Studien- und Prüfungsordnung

Bachelor of Science

Elektrotechnik mit Lehramtsoption

AMBl

Studien- und Prüfungsordnung 24/2015

Originalquelle: Amtliches Mitteilungsblatt der Technischen Universität Berlin (AMBl),
https://www.tu.berlin/go871

I. Rechts- und Verwaltungsvorschriften

Fakultäten

Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Elektrotechnik mit Lehramtsoption der Gemeinsamen Kommission Lehrkräftebildung (GKL) an der Technischen Universität Berlin

vom 24.03.2015

Die Gemeinsame Kommission Lehrkräftebildung (GKL) der Technischen Universität Berlin hat am 24.03.2015 gemäß § 18 Abs. 1 Nr. 1 der Grundordnung der Technischen Universität Berlin, § 71 Abs. 1 Nr. 1 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz – BerlHG) in der Fassung vom 26. Juli 2011 (GVBl. S. 378), die folgende Studien- und Prüfungsordnung des Bachelorstudiengangs Elektrotechnik mit Lehramtsoption beschlossen.*)

Inhalt

I. Allgemeiner Teil

§ 1 - Geltungsbereich
§ 2 - Inkrafttreten/Außerkrafttreten

II. Ziele und Ausgestaltung des Studiums

§ 3 - Qualifikationsziele, Inhalte und berufliche Tätigkeitsfelder
§ 4 - Studienbeginn, Regelstudienzeit und Studienumfang
§ 5 - Gliederung des Studiums

III. Anforderung und Durchführung von Prüfungen

§ 6 - Prüfungsformen und Prüfungsanmeldung
§ 7 - Prüfungsform Hausarbeit
§ 8 - Zweck der Bachelorprüfung
§ 9 - Bachelorgrad
§ 10 - Umfang der Bachelorprüfung, Bildung der Gesamtnote
§ 11 - Bachelorarbeit

IV. Anlagen

Anlage 1: Modulliste Elektrotechnik B.Sc.
Anlage 2: Exemplarischer Studienverlaufsplan Elektrotechnik B.Sc.

I. Allgemeiner Teil

§ 1 - Geltungsbereich

Diese Studien- und Prüfungsordnung regelt die Ziele und die Ausgestaltung des Studiums sowie die Anforderungen und Durchführung der Prüfungen im lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang Elektrotechnik. Sie ergänzt die Ordnung zur Regelung des allgemeinen Studien- und Prüfungsverfahrens der Technischen Universität Berlin (AllgStuPO) um studiengangspezifische Bestimmungen. Das Studium des erforderlichen Zweitfaches einschließlich der fachdidaktischen Anteile des Zweitfaches wird durch eine eigene Ordnung geregelt.

§ 2 - Inkrafttreten /Außerkrafttreten

(1) Diese Ordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in Kraft.

(2) Die Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Elektrotechnik mit Lehramtsoption vom 27. Juni 2005 (AMBl. TU 4/2006, S. 68-85) tritt entsprechend § 19 (1) Lehrkräftebildungsgesetz vom 07.02.2014 (GVBL S.49) zum 30.09.2019 außer Kraft.

(3) Studierende, die ihr Studium nicht bis zum Zeitpunkt des Außerkrafttretens nach Satz 2 abgeschlossen haben, setzen ihr Studium nach der vorliegenden Ordnung fort.

(4) Studierende, die vor Inkrafttreten dieser Studien- und Prüfungsordnung im lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang Elektrotechnik an der Technischen Universität Berlin immatrikuliert waren, können ihr Studium entweder nach dieser oder nach der Studien- und Prüfungsordnung vom 27. Juni 2005 (AMBl. TU 4/2006, S. 68-85) fortsetzen.

(5) Die Entscheidung ist der zuständigen Stelle der zentralen Universitätsverwaltung mit der nächsten anzumeldenden Modulprüfung schriftlich bekannt zu geben und dort aktenkundig zu machen. Die Entscheidung kann nicht widerrufen werden.

II. Ziele und Ausgestaltung des Studiums

§ 3 - Qualifikationsziele, Inhalte und berufliche Tätigkeitsfelder

(1) Das lehramtsbezogene Bachelorstudium mit dem Abschluss Bachelor of Science mit Lehramtsoption dient der Qualifizierung der Studierenden auf ihre berufliche Zukunft hin als berufspädagogische Fach- und Lehrkräfte in der Schule unter Berücksichtigung der Entwicklungen in Wissenschaft, Technik und Erwerbsarbeit, der im Berliner Lehrkräftebildungsgesetz festgelegten Regelungen sowie der Empfehlungen der Kultusministerkonferenz über die Fächer der Beruflichen Fachrichtungen.

Durch den Erwerb von Kompetenzen werden die Studierenden zu selbständigem wissenschaftlichen Arbeiten, zu kritischem Denken und zu gesellschaftlich verantwortlichem Handeln in berufspädagogischen Domänen befähigt.

(2) Die Studierenden erwerben während des Studiums allgemeine Kompetenzen, die auf der Basis fachwissenschaftlicher und berufswissenschaftlicher Grundlagen zur Aufnahme eines konsekutiven Masterstudiums qualifizieren und auf die Unterrichtsbefähigung für das Lehramt an berufsbildenden Schulen im domänenspezifischen Berufsfeld Elektrotechnik vorbereiten.

(3) Das Bachelorstudium verbindet die fachwissenschaftliche Grundausbildung mit anwendungsorientierten Modulen in Ingenieurwissenschaften und den Berufswissenschaften.

(4) Erziehungswissenschaftliche Anteile sind Bestandteil eines Bachelorstudiums mit Lehramtsbezug.

In den erziehungswissenschaftlichen Anteilen haben die Studierenden grundlegende Konzepte des Lernens, der Bildung und der Berufsbildung erworben. Sie beobachten und analysieren vor diesem theoretischen Hintergrund berufliche Lehr-, Lern- und Entwicklungsprozesse, insbesondere im Unterricht an beruflichen Schulen, in Ausbildungsbetrieben und an anderen Praxislernorten.

*) bestätigt vom Präsidium der TU Berlin am 10. Juni 2015

Ihre Berufswahlmotive und pädagogischen Überzeugungen reflektieren Studierende in der systematischen Auseinandersetzung mit praktischen Anforderungen des Unterrichts an beruflichen Schulen sowie der Lernortkooperation mit Ausbildungsbetrieben und überbetrieblichen Ausbildungsstätten.

Inklusion und Umgang mit Heterogenität werden sowohl als Querschnittsthemen bei allen curricularen Inhalten berücksichtigt als auch in gesonderten Lerneinheiten themenübergreifend fokussiert.

§ 4 –Studienbeginn, Regelstudienzeit und Studienumfang

(1) Das Studium erfolgt in einem Kern- und einem Zweitfach. Mit der Wahl der beruflichen Fachrichtung ist das Kernfach festgelegt und kann nicht als Zweitfach studiert werden.

(2) Das Studium beginnt im Wintersemester.

(3) Die Regelstudienzeit einschließlich der Anfertigung der Bachelorarbeit umfasst sechs Semester. Ein Teilzeitstudium ist gemäß § 23 AllgStuPO möglich.

(4) Der Studienumfang des Bachelorstudiengangs Elektrotechnik mit Lehramtsoption mit einem entsprechenden Zweitfach beträgt 180 Leistungspunkte (LP).

(5) Das Lehrprogramm sowie das gesamte Prüfungsverfahren sind so gestaltet und organisiert, dass das Studium innerhalb der Regelstudienzeit absolviert werden kann.

§ 5 - Gliederung des Studiums

(1) Die Studierenden haben das Recht, ihren Studienablauf individuell zu gestalten. Sie sind jedoch verpflichtet, die Vorgaben dieser Studien- und Prüfungsordnung einzuhalten. Die Abfolge von Modulen wird durch den exemplarischen Studienverlaufsplan als Anlage 2 dieser Ordnung empfohlen. Davon unbenommen sind Zwänge, die sich aus der Definition fachlicher Zulassungsvoraussetzungen für Module ergeben.

(2) Das Studium ist gegliedert in fachwissenschaftliche Anteile und lehramtsspezifische berufswissenschaftliche Anteile, welche folgendermaßen verteilt sind:

- 90 LP Fachwissenschaft im Kernfach einschließlich der Bachelorarbeit im Umfang von 10 LP,
- 60 LP Fachwissenschaft im Zweitfach,
- 30 LP lehramtsspezifische Berufswissenschaften. Dieser Studienanteil gliedert sich in:
  - 11 LP erziehungswissenschaftliche Anteile,
  - 7 LP fachspezifische Fachdidaktik im Kernfach,
  - 7 LP Fachdidaktik im Zweitfach,
  - 5 LP Deutsch als Zweitsprache/Sprachbildung.

(3) Die Leistungen im Kernfach umfassen 113 Leistungspunkte, davon entfallen 10 Leistungspunkte auf die Bachelorarbeit. Der Pflichtbereich hat einen Umfang von 95 LP.

Die den Bereichen jeweils zugeordneten Module sind der Modulliste zu entnehmen (Anlage 1).

(4) Der Wahlpflichtbereich hat einen Umfang von 18 LP. Es wird den Studierenden empfohlen Module einer angebotenen Vertiefungsrichtung zu belegen.

Die den Bereichen jeweils zugeordneten Module sind der Modulliste zu entnehmen (Anlage 1).

(5) Im Rahmen des Moduls „Pädagogisches Handeln in Schulen II“ ist ein berufsfelderschließendes Praktikum von sechs Wochen zu absolvieren. Näheres regelt die Praktikumsordnung in ihrer jeweils gültigen Fassung, die auf den Webseiten des Servicezentrums Lehrkräftebildung veröffentlicht ist.

(6) Studierende, die nicht über den Abschluss einer einschlägigen beruflichen Ausbildung verfügen, haben ein Betriebspraktikum nachzuweisen. Das Praktikum ist in der Regel vor Aufnahme des Studiums zu absolvieren. Einzelheiten regelt die entsprechende Richtlinie für Betriebspraktika in ihrer jeweils gültigen Fassung, die auf den Webseiten des Servicezentrums Lehrkräftebildung veröffentlicht ist.

III. Anforderung und Durchführung von Prüfungen

§ 6 - Prüfungsformen und Prüfungsanmeldung

(1) Prüfungsformen sowie das Verfahren zur Anmeldung zu den Modulprüfungen sind in der jeweils geltenden Fassung der AllgStuPO geregelt. Darüber hinaus wird die Hausarbeit als mögliche Prüfungsform angeboten, der Umfang der Hausarbeit wird in der Modulbeschreibung ausgewiesen.

(2) Für Module, die an anderen Hochschulen belegt wurden, gelten die jeweils gültigen Regelungen sowie die in den Modulbeschreibungen festgelegten Prüfungsformen.

§ 7 - Prüfungsform Hausarbeit

(1) In der Hausarbeit soll die/der Studierende zeigen, dass sie/er eine ausgewählte Thematik ihres/seines Faches selbständig nach wissenschaftlichen Methoden bearbeiten und angemessen darstellen kann.

(2) Der/die Prüfer/in stellt das Thema der Hausarbeit nach Beratung mit der/dem Studierenden und legt die Bearbeitungsfrist fest. Das Thema muss so gestellt sein, dass die zur Bearbeitung vorgesehene Frist eingehalten werden kann. Sie endet i. d. R. spätestens zwei Wochen vor Ende eines Semesters.

(3) Die Hausarbeit ist in der Regel in deutscher oder englischer Sprache abzufassen. Über Ausnahmen entscheidet der/die Prüfer/in.

(4) Die Hausarbeit ist mit Seitenzahlen, einem Inhaltsverzeichnis und einem Verzeichnis der benutzten Quellen und Hilfsmittel zu versehen. Stellen der Arbeit, die fremden Werken wörtlich oder sinngemäß entnommen sind, müssen unter Angabe der Quellen gekennzeichnet sein. Am Schluss der Arbeit hat die/der Studierende zu versichern, dass sie/er die Hausarbeit selbständig verfasst sowie keine anderen Quellen und Hilfsmittel als die angegebenen benutzt hat.

(5) Die Hausarbeit ist bei dem/der Prüfer/in in schriftlicher und elektronischer Form (pdf) einzureichen.

(6) Der/dem Studierenden muss bis spätestens zum Ende des Semesters, in dem die Hausarbeit eingereicht wurde, per Aushang mitgeteilt werden, ob die Hausarbeit mindestens mit „ausreichend” (4,0) bewertet wurde.

(7) Das endgültige Prüfungsergebnis wird an die zuständige Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung zur Kenntnis und Aufnahme in die Akten weitergeleitet. Die Hausarbeit verbleibt bei dem/der Prüfer/in.

(8) Hausarbeiten können auch in Form von Gruppenarbeiten erbracht werden, wenn aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder von anderen nachvollziehbaren Kriterien der als Prüfungsleistung zu bewertende individuelle Beitrag deutlich unterscheidbar und bewertbar ist.

§ 8 - Zweck der Bachelorprüfung

Durch die Bachelorprüfung wird festgestellt, ob ein Kandidat oder eine Kandidatin die Qualifikationsziele gemäß § 3 dieser Ordnung erreicht hat.

§ 9 - Bachelorgrad

Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung verleiht die Technische Universität Berlin den akademischen Grad „Bachelor of Science“ (B.Sc.).

§ 10 - Umfang der Bachelorprüfung, Bildung der Gesamtnote

(1) Die Bachelorprüfung besteht aus den in den Modullisten aufgeführten Modulprüfungen (Anlage 1), den Modulprüfungen des Zweitfaches sowie der Bachelorarbeit gemäß § 11.

(2) Die Gesamtnote wird nach den Grundsätzen in § 47 AllgStuPO aus den in der Modulliste als benotet und in die Gesamtnote eingehend gekennzeichneten Modulprüfungen sowie den Noten des Zweitfaches entsprechend der Ordnung des Zweitfaches und der Note der Bachelorarbeit gebildet.

§ 11 - Bachelorarbeit

(1) Die Bachelorarbeit wird i. d. R. im sechsten Fachsemester angefertigt. Sie hat einen Umfang von 10 LP, die Bearbeitungszeit beträgt zwölf Wochen. Liegt ein wichtiger Grund vor, kann die/der Vorsitzende des Prüfungsausschusses eine Fristverlängerung bis zu einem Monat, im Krankheitsfall bis zu drei Monaten, gewähren. Über weitere Ausnahmeregelungen entscheidet der Prüfungsausschuss.

(2) Die Bachelorarbeit ist in der Fachwissenschaft des Kernfaches abzulegen.

(3) Für den Antrag auf Zulassung zur Bachelorarbeit ist der Nachweis über erfolgreich abgelegte Modulprüfungen im Umfang von mindestens 120 LP sowie der Nachweis des Betriebspraktikums gemäß § 5 (6) dieser Ordnung der zuständigen Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung nachzuweisen.

(4) Das Thema der Bachelorarbeit kann einmal zurückgegeben werden, jedoch nur innerhalb der ersten vier Wochen nach Aushändigung durch die zuständige Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung.

(5) Die Bachelorarbeit soll den Umfang von 40 Seiten nicht überschreiten. Sie ist in der Regel in deutscher oder englischer Sprache abzufassen. Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss nach Anhörung der/des Erstprüferin/-prüfers.

(6) Die Bachelorarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit gemäß § 46 (2) AllgStuPO erbracht werden. Der Umfang der Bachelorarbeit gemäß § 11 (5) dieser Ordnung kann entsprechend erweitert werden.

(7) Die Verfahren zum Antrag auf Zulassung zu sowie weitere Bestimmungen u. a. zur Bewertung von Abschlussarbeiten sind in der jeweils geltenden Fassung der AllgStuPO geregelt.

IV. Anlagen

Anlage 1: Modulliste Elektrotechnik B.Sc.

Modul	LP	Prüfungsform	Benotung	Gewichtung in Gesamtnote[1]
Pflichtbereich				
Erziehungswissenschaft und Sprachbildung (16 LP)				
Pädagogisches Handeln in Schulen I (LbS)	5	schriftlich	ja	1
Pädagogisches Handeln in Schulen II (LbS)	6	Hausarbeit	nein	-
Sprachbildung/ Deutsch als Zweitsprache	5	Portfolioprüfung	ja	1
Fachdidaktik (7 LP)				
Fachdidaktisches Grundlagenmodul/ Elektrotechnik	7	Portfolioprüfung	ja	1
Fachwissenschaftlicher Pflichtbereich (62 LP)				
Mathematik I für Berufliche Fachrichtungen	5	schriftlich	ja	-
Mathematik II für die Berufliche Fachrichtung	6	schriftlich	ja	-
Mathematik III für die Berufliche Fachrichtung	6	mündlich	ja	1
Grundlagen der Elektrotechnik (Service)	6	schriftlich	ja	1
Einführung in die Informatik	6	schriftlich	ja	1
Elektrische Netzwerke	6	Portfolioprüfung	ja	1
Funktionswerkstoffe der Elektrotechnik	3	schriftlich	ja	1
Elektrische Energiesysteme	6	schriftlich	ja	1
Halbleiterbauelemente	6	schriftlich	ja	1
Projektorientiertes Praktikum	6	Portfolioprüfung	nein	-
Grundlagen der elektronischen Messtechnik	6	schriftlich	ja	1

1 Die Angabe „1“ bedeutet, die Note wird nach dem Umfang in LP gewichtet (§ 47 Abs. 6 AllgStuPO); „-“ bedeutet, die Note wird nicht gewichtet; jede andere Zahl ist ein Multiplikationsfaktor für den Umfang in LP.

Fachwissenschaftlicher Wahlpflichtbereich (18 LP)				
Es wird empfohlen, Module einer Vertiefungsrichtung zu wählen				
Energie- und Antriebstechnik				
Leistungselektronik	6	Portfolioprüfung	ja	1
Elektrische Antriebe	6	schriftlich	ja	1
Netze der elektrischen Energieversorgung	6	Portfolioprüfung	ja	1
Elektronik				
Mikroprozessortechnik	6	schriftlich	ja	1
Schaltungstechnik	6	schriftlich	ja	1
Elektronik	6	schriftlich	ja	1
Automatisierungstechnik I				
Signale und Systeme	6	schriftlich	ja	1
Regelungstechnik	6	Portfolioprüfung	ja	1
Messdatenverarbeitung	6	Portfolioprüfung	ja	1
Informationstechnik				
Nachrichtenübertragung I für Lehramt	18	Portfolioprüfung	ja	1
Automatisierungstechnik II				
Messdatenverarbeitung	6	Portfolioprüfung	ja	1
Regelungstechnik	6	Portfolioprüfung	ja	1
Elektronik	6	schriftlich	ja	1
$\sum$	103			

Anlage 2: Exemplarischer Studienverlaufsplan Elektrotechnik B.Sc.

1.Semester WiSe	2.Semester SoSe	3.Semester WiSe	4.Semester SoSe	5.Semester WiSe	6.Semester SoSe
Mathematik I für Berufliche Fachrichtungen **5 LP**	Mathematik II für Berufliche Fachrichtung **6 LP**	Mathematik III für Berufliche Fachrichtungen **6 LP**	Projektorientiertes Praktikum **6 LP**	Grundlagen der elektronischen Messtechnik **6 LP**	Bachelorarbeit **10 LP**
Grundlagen der Elektrotechnik (Service) **6 LP**	Elektrische Netzwerke **6 LP**	Elektrische Energiesysteme **6 LP**	Fachwissenschaftlicher Wahlpflichtbereich **18**		
Einführung in die Informatik **6 LP**	Funktionswerkstoffe der Elektrotechnik **3 LP**	Halbleiterbauelemente **6 LP**		Sprachbildung/ Deutsch als Zweitsprache **5 LP**	
Pädagogisches Handeln in Schulen I (LbS) **5 LP**		Fachdidaktisches Grundlagenmodul **7 LP**			
Pädagogisches Handeln in Schulen II (LbS) **6 LP**					
23 LP	**20 LP**	**22 LP**	**15 LP**	**17 LP**	**16 LP**

Der Studiengang kann als Teilzeitstudium absolviert werden. Bei der Erstellung eines individuellen Studienverlaufsplans, der auch Ihr Zweitfach berücksichtigt, ist die Studienberatung des Servicezentrums Lehrkräftebildung behilflich.

Ein Auslandsstudium kann für jedes Semester empfohlen werden. Bei der Erstellung eines individuellen Studienverlaufsplans, der auch Ihr Zweitfach berücksichtigt, ist die Studienberatung des Servicezentrums Lehrkräftebildung behilflich.