

4. Fakultät Gebäude-Energie-Umwelt

4.1 Studiengang Gebäude-, Energie- und Umwelttechnik, GUB

- (1) Absolventinnen und Absolventen des Studienganges Gebäude-, Energie- und Umwelttechnik können selbständig und im Team ingenieurmäßige Fragestellungen im Bereich der Gebäude-, Energie- und Umwelttechnik bearbeiten. Die vermittelten Methoden und Fähigkeiten versetzen die Absolventinnen und Absolventen in die Lage, sich in neue Fragestellungen der Gebäude-, Energie- und Umwelttechnik einzuarbeiten und neue Techniken und Methoden zu bewerten und anzuwenden. Sie können sich aufgrund ihrer fundierten technischen Kenntnisse auch im internationalen Umfeld bewegen. Sie sind sich der ökonomischen, ökologischen und sozialen Tragweite ihrer Entscheidungen bewusst.

Absolventen des Studienganges sind befähigt in folgenden Berufsfeldern zu arbeiten:

- Planen, Ausführen, in Betrieb nehmen und Betreiben von Anlagen der Gebäudetechnik,
- Energietechnik und Umwelttechnik,
- Entwickeln von Komponenten der Gebäudetechnik, Energietechnik und Umwelttechnik,
- Beraten, Begutachten und Erstellen von technischen Dokumentationen in den oben genannten Berufsfeldern.

Je nach gewähltem Schwerpunkt haben die Absolventen vertiefte Kenntnisse in folgenden Fachbereichen:

Schwerpunkt Gebäudetechnik:

- Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik,
- Gas- Wasser- und Abwassertechnik,
- Gebäudeautomation und Facility-Management

Schwerpunkt Energietechnik:

- Energie- und Wasserversorgung im Wohnungs- und Industriebereich, Nutzung regenerativer Energie,
- Kraftwerkstechnik,
- Dezentrale Energietechnik

Schwerpunkt Umwelttechnik:

- Kommunale und industrielle Entsorgungstechnik
- Umwelttechnik
- Ökologie und Luftreinhaltung

- (2) Ein Vorpraktikum von 12 Wochen Dauer ist erforderlich. Nähere Einzelheiten sind in den Richtlinien für die Durchführung des Vorpraktikums ausgewiesen.
- (3) Der Gesamtumfang an Präsenzzeiten im Studium beträgt 155 Semesterwochenstunden.
- (4) Zu Beginn des 4. Semesters entscheiden sich die Studierenden für einen der Schwerpunkte
- Umwelttechnik, GU / UT
 - Gebäudetechnik, GU / GT
 - Energietechnik GU / ET

Die Wahl des Schwerpunkts muss von der Leitung des Studienganges genehmigt werden. Bei geringer Nachfrage von Seiten der Studierenden für einen der Schwerpunkte kann die Wahl eingeschränkt werden.

- (5) Für das Modul "Wahlpflichtfächer" wählen die Studierenden Lehrveranstaltungen im Umfang der in den jeweiligen Schwerpunkten festgelegten Teil-Creditpunkte aus einem Katalog, der von der Fakultät jeweils vor Vorlesungsbeginn bekannt gemacht wird; im Katalog werden die zugehörigen Studien- und Prüfungsleistungen genannt. Die Modulnote berechnet sich abweichend von § 34 Ziffer I. Abs. 2 Nummer 7 als Durchschnitt der mit den Teil-Creditpunkten gewichteten Einzelnoten.
- (6) In allen Laborveranstaltungen ist ein Laborjournal zu führen.

(7) Das Studium ist für die Studiengänge

Gebäude-, Energie- und Umwelttechnik

Ingenieurpädagogik Versorgungstechnik-Maschinenbau

im 1. und 2. Semester identisch; nur im 1. Studienabschnitt haben Studierende die Möglichkeit, ohne Verluste an Studienzeit in den anderen Studiengang zu wechseln.

Studiengang **Gebäude-, Energie- und Umwelttechnik**

Tabelle 1: Erster Studienabschnitt

1 Modulnummer	2 Modulname	3 Teil- Creditpunkte	4 Teilgebiet	5 Lehrumfang: SWS je Semester							6 SL	7 PL	8 Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
1201	Mathematik 1	6		6								KL 120	6
1202	EDV-Anwendungen	4	EDV-Anwendungen 1	4							KL		6
		2	Präsentationstechnik	2							RE		
1203	Chemie und Werkstoffkunde	4	Chemie	4								KL 90	8
		4	Werkstoffkunde	4								KL 90	
1204	Konstruktionselemente und Technisches Zeichnen	4	Konstruktionselemente	4								KL 90	6
		2	Technisches Zeichnen	2							KL		
1205	Betriebswirtschaftliche Grundlagen	4		4								KL 90	4
Summen 1. Semester				30									30
1206	Mathematik 2	6			6							KL 120	6
1207	Physik	4	Experimentalphysik	4								KL 90	6
		2	Labor Physik	2							BE		
1208	Technische Mechanik und Festigkeitslehre	4	Technische Mechanik	4								KL 90	8
		4	Festigkeitslehre	4								KL 90	
1209	Thermodynamik und Strömungslehre	4	Thermodynamik 1	4								KL 90	10
		4	Strömungslehre	4								KL 90	
		2	EDV-Anwendungen 2	2							HA		
Summen 2. Semester				30									30
Summen Erster Studienabschnitt				30	30								60

Studiengang **Gebäude-, Energie- und Umwelttechnik**

Tabelle 2: Zweiter Studienabschnitt

Gemeinsame Module für alle Schwerpunkte

1 Modulnummer	2 Modulname	3 Teil- Creditpunkte	4 Teilgebiet	5 Lehrumfang: SWS je Semester							6 SL	7 PL	8 Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
1210	Schall- und Brandschutz	2	Brandschutz			2						KL	6
		4	Akustik und Schallschutz			4						KL 90	
1211	Thermodynamik, Wärme- und Stoffübertragung	4	Thermodynamik 2			4						KL 90	8
		4	Wärme- und Stoffübertragung			4						KL 90	
1212	Elektrotechnik	4	Elektrische Maschinen und Anlagen			4						KL 90	5
		1	Elektrotechnisches Projekt			1					HA		
1213	Mess- und Regelungstechnik	2	Messtechnik			2						KL 90	7
		4	Regelungstechnik 1			4							
		1	Labor Regelungstechnik 1			1					BE		
1214	Grundlagen der Umwelttechnik	4				4						KL 90	4
Summen 3. Semester				30									30
1215	Feuerungs- und Gastechnik	4	Gastechnik 1			4						KL 120	7
		2	Feuerungstechnik			2							
		1	Labor Feuerungstechnik			1					BE		
Summen 4. Semester				7								7	
1216	Praktisches Studiensemester	4	Projektmanagement			2					BL+TE		30
		26	Betriebliche Praxis			X					BE		
Summen 5. Semester				2								30	

1217	Wissenschaftliche Projektarbeit	9								1		PA	9		
1218	Abschlussarbeit	12	Bachelorarbeit							X		BE	15		
		3	Kolloquium							X	RE				
Summen 7. Semester										1			24		
Summen Zweiter Studienabschnitt, gemeinsame Module										30	7	2	0	1	91

Studiengang Gebäude-, Energie- und Umwelttechnik

Tabelle 3: Zweiter Studienabschnitt
Spezifische Module für den Schwerpunkt
Umwelttechnik UT

1	2	3	4	5							6	7	8	
				Lehrumfang: SWS je Semester										SL
Modulnummer	Modulname	Teil- Creditpunkte	Teilgebiet	1	2	3	4	5	6	7				
1234	Entsorgungstechnik	4	Abwasser- und Abfalltechnik				4						KL 90	8
		4	Technikfolgenabschätzung und Altlasten				4						KL 90	
1235	Grundlagen der Gebäudetechnik	4	Heizungs- und Lüftungstechnik				4						KL 90	10
		4	Sanitärtechnik				4						KL 90	
		2	Labor Gebäudetechnik				2					BE		
1236	Ökologie und Luftreinhaltung	2	Ökologie				2					KL		6
		4	Luftreinhaltung				4						KL 90	
1237	Projekte	3	Umwelttechnisches Projekt 1						2				PA	6
		3	Umwelttechnisches Projekt 2						2				PA	
1238	Umwelttechnik	2	Umwelttechnik						2					6
		2	Labor Umwelttechnik						2			BE	KL 90	
		2	Labor Umweltmesstechnik						2			BE		
1239	Gefahrstoffe und Sicherheitstechnik	4	Gefahrstoffe und Sicherheitstechnik						4				KL 90	4
1240	Ingenieurkompetenz	1	Kolloquien									TE		5
		2	Vertragsrecht						2				KL 60	
		2	Umweltmanagement						2				KL 60	
1241	Rohrleitungsbau und Wasserversorgung	2	Rohrleitungsbau						2				KL 60	4
		2	Wasserversorgung						2				KL 60	
1221	Wahlpflichtfächer								4	6				10
Summen Schwerpunkt UT							24		26	6				59
Summen gesamtes Studium				30	30	30	31	2	26	7				210
										156				

Studiengang Gebäude-, Energie- und Umwelttechnik

 Tabelle 4: Zweiter Studienabschnitt
 Spezifische Module für den Schwerpunkt
Gebäudetechnik GT

1 Modulnummer	2 Modulname	3 Teil- Creditpunkte	4 Teilgebiet	5 Lehrumfang: SWS je Semester							6 SL	7 PL	8 Creditpunkte	
				1	2	3	4	5	6	7				
1227	Heizungstechnik 1	4	Heizungstechnik 1				4					KL 90	6	
		2	Labor Heizungstechnik				2				BE			
1228	Klimatechnik 1	4	Klimatechnik 1				4					KL 90	6	
		2	Labor Klimatechnik				2				BE			
1229	Sanitärtechnik	4	Sanitärtechnik				4					KL 90	6	
		2	Labor Sanitärtechnik				2				BE			
1230	Rationelle Energieverwendung	4	Rationelle Energieverwendung				4					KL 90	4	
1221	Wahlpflichtfächer						2			6			8	
1231	Effizienter Anlagenbetrieb	2	Regelungsstrategien						2		KL 60	KL 90 (3)	10	
		2	Labor Regelungstechnik 2						2		BE			
		4	Hydraulische Netztechnik						4					
		2	Gebäudeautomation						2					KL 60 (1)
1232	Projekte	3	Gebäudetechnisches Projekt 1						2			PA	6	
		3	Gebäudetechnisches Projekt 2						2			PA		
1233	Heizungs- und Klimatechnik 2	4	Heizungstechnik 2						4			KL 90	8	
		4	Klimatechnik 2						4			KL 90		
1226	Ingenieurkompetenz	1	Kolloquien								TE		5	
		2	Vertragsrecht						2			KL 60		
		2	Auftragsabwicklung						2			KL 60		
Summen Schwerpunkt GT							23		26	6			59	
Summen gesamtes Studium					30	30	30	31	2	26	7			210
				156										

Studiengang Gebäude-, Energie- und Umwelttechnik

Tabelle 5: Zweiter Studienabschnitt
Spezifische Module für den Schwerpunkt
Energietechnik ET

1 Modulnummer	2 Modulname	3 Teil- Creditpunkte	4 Teilgebiet	5 Lehrumfang: SWS je Semester							6 SL	7 PL	8 Creditpunkte
				1	2	3	4	5	6	7			
1219	Heizungs- und Klimatechnik	4	Klimatechnik 1				4					KL 90	10
		4	Heizungstechnik 1				4					KL 90	
		2	Labor Anlagentechnik				2					BE	
1220	Regenerative Energien	4	Regenerative Energien 1				4					KL 90	10
		4	Regenerative Energien 2				4					KL 90	
		2	Labor Regenerative En.				2					BE	
1221	Wahlpflichtfächer						4		2	6			12
1222	Projekte	3	Energietechnisches Projekt 1						2			PA	6
		3	Energietechnisches Projekt 2						2			PA	
1223	Energie- und Wärmewirtschaft	4	Energiewirtschaft und Energietechnik						4			KL 90 (2)	6
		2	Wärmewirtschaft						2			KL 60 (1)	
1224	Energietechnik	4	Kraftwerks- und Anlagentechnik						4			KL 90	6
		2	Dezentrale Energietechnik						2			KL 60	
1225	Gas- und Wärmeversorgung	2	Gasversorgung						2			KL 60	4
		2	Fernwärmeversorgung						2			KL 60	
1226	Ingenieurkompetenz	1	Kolloquien									TE	5
		2	Vertragsrecht						2			KL 60	
		2	Auftragsabwicklung						2			KL 60	
Summen Schwerpunkt ET							24		26	6		59	
Summen gesamtes Studium				30	30	30	31	2	26	7		210	
							156						