



# Studienplan für den Bachelorstudiengang Umwelt- und Wirtschaftsinformatik - grundständig und praxisorientiert - des Fachbereichs Umweltplanung/Umwelttechnik an der Hochschule Trier, Standort Umwelt-Campus Birkenfeld vom 19.11.2019

Aufgrund des § 20 und des § 86 Abs. 2 Nr. 1 des Hochschulgesetzes vom 19. November 2010 (GVBl. S. 464), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 18.06.2019 (GVBl. S. 101, 103), hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs Umweltplanung/Umwelttechnik der Hochschule Trier, Standort Umwelt-Campus Birkenfeld am 16.10.2019 den nachfolgenden Studienplan für den Bachelorstudiengang Umwelt- und Wirtschaftsinformatik - grundständig und praxisorientiert - (Prüfungsordnung vom 03.05.2012, zuletzt geändert am 19.08.2019) beschlossen. Diesen Studienplan hat die Präsidentin der Hochschule Trier am 18.11.2019 genehmigt.

## 1. Geltungsbereich

Dieser Studienplan gilt für den Bachelorstudiengang **Umwelt- und Wirtschaftsinformatik - grundständig und praxisorientiert** - (Prüfungsordnung 03.05.2012, zuletzt geändert am 19.08.2019) und unterrichtet über Ziel, Inhalt und Aufbau des Studiums einschließlich Art und Dauer der eingeordneten beruflichen Praxis. Weiterhin unterrichtet er über spezielle Angebote in der Studieneingangsphase und empfiehlt, in welchen Fällen Studierende eine Studienfachberatung in Anspruch nehmen sollten.

## 2. Qualifikationsziel

Primäres Ziel des Studiengangs ist ein wissenschaftlich fundiertes, anwendungsnahes Studium, das die Studierenden sowohl für den direkten Einstieg ins Berufsleben als auch für weiterführende Masterstudiengänge qualifiziert. Zentral in den meisten Tätigkeiten, die ein/e Absolvent/in eines Studienganges der Informatik heute ausübt, ist die Fähigkeit, über die Grenzen des eigenen Fachgebietes hinweg Lösungen erarbeiten zu können, die eine Vereinfachung von Prozessen darstellen. Dies setzt voraus, dass die Betroffenen eine profunde Kenntnis der Informatik mit Basiswissen des Anwendungsbereiches (um die spezifischen Begrifflichkeiten und Probleme verstehen zu können) und der Kompetenz zur Kommunikation vereinbaren. Dies erst ermöglicht die Anwendung von Methoden der Informatik zum allgemeinen Nutzen. Genau an dieser Stelle setzt der Studiengang an. Das Studium vermittelt die für das Erreichen des Ausbildungsziels notwendigen Kompetenzen, die nach den Empfehlungen der Gesellschaft für Informatik wie folgt beschrieben werden können:

- Formale, algorithmische, mathematische Kenntnisse
- Analyse, Design-, Realisierungs- und Projektmanagement-Kompetenzen
- Technologische Kompetenzen
- Fundierte Sachkompetenz im Bereich der Umwelt- und Wirtschaftsinformatik
- Fachübergreifende Kompetenzen
- Methodenkompetenzen
- Soziale Kompetenzen und Selbstkompetenz



Der Erwerb dieser Kompetenzen durch das Studium ruht auf mehreren Säulen:

**Informatik:** Elementar für jedes Erst-Studium der Informatik ist das Basiswissen des Faches. Dies wird auch im Studiengang in großem Umfang vermittelt. Neben Kenntnissen, über die jeder Informatiker verfügen sollte – beispielsweise wie ein Rechner prinzipiell aufgebaut ist – liegt der Schwerpunkt hier auf Wissen und Fertigkeiten im Umfeld des Software-Engineering. Da es in der Praxis nicht ausreicht, Anwendungen zu kennen, um komplexere Probleme zu lösen, liegt ein Hauptaugenmerk auch auf der Schulung des Abstraktionsvermögens der Studierenden. Denn etwa die Kenntnis einer Programmiersprache ist ohne das Wissen, wie Algorithmen generell entwickelt werden, wenig hilfreich. So kann man zwar auch zu Lösungen kommen, diese sind in der Regel aber zu wenig allgemeingültig und führen bei der kleinsten Abweichung in der Fragestellung – in unserer Welt an der Tagesordnung – zu Problemen. Das Abstraktionsvermögen wird daher durch „theoretischer“ ausgelegte Veranstaltungen wie z. B. auch der Mathematik intensiv geschult.

**Kommunikation, Interdisziplinarität und Anwendungsdomäne:** Zur Kompetenz in Kommunikation gehören viele Faktoren: Basiswissen im Anwendungsbereich, Beherrschen der Fachsprache (in zunehmenden Maße Englisch) und eigentliche kommunikative Fähigkeiten wie Präsentationstechniken oder einfache rhetorische Mittel. All diese Inhalte sind im Lehrangebot des Studiengangs in angemessenem Maße vertreten. Mögliche Anwendungsbereiche sind durch den Anwendungsschwerpunkt des Studiengangs gegeben, können aber auch aus den anderen am Umwelt-Campus vertretenen Fachrichtungen entstammen.

**Umweltschutz und Wirtschaft:** Keiner der beiden bisherigen Punkte ist von Nutzen, wenn man nicht um seine Anwendung in der Praxis weiß. Der Anwendungsbezug im geplanten Studiengang liegt in den Bereichen Umweltschutz und Ökonomie. Beide Felder bilden zentrale Themen am Umwelt-Campus und liefern somit auch praxisbezogene Problemstellungen unterschiedlichster Art. Das Lehrangebot im Anwendungsbereich weist einen hohen Anteil an projekt- und praxisbezogenen Veranstaltungen auf. Hier kann Interdisziplinarität geübt und gelebt werden, hier muss das bis dato erworbene Wissen praktisch ein- und umgesetzt werden. Ohne Integration in eine Campus-Struktur dieser Art ist eine derartige Vielfalt an Möglichkeiten nicht denkbar. Im dualen praxisintegrierten Studienmodell werden die Praxisanteile des Studiums wie Projekt-, Abschlussarbeiten und das Praxissemester in einem Unternehmen abgeleistet, so dass hier die Verzahnung der Theorie mit der Praxis in einem noch höheren Maße gegeben ist.

Die Ausgestaltung dieser drei Säulen mit den Inhalten des Curriculums führt schließlich dazu, dass Absolventinnen und Absolventen die „Umwelt- und Wirtschaftsinformatik“ in ihrem gesamten Spektrum mit Fug und Recht vertreten können.

Weiteres regelt § 1 der Prüfungsordnung.

### 3. Studienbeginn

Der Beginn des Studiums im grundständigen Studienmodell ist sowohl im Wintersemester als auch im Sommersemester möglich.

Der Beginn des Studiums im praxisintegrierten Studienmodell ist nur zum Wintersemester möglich.

### 4. Inhalt und Aufbau des Studiums

Der Aufbau des Studiums ist aus dem folgenden Studienverlaufsplan der Prüfungsordnung ersichtlich. Allein der in der Prüfungsordnung veröffentlichte Studienverlaufsplan ist rechtlich verbindlich.



Curriculum Bachelorstudiengang Umwelt- und Wirtschaftsinformatik  
- grundständiges Studienmodell -  
(Studienbeginn Wintersemester)

Umwelt- und Wirtschaftsinformatik		SWS	ECTS
1. Semester	Programmierung I	4	5
	Grundlagen der Informatik	4	5
	Betriebswirtschaftliche Grundlagen	4	5
	Analysis	4	5
	Ökosysteme und Erneuerbare Energien	4	5
	Grundlagen nachhaltiges Wirtschaften und Umweltmanagement	4	5
	Summe	24	30
2. Semester	Programmierung II	4	5
	Mathematik für Informatiker	4	5
	Algorithmen und Datenstrukturen	4	5
	Lineare Algebra und Statistik	4	5
	Umweltinformationssysteme	4	5
	Betriebliche Informationssysteme	4	5
	Summe	24	30
3. Semester	Programmierung III	4	5
	Software Engineering	4	5
	Datenbanken	4	5
	Fachsprache Englisch	4	5
	Wahlpflichtfach Umwelt- und Wirtschaftsinformatik	4	5
	Modellbildung u. Simulation in Umwelt- und Wirtschaftswissenschaften	4	5
	Summe	24	30
4. Semester	Betriebssysteme und Telematik	4	5
	Technische Informatik mit Praktikum	8	10
	Führungskompetenz Kommunikation	4	5
	Webdesign/-programmierung	4	5
	Geoinformationssysteme	4	5
	Summe	24	30
5. Semester	Praxis-/Auslandssemester		30
	Summe	0	30
6. Semester	Verteilte Systeme	4	5
	IT-Projektmanagement	4	5
	Fachprojekt	4	5
	Theoretische Informatik	4	5
	Umwelt- und Nachhaltigkeitsinformatik	4	5
	Statistische Analyse von Umwelt- und Wirtschaftsdaten	4	5
	Summe	24	30
7. Semester	Wahlpflichtfach allgemein	4	5
	Wahlpflichtfach Informatik	4	5
	Interdisziplinäre Projektarbeit (Bachelor)	4	5
	Bachelor-Thesis und Kolloquium		15
	Summe	12	30
<b>Insgesamt</b>		<b>132</b>	<b>210</b>



Curriculum Bachelorstudiengang Umwelt- und Wirtschaftsinformatik  
- grundständiges Studienmodell -  
(Studienbeginn Sommersemester)

Umwelt- und Wirtschaftsinformatik		SWS	ECTS
1. Semester	Programmierung I	4	5
	Mathematik für Informatiker	4	5
	Algorithmen und Datenstrukturen	4	5
	Lineare Algebra und Statistik	4	5
	Analysis	4	5
	Umweltinformationssysteme	4	5
	Summe	24	30
2. Semester	Programmierung II	4	5
	Grundlagen der Informatik	4	5
	Fachsprache Englisch	4	5
	Betriebswirtschaftliche Grundlagen	4	5
	Ökosysteme und Erneuerbare Energien	4	5
	Grundlagen nachhaltiges Wirtschaften und Umweltmanagement	4	5
	Summe	24	30
3. Semester	Betriebssysteme und Telematik	4	5
	Theoretische Informatik	4	5
	Führungskompetenz Kommunikation	4	5
	Betriebliche Informationssysteme	4	5
	Webdesign/-programmierung	4	5
	Geoinformationssysteme	4	5
	Summe	24	30
4. Semester	Programmierung III	4	5
	Software Engineering	4	5
	Datenbanken	4	5
	Fachprojekt	4	5
	Wahlpflichtfach Umwelt- und Wirtschaftsinformatik	4	5
	Modellbildung und Simulation in Umwelt- und Wirtschaftswissenschaften	4	5
	Summe	24	30
5. Semester	Verteilte Systeme	4	5
	IT-Projektmanagement	4	5
	Technische Informatik mit Praktikum	8	10
	Umwelt- und Nachhaltigkeitsinformatik	4	5
	Statistische Analyse von Umwelt- und Wirtschaftsdaten	4	5
	Summe	24	30
6. Semester	Praxis-/Auslandssemester		30
	Summe	0	30
7. Semester	Wahlpflichtfach allgemein	4	5
	Wahlpflichtfach Informatik	4	5
	Interdisziplinäre Projektarbeit (Bachelor)	4	5
	Bachelor-Thesis und Kolloquium		15
	Summe	12	30
<b>Insgesamt</b>		<b>132</b>	<b>210</b>



Curriculum Bachelorstudiengang Umwelt- und Wirtschaftsinformatik  
- praxisintegriertes Studienmodell -

(Studienbeginn nur zum Wintersemester)

Umwelt- und Wirtschaftsinformatik – praxisintegriertes Studienmodell		SWS	ECTS
1. Semester	Programmierung I	4	5
	Grundlagen der Informatik	4	5
	Betriebswirtschaftliche Grundlagen	4	5
	Analysis	4	5
	Ökosysteme und Erneuerbare Energien	4	5
	Grundlagen nachhaltiges Wirtschaften und Umweltmanagement	4	5
	Summe	24	30
2. Semester	Programmierung II	4	5
	Mathematik für Informatiker	4	5
	Algorithmen und Datenstrukturen	4	5
	Lineare Algebra und Statistik	4	5
	Umweltinformationssysteme	4	5
	Betriebliche Informationssysteme	4	5
	Summe	24	30
3. Semester	Programmierung III	4	5
	Software Engineering	4	5
	Datenbanken	4	5
	Fachsprache Englisch	4	5
	Modellbildung u. Simulation in Umwelt- und Wirtschaftswissenschaften	4	5
	Umwelt- und Wirtschaftsinformatik in der Praxis *	4	5
	Summe	24	30
4. Semester	Betriebssysteme und Telematik	4	5
	Technische Informatik mit Praktikum	8	10
	Führungskompetenz Kommunikation	4	5
	Webdesign/-programmierung	4	5
	Geoinformationssysteme	4	5
	Summe	24	30
5. Semester	Praxis- /Auslandssemester		30
		Summe	0
6. Semester	Verteilte Systeme	4	5
	IT-Projektmanagement	4	5
	Theoretische Informatik	4	5
	Umwelt- und Nachhaltigkeitsinformatik	4	5
	Statistische Analyse von Umwelt- und Wirtschaftsdaten	4	5
	Fachprojekt in der Praxis *	4	5
	Summe	24	30
7. Semester	Wahlpflichtfach allgemein	4	5
	Wahlpflichtfach Informatik	4	5
	Interdisziplinäre Projektarbeit [Bachelor] in der Praxis *	4	5
	Bachelor-Thesis und Kolloquium		15
	Summe	12	30
	<b>Insgesamt</b>	<b>132</b>	<b>210</b>

Die mit \* gekennzeichneten Module sind Theorie-Praxis-Transfer-Module, die in Praxisphasen in der Regel am Lernort Unternehmen bearbeitet werden.

Die Zuordnung der Lehrveranstaltungen zu den Semestern stellt einen Vorschlag für eine sinnvolle Abfolge dar, wobei hier die Regelung nach § 16 Absatz 1 der Prüfungsordnung zu berücksichtigen ist.



sichtigen ist. Alle Module außer dem Praxissemester schließen mit einer Prüfungsleistung ab. Das Studium bietet den Studierenden Gelegenheit zur selbstständigen Vorbereitung und Vertiefung des Stoffes. Die Anforderungen zur Erreichung des Qualifikationsziels sowie Details zur Aufteilung der Präsenz-, Vor- und Nachbereitungszeit sind dem Modulhandbuch zu entnehmen.

Die Abschlussprüfung kann innerhalb der Regelstudienzeit von 7 Semestern abgelegt werden.

Der Studiengang wird mit insgesamt 210 Kreditpunkten angerechnet. Das Studium wird mit dem akademischen Grad „Bachelor of Science (B. Sc.)“ abgeschlossen.

## 5. Schwerpunkte des Studiengangs

Im Studiengang Umwelt- und Wirtschaftsinformatik ist keine explizite Schwerpunktwahl vorgesehen. Eine individuelle Schwerpunktbildung kann jedoch durch freie Wahl der zugelassenen Wahlpflichtfächer, Projektarbeiten und der Bachelor-Thesis erfolgen.

Achtung! Im praxisintegrierten Studienmodell werden Projektarbeiten am Lernort Unternehmen bearbeitet.

## 6. Lehrveranstaltungen nach eigener Wahl

Zu den Lehrveranstaltungen, die frei gewählt werden können, zählen Wahlpflichtfächer, Fachprojekte und interdisziplinäre Projektarbeiten.

Die Wahlpflichtfächer sind aus dem Wahlpflichtkatalog zu wählen, der zu Semesterbeginn per Aushang im Gebäude 9924 veröffentlicht wird und zusätzlich auf der Homepage unter „Studierende/Infos aktuelles Semester“ aufrufbar ist. Zu beachten ist, dass nur solche Module als Wahlpflichtfach belegt werden können, die im Wahlpflichtkatalog dem jeweiligen Studiengang zugeordnet sind. Der Wahlpflichtkatalog kann für jedes Semester geändert und ergänzt werden, wobei die Änderungen/Ergänzungen, auf Anregung des Studiengangsbeauftragten, im Fachbereichsrat beschlossen werden.

Einen Überblick über angebotene Fachprojekte und interdisziplinären Projektarbeiten bietet der Schaukasten im Gebäude 9924 sowie die Homepage unter „Studierende/Infos aktuelles Semester“.

Achtung! Im praxisintegrierten Studienmodell werden interdisziplinäre Projektarbeiten und Fachprojekte am Lernort Unternehmen bearbeitet.

## 7. Praktische Studienphase bzw. Praxis-/Auslandssemester

Das Studium beinhaltet ein Praxis-/Auslandssemester.

Grundständiges Studienmodell:

Das Praxis-/Auslandssemester findet bei Studienbeginn im Wintersemester in der Regel im 5. Semester, bei Studienbeginn im Sommersemester in der Regel im 6. Semester statt. Einzelheiten dazu regelt die Ordnung für das Praxissemester.

Praxisintegriertes Studienmodell:

Das Praxis-/Auslandssemester findet in der Regel im 5. Semester statt. Einzelheiten dazu regelt die Ordnung für das Praxissemester.



Informationen zum Auslandssemester können bereits frühzeitig bei den Mitarbeitern/innen des Akademischen Auslandsamtes und den Studiengangsbeauftragten eingeholt werden. Das Praxissemester kann komplett im Ausland absolviert werden. Zudem besteht die Möglichkeit nur einzelne Wahlpflichtmodule, Projekte oder die Abschlussarbeit dort zu absolvieren.

## 8. Studieneingangsphase

Der Fachbereich Umweltplanung/Umwelttechnik unterstützt die Studierenden in der Studieneingangsphase insbesondere im Rahmen der Flying Days (Studienbeginn im Wintersemester) bzw. im Rahmen des Sommermentoring (Studienbeginn im Sommersemester). Detaillierte Informationen zu den jeweiligen Angeboten werden zeitnah auf der Homepage unter der Rubrik „Studierende“ veröffentlicht. Darüber hinaus werden zu Semesterbeginn verschiedene Brückenkurse sowie zu einigen Lehrveranstaltungen auch semesterbegleitende Tutorien angeboten.

## 9. Studienberatung

Den Studierenden wird empfohlen, eine Studienfachberatung in folgenden Fällen in Anspruch zu nehmen:

- nach dem ersten Studienjahr: wenn deutlich weniger Kreditpunkte (ECTS) erreicht wurden als der Studienverlaufsplan vorsieht,
- spätestens bei zweimaligem Nichtbestehen einer Prüfungsleistung,
- bei Überlegungen zu Studienabbruch und/oder Studiengangwechsel sowie
- bei Fragen zur individuellen Schwerpunktsetzung.

Die Beratung zum Studiengang führt die/der Studiengangsbeauftragte durch.

### Allgemeine Studienberatung:

Bei administrativen Fragen zum Studienverlauf wie beispielsweise Bewerbung/Einschreibung, Beurlaubung und Exmatrikulation berät der Studienservice. Bei Fragen zur Anmeldung zu Prüfungen, Prüfungsverwaltung, Einreichung von Attesten, Studiengangwechsel, Erstellung und Ausgabe des Zeugnisses, Exmatrikulation etc. berät das Prüfungsamt des Umwelt-Campus Birkenfeld. Die Öffnungszeiten, Kontaktinformationen sowie die Ansprechpartnerinnen und -partner für die jeweiligen Studiengänge sind der Homepage zu entnehmen.

## 10. Inkrafttreten

Dieser Studienplan tritt am Tage nach seiner Veröffentlichung in Kraft.

Birkenfeld, den 19.11.2019

Prof. Dr.-Ing. Peter Gutheil

Dekan des Fachbereichs Umweltplanung/Umwelttechnik