unter- richts- sprache	Gewich- tung
F	Pflichtmodule Fachwissenso	haft Chemie	: (insges	amt 25 Cr	redits)				
3.Ch.17	Anorganische Chemie 3 - Anorganische Chemie 3 - Analytisch-präparatives Praktikum	V + P	1 - 3	10	12	Klausur + Labor- leistung	90 Min.	Deutsch	1:1
3.Ch.18	Organische Chemie 3 - Organische Chemie 3 - Organisch-chemisches Synthesepraktikum	V + P	1 - 3	6	7	Klausur + Labor- leistung (SL)	90 Min.	Deutsch	
3.Ch.19	Demonstrationen aus Anorganischer, Organischer und Physikalischer Chemie - Übungen im Vortragen mit Demonstrationen aus Organischer Chemie, Anorganischer Chemie und Physikalischer Chemie	Ü+P	1 - 3	6	6	wiss. Ausar- beitung		Deutsch	
	Vahlmodule Fachwissensch Physikalische Chemie 3 - Physikalische Chemie 3 - Molekülspektroskopie- Praktikum	eaft Chemie: (Aus folg 1 - 3	ender List	te sind 7 (Klausur + mündl. Prüfung (SL) + Labor- leistung	bringen) 90 Min. + 20 Min.	Deutsch	
3.Ch.21	Technische Chemie 1a - Makromolekulare Chemie I - Polymerisationstechnik	V	1 - 3	4	8	(SL) Klausur	120 Min.	Deutsch	
3.Ch.22	Technische Chemie 1b - Chemie in Alltag und Technik - Praktikum Technische Chemie für BWL	V + P	1 - 3	4,5	8	Klausur + Labor- leistung	90 Min.	Deutsch	65:35
F	Pflichtmodule Fachdidaktik (Chemie: (inso	esamt 6	Credits)					
	Grundlagen der Naturwissenschafts- didaktik	S+S+SP	1 - 3	5 (2+1+2)	6	Prüfungs- parcours	120 Min.	Deutsch	

Studienleistungen Fachdidaktik Chemie: (insgesamt 6 Credits)

3.Ch.24	Schulpraxis im	S + P	1 - 3	3 +	6	Labor-	Deutsch	ĺ
	Unterrichtsfach an der			Block-		leistung		
	FOS / BOS			prakti-		(SL)		
				kum				
				(3 Wo.)				

3.De. Deutsch (insgesamt 44 Credits)

Pflichtmodule Fachwissenschaft Deutsch: (insgesamt 32 Credits)

	mentinodale i acriwisserise	= 0 0.10 0	- \						
3.De.5	Profilmodul Neuere deutsche Literatur	S	1 - 3	2	6	wiss. Ausarbei-	30.000 - max.	Deutsch	
	- Forschungsbereiche der					tung	40.000		
	Neueren deutschen						Zeichen		
	Literatur								
3.De.6	Profilmodul	S + V	1 - 3	4	8	wiss.	30.000 -	Deutsch	
	Germanistische Linguistik					Ausarbei-	max.		
	- Forschungsbereiche der					tung	40.000		
	Germanistischen Linguistik						Zeichen		
3.De.7	Aufbaumodul Neuere	S + V	1 - 3	4	9	Klausur	90 min	Deutsch	
	deutsche Literatur					oder wiss.	oder		
	- Schwerpunkte der					Ausarbei-	ca. 25.000		
	Neueren deutschen					tung	Zeichen		
	Literatur								
3.De.8	Aufbaumodul	S + V	1 - 3	4	9	Klausur	90 Min.	Deutsch	
	Germanistische Linguistik					oder wiss.	oder		
	-Systematik der					Ausarbei-	ca. 25.000		
	Germanistischen Linguistik					tung	Zeichen		

F	Yflichtmodule Fachdidaktik	Deutsch: (insc	gesamt 1	12 Credits	s)				
3.De.9	Basismodul Deutsch- didaktik	S	1 - 3	4	6	Klausur oder	90 Min.	Deutsch	
	- Einführung in die Didaktik des Deutschen als Erst- und Zweitsprache					Lernport- folio			
	- Einführung in die Literatur- und Mediendidaktik Deutsch								
3.De.10	Profilmodul Deutsch- didaktik - Theorie und Praxis des Deutschunterrichts	S + P	1-3	2 + Block- prakti- kum (3 Wo.)	6	wiss. Ausar- beitung oder Klausur	30.000 – 40.000 Zeichen	Deutsch	
						oder Lernport- folio			

Zeichen

3.En. Englisch (insgesamt 44 Credits)

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform V Ü P S	Sem.	SWS	Credits	Prüfungs- art	Prüfungs- dauer	Unter- richts- sprache	Gewich- tung	
F	Pflichtmodule Fachwissens	chaft Englisch	ı: (insae:	samt 32 (Credits)					•

Ü Übungs-2.500 -Deutsch 1:1 3.En.5 1 - 3 Sprachpraxis 1 4 6 leistung max. 5.000 (einzeln - Sprachmittlung 1 oder Zeichen Englisch zu be-- Analysing Grammar Klausur oder stehen) 60 - 90 Min. 30 - 60 Klausur Min. Ü Übungsfür jedes Englisch 1:1:1 3.En.6 1 - 3 6 9 Sprachpraxis 2 leistung Teilmodul (einzeln - Speaking Skills 2 oder je 2.500 zu be-- Writing Skills 2 Klausur max. 5.000 stehen) - Cultural Studies 2 Zeichen Übungsoder 60 - 90 leistung oder Min. Klausur Übungsleistung oder Klausur für jedes Deutsch 1:1 3.En.7 S 1 - 3 4 wiss. Sprach- und 12 Ausarb. Teilmodul oder (einzeln Literaturwissenschaft 1 ie 34.000 -Englisch zu be-- Sprachwissenschaft wiss. max. stehen) - Literaturwissenschaft Ausarb. 51.000 Zeichen 1:1 3.En.8 Sprach- und Ü + V 1 - 3 4 5 Übungs-2.500 -Deutsch leistung max. 5.000 oder (einzeln Literaturwissenschaft 2 oder Englisch zu be-Zeichen - Aktuelle Probleme der wiss. oder stehen) Sprachwissenschaft Ausarb. 18.000 -**ODER** oder max. Aktuelle Probleme der 36.000 Lern-Literaturwissenschaft portfolio Zeichen - Sprachwissenschaft 1 **ODER** 60 - 90 Klausur Literaturwissenschaft 1 oder Min. oder Lern-18.000 portfolio max. 36.000

Pflichtmodule Fachdidaktik Englisch: (insgesamt 12 Credits)

3.En.9	Basismodul Englischdidaktik	V + Ü	1 - 3	4	6	Klausur	60-90 Min.	Deutsch +	
	- Einführung in die Didaktik der englischen Sprache und Literatur							Englisch	
	- Grundlagen der Fremdsprachendidaktik								
3.En.10	Englischdidaktik schulformspezifisch (Vertiefungsmodul Englischdidaktik) - Theorie und Praxis der Unterrichtsgestaltung an beruflichen Schulen (Begleitveranstaltung zum Schulpraktikum) - Übung zur Englischdidaktik	S+Ü+P	1 - 3	4 + Block- prakti- kum (3 Wo.)	6	mündliche Prüfung	20 Min.	Deutsch + Englisch	

3.In. Informatik (insgesamt 44 Credits)

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform V Ü P S	Sem.	SWS	Credits	Prüfungs- art	Prüfungs- dauer	Unter- richts- sprache	Gewich- tung	
F	Pflichtmodule Fachwissenso	chaft Informat	ik (insae	esamt 26	Credits)					

		Silait illioillia	iik (iiisge	53aiiii 20	Oreurs				
3.ln.7	Grundlagen: Betriebssysteme und Systemsoftware	V + Ü	1 - 3	5	6	Klausur	90-150 Min.	Deutsch	
3.ln.8	Einführung in die Theoretische Informatik	V + Ü	1 - 3	6	8	Klausur	180 Min.	Deutsch	
3.ln.9	Grundlagen: Rechnernetze und Verteilte Systeme	V + Ü	1-3	5	6	Klausur	90 Min.	Deutsch	
3.ln.10	Systementwicklungs- projekt (BB)	Р	1-3	4	6	Projekt- arbeit		Deutsch	

Wahlmodule Fachwissenschaft Informatik: Aus folgender Liste sind 6 Credits zu erbringen:

Hier sind beliebige Module aus dem Hauptfachkatalog der Fakultät für Informatik zur praktischen Informatik (Softwareentwicklung) im Umfang von mind. 6 Credits zu erbringen, soweit diese nicht bereits im Bachelor eingebracht wurden.

	9								
3.ln.11	Wahlmodule aus der	_	1 - 3	5	6	_	_	_	
	praktischen Informatik								

Pflichtmodule Fachdidaktik Informatik: (insgesamt 12 Credits)

3.ln.12	Didaktik der Informatik	V	1 - 3	4	6	Lernport-	Deutsch	
		(DDI1, DDI2)				folio		

kum Bericht (3 Wo.)

Nr	.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungs-	Prüfungs-	Unter-	Gewich-
			VÜ				art	dauer	richts-	tung
			P S						sprache	

Pflichtmodule Fachwissenschaft Mathematik: (insgesamt 20 Credits)

3.Ma.7	Geometrie	V + Ü	1 - 3	7	10	Klausur	90 Min.	Deutsch	
3.Ma.8	Stochastik	V + Ü	1 - 3	7	10	Klausur	90 Min.	Deutsch	

Aus den Bereichen **Wahlmodule Fachwissenschaft Mathematik** und **Studienleistungen Fachwissenschaft Mathematik** sind insgesamt **12 Credits** zu erbringen.

Wahlmodule Fachwissenschaft Mathematik:

_									
3.Ma.9	Numerik	V + Ü	1 - 3	5	6	Klausur	60 Min.	Deutsch	
						oder			
						mündl.	20-30 Min.		
						Prüfung			
3.Ma10	Algorithmische	V + Ü	1 - 3	5	6	Klausur	60 Min.	Deutsch	
	Mathematik für Lehramt					oder			
	an beruflichen Schulen					mündl.	20-30 Min.		
	an berumenen Schulen					Prüfung			

Studienleistungen Fachwissenschaft Mathematik:

3.Ma.11	Dynamische Geometrie	Р	1 - 3	2	3	Präsen-	Deutsch
	Praktikum					tation (SL)	
3.Ma.12	Computer-Algebra Praktikum	Р	1 - 3	2	3	Präsen- tation (SL)	Deutsch
3.Ma.13	Proseminar zu ausgewählten mathematischen Themen	S	1 - 3	2	3	Präsen- tation (SL)	Deutsch

Pflichtmodule Fachdidaktik Mathematik: (insgesamt 12 Credits)

3.Ma.14 Didaktik der Mathematil für das berufliche Lehra - Grundlagen der Mathematikdidaktik für das berufliche Lehramt - Didaktik der Algebra/Funktionen - Didaktik der Geometrick	mt S+P	1 - 3	8 + Block- prakti- kum (3 Wo.)	12	Klausur + Präsen- tation (SL) + Übungs- leistung (SL)	60 Min.	Deutsch	

3.Me. Mechatronik (insgesamt 44 Credits)

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungs-	Prüfungs-	Unter-	Gewich-	
		VÜ				art	dauer	richts-	tung	
		ΡS						sprache		

Wahlmodule Fachwissenschaft Mechatronik:

Aus folgender Liste sind 32 Credits zu erbringen:

3.Me.4	Allgemeine Mechatronik - Elektrische Antriebe – Grundlagen und Anwendungen - Praktikum Geregelte elektrische Aktoren	V + Ü + P	1-3	10	16	Klausur + Lernport- folio	150 Min.	Deutsch	7:3
	- Mikroelektronik in der Mechatronik								
3.Me.5	Elektrische Aktoren - Grundlagen elektrischer Maschinen - Entwurf elektrischer Maschinen - Technologie elektrischer Maschinen	V + Ü	1 - 3	9	16	Klausur	210 Min.	Deutsch	
3.Me.6	Mikrosystemtechnik - Bauelemente der Mikrosystemtechnik - Technologie der Mikrosystemtechnik - Praktikum Technologien der Mikrosystemtechnik	V + Ü + P	1-3	9	16	Klausur + Klausur + Labor- leistung	60 Min. + 60 Min.	Deutsch	2:2:1 (einzeln zu be- stehen)

Pflichtmodule Fachdidaktik Mechatronik: (insgesamt 12 Credits)

		<u> </u>						
Fachdidaktik	V/S + P	1 - 3	6 +	12	mündliche	30 Min.	Deutsch	
Mechatronik			Block-		Prüfung			
- Grundlagen der Mecha-			prakti-		+			
tronik			kum		Lern-			
- Schulpraktische Studien			(3 Wo.)		•			
in der Mechatronik					(SL)			
- Vertiefung aus dem								
Wahlangebot								
	Mechatronik - Grundlagen der Mechatronik - Schulpraktische Studien in der Mechatronik - Vertiefung aus dem	Mechatronik - Grundlagen der Mecha- tronik - Schulpraktische Studien in der Mechatronik - Vertiefung aus dem	Fachdidaktik Mechatronik - Grundlagen der Mecha- tronik - Schulpraktische Studien in der Mechatronik - Vertiefung aus dem	Fachdidaktik Mechatronik - Grundlagen der Mechatronik - Schulpraktische Studien in der Mechatronik - Vertiefung aus dem	Fachdidaktik Mechatronik - Grundlagen der Mechatronik - Schulpraktische Studien in der Mechatronik - Vertiefung aus dem	Fachdidaktik Mechatronik - Grundlagen der Mechatronik - Schulpraktische Studien in der Mechatronik - V/S + P 1 - 3 6 + Block- prakti- kum (3 Wo.) (3 Wo.) (SL)	Mechatronik - Grundlagen der Mechatronik - Schulpraktische Studien in der Mechatronik - Vertiefung aus dem Block-prakti-kum kum (3 Wo.) (3 Wo.) Prüfung + Lern-portfolio (SL)	Fachdidaktik Mechatronik - Grundlagen der Mechatronik - Schulpraktische Studien in der Mechatronik - Vertiefung aus dem

3.Ph. Physik (insgesamt 44 Credits)

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform V Ü P S	Sem.	SWS	Credits	Prüfungs- art	Prüfungs- dauer	Unter- richts- sprache	Gewich- tung
	Michton od do Foebusiosopo	shoft Dhyoik	linagana	mt 00 Cu	adita\				
3.Ph.7	Pflichtmodule Fachwissense Höhere Physik 1	V + Ü	1	6	10	Klausur oder mündl. Prüfung	60 -120 Min 30-60 Min	Deutsch	
3.Ph.8	Höhere Physik 2	V + Ü	2	6	10	Klausur oder mündl. Prüfung	60-120 Min 30-60 Min	Deutsch	
5	Studienleistungen Fachwiss	enschaft Phy	sik: (inso	gesamt 12	2 Credits)				
3.Ph.9	Anfängerpraktikum Teil 3	P	1 - 3	4	8	Labor- leistung (SL)		Deutsch	
3.Ph.10	Geschichte der Physik	V	1-3	2	4	Klausur oder mündl. Prüfung (SL)	60-120 Min. 20-45 Min.	Deutsch	
	Needlandata	Lille Di en en		-100 "	·• - \	, ,			
	Studienleistungen Fachdida Fachdidaktik Physik 1	ktik Physik: (i V + P	nsgesan 1 - 3	nt 6 Cred	i ts) 6	Präsen-		Deutsch	
0.111.11	(inklusive fachdidaktischem Blockpraktikum)	VTI		+ Block- prakti- kum (3 Wo.)	Ü	tation (SL)		Deutsch	
	Pflichtmodule Fachdidaktik	Dhyeikı (incac	scamt 6 (Crodita)					
	Fachdidaktik Physik 2	S + P	1 - 3	5	6	Präsen- tation (PL)		Deutsch	
	NED KARABARA DARASA					l		·	
Nr.	B.KR. Katholische Religions Modulbezeichnung	Lehre (insgesa Lehrform V Ü P S	Sem.	sws	Credits	Prüfungs- art	Prüfungs- dauer	Unter- richts- sprache	Gewich- tung
F	Pflichtmodule Fachwissens	chaft Katholis	che Rel	igionsleh	re: (insge	samt 32 Cre	dits)	1	1
3.KR.5	Grundlagen Praktische Theologie I - Kirche, Recht und Pastoral - Grundfragen gottes- dienstlichen Handelns - Einführung in die Pasto- raltheologie	V	1 - 3	6	9	Klausur oder mündliche Prüfung	120 Min. 15-30 Min.	Deutsch	

3.KR.6	Grundlagen Praktische	V + S	1 - 3	4	6	Klausur	60 Min.	Deutsch	2:1:1
0.1411.0	Theologie II	V+O	'	7		oder	00 111111	Doutoon	(einzeln
	- Einführung in die					mündliche	15-20 Min.		zu be-
	Religionspädagogik					Prüfung			stehen)
	- Seminar					+	+		
							20.000-		
	Religionspädagogik 1 ODER					wiss.	30.000		
	Seminar					Ausarb.	Zeichen		
	Liturgiewissenschaft 1					+	+		
	ODER								
	Seminar					Präsen-	20-40 Min.		
	Kirchenrecht 1					tation oder	4.000-		
	ODER					Bericht	6.000		
	Seminar						Zeichen		
	Pastoraltheologie 1								
3.KR.7	Biblische Theologie	V + Ü	1 - 3	4	6	Klausur	120 Min.	Deutsch	
	- Jesus von Nazareth					oder			
	- Grundlegung					mündliche	15-30 Min.		
	alttestamentlicher					Prüfung			
	Exegese und Theologie								
3.KR.8	Systematische Theologie	V + S	1 - 3	4	6	Klausur	60 Min.	Deutsch	2:1:1
	- Grundkurs Sozialethik					oder			(einzeln
	- Seminar Dogmatik und					mündliche Prüfung	15-20 Min.		zu be- stehen)
	ökumenische Theologie 1					Fruiding			Sterieri)
	ODER					+	+		
	Seminar Moraltheologie 1						20.000-		
	ODER					wiss. Ausarb.	30.000 Zeichen		
	Seminar Sozialethik 1					/ tabarb.	201011011		
	ODER					+	+		
	Seminar					Präsen-	20-40 Min.		
	Fundamentaltheologie 1					tation	20-40 IVIII I.		
						oder	4.000-		
						Bericht	6.000		
3.KR.9	Historische Theologie	V + S	1 - 3	4	5	Klausur	Zeichen 60 Min.	Deutsch	2:1:1
J.Kn.9	- Einführung in die Bayeri-	V + 3	1-3	4	3	oder	OO IVIIII.	Deatson	(einzeln
	sche Kirchengeschichte					mündliche	15-20 Min.		zu be-
	- Seminar Kirchen-					Prüfung			stehen)
	geschichte des Altertums								
	2 ODER					+	+		
	Seminar						00.55-		
	Kirchengeschichte des					wiss. Ausarb.	20.000- 30.000		
	Mittelalters und der					Ausaib.	Zeichen		
	Neuzeit 2					+	+		
	ODER					Präsen-	20-40 Min.		
	Seminar Bayerische					tation oder	4.000-		
	Kirchengeschichte 2					Bericht	6.000		
							Zeichen		

Pflichtmodule Fachdidaktik Katholische Religionslehre: (insgesamt 12 Credits)

3.KR.10	Grundlagenmodul Religionsdidaktik - Religionsdidaktik 1 für Sekundarstufe - Planungsseminar Katholische Religionslehre	V + S	1-3	4	6	Klausur oder mündliche Prüfung + wiss.	60 Min. 15-20 Min. + 20.000- 30.000	Deutsch	2:1:1 (einzeln zu be- stehen)
						+ Labor- leistung (Unter- richts- entwurf)	Zeichen + 45 Min.		
3.KR.11	Vertiefungsmodul Religionsdidaktik - Schulpraktikum Katholische Religionslehre - Religionsdidaktisches Seminar für berufliches Lehramt	S+P	1-3	2 + Block- prakti- kum (3 Wo.)	6	Labor- leistung (Unter- richts- entwurf) + wiss. Ausarb. + Labor- leistung (Unter- richts- versuche) + Bericht	45 Min. 20.000 – 30.000 Zeichen	Deutsch	2:1:1 (einzeln zu be- stehen)

3.ER. Evangelische Religionslehre (insgesamt 44 Credits)

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungs-	Prüfungs-	Unter-	Gewich-
		VÜ				art	dauer	richts-	tung
		ΡS						sprache	

Pflichtmodule Fachwissenschaft Evangelische Religionslehre: (insgesamt 23 Credits)

3.ER.5	Biblische Theologie 2	S	1 - 3	4	9	wiss.	ca. 30000	Deutsch	
	- Verkündigung, Wirken					Ausarb.	Zeichen		
	und Leben Jesu					+			
	- Theologie des Alten					Präsen-			
	Testaments (ohne					tation			
	Hebraicum)					(SL)			
						oder			
						Übungs-			
						leistung			
						(SL)			
						oder			
						Bericht			
						(SL)			

3.ER.6	Systematische	V + S	1 - 3	4	8	wiss.	ca. 30000	Deutsch	
	Theologie 3					Ausarb.	Zeichen		
	- Theorie der Ethik und angewandte Ethik im Überblick								
	- Grundfragen								
	theologischer								
	Anthropologie								
3.ER.7	Religionswissenschaft	V + S	1 - 3	4	6	Klausur	30-60 Min.	Deutsch	
	- Grundprobleme der					(SL)			
	Religionswissenschaft					oder	ca. 10000-		
	- Islam in Geschichte und					Bericht	20.000		
	Transformationen					(SL)	Zeichen		

Wahlmodule Fachwissenschaft Evangelische Religionslehre: Aus folgender Liste sind **9 Credits** zu erbringen:

Im Rahmen der Wahlmodule Evangelische Theologie sind drei Module aus dem Angebot der evangelischen

Theologie im Gesamtumfang von 9 Credits zu erbringen.

3.ER.8	Wahlmodule aus der	-	1 - 3	6	9	Klausur	60 Min.	Deutsch	
	evangelischen Theologie					(SL)			
						oder			
						mündliche	20 Min.		
						Prüfung			
						(SL)			
						oder			
						Präsen-	30 Min.		
						tation			
						(SL)	5.000		
						oder	Zeichen		
						Bericht			
						(SL)			

Pflichtmodule Fachdidaktik Evangelische Religionslehre: (insgesamt 12 Credits)

3.ER.9	Fachdidaktik	S + P	1 - 3	6 +	12	Labor-	20.000 -	Deutsch	
	- Grundkurs			Block-		leistung	30.000		
	Religionspädagogik			prakti-		(Unter-	Zeichen		
	- Biblische Themen im			kum		richts-			
	Religionsunterricht			(3 Wo.)		entwurf)			
	- Didaktisch-methodischer								
	Kurs mit FBP								

3. So. Sozialkunde (insgesamt 44 Credits)

١	۱r.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungs-	Prüfungs-	Unterrich	Gewicht
			VÜ				art	dauer	ts-	ung
			SP							
									sprache	

Pflichtmodule Fachwissenschaft Sozialkunde: (insgesamt 4 Credits)

3.So.	Deutsche Zeitgeschichte	S	1 - 3	2	4	wiss.	_	Deutsch	
						Ausar-			
						beitung			

Wahlmodule Fachwissenschaft Sozialkunde: (insgesamt 28 Credits)

Wahlmodule Politikwissenschaft:	Aug folgender Liete	sind 12 Cradite 711 or	hringen:
Wallilloudle Folkwissellschaft.	Aus idiaeliael Fisie	Siliu iz Cieulis zu ei	Dillidell.

3.So.10	Politische Theorie	S	1 - 3	2	6	wiss. Ausar- beitung	-	Deutsch	
3.So.11	Politische Systeme	S	1 - 3	2	6	wiss. Ausar- beitung	-	Deutsch	
3.So.12	Internationale Beziehungen	S	1 - 3	2	6	wiss. Ausar- beitung	-	Deutsch	

Wahlmodule Soziologie: Aus folgender Liste sind 12 Credits zu erbringen:

	variii liodalic Goziologic. 7 las i	oigenaer Elete		0.00.10	- 0. 0 9	U			
3.So.13	Soziologische Theorie	S	1 - 3	2	6	wiss. Ausar- beitung	-	Deutsch	
3.So.14	Spezielle Soziologie	S	1 - 3	2	6	wiss. Ausar- beitung	_	Deutsch	
3.So.15	Sozialstruktur	S	1 - 3	2	6	wiss. Ausar- beitung	-	Deutsch	

Wahlmodule: Aus folgender Liste sind 4 Credits zu erbringen:

Hier sind Module im Umfang von 4 Credits zu belegen, soweit diese nicht bereits in den Wahlbereichen

Politikwissenschaft und Soziologie eingebracht wurden.

3.So.16	Seminar Politikwissenschaft	Ø	1 - 3	2	4	wiss. Ausar- beitung	_	Deutsch	
3.So.17	Seminar Soziologie	S	1 - 3	2	4	wiss. Ausar- beitung	-	Deutsch	

Pflichtmodule Fachdidaktik Sozialkunde: (insgesamt 12 Credits)

3.So.18	Didaktik der	S	1 - 3	4	5	wiss.	_	Deutsch	
	Sozialwissenschaften -					Ausar-			
	Basismodul Fachdidaktik					beitung			
	Sozialkunde								
	- Einführung in die								
	Didaktik des Sozial-								
	kundeunterrichts								
	- Einführung in die								
	Methodik des								
	Sozialkundeunterrichts								

3.So.19	Didaktik der	S + P	1 - 3	3 +	7	mündl.	25 Min.	Deutsch	
	Sozialwissenschaften –			Block-		Prüfung			
	Vertiefungsmodul			prakti-					
	Fachdidaktik Sozialkunde			kum					
	- Fachdidaktisches Block-			(3 Wo.)					
	praktikum								
	- Nachbereitungsseminar								
	für das fachdidaktische								
	Blockpraktikum								
	- Didaktische Analyse aus-								
	gewählter								
	Gegenstandsbereiche des								
	Sozialkundeunterrichts								

3.Sp. Sport (insgesamt 44 Credits)

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungs-	Prüfungs-	Unter-	Gewich-	ĺ
		VÜ				art	dauer	richts-	tung	
		ΡS						sprache		

3.Sp.6	Pflichtmodule Fachwissens Bewegungs- und	S	1 - 3	4	5	Bericht	_	Deutsch	1:1
	Trainingswissenschaft II					+			(einzeln
						Bericht			zu be-
0.0.7	1	0	4 0			D. C.L.		D. I. I.	stehen)
3.Sp.7	Lehren und Lernen III	S	1 - 3	2	3	Bericht	_	Deutsch	
3.Sp.8	Kompetenz in Gesundheitsförderung II	V + Ü + S/Ü	1 - 3	5	6	Klausur	60 Min.	Deutsch	
3.Sp.9	Lehrkompetenz in Sportspielen II - Basketball - Handball	S/Ü	1 - 3	4	6	mündl. Prüfung (PL) + Übungs- leistung (sport- praktische Prüfung) + mündl. Prüfung (PL) + Übungs- leistung (sport- praktische Prüfung)	10 Min.	Deutsch	2:1:2:1 (Verrechnung innerhalb der Teilmodule; Teilmodule einzeln zu bestehen)

3.Sp.10	Lehrkompetenz in Individualsportarten II	S/Ü	1 - 3	6	8	mündl. Prüfung	10 Min.	Deutsch	2:1:2:1
	- Schwimmen					(PL)			(Verrech-
						+			nung
	- Gymnastik & Tanz					Übungs-			inner-
						leistung			halb der
						(sport-			Teil-
						praktische			module;
						Prüfung)			Teil-
						(PL)			module
						+			einzeln
						Übungs-	10 Min.		zu be-
						leistung*			stehen)
						(SL)			
						+			
						mündl.			
						Prüfung			
						(PL)			
						+ Übungs-			
						leistung			
						(sport-			
						praktische			
						Prüfung)			
						(PL)			
						+			
						Übungs-			
						leistungen*			
						(SL)			
3.Sp.11	•	V + S/Ü	1 - 3	3	4	Klausur	60 Min.	Deutsch	
	und Freizeitsport								
P	Pflichtmodule Fachdidaktik S	Sport (insaes:	amt 9 C r	edits)					
	Lehren und Lernen II	V + S	1 - 3	6	9	Klausur	60 Min.	Deutsch	

	i ilicituitodule i acituldaktik	oport (magea		caits)					
3.Sp.	12 Lehren und Lernen II	V + S	1 - 3	6	9	Klausur	60 Min.	Deutsch	
	 Sportpsychologische Aspekte des Schulsports Unterrichtsplanung/- durchführung/-auswertung Ausgewählte Themen der 					(SL) + Übungs- leistung (Lehr-	+ 20-30 Min.		
	Sportpädagogik					übung) (PL) + Bericht			

Studienleistungen Fachdidaktik Sport: (insgesamt 3 Credits)

3.Sp.13 Schulpraktikum	P 1	Block- prakti- kum (3. Wo.)	3	Labor- leistung (Unter- richts- versuch) (SL)	-	Deutsch	
------------------------	-----	--------------------------------------	---	--	---	---------	--

^{*)} Im Unterrichtsfach Sport kann entsprechend § 12 (8) APSO die Übungsleistung durch eine vergleichbare Leistung (Bericht, Projektarbeit, Lernportfolio, Laborleistung) ersetzt werden. Die Bekanntgabe erfolgt zu Beginn der jeweiligen Lehrveranstaltung.

Erläuterungen:

Sem. = Semester; SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; Ü = Übung; P = Praktikum; S = Seminar; Ex = Exkursion; SL = Studienleistung; PL = Prüfungsleistung

Der Prüfungsausschuss aktualisiert fortlaufend den Fächerkatalog der Wahlmodule. Änderungen werden spätestens zu Beginn des Semesters auf der Homepage der TUM School of Education auf der Seite des Prüfungsausschusses bekannt gegeben.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Akademischen Senats der Technischen Universität München vom 8. Oktober 2014, der Erteilung des Einvernehmens des Bayerischen Staatsministeriums für Bildung und Kultus, Wissenschaft und Kunst Nr. VI.2-BS9008 – 7a 147 557 vom 12. Februar 2015 sowie der Genehmigung durch den Präsidenten der Technischen Universität München vom 25. März 2015.

München, den 25. März 2015

Technische Universität München

Wolfgang A. Herrmann Präsident

Diese Satzung wurde am 25. März 2015 in der Hochschule niedergelegt; die Niederlegung wurde am 25. März 2015 durch Anschlag in der Hochschule bekannt gemacht. Tag der Bekanntmachung ist daher der 25. März 2015.