

# Verkündungsanzeiger

der Universität Duisburg-Essen - Amtliche Mitteilungen

Jahrgang 21

Duisburg/Essen, den 27.06.2023

Seite 501

Nr. 82

## Vierte Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung für den Master-Fernstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik an der Universität Duisburg-Essen Vom 26. Juni 2023

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 16.09.2014 (GV. NRW. S. 547), zuletzt geändert durch Gesetz vom 30.06.2022 (GV. NRW. S. 780b), hat die Universität Duisburg-Essen folgende Ordnung erlassen:

### Artikel I

Die Prüfungsordnung für den Master-Fernstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik an der Universität Duisburg-Essen vom 10. März 2021 (Verkündungsanzeiger Jg. 19, 2021 S. 265 / Nr. 41), zuletzt geändert durch dritte Änderungsordnung vom 10. Mai 2022 (Verkündungsanzeiger Jg. 20, 2022 S. 221 / Nr. 59), wird wie folgt geändert:

1. Die **Inhaltsübersicht** wird wie folgt geändert:

Nach § 5 wird der „§ 5a Fachstudienberatung“ eingefügt.

2. In **§ 1 Absatz 2 Satz 2 Buchstabe f.** werden die Wörter „einschließlich des Prüfungscode“ gestrichen.

3. **§ 2** wird wie folgt geändert:

a. In Absatz 2 wird der folgende Satz 3 angefügt:

„§ 49 Abs. 6 S. 3, 2. Halbsatz HG bleibt unberührt.“

b. In Absatz 5 wird das Wort „sollen“ durch das Wort „müssen“ ersetzt.

4. **§ 3** wird wie folgt geändert:

a. Absatz 1 Satz 3 wird wie folgt neu gefasst:

„Der Masterabschluss befähigt zur Aufnahme eines Promotionsverfahrens.“

b. In Absatz 2 Satz 2 Unterpunkt 3 wird nach dem Wortlaut „Lage,“ das Wort „eigenständige“ eingefügt.

c. In Absatz 2 Satz 4 Unterpunkt 6 wird nach dem Wort „austauschen“ das Komma gestrichen und das Wort „und“ eingefügt.

5. **§ 5 Absatz 5** wird wie folgt neu gefasst:

„Je Semester sind in der Regel 15 Leistungspunkte zu Grunde zu legen. Studienpläne können eine Über- und Unterschreitung von 3 Credits vorsehen, sofern die Abweichung dort im folgenden Semester ausgeglichen wird.“

6. **Nach § 5** wird der folgende neue § 5a eingefügt:

### „§ 5a Fachstudienberatung

Die zuständige Fakultät berät die oder den Studierenden in allen Fragen des Fachstudiums. Bei der Fachstudienberatung ist die persönliche Situation der oder des Studierenden angemessen zu berücksichtigen. Studierende mit chronischen Erkrankungen und Behinderungen sowie Beratende können die entsprechenden Beauftragten einbeziehen. Bei entsprechendem Bedarf können weitere UDE-spezifische Beratungsstellen (z.B. ABZ) hinzugezogen werden.“

7. **§ 7 Absatz 1 Satz 2** wird wie folgt geändert:

Die Wörter „der Prüferin oder des Prüfers“ werden durch die Wörter „der oder des Lehrenden“ ersetzt.

8. **§ 9** wird wie folgt geändert:

a. Absatz 2 wird wie folgt neu gefasst:

„Der Fakultätsrat der Fakultät für Ingenieurwissenschaften wählt auf Vorschlag der Statusgruppen die Mitglieder in den Prüfungsausschuss für den Studiengang, der sich wie folgt zusammensetzt:

- vier Mitglieder aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer,
- ein Mitglied aus der Gruppe der akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter,
- zwei Mitglieder aus der Gruppe der Studierenden.

Die Vorsitzende oder der Vorsitzende wird aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer von den stimmberechtigten Mitgliedern des Prüfungsausschusses gewählt. Die weiteren Mitglieder aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer sind stellvertretende Vorsitzende.

Die Amtszeit der Mitglieder aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer sowie aus der Gruppe der akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beträgt drei Jahre, die Amtszeit der studentischen Mitglieder ein Jahr. Wiederwahl ist zulässig.“

- b. Absatz 6 Satz 1 wird wie folgt geändert:
- aa. Nach dem Wort „Vorsitzenden“ werden die Wörter „oder die stellvertretenden Vorsitzenden“ eingefügt.
- bb. Die Wörter „oder im Umlaufverfahren durchführen“ werden gestrichen.
- c. In Absatz 7 werden die folgenden neuen Sätze 3 bis 8 angefügt:

„Die Sitzungen des Prüfungsausschusses können in elektronischer Kommunikation, insbesondere per Videokonferenz stattfinden. Beschlüsse können in elektronischer Form gefasst werden. Die Entscheidung trifft die oder der Vorsitzende. Beschlüsse des Prüfungsausschusses können auch als Abstimmungsverfahren außerhalb einer Sitzung im Umlaufverfahren durch schriftliche Stimmabgabe oder Stimmabgabe per E-Mail oder in besonderen Fällen in Telefon- oder Videokonferenzen oder unter Nutzung anderer elektronischer Kommunikationsverfahren gefasst werden, wenn kein Mitglied des Gremiums der Beschlussfassung widerspricht. Die Teilnahme an der Beschlussfassung steht der Zustimmung zur Form der Beschlussfassung gleich. Die in einem solchen Verfahren gefassten Beschlüsse sind unverzüglich zu protokollieren.“

- d. Absatz 8 Satz 1 wird wie folgt geändert:

Die Wörter „der Stellvertreterin oder dem Stellvertreter“ werden durch die Wörter „einer stellvertretenden Vorsitzenden oder einem stellvertretenden Vorsitzenden“ ersetzt.

**9. § 10** wird wie folgt geändert:

- a. Absatz 1 Satz 1 wird wie folgt neu gefasst:

Prüfungsleistungen, die in einem anderen Studiengang derselben Hochschule, in Studiengängen an anderen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen, an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien oder in Studiengängen an ausländischen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen erbracht worden sind, werden auf Antrag anerkannt, sofern hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen kein wesentlicher Unterschied zu den Leistungen besteht, die ersetzt werden.“

- b. In Absatz 2 Satz 1 wird das Wort „sonstige“ durch die Wörter „auf andere Weise als durch ein Studium erworbene“ ersetzt.
- c. In Absatz 6 werden die folgenden Sätze 2 und 3 angefügt:

„Wird die auf Grund eines Antrags im Sinne des § 63a Absatz 5 HG begehrte Anerkennung versagt, kann unbeschadet der verfahrens- oder prozessrechtlichen Fristen die antragstellende Person eine Überprüfung der Entscheidung durch das Rektorat beantragen. Der Antrag nach Satz 2 ist zu begründen und in Textform im Bereich Prüfungswesen einzureichen.“

- d. Absatz 7 wird wie folgt geändert:

- aa. Nach Satz 1 wird der folgende Satz 2 eingefügt:

„Der Prüfungsausschuss bestellt für die Durchführung der Einstufungsprüfung eine aus zwei Prüferinnen oder Prüfern bestehende Prüfungskommission.“

- bb. Der bisherige Satz 2 wird Satz 3.

**10. In § 12 Absatz 1** werden die folgenden Sätze 2 und 3 angefügt:

„Sind Teilnahmevoraussetzungen zum Zeitpunkt der Meldung zur Prüfung noch nicht erbracht, kann die Zulassung unter dem Vorbehalt des rechtzeitigen Nachweises der Teilnahmevoraussetzung erfolgen. Die Zulassung gilt solange als erteilt, wie sie nicht durch den Prüfungsausschuss zurückgenommen oder widerrufen worden ist.“

**11. § 13** wird wie folgt geändert:

- a. Absatz 2 wird wie folgt geändert:

- aa. Satz 1 wird durch die folgenden Sätze 1 und 2 ersetzt:

„Modulprüfungen ermöglichen eine aussagekräftige Überprüfung der erreichten Lernergebnisse. Sie sind modulbezogen und kompetenzorientiert.“

- bb. Die bisherigen Sätze 2 und 3 werden zu den Sätzen 3 und 4.

- b. Absatz 3 Satz 2 wird gestrichen.

- c. In Absatz 6 wird der folgende Satz 3 angefügt:  
 „Die Verarbeitung personenbezogener Daten zum Zweck der ordnungsgemäßen Durchführung der Prüfung richtet sich nach den Bestimmungen der Verordnung (EU) 2016/679 des Europäischen Parlaments und des Rates zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten, zum freien Datenverkehr und zur Aufhebung der Richtlinie 95/46/EG (DS-GVO) und des Datenschutzgesetzes Nordrhein-Westfalen (DSG NRW).“

**12. § 16** wird wie folgt geändert:

- a. Absatz 1 Satz 3 wird wie folgt neu gefasst:  
 „In geeigneten Fällen können Klausuren ganz oder teilweise im Antwort-Wahl-Verfahren (Multiple Choice-Klausur) durchgeführt werden.“
- b. In Absatz 4 werden die Wörter „Klausurarbeiten, mit denen ein Studiengang abgeschlossen wird, und“ gestrichen.
- c. In Absatz 5 Satz 2 werden die Wörter „Die Note ergibt sich“ durch die Wörter „Bei mehreren Prüferinnen oder Prüfern ergibt sich die Note“ ersetzt.

**13. § 17** wird wie folgt geändert:

- a. Absatz 1 wird wie folgt geändert:
- aa. In Satz 2 wird die Ziffer „14“ durch die Ziffer „15“ ersetzt.
- bb. In Satz 3 werden nach dem Wort „Hausarbeiten“ die Wörter „und vergleichbare schriftliche Prüfungsformen“ eingefügt
- b. In Absatz 2 Satz 2 wird das Wort „Zulassungsvoraussetzungen“ durch das Wort „Teilnahmevoraussetzungen“ ersetzt.

**14. § 18** wird wie folgt geändert:

- a. In Absatz 5 Satz 3 werden nach dem Wort „Einzelfall“ ein Komma und die Wörter „insbesondere aufgrund von krankheitsbedingten Folgebeeinträchtigungen oder besonderen Betreuungssituationen“ eingefügt.
- b. In Absatz 8 werden die Wörter „Prüfungsausschuss in“ durch die Wörter „Bereich Prüfungswesen in jeweils“ ersetzt
- c. Absatz 13 Satz 3 wird wie folgt berichtigt:  
 Das Wort „mangelhaft“ wird durch die Wörter „nicht ausreichend“ ersetzt.
- d. Absatz 14 wird wie folgt geändert:

- aa. In Satz 1 werden nach dem Wort „Wochen“ die Wörter „ab Zugang der Arbeit bei der Prüferin oder dem Prüfer“ eingefügt.

- bb. Nach Satz 2 wird der folgende neue Satz 3 angefügt:  
 „Der Zeitpunkt des Zugangs wird von der Prüferin und dem Prüfer unverzüglich bestätigt und den Studierenden durch den Bereich Prüfungswesen mitgeteilt.“

**15. In § 19 Absatz 2** werden die folgenden neue Sätze 2 bis 6 angefügt:

„Der Prüfungsausschuss kann auf Antrag der oder des Studierenden wegen eines besonderen Härtefalls eine weitere Wiederholung einer Prüfungsleistung zulassen. Ein besonderer Härtefall ist insbesondere anzunehmen, wenn die oder der Studierende glaubhaft macht, dass sie oder er aufgrund einer außergewöhnlichen, atypischen individuellen Sonderlage gehindert war, die zweite Wiederholungsprüfung erfolgreich abzulegen. In die Betrachtung sollen bisherige Leistungen einbezogen werden, aus denen sich die Erwartung begründet, dass das Studium erfolgreich abgeschlossen werden kann. Gründe, die nach der jeweiligen Prüfungsordnung im Wege des Rücktritts von der Prüfung, der Genehmigung eines Nachteilsausgleichs oder der Prüfungsanfechtung geltend zu machen sind, können nicht berücksichtigt werden. Der Antrag nach Satz 3 ist innerhalb einer Frist von zehn Tagen nach Bekanntgabe des Ergebnisses der zweiten Wiederholungsversuches schriftlich beim Bereich Prüfungswesen/dem Prüfungsausschuss einzulegen.“

**16. § 20** wird wie folgt geändert:

- a. In Absatz 2 werden nach dem Wort „insbesondere“ das Wort „eine“ eingefügt und die Wörter „das Vorliegen einer besonderen Situation im Sinne des § 21 Abs. 3 und Abs. 4“ durch die Wörter „Mutterschutz nach den Bestimmungen des Mutterschutzgesetzes“ ersetzt.
- b. Absatz 3 wird wie folgt geändert:
- aa. In Satz 1 werden nach dem Wort „unverzüglich“ das Komma und die Wörter „d.h. grundsätzlich innerhalb von drei Werktagen nach dem Termin der Prüfung“ und nach dem Wort „werden“ die Wörter „(Samstage gelten nicht als Werktage)“ gestrichen.
- bb. Nach Satz 1 wird der folgende Satz 2 angefügt:  
 „Von der Unverzüglichkeit ist grundsätzlich auszugehen, wenn die Anzeige innerhalb von drei Werktagen (Samstage gelten nicht als Werktage) nach dem Termin der Prüfung erfolgt.“
- cc. Die bisherigen Sätze 2 bis 5 werden zu den Sätzen 3 bis 6.
- c. Absatz 4 wird wie folgt geändert:

aa. Die Sätze 1 und 2 werden wie folgt neu gefasst:

„Versucht die oder der Studierende, das Ergebnis ihrer oder seiner Leistung durch Täuschung oder Mitführen nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Leistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Die Feststellung der Täuschung trifft der Prüfungsausschuss.“

bb. Nach Satz 2 werden die folgenden neuen Sätze 3 und 4 eingefügt:

„Vor der Entscheidung wird der oder dem Studierenden Gelegenheit zur Äußerung gegeben. Entsprechendes gilt für diejenige oder diejenigen, die oder der zu einem Täuschungsversuch einer oder eines anderen Hilfe leistet.“

cc. Die bisherigen Sätze 3 und 4 werden zu den Sätzen 5 und 6.

17. § 21 Absatz 1 bis 4 wird wie folgt neu gefasst:

„(1) Macht die oder der Studierende durch ein ärztliches Zeugnis oder Attest oder die Vorlage eines anderen geeigneten Nachweises, insbesondere einer ärztlichen Stellungnahme glaubhaft, dass sie oder er aufgrund von Behinderung oder chronischer Erkrankung oder aufgrund der mutterschutzrechtlichen Bestimmungen nicht in der Lage ist, an der Ableistung der Prüfung in der vorgesehenen Weise teilzunehmen, legt der Prüfungsausschuss auf Antrag der oder des Teilnehmenden von dieser Prüfungsordnung abweichende Prüfungsbestimmungen unter Berücksichtigung des Einzelfalls nach Maßgabe des Absatzes 2 fest. Satz 1 gilt für den Erwerb von Teilnahmevoraussetzungen oder Studienleistungen gemäß § 13 Abs. 8 entsprechend. Der Nachteilsausgleich soll sich auf alle im Verlauf des Studiums erforderlichen Leistungen erstrecken, wenn die oder der Studierende glaubhaft macht, dass mit einer Änderung des Krankheits- oder Behinderungsbildes nicht zu rechnen ist.

(2) Hinsichtlich des Mutterschutzes gelten die entsprechenden Bestimmungen des Mutterschutzgesetzes. Die nach dem Mutterschutzgesetz notwendigen Erklärungen und Nachweise sind bei der in der Verwaltung hierfür eingerichteten Stelle einzureichen. Die Entscheidungen über den Nachteilsausgleich nach Absatz 1 können insbesondere Abweichungen im Hinblick auf die Ableistung der Prüfung, auch hinsichtlich ihrer Form, auf die Dauer der Prüfung, auf die Benutzung von Hilfsmitteln oder Hilfspersonen sowie auf die Zahl und die Voraussetzungen für die Wiederholung von Prüfungsleistungen vorsehen. Die Bearbeitungsfristen für die Abschlussarbeit werden für die Dauer des Mutterschutzes gehemmt.

(3) Bei Entscheidungen nach Absatz 1 und 2 wird auf Antrag der oder des Studierenden die oder der Beauftragte für Studierende mit Behinderung oder chronischer Erkrankung nach Maßgabe des § 62b Abs. 2 HG bzw. die zentrale Gleichstellungsbeauftragte beteiligt.

Vor einer ablehnenden oder abweichenden Entscheidung ist der oder dem Beauftragten Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben.

(4) Für Studierende, die nachweisen, dass sie Kinder im Sinne des § 25 Abs. 5 BAföG pflegen und erziehen oder die Ehegattin oder den Ehegatten, die eingetragene Lebenspartnerin oder den eingetragenen Lebenspartner oder in gerader Linie Verwandte oder im ersten Grade Verschwägerte pflegen, sind auch dann berechtigt Studien- und Prüfungsleistungen zu erbringen und Teilnahmevoraussetzungen oder Leistungspunkte zu erwerben, wenn sie beurlaubt sind. Der Prüfungsausschuss kann in begründeten Einzelfällen auf Antrag der oder des Studierenden unter Berücksichtigung von Ausfallzeiten durch die Pflege und Erziehung Ausnahmen von den in dieser Prüfungsordnung geregelten Prüfungsanforderungen festlegen.“

18. In § 22 Absatz 2 wird der folgende Satz 2 angefügt:

„Das endgültige Nichtbestehen einzelner Wahlpflichtmodule führt nicht zum endgültigen Nichtbestehen der Masterprüfung so lange noch ausreichend Wahlpflichtmodule zur Verfügung stehen.“

19. § 24 Absatz 1 wird wie folgt geändert:

a. In Satz 1 wird das Wort „bestanden“ durch die Wörter „erfolgreich abgeschlossen“ ersetzt.

b. Nach Satz 1 wird der folgende neue Satz 2 eingefügt:

„Für jedes erfolgreich abgeschlossene Modul werden ECTS-Leistungspunkte gewährt.“

20. § 27 wird wie folgt geändert:

a. Absatz 1 wird wie folgt geändert:

aa. Satz 2 wird wie folgt geändert:

(1) Der 7. Spiegelpunkt wird gestrichen.

(2) Im neuen 7. Spiegelpunkt werden die Wörter „auf Antrag der oder des Studierenden“ gestrichen.

(3) Im neuen 9. Spiegelpunkt wird das Wort „Unterschriften“ durch das Wort „Unterschrift“ ersetzt.

bb. In Satz 3 werden das Wort „kann“ durch das Wort „wird“ und die Wörter „erstellt werden“ durch das Wort „ausgegeben“ ersetzt.

cc. Nach Satz 4 wird der folgende Satz 5 angefügt:

„Dem Transcript of Records wird eine Bewertung der Gesamtnote gemäß ECTS mit der Angabe angefügt, wieviel Prozent der Absolventinnen und Absolventen innerhalb der Fakultät in den letzten vier abgeschlossenen Semestern diesen Masterstudiengang mit der

Gesamtnote "sehr gut", "gut", "befriedigend" oder "ausreichend" abgeschlossen haben."

- b. Absatz 2 wird wie folgt geändert:
- aa. Satz 3 wird gestrichen.
- bb. Der bisherige Satz 4 wird Satz 3.

**21. § 30 Absatz 1** wird wie folgt neu gefasst:

„Den Studierenden wird nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses auf Antrag die Einsicht in die Prüfungsakten und die Fertigung einer Kopie oder einer sonstigen originalgetreuen Reproduktion gewährt. Der Antrag muss binnen eines Monats nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses gestellt werden. Das Nähere, insbesondere Ort und Zeitpunkt der Einsichtnahme bestimmt der Prüfungsausschuss. Durch die Einsichtnahme in die Prüfungsunterlagen wird die Frist zur Einlegung eines Rechtsbehelfs nicht gehemmt.“

- 22.** Die **Anlage 1** Studienplan für die Vertiefungsrichtung Automatisierungstechnik (AT), die **Anlage 2** Studienplan für die Vertiefungsrichtung Digitale Kommunikationssysteme (DKS), die **Anlage 3** Studienplan für die Vertiefungsrichtung Hochfrequenzsysteme (HFS) und die **Anlage 4** Studienplan für die Vertiefungsrichtung Intelligente Energienetze (IEN) werden durch die als Anlage zu dieser Ordnung beigefügten neuen Fassungen ersetzt.

## Artikel II

Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Verkündungsanzeiger der Universität Duisburg-Essen – Amtliche Mitteilungen in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Ingenieurwissenschaften vom 27.07.2022 und vom 05.03.2023.

### Hinweis:

Es wird darauf hingewiesen, dass die Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften des Hochschulgesetzes oder des Ordnungs- oder des sonstigen autonomen Rechts der Hochschule gegen diese Ordnung nach Ablauf eines Jahres seit ihrer Bekanntmachung nicht mehr geltend gemacht werden kann, es sei denn,

1. die Ordnung ist nicht ordnungsgemäß bekannt gemacht worden,
2. das Rektorat hat den Beschluss des die Ordnung beschließenden Gremiums vorher beanstandet,

3. der Form- oder Verfahrensmangel ist gegenüber der Hochschule vorher gerügt und dabei die verletzte Rechtsvorschrift und die Tatsache bezeichnet worden, die den Mangel ergibt oder

4. bei der öffentlichen Bekanntmachung der Ordnung ist auf die Rechtsfolge des Rügeausschlusses nicht hingewiesen worden.

Duisburg und Essen, den 26. Juni 2023

Für die Rektorin  
der Universität Duisburg-Essen  
Der Kanzler  
Jens Andreas Meinen

Anlage:

Anlage 1										
Studienplan für die Vertiefungsrichtung <u>Automatisierungstechnik (AT)</u>										
Modulbezeichnung	Pflicht/Wahlpflicht (P/WP) (bezogen auf das Modul)	ECTS pro Modul	Fachsemester	Titel der Lehrveranstaltungen im Modul (optional)	Pflicht/Wahlpflicht (P/WP) (bezogen auf die Lehrveranstaltung innerhalb)	Veranstaltungsart gemäß § 6 Abs. 1	SWS pro Lehrveranstaltung	Teilnahmevoraussetzung zur Prüfung	Modulabschluss	
									Studienleistung	Prüfungsleistung
Einführungseminar F	1/1 (P)	1	1	Einführungseminar F	1/1 (P)	Seminar		Anwesenheitspflicht (1 Präsenztage)	Online-Test	Unbenotete Studienleistung
Mehrgrößenregelung	1/1 (P)	4	1	Mehrgrößenregelung	1/1 (P)	Vorlesung/ Übung/ Selbststudium		./.	Online-Test	Klausur
Theorie statistischer Signale	1/1 (P)	5	1	Theorie statistischer Signale	1/1 (P)	Vorlesung/ Übung/ Selbststudium		./.	Online-Test	Klausur
Prozessautomatisierung	1/1 (P)	4	1	Prozessautomatisierung	1/1 (P)	Vorlesung/ Übung/ Selbststudium		./.	Online-Test	Klausur
Prozessautomatisierung Fernpraktikum	1/1 (P)	1	1	Prozessautomatisierung Fernpraktikum	1/1 (P)	Praktikum		./.	Protokoll	Unbenotete Studienleistung
Modelling and Simulation of Dynamic Systems	1/1 (P)	4	2	Modelling and Simulation of Dynamic Systems	1/1 (P)	Vorlesung/ Übung/ Selbststudium		./.	Online-Test	Klausur

Thermodynamik und Kraftwerkstechnik	1/1 (P)	4	2	Thermodynamik und Kraftwerkstechnik	1/1 (P)	Vorlesung/ Übung/ Selbststudium		./.	Online-Test	Klausur
Leistungselektronik	1/1 (P)	4	2	Leistungselektronik	1/1 (P)	Vorlesung/ Übung/ Selbststudium		./.	Online-Test	Klausur
Power System Operation and Control	1/1 (P)	4	2	Power System Operation and Control	1/1 (P)	Vorlesung/ Übung/ Selbststudium		./.	Online-Test	Klausur
Nonlinear Control Systems	1/1 (P)	4	3	Nonlinear Control Systems	1/1 (P)	Vorlesung/ Übung/ Selbststudium		./.	Online-Test	Klausur
State and Parameter Estimation	1/1 (P)	4	3	State and Parameter Estimation	1/1 (P)	Vorlesung/ Übung/ Selbststudium		./.	Online-Test	Klausur
Modellbildung und Regelung Fernpraktikum	1/1 (P)	5	3	Modellbildung und Regelung Fernpraktikum	1/1 (P)	Praktikum		./.	Protokoll	Unbenotete Studienleistung
Fachseminar F1	1/1 (P)	1	3	Fachseminar F1	1/1 (P)	Seminar		Anwesenheitspflicht (1 Präsenztage)	Präsentation	Unbenotete Studienleistung
Fehlerdiagnose und Fehlertoleranz in technischen Systemen	1/1 (P)	4	4	Fehlerdiagnose und Fehlertoleranz in technischen Systemen	1/1 (P)	Vorlesung/ Übung/ Selbststudium		./.	Online-Test	Klausur

Wahlpflichtfach F-AT 1 *)	1/2 (WP)		4	Laut Angaben im Katalog	1/2 (WP)	Laut Angaben im Katalog		Laut Angaben im Katalog	Laut Angaben im Katalog	Laut Angaben im Katalog
Wahlpflichtfach F-AT 2 *)	1/2 (WP)		4	Laut Angaben im Katalog	1/2 (WP)	Laut Angaben im Katalog		Laut Angaben im Katalog	Laut Angaben im Katalog	Laut Angaben im Katalog
Fachseminar F2	1/1 (P)	3	4	Fachseminar F2	1/1 (P)	Seminar		Anwesenheitspflicht (2 Präsenztage)	Experimentelle Arbeit und Präsentation	Unbenotete Studienleistung
Masterarbeit	1/1 (P)	30	5, 6	Kolloquium zur Masterarbeit	1/1 (P)	Kolloquium		52 ECTS; Präsenzzeiten für Besprechungen	./.	Masterarbeit einschließlich Kolloquium
				Masterarbeit						
*) <b>Wahlpflichtkatalog</b> für die <b>Vertiefungsrichtung AT</b> ; insgesamt <b>8 ECTS</b> sind hieraus zu erbringen										
Advanced System and Control Theory	1/2 (WP)	4		Advanced System and Control Theory	1/2 (WP)	Vorlesung/Übung/Selbststudium		./.	Online-Test	Klausur
Elektromagnetische Verträglichkeit	1/2 (WP)	4		Elektromagnetische Verträglichkeit	1/2 (WP)	Vorlesung/Übung/Selbststudium		./.	Online-Test	Mündliche Prüfung
Informationstechnik in der elektrischen Energietechnik	1/2 (WP)	4		Informationstechnik in der elektrischen Energietechnik	1/2 (WP)	Vorlesung/Übung/Selbststudium		./.	Online-Test	Mündliche Prüfung

Nichtstationäre Vorgänge in elektrischen Netzen	1/2 (WP)	4		Nichtstationäre Vorgänge in elektrischen Netzen	1/2 (WP)	Vorlesung/ Übung/ Selbststudium		./.	Online-Test	Klausur
Robust Control	1/2 (WP)	4		Robust Control	1/2 (WP)	Vorlesung/ Übung/ Selbststudium		./.	Online-Test	Klausur
Wind Energy	1/2 (WP)	4		Wind Energy	1/2 (WP)	Vorlesung/ Übung/ Selbststudium		./.	Online-Test	Klausur

Zu den Arten der Veranstaltungen:

- a. Alle Lehrveranstaltungen, deren Name den Begriff „Seminar“ enthält, sind Seminare.
- b. Alle Lehrveranstaltungen, deren Name den Begriff „Fernpraktikum“ enthält, sind Fernpraktika.
- c. Alle weiteren Lehrveranstaltungen außer der Masterarbeit sind Fernstudium-Kurse.

Anlage 2										
Studienplan für die Vertiefungsrichtung <u>Digitale Kommunikationssysteme (DKS)</u>										
Modulbezeichnung	Pflicht/Wahlpflicht (P/WP) (bezogen auf das Modul)	ECTS pro Modul	Fachsemester	Titel der Lehrveranstaltungen im Modul (optional)	Pflicht/Wahlpflicht (P/WP) (bezogen auf die Lehrveranstaltung innerhalb)	Veranstaltungsart gemäß § 6 Abs. 1	SWS pro Lehrveranstaltung	Teilnahmevoraussetzung zur Prüfung	Modulabschluss	
									Studienleistung	Prüfungsleistung
Einführungseminar F	1/1 (P)	1	1	Einführungseminar F	1/1 (P)	Seminar		Anwesenheitspflicht (1 Präsenztage)	Online-Test	Unbenotete Studienleistung
Analoge Funk-systeme	1/1 (P)	5	1	Analoge Funk-systeme	1/1 (P)	Vorlesung/Übung/Selbststudium		./.	Online-Test	Mündliche Prüfung
Theorie statistischer Signale	1/1 (P)	5	1	Theorie statistischer Signale	1/1 (P)	Vorlesung/Übung/Selbststudium		./.	Online-Test	Klausur
Optische Netze	1/1 (P)	4	1	Optische Netze	1/1 (P)	Vorlesung/Übung/Selbststudium		./.	Online-Test	Klausur
Übertragungstechnik	1/1 (P)	5	2	Übertragungstechnik	1/1 (P)	Vorlesung/Übung/Selbststudium		./.	Online-Test	Klausur
Radio Wave Propagation and Antennas	1/1 (P)	4	2	Radio Wave Propagation and Antennas	1/1 (P)	Vorlesung/Übung/Selbststudium		./.	Online-Test	Klausur

Coding Theory	1/1 (P)	4	2	Coding Theory	1/1 (P)	Vorlesung/ Übung/ Selbststudium		./.	Online-Test	Klausur
Kommunikation Fernpraktikum	1/1 (P)	2	2	Kommunikation Fernpraktikum	1/1 (P)	Praktikum		./.	Protokoll	Unbenotete Studienleistung
Passive Funk-systeme	1/1 (P)	5	3	Passive Funk-systeme	1/1 (P)	Vorlesung/ Übung/ Selbststudium		./.	Online-Test	Klausur
OFDM-Übertragungstechnik	1/1 (P)	4	3	OFDM-Übertragungstechnik	1/1 (P)	Vorlesung/ Übung/ Selbststudium		./.	Online-Test	Mündliche Prüfung
Wahlpflicht-fach F-DKS 1 *)	1/2 (WP)		3	Laut Angaben im Katalog	1/2 (WP)	Laut Angaben im Katalog		Laut Angaben im Katalog	Laut Angaben im Katalog	Laut Angaben im Katalog
Fachseminar F1	1/1 (P)	1	3	Fachseminar F1	1/1 (P)	Seminar		Anwesenheitspflicht (1 Präsenztag)	Präsentation	Unbenotete Studienleistung
Moderne Funk-systeme	1/1 (P)	5	4	Moderne Funk-systeme	1/1 (P)	Vorlesung/ Übung/ Selbststudium		./.	Online-Test	Klausur
Wahlpflicht-fach F-DKS 2 *)	1/2 (WP)		4	Laut Angaben im Katalog	1/2 (WP)	Laut Angaben im Katalog		Laut Angaben im Katalog	Laut Angaben im Katalog	Laut Angaben im Katalog

Wahlpflicht- fach F-DKS 3 )	1/2 (WP)		4	Laut Angaben im Katalog	1/2 (WP)	Laut Anga- ben im Ka- talog		Laut Angaben im Katalog	Laut An- gaben im Katalog	Laut Anga- ben im Kata- log
Fachseminar F2	1/1 (P)	3	4	Fachseminar F2	1/1 (P)	Seminar		Anwesenheits- pflicht (2 Präsenz- tage)	Experi- mentelle Arbeit und Prä- senta- tion	Unbenotete Studienlei- stung
Masterarbeit	1/1 (P)	30	5, 6	Kolloquium zur Masterarbeit	1/1 (P)	Kollo- quium		52 ECTS; Präsenz- zeiten für Bespre- chungen	./.	Masterar- beit ein- schließlich Kolloquium
				Masterarbeit						
*) <b>Wahlpflichtkatalog</b> für die <b>Vertiefungsrichtung DKS</b> ; insgesamt <b>8 ECTS</b> sind hieraus zu erbringen										
Computa- tional Electro- magnetics 1	1/2 (WP)	4		Computational Electromagnetics 1	1/2 (WP)	Vorlesung/ Übung/ Selbststu- dium		./.	Online- Test	Mündliche Prüfung
Elektromag- netische Ver- träglichkeit	1/2 (WP)	4		Elektromagneti- sche Verträglich- keit	1/2 (WP)	Vorlesung/ Übung/ Selbststu- dium		./.	Online- Test	Mündliche Prüfung
Lasertechnik	1/2 (WP)	4		Lasertechnik	1/2 (WP)	Vorlesung/ Übung/ Selbststu- dium		./.	Online- Test	Klausur
Microwave Theory and Techniques	1/2 (WP)	4		Microwave Theory and Techniques	1/2 (WP)	Vorlesung/ Übung/ Selbststu- dium		./.	Online- Test	Klausur

Optische Signalverarbeitung	1/2 (WP)	4		Optische Signalverarbeitung	1/2 (WP)	Vorlesung/ Übung/ Selbststudium		./.	Online-Test	Klausur
Sicherheit in Kommunikationsnetzen	1/2 (WP)	4		Sicherheit in Kommunikationsnetzen	1/2 (WP)	Vorlesung/ Übung/ Selbststudium		./.	Online-Test	Klausur
Signalverarbeitung Fernpraktikum	1/2 (WP)	4		Signalverarbeitung Fernpraktikum	1/2 (WP)	Vorlesung/ Übung/ Selbststudium		./.	Protokoll	Unbenotete Studienleistung
Theoretische Elektrotechnik 1	1/2 (WP)	6		Theoretische Elektrotechnik 1	1/2 (WP)	Vorlesung/ Übung/ Selbststudium		./.	Online-Test	Klausur
Theoretische Elektrotechnik 2	1/2 (WP)	6		Theoretische Elektrotechnik 2	1/2 (WP)	Vorlesung/ Übung/ Selbststudium		./.	Online-Test	Klausur

Zu den Arten der Veranstaltungen:

- d. Alle Lehrveranstaltungen, deren Name den Begriff „Seminar“ enthält, sind Seminare.
- e. Alle Lehrveranstaltungen, deren Name den Begriff „Fernpraktikum“ enthält, sind Fernpraktika.
- f. Alle weiteren Lehrveranstaltungen außer der Masterarbeit sind Fernstudium-Kurse.

Anlage 3										
Studienplan für die Vertiefungsrichtung <u>Hochfrequenzsysteme (HFS)</u>										
Modulbezeichnung	Pflicht/Wahlpflicht (P/WP) (bezogen auf das Modul)	ECTS pro Modul	Fachsemester	Titel der Lehrveranstaltungen im Modul (optional)	Pflicht/Wahlpflicht (P/WP) (bezogen auf die Lehrveranstaltung innerhalb)	Veranstaltungsart gemäß § 6 Abs. 1	SWS pro Lehrveranstaltung	Teilnahmevoraussetzung zur Prüfung	Modulabschluss	
									Studienleistung	Prüfungsleistung
Einführungseminar F	1/1 (P)	1	1	Einführungseminar F	1/1 (P)	Seminar		Anwesenheitspflicht (1 Präsenztage)	Online-Test	Unbenotete Studienleistung
Theoretische Elektrotechnik 1	1/1 (P)	6	1	Theoretische Elektrotechnik 1	1/1 (P)	Vorlesung/Übung/Selbststudium		./.	Online-Test	Klausur
Microwave Theory and Techniques	1/1 (P)	4	1	Microwave Theory and Techniques	1/1 (P)	Vorlesung/Übung/Selbststudium		./.	Online-Test	Klausur
Optische Netze	1/1 (P)	4	1	Optische Netze	1/1 (P)	Vorlesung/Übung/Selbststudium		./.	Online-Test	Klausur
Elektromagnetische Verträglichkeit	1/1 (P)	4	2	Elektromagnetische Verträglichkeit	1/1 (P)	Vorlesung/Übung/Selbststudium		./.	Online-Test	Mündliche Prüfung
Integrierte Analogschaltungen	1/1 (P)	4	2	Integrierte Analogschaltungen	1/1 (P)	Vorlesung/Übung/Selbststudium		./.	Online-Test	Klausur

Lasertechnik	1/1 (P)	4	2	Lasertechnik	1/1 (P)	Vorlesung/ Übung/ Selbststu- dium		./.	Online- Test	Klausur
Hochfrequenz und Photonik Fernprakti- kum	1/1 (P)	2	2	Hochfrequenz und Photonik Fernpraktikum	1/1 (P)	Praktikum		./.	Protokoll	Unbenotete Studienlei- stung
Theoretische Elektrotech- nik 2	1/1 (P)	6	3	Theoretische Elektrotechnik 2	1/1 (P)	Vorlesung/ Übung/ Selbststu- dium		./.	Online- Test	Klausur
Computa- tional Electro- magnetics 1	1/1 (P)	4	3	Computational Electromagnetics 1	1/1 (P)	Vorlesung/ Übung/ Selbststu- dium		./.	Online- Test	Mündliche Prüfung
Passive Funk- systeme	1/1 (P)	5	3	Moderne Funksys- teme	1/1 (P)	Vorlesung/ Übung/ Selbststu- dium		./.	Online- Test	Mündliche Prüfung
Fachseminar F1	1/1 (P)	1	3	Fachseminar F1	1/1 (P)	Seminar		Anwesenheits- pflicht (1 Präsenz- tag)	Präsen- tation	Unbenotete Studienlei- stung
Radio Wave Propagation and Antennas	1/1 (P)	4	4	Radio Wave Prop- agation and An- tennas	1/1 (P)	Vorlesung/ Übung/ Selbststu- dium		./.	Online- Test	Klausur
Wahlpflicht- fach F-HFS 1 )	1/2 (WP)		4	Laut Angaben im Katalog	1/2 (WP)	Laut Anga- ben im Ka- talog		Laut Angaben im Katalog	Laut An- gaben im Katalog	Laut Anga- ben im Kata- log
Wahlpflicht- fach F-HFS 2 )	1/2 (WP)		4	Laut Angaben im Katalog	1/2 (WP)	Laut Anga- ben im Ka- talog		Laut Angaben im Katalog	Laut An- gaben im Katalog	Laut Anga- ben im Kata- log

Fachseminar F2	1/1 (P)	3	4	Fachseminar F2	1/1 (P)	Seminar		Anwesenheitspflicht (2 Präsenztage)	Experimentelle Arbeit und Präsentation	Unbenotete Studienleistung
Masterarbeit	1/1 (P)	30	5, 6	Kolloquium zur Masterarbeit	1/1 (P)	Kolloquium		52 ECTS; Präsenzzeiten für Besprechungen	./.	Masterarbeit einschließlich Kolloquium
				Masterarbeit						
*) <b>Wahlpflichtkatalog</b> für die <b>Vertiefungsrichtung HFS</b> ; insgesamt <b>8 ECTS</b> sind hieraus zu erbringen										
Analoge Funksysteme	1/2 (WP)	5		Analoge Funksysteme	1/2 (WP)	Vorlesung/ Übung/ Selbststudium		./.	Online-Test	Mündliche Prüfung
Computational Electromagnetics 2	1/2 (WP)	4		Computational Electromagnetics 2	1/2 (WP)	Vorlesung/ Übung/ Selbststudium		./.	Online-Test	Mündliche Prüfung
OFDM-Übertragungstechnik	1/2 (WP)	4		OFDM-Übertragungstechnik	1/2 (WP)	Vorlesung/ Übung/ Selbststudium		./.	Online-Test	Mündliche Prüfung
Optische Signalverarbeitung	1/2 (WP)	4		Optische Signalverarbeitung	1/2 (WP)	Vorlesung/ Übung/ Selbststudium		./.	Online-Test	Klausur
Theorie statistischer Signale	1/2 (WP)	5		Theorie statistischer Signale	1/2 (WP)	Vorlesung/ Übung/ Selbststudium		./.	Online-Test	Klausur

Zu den Arten der Veranstaltungen:

- g. Alle Lehrveranstaltungen, deren Name den Begriff „Seminar“ enthält, sind Seminare.
- h. Alle Lehrveranstaltungen, deren Name den Begriff „Fernpraktikum“ enthält, sind Fernpraktika.
- i. Alle weiteren Lehrveranstaltungen außer der Masterarbeit sind Fernstudium-Kurse.

Anlage 4										
Studienplan für die Vertiefungsrichtung <u>Intelligente Energienetze (IEN)</u>										
Modulbezeichnung	Pflicht/Wahlpflicht (P/WP) (bezogen auf das Modul)	ECTS pro Modul	Fachsemester	Titel der Lehrveranstaltungen im Modul (optional)	Pflicht/Wahlpflicht (P/WP) (bezogen auf die Lehrveranstaltung innerhalb)	Veranstaltungsart gemäß § 6 Abs. 1	SWS pro Lehrveranstaltung	Teilnahmevoraussetzung zur Prüfung	Modulabschluss	
									Studienleistung	Prüfungsleistung
Einführungseminar F	1/1 (P)	1	1	Einführungseminar F	1/1 (P)	Seminar		Anwesenheitspflicht (1 Präsenztage)	Online-Test	Unbenotete Studienleistung
Theoretische Elektrotechnik 1	1/1 (P)	6	1	Theoretische Elektrotechnik 1	1/1 (P)	Vorlesung/Übung/Selbststudium		./.	Online-Test	Klausur
Prozessautomatisierung	1/1 (P)	4	1	Prozessautomatisierung	1/1 (P)	Vorlesung/Übung/Selbststudium		./.	Online-Test	Klausur
Prozessautomatisierung Fernpraktikum	1/1 (P)	1	1	Prozessautomatisierung Fernpraktikum	1/1 (P)	Praktikum		./.	Protokoll	Unbenotete Studienleistung
Elektrizitätswirtschaft	1/1 (P)	3	1	Elektrizitätswirtschaft	1/1 (P)	Vorlesung/Übung/Selbststudium		./.	Online-Test	Klausur
Thermodynamik und Kraftwerkstechnik	1/1 (P)	4	2	Thermodynamik und Kraftwerkstechnik	1/1 (P)	Vorlesung/Übung/Selbststudium		./.	Online-Test	Klausur

Power System Operation and Control	1/1 (P)	4	2	Power System Operation and Control	1/1 (P)	Vorlesung/ Übung/ Selbststudium		./.	Online-Test	Klausur
Elektromagnetische Verträglichkeit	1/1 (P)	4	2	Elektromagnetische Verträglichkeit	1/1 (P)	Vorlesung/ Übung/ Selbststudium		./.	Online-Test	Mündliche Prüfung
Leistungselektronik	1/1 (P)	4	2	Leistungselektronik	1/1 (P)	Vorlesung/ Übung/ Selbststudium		./.	Online-Test	Mündliche Prüfung
Grundlagen der Hochspannungstechnik	1/1 (P)	5	3	Grundlagen der Hochspannungstechnik	1/1 (P)	Vorlesung/ Übung/ Selbststudium		./.	Online-Test	Mündliche Prüfung
Betriebsmittel der Hochspannungstechnik	1/1 (P)	4	3	Betriebsmittel der Hochspannungstechnik	1/1 (P)	Vorlesung/ Übung/ Selbststudium		./.	Online-Test	Mündliche Prüfung
Informationstechnik in der elektrischen Energietechnik	1/1 (P)	4	3	Informationstechnik in der elektrischen Energietechnik	1/1 (P)	Vorlesung/ Übung/ Selbststudium		./.	Online-Test	Mündliche Prüfung
Fachseminar F1	1/1 (P)	1	3	Fachseminar F1	1/1 (P)	Seminar		Anwesenheitspflicht (1 Präsenztage)	Präsentation	Unbenotete Studienleistung
Sicherheit in Kommunikationsnetzen	1/1 (P)	4	4	Sicherheit in Kommunikationsnetzen	1/1 (P)	Vorlesung/ Übung/ Selbststudium		./.	Online-Test	Klausur

Wahlpflichtfach F-IEN 1 *)	1/2 (WP)		4	Laut Angaben im Katalog	1/2 (WP)	Laut Angaben im Katalog		Laut Angaben im Katalog	Laut Angaben im Katalog	Laut Angaben im Katalog
Wahlpflichtfach F-IEN 2 *)	1/2 (WP)		4	Laut Angaben im Katalog	1/2 (WP)	Laut Angaben im Katalog		Laut Angaben im Katalog	Laut Angaben im Katalog	Laut Angaben im Katalog
Fachseminar F2	1/1 (P)	3	4	Fachseminar F2	1/1 (P)	Seminar		Anwesenheitspflicht (2 Präsenztage)	Experimentelle Arbeit und Präsentation	Unbenotete Studienleistung
Masterarbeit	1/1 (P)	30	5, 6	Kolloquium zur Masterarbeit	1/1 (P)	Kolloquium		52 ECTS; Präsenzzeiten für Besprechungen	./.	Masterarbeit einschließlich Kolloquium
				Masterarbeit						

\*) **Wahlpflichtkatalog** für die **Vertiefungsrichtung DKS**; insgesamt **8 ECTS** sind hieraus zu erbringen

Hochspannungsgleichstromübertragung	1/2 (WP)	4		Hochspannungsgleichstromübertragung	1/2 (WP)	Vorlesung/Übung/Selbststudium		./.	Online-Test	Mündliche Prüfung
Hochspannungsmess- und Prüftechnik	1/2 (WP)	4		Hochspannungsmess- und Prüftechnik	1/2 (WP)	Vorlesung/Übung/Selbststudium		./.	Online-Test	Mündliche Prüfung
Modellbildung und Regelung Fernpraktikum	1/1 (P)	5		Modellbildung und Regelung Fernpraktikum	1/1 (P)	Praktikum		./.	Protokoll	Unbenotete Studienleistung
Modelling and Simulation of Dynamic Systems	1/1 (P)	4		Modelling and Simulation of Dynamic Systems	1/1 (P)	Vorlesung/Übung/Selbststudium		./.	Online-Test	Klausur

Nichtstationäre Vorgänge in elektrischen Netzen	1/2 (WP)	4		Nichtstationäre Vorgänge in elektrischen Netzen	1/2 (WP)	Vorlesung/ Übung/ Selbststudium		./.	Online-Test	Klausur
Power System Analysis	1/2 (WP)	4		Power System Analysis	1/2 (WP)	Vorlesung/ Übung/ Selbststudium		./.	Online-Test	Klausur
Theoretische Elektrotechnik 2	1/2 (WP)	6		Theoretische Elektrotechnik 2	1/2 (WP)	Vorlesung/ Übung/ Selbststudium		./.	Online-Test	Klausur
Wind Energy	1/2 (WP)	4		Wind Energy	1/2 (WP)	Vorlesung/ Übung/ Selbststudium		./.	Online-Test	Klausur

Zu den Arten der Veranstaltungen:

- j. Alle Lehrveranstaltungen, deren Name den Begriff „Seminar“ enthält, sind Seminare.
- k. Alle Lehrveranstaltungen, deren Name den Begriff „Fernpraktikum“ enthält, sind Fernpraktika.
- l. Alle weiteren Lehrveranstaltungen außer der Masterarbeit sind Fernstudium-Kurse.