



HOCHSCHULE RUHR WEST
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Amtliche Bekanntmachung

Mülheim an der Ruhr, 03.12.2014

Laufende Nummer: 17/2014

Erste Ordnung zur Änderung
der Bachelorprüfungsordnung für den Studiengang
Energieinformatik
einschließlich der dualen Studienform
der Hochschule Ruhr West

*Herausgegeben vom Präsidenten der Hochschule Ruhr West
Mellinghofer Straße 55, 45473 Mülheim an der Ruhr*



Erste Ordnung zur Änderung der Bachelorprüfungsordnung für den Studiengang
Energieinformatik einschließlich der dualen Studienform der Hochschule Ruhr West



Aufgrund der §§ 2 Abs. 4, 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) in der Fassung des Hochschulzukunftsgesetzes (HZG) vom 16.09.2014 (GV. NRW. S. 547) hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs 1 der Hochschule Ruhr West die folgende Änderungsordnung zur Bachelorprüfungsordnung für den Studiengang Energieinformatik als Satzung erlassen:



Artikel I

Änderung der Bachelorprüfungsordnung für den Studiengang Energieinformatik

Die Bachelorprüfungsordnung für den Studiengang Energieinformatik der Hochschule Ruhr West in der Fassung vom 17.01.2013 (Amtliche Bekanntmachungen Nr. 02/2013) wird wie folgt geändert:

1. Anlage 2 wird durch folgende neue Anlage 2 ersetzt:

HRW

Studiengangsleitung: Jens Paetzold

Studiengang: Energieinformatik B. Sc.
(amtlich bekannt gemachte PO vom 17.01.2013 für Studierende ab WS 2012/13)
Für Studienstart im Wintersemester

„Anlage 2: Übersicht über den Studiengang

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester
Mathematik 1 (Ingenieurmathematik) 6 Credits	Mathematik 2 6 Credits	Projekt 1 (Informatik) 6 Credits	Sicherheit und Zuverlässigkeit in Energienetzen 6 Credits	Projekt 2 6 Credits	Praxisseminartätigkeit und Seminar 26 + 2 Credits (semesterübergreifend)	Bachelorarbeit und Kolloquium 12 + 2 Credits
Naturwissenschaften 6 Credits	Grundlagen der Energiewandlung und - speicherung 6 Credits	Elektrische Energietechnik 6 Credits	Mess- und Automatisierungstechnik 6 Credits	Systemintegration und Service 6 Credits		
Energiesysteme und Energiewirtschaft 6 Credits	Kommunikations- und Datentechnik 6 Credits	Energieneze 6 Credits	BWL und Recht 6 Credits	Algorithmen und Datenstrukturen 6 Credits	Wahlmodul 2 6 Credits	
Grundlagen der Informatik und Programmiersprachen 6 Credits	Elektrotechnik 6 Credits	Prozess- und Leittechnik 6 Credits	Projektmanagement 6 Credits	Netzintegration erneuerbarer Energieanlagen 6 Credits	Wahlmodul 3 6 Credits	
Kompetenzentwicklung 6 Credits	Softwaretechnik und Datenbanken 6 Credits	Informationsverarbeitung in Netzwerken 6 Credits	Englisch 6 Credits	Wahlmodul 1 6 Credits	Wahlmodul 4 6 Credits	

Legende

- Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen
- Wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen
- Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen
- Grundlagen der Informatik
- Fachspezifische Vertiefungen
- Überfachliche Inhalte
- Wahlpflichtmodule
- Wahlmodule*
- Praxissemester/Praktische Ausbildung
- Bachelorarbeit/Masterarbeit
- Projektmodul

* Aufgrund kontinuierlicher Aktualisierung können sich laufend Änderungen ergeben.
Alle Änderungen und die aktuellen Wahlkataloge werden jeweils zu Beginn des Semesters durch
Ausgang bekannt gegeben.

Das Modul "Elektrotechnik und Elektronik" wurde zum WS 2014/15 umbenannt in "Elektrotechnik"

Das Modul "Simulation und Modellierung" wurde umbenannt in "Algorithmen und
Datenstrukturen"

Dieser Studienverlaufsplan zeigt einen **optimalen Verlauf**, der sich **individuellen**
Umständen anpassen kann. Änderungen vorbehalten.

Ausgang aus dem Wahlkatalog
Sensortechnik
Erneuerbare Energiesysteme
Elektrochemische Energiespeicher und Messmethoden
MMI und GUI Programmierung
Verteilte Systeme
Thermodynamik
Kryptografie
Integrierte Systeme
Energiebenchmarking in Gebäuden
Gebäudeautomation und -management

Studiengang: Energieinformatik B. Sc.

Studiengang: Energieinformatik B. Sc.

Für Studienstart im Sommersemester

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester
Mathematik 1 (Ingenieurmathematik) 6 Credits	Mathematik 2 6 Credits	Sicherheit und Zuverlässigkeit in Energieretzen 6 Credits	Projekt 1 (Informatik) 6 Credits	Mess- und Automatisierungstechnik 6 Credits	Projekt 2 6 Credits	Praxisseminar und Seminar 14 + 2 Credits (semesterübergreifend)
Elektrotechnik 6 Credits	Naturwissenschaften 6 Credits	Grundlagen der Energiewandlung und - speicherung 6 Credits	Algorithmen und Datenstrukturen 6 Credits	Wahlmodul 1 6 Credits	Systemintegration und Service 6 Credits	
BWL und Recht 6 Credits	Energiesysteme und Energiewirtschaft 6 Credits	Kommunikations- und Datentechnik 6 Credits	Energienetze 6 Credits	Wahlmodul 2 6 Credits	Netzintegration erneuerbarer Energieanlagen 6 Credits	Bachelorarbeit und Kolloquium 12 + 2 Credits
Englisch 6 Credits	Elektrische Energietechnik 6 Credits	Projektmanagement 6 Credits	Prozess- und Leittechnik 6 Credits	Praxisseminar 12 Credits (semesterübergreifend)	Wahlmodul 3 6 Credits	
Kompetenzentwicklung 6 Credits	Grundlagen der Informatik und Programmiersprachen 6 Credits	Softwaretechnik und Datenbanken 6 Credits	Informationsverarbeitung in Netzwerken 6 Credits		Wahlmodul 4 6 Credits	

Legende

Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen
Wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen
Grundlagen der Informatik
Fachspezifische Vertiefungen
Überfachliche Inhalte
Wahlfachmodule
Wahlmodule*
Praxissemester/Praktische Ausbildung
Bachelorarbeit/Masterarbeit
Projektmodul

Ausgangspunkt des Wahlkatalog
Sensortechnik
Erneuerbare Energiesysteme
Elektrochemische Energiespeicher und Messmethoden
MMI und GUI Programmierung
Verteilte Systeme
Thermodynamik
Kryptografie
Integrierte Systeme
Energiebenchmarking in Gebäuden
Gebäudeautomation und -management

*Aufgrund kontinuierlicher Aktualisierung können sich laufend Änderungen ergeben.
Alle Änderungen und die aktuellen Wahlkataloge werden jeweils zu Beginn des Semesters durch
Ausgang bekannt gegeben.

Dieser Studienverlaufsplan zeigt einen **optimalen Verlauf**, der sich **individuellen**
Umständen anpassen kann. Änderungen vorbehalten.

Studiengang: Energieinformatik dual (ausbildungsintegriert) B. Sc.
(amtlich bekannt gemachte PO vom 17.01.2013 für Studierende ab WS 2012/13)

Studiengangsleitung: Jens Paetzold

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester	8. Semester	9. Semester
Mathematik 1 (Ingenieurmathematik) 6 Credits	Mathematik 2 6 Credits	Naturwissenschaften 6 Credits	Grundlagen der Energiewandlung und -speicherung 6 Credits	Elektrische Energietechnik 6 Credits	Sicherheit und Zuverlässigkeit in Energiesystemen 6 Credits	Netzintegration erneuerbarer Energieanlagen 6 Credits	Praxissemesterfertigkeit und Seminar (semesterübergreifend) 26 + 2 Credits	Bachelarbeit und Kolloquium 12 + 2 Credits
Grundlagen der Informatik und Programmiersprachen 6 Credits	Softwaretechnik und Datenbanken 6 Credits	Energiesysteme und Energiewirtschaft 6 Credits	Kommunikations- und Datentechnik 6 Credits	Energieetze 6 Credits	Mess- und Automatisierungstechnik 6 Credits	Systemintegration und Service 6 Credits		
Kompetenzentwicklung 6 Credits	Elektrotechnik 6 Credits	Praktische Ausbildung im Betrieb (nach 12 Monaten Betriebspraxis erfolgt die Zwischenprüfung und nach weiteren 9 Monaten die Abschlussprüfung bei der IHK/HWK)						
				Informationsverarbeitung in Netzwerken 6 Credits	BWL und Recht 6 Credits	Algorithmen und Datenstrukturen 6 Credits	Wahlmodul 2 6 Credits	
				Prozess- und Leittechnik 6 Credits	Projektmanagement 6 Credits	Projekt 2 6 Credits	Wahlmodul 3 6 Credits	
				Projekt 1 (Informatik) 6 Credits	Englisch 6 Credits	Wahlmodul 1 6 Credits	Wahlmodul 4 6 Credits	

Legende

- Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen
- Wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen
- Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen
- Grundlagen der Informatik
- Fachspezifische Vertiefungen
- Überfachliche Inhalte
- Wahlmodul* (Wahlmodul 1-4)
- Praxissemester/Praktische Ausbildung
- Bachelorarbeit/Masterarbeit
- Projektmodul

Auszug aus dem Wahlkatalog
Sensortechnik
Erneuerbare Energiesysteme
Elektromechanische Energiespeicher und Messmethoden
MMI und GUI Programmierung
Verteilte Systeme
Thermodynamik
Kryptografie
Integrierte Systeme
Energiebenchmarking in Gebäuden
Gebäudeautomation und -management

*Aufgrund kontinuierlicher Aktualisierung können sich laufend Änderungen ergeben. Alle Änderungen und die aktuellen Wahlkataloge werden jeweils zu Beginn des Semesters durch Aushang bekannt gegeben.

Das Modul "Elektrotechnik und Elektronik" wurde zum WS 2014/15 umbenannt in "Elektrotechnik".
Das Modul "Simulation und Modellierung" wurde umbenannt in "Algorithmen und Datenstrukturen".

Dieser Studienverlaufsplan zeigt einen **optimalen Verlauf**, der sich **individuellen** Umständen anpassen kann. Änderungen vorbehalten.

Studiengangsleitung: Jens Paetzold

Studiengang: Energieinformatik dual (praxisintegriert) B. Sc.
(amtlich bekannt gemachte PO vom 17.01.2013 für Studierende ab WS 2013/14)

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester	8. Semester	9. Semester
Mathematik 1 (Ingenieurmathematik) 6 Credits	Mathematik 2 6 Credits	Naturwissenschaften 6 Credits	Grundlagen der Energiewandlung und - speicherung 6 Credits	Energienetze 6 Credits	Mess- und Automatisierungstechnik 6 Credits	Netzintegration erneuerbarer Energieanlagen 6 Credits	Wahlmodul 1 6 Credits	Wahlmodul 3 6 Credits
Grundlagen der Informatik und Programmiersprachen 6 Credits	Softwaretechnik und Datenbanken 6 Credits	Energiesysteme und Energiewirtschaft 6 Credits	Prozess- und Leittechnik 6 Credits	Informationsverarbeitung in Netzwerken 6 Credits	BWL und Recht 6 Credits	Systemintegration und Service 6 Credits	Wahlmodul 2 6 Credits	Wahlmodul 4 6 Credits
Kompetenzentwicklung 6 Credits	Elektrotechnik 6 Credits	Elektrische Energietechnik 6 Credits	Kommunikations- und Datentechnik 6 Credits	Projekt 1 (Informatik) 6 Credits	Projektmanagement 6 Credits	Algorithmen und Datenstrukturen 6 Credits	Sicherheit und Zuverlässigkeit in Energieteilen 6 Credits	Bachelorarbeit und Kolloquium 12 + 2 Credits
Praktische Tätigkeit im Betrieb								
Praxissemesterfähigkeit und Seminar 26 + 2 Credits (semesterübergreifend)								

Legende

- Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen
- Wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen
- Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen
- Grundlagen der Informatik
- Fachspezifische Vertiefungen
- Überfachliche Inhalte
- Wahlpflichtmodule
- Wahlmodule*
- Praxissemester/Praktische Ausbildung
- Bachelorarbeit/Masterarbeit
- Projektmodul

*Aufgrund kontinuierlicher Aktualisierung können sich laufend Änderungen ergeben. Alle Änderungen und die aktuellen Wahlunterlagen werden jeweils zu Beginn des Semesters durch Austausch bekannt gegeben.

Das Modul "Elektrotechnik und Elektronik" wurde zum WS 2014/15 umbenannt in "Elektrotechnik".

Das Modul "Simulation und Modellierung" wurde umbenannt in "Algorithmen und Datenstrukturen".

Dieser Studienaufsplan zeigt einen **optimalen Verlauf**, der sich **individuellen** Umständen anpassen kann. Änderungen vorbehalten.

Auszug aus dem Wahlkatalog
Sensortechnik
Erneuerbare Energiesysteme
Elektrochemische Energiespeicher und Messmethoden
MMI und GUI Programmierung
Verteilte Systeme
Thermodynamik
Kytoprognose
Ingenieur Systeme
Energiebuchhaltung in Gebäuden
Gebäudeautomation und -management

2. Anlage 3 wird durch folgende neue Anlage 3 ersetzt:

„Anlage 3: Pflichtmodule

Zu erwerben sind 144 Credits. Es sind alle Module zu bestehen. Nicht bestandene Teilleistungen sind ausgleichbar, indem nicht bestandene Teilleistungen durch überdurchschnittliche Teilleistungen ausgeglichen werden können, wenn in der nicht bestandenen Teilleistung mehr als 30 Prozent der erreichbaren Punkte erbracht worden sind. Ein Ausgleich findet statt, wenn der gewichtete Durchschnitt der Einzelbewertungen im Modul mindestens 50 Prozentpunkte ergibt und damit das Modul insgesamt mit mindestens ausreichend benotet wird.

Sind bei Modulen, die über zwei Semester gehen, 2 Teilprüfungen angegeben, so ist die erste Prüfung nach dem ersten der zwei Semester als Teilleistung auszustellen; die Credits werden zum Abschluss des Moduls insgesamt gutgeschrieben.

Modulbezeichnung	SWS	Regeltermin Prüfungs- periode für Studienstart im WS	Regeltermin Prüfungs- periode für Studienstart im SS	C	Zulassungs- voraus- setzung
Energiesysteme und Energiewirtschaft	4	Ende 1. Sem. (dual AI*: 3. Sem.) (dual PI*: 3. Sem.)	Ende 2. Sem.	6	
Mathematik I (Ingenieurmathematik)	6	Ende 1. Sem. (dual AI*: 1. Sem.) (dual PI*: 1. Sem.)	Ende 1. Sem.	6	
Naturwissenschaften	5	Ende 1. Sem. (dual AI*: 3. Sem.) (dual PI*: 3. Sem.)	Ende 2. Sem.	6	
Grundlagen der Informatik und Programmiersprachen	5	Ende 1. Sem. (dual AI*: 1. Sem.) (dual PI*: 1 Sem.)	Ende 2. Sem.	6	
Kompetenzentwicklung	4	Ende 1. Sem. (dual AI*: 1. Sem.) (dual PI*: 1. Sem.)	Ende 1. Sem.	6	
Mathematik 2	5	Ende 2.Sem. (dual AI*: 2. Sem.) (dual PI*: 2. Sem.)	Ende 2. Sem.	6	
Grundlagen der Energiewandlung und - speicherung	5	Ende 2. Sem. (dual AI*: 4. Sem.) (dual PI*: 4. Sem.)	Ende 3. Sem.	6	

Elektrotechnik	5	Ende 2. Sem. (dual AI*: 2. Sem.) (dual PI*: 2. Sem.)	Ende 1. Sem.	6
Softwaretechnik und Datenbanken	5	Ende 2. Sem. (dual AI*: 2. Sem.) (dual PI*: 2. Sem.)	Ende 3. Sem.	6
Kommunikations- und Datentechnik	5	Ende 2. Sem. (dual AI*: 4. Sem.) (dual PI*: 4. Sem.)	Ende 3. Sem.	6
Elektrische Energietechnik	5	Ende 3. Sem. (dual AI*: 5. Sem.) (dual PI*: 3. Sem.)	Ende 2. Sem.	6
Energienetze	4	Ende 3. Sem. (dual AI*: 5. Sem.) (dual PI*: 5. Sem.)	Ende 4. Sem.	6
Informationsverarbeitung in Netzwerken	5	Ende 3. Sem. (dual AI*: 5. Sem.) (dual PI*: 5. Sem.)	Ende 4. Sem.	6
Projekt 1 (Informatik)	4	Ende 3. Sem. (dual AI*: 5. Sem.) (dual PI*: 5. Sem.)	Ende 4. Sem.	6
Prozess- und Leittechnik	5	Ende 3. Sem. (dual AI*: 5. Sem.) (dual PI*: 4. Sem.)	Ende 4. Sem.	6
BWL und Recht (Wirtschaft und Recht für Ingenieure)	5	Ende 4. Sem. (dual AI*: 6. Sem.) (dual PI*: 6. Sem.)	Ende 1. Sem.	6
Englisch	5	Ende 4. Sem. (dual AI*: 6. Sem.) (dual PI*: 6. Sem.)	Ende 1. Sem.	6
Projektmanagement	4	Ende 4. Sem. (dual AI*: Ende 6. Sem.) (dual PI*: 6. Sem.)	Ende 3. Sem.	6
Mess- und Automatisierungstechnik	5	Ende 4. Sem. (dual AI*: 6. Sem.) (dual PI*: 6. Sem.)	Ende 5. Sem.	6
Sicherheit und Zuverlässigkeit in Energienetzen	5	Ende 4. Sem. (dual AI*: 6. Sem.) (dual PI*: 8. Sem.)	Ende 3. Sem.	6

Netzintegration erneuerbarer Energieanlagen	5	Ende 5. Sem. (dual AI*: 7. Sem.) (dual PI*: 7. Sem.)	Ende 6. Sem.	6	
Algorithmen und Datenstrukturen	4	Ende 5. Sem. (dual AI*: 7. Sem.) (dual PI*: 7. Sem.)	Ende 4. Sem.	6	
Systemintegration und Service	4	Ende 5. Sem. (dual AI*: 7. Sem.) (dual PI*: 7. Sem.)	Ende 6. Sem.	6	
Projekt 2	3	Ende 5. Sem. (dual AI*: 7. Sem.) (dual PI*: 7. Sem.)	Ende 6. Sem.	6	

SWS = Semesterwochenstunden

C = Credits

TP = Teilprüfung

dual AI = ausbildungsintegrierend

dual PI = praxisintegrierend“

3. Anlage 4 wird durch folgende neue Anlage 4 ersetzt:

„Anlage 4: Wahlmodule

Zu erwerben sind mindestens 24 Credits aus dem Wahlbereich. In den Wahlmodulen kann das Angebot der Veranstaltung von einer Mindestteilnehmerzahl abhängig gemacht werden. Nicht bestandene Wahlmodule sind durch andere bestandene Wahlmodule ersetzbar. Der jeweils aktuell angebotene Wahlmodulkatalog wird vor Semesterbeginn über das von der Hochschule Ruhr West zur Verfügung gestellte System oder durch Aushang bekanntgegeben. Anlage 4 wird durch die jeweils aktuellen Bekanntmachungen ersetzt.

Modulbezeichnung	SWS	Regeltermin Prüfungs- periode für Studienstart im WS	Regeltermin Prüfungs- periode für Studienstart im SS	C	Zulassungs- voraus- setzung
Sensortechnik	4	5.- 6. Sem. (dual AI*: 7.- 8.Sem.) (dual PI*: 8.- 9. Sem.)	5.- 6. Sem.	6	
Erneuerbare Energiesysteme	6	5.- 6. Sem. (dual AI*: 7.- 8. Sem.) (dual PI*: 8.- 9. Sem.)	5.- 6. Sem.	6	
MMI und GUI Programmierung	5	5.- 6. Sem. (dual AI*: 7.- 8. Sem.) (dual PI*: 8.- 9. Sem.)	5.- 6. Sem.	6	
Verteilte Systeme	4	5.- 6. Sem. (dual AI*: 7.- 8. Sem.) (dual PI*: 8.- 9. Sem.)	5.- 6. Sem.	6	
Kryptografie	4	5.- 6. Sem. (dual AI*: 7.- 8. Sem.) (dual PI*: 8.- 9. Sem.)	5.- 6. Sem.	6	
Integrierte Systeme	4	5.- 6. Sem. (dual AI*: 7.- 8. Sem.) (dual PI*: 8.- 9. Sem.)	5.- 6. Sem.	6	
Gebäudeautomation und -management	4	5.- 6. Sem. (dual AI*: 7.- 8. Sem.) (dual PI*: 8.- 9. Sem.)	5.- 6. Sem.	6	

SWS = Semesterwochenstunden

C = Credits

TP = Teilprüfung“

Artikel II

Inkrafttreten

Diese Ordnung zur Änderung der Bachelorprüfungsordnung für den Studiengang Energieinformatik tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Hochschule Ruhr West in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrats des Fachbereichs 1 der Hochschule Ruhr West vom 26.11.2014 und der Überprüfung durch das Präsidium vom 03.12.2014.

Mülheim an der Ruhr, 26.11.2014

Der Dekan des Fachbereiches 1

gez. Prof. Dr. Uwe Handmann

Bekanntgegeben und veröffentlicht durch den Präsidenten der Hochschule Ruhr West.

Mülheim an der Ruhr, 03.12.2014

Der Präsident

gez. Prof. Dr. Eberhard Menzel