

## **STUDIENPLAN**

### **Studienbeginn ab WiSe 2023/2024**

für den Bachelorstudiengang Energie- und Gebäudetechnik (EGB)  
an der Hochschule München

#### **§1 Gültigkeit**

Der Studienplan gemäß Anlage 1 sowie das aktuell gültige Modulhandbuch gilt für alle Studenten, die ab dem Wintersemester 2023/2024 ihr Studium begonnen haben.

#### **§2 Aufteilung der Wochenstunden, der ECTS-Kreditpunkte (ECP) und der Lehrveranstaltungsart**

Die zeitliche Aufteilung der Wochenstunden und der ECTS-Kreditpunkte (ECP) /Leistungspunkte sowie die Lehrveranstaltungsart je Fach und Semester ist der Anlage 1 zu entnehmen.

#### **§3 Studienziele und Studieninhalte, Unterrichts- und Prüfungssprache**

Die Studienziele und Studieninhalte der einzelnen Module sowie die Unterrichts- und Prüfungssprache ist dem aktuell gültigem Modulhandbuch zu entnehmen.

#### **§4 Form und Verfahren der Prüfungen, studienbegleitende Leistungsnachweise und Teilnahmenachweise**

Die Bestimmungen über Form und Verfahren der Prüfungen, der studienbegleitende Leistungsnachweise und Teilnahmenachweise sind der Anlage 1 und dem Aushang zu entnehmen. Die Abgabetermine für studienbegleitende Leistungsnachweise und die Bearbeitungszeit werden vom jeweiligen Aufgabensteller festgelegt und spätestens vier Wochen nach Unterrichtsbeginn bekannt gegeben.

#### **§5 Fachwissenschaftliche Wahlpflichtfächer**

Der Katalog der in den Wahlpflichtmodulen wählbaren fachwissenschaftlichen Wahlpflichtfächer ist in Anlage 1 angegeben. Es wird jedes Semester nur ein Teil der aufgelisteten Wahlpflichtfächer angeboten. Die aktuell wählbaren Fächer können aus dem Stundenplan entnommen werden.

#### **§6 Praktisches Studiensemester, Form und Organisation der praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen**

Die Ausbildungsziele und Inhalte des praktischen Studiensemesters sowie Form und die Organisation der praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen sind im Internet verfügbar unter: [https://fk05.hm.edu/studierende/informationen\\_fuer\\_studierende/energie\\_gebaudetechnik.de.html#section\\_9](https://fk05.hm.edu/studierende/informationen_fuer_studierende/energie_gebaudetechnik.de.html#section_9) sowie dem Aushang zu entnehmen.

#### **§7 Lehrangebot**

Folgende Studiengruppen werden im Sommer- und Wintersemester geführt:

Wintersemester	Sommersemester
2 Studiengruppen im 1. Semester	2 Studiengruppen im 2. Semester
2 Studiengruppen im 3. Semester	2 Studiengruppen im 4. Semester
2 Studiengruppen im 5. Semester	2 Studiengruppen im 6. Semester
2 Studiengruppen im 7. Semester	

**Anlage 1: Übersicht über die Module und Prüfungen im Bachelorstudiengang Energie- und Gebäudetechnik an der Hochschule München**

Anm. Nr.	Modul/Lehrveranstaltung	Abk.	SWS	ECTS	Art	Prüfung			
						Form	Dozent	Dauer min.	Hilfsmittel
<b>1. Semester</b>									
111	Mathematik	Ma	4	5	SU/Ü/Pr	schrP, FrwL <sup>8)</sup>	Greif	90	m.U. <sup>7)</sup>
112	Statik	Stk	2,5	5	SU/Ü	schrP	Mühlbacher H.	120	m.U. <sup>7)</sup>
	Dynamik	Dyn	2,5				Schweigler		
113	Bautechnik	Bt	2,5	5	SU/Ü	schrP	Ehlers/LB's	120	m.U. <sup>7)</sup>
	technische Akustik	tA	2,5				Renner		
114	Chemie	Ch	4	5	SU/Ü	schrP	Giera	90	m.U. <sup>7)</sup>
115	CAD	CAD	3	5	SU/Ü/Pr	ModA und TN <sup>9)</sup>	Ebert und LBs	-	-
116	Konstruktion	Kon	1				Wieser	-	-
117	Grundlagen Gebäudetechnik	GGt	5	5	SU/Ü/Pr	schrP	Kraus	90	m.U. <sup>7)</sup>
<b>2. Semester</b>									
211	Thermodynamik	Thd	5	5	SU/Ü	schrP	Kraus	90	m.U.
212	Strömungslehre	Sl	4	5	SU/Ü	schrP	Madjidi	90	o.U.
213	Mathematik – Anwendung	MaA	3	5	SU/Ü/Pra	schrP	Greif	90	m.U. <sup>10)</sup>
	Programmieren	Prg	2				Greif		
214	Grundlagen der Elektrotechnik	GEt	5	5	SU/Ü	schrP	Mühlbacher H.	90	m.U. <sup>7)</sup>
215	Werkstoffe	Ws	2	5	SU/Ü	schrP	Wieser	120	m.U. <sup>7)</sup>
	Festigkeitslehre	Fl	3				Wieser		
216	Bauphysik	Bp	4	5	SU/Ü	schrP	Ziegler F.	90	m.U. <sup>7)</sup>
<b>3. Semester</b>									
301	Heiztechnik	Hat	5	5	SU/Ü	schrP	Kraus	90	m.U.
302	Wärme- und Stoffübertragung	Wü/Sü	4	5	SU/Ü	schrP	Ziegler F.	90	m.U. <sup>7)</sup>
303	Sanitärtechnik	St	4	5	SU/Ü	schrP	Ehlers	90	m.U. <sup>7)</sup>
304	Grundlagen Regelungstechnik	GRt	7	7	SU/Ü	schrP	Mühlbacher H.	90	m.U. <sup>7)</sup>
305	Messtechnik mit Labor	MI			Pr	TN/Ber	Prof's, LB's	-	-
306	Elektrotechnik im Gebäude	EtG	5	5	SU/Ü	schrP	Mühlbacher H.	90	m.U. <sup>7)</sup>
-	Allgemeinwissenschaften	Aw	4	4	5)	5)	5)	5)	5)
<b>4. Semester</b>									
401	Wasserver- und Abwasserentsorgung	Wv/Ae	4	4	SU/Ü	schrP	Ehlers	90	m.U. <sup>7)</sup>
402	Lüftungs- und Klimatechnik	Lt/Kt	5	5	SU/Ü	schrP	Renner	90	m.U.
403	Projektarbeit I	Pal	1	5	SU/Ü/Pr	StA <sup>3)</sup> , TN	Madjidi/Kraus/Ebert/LB's	-	-
	Anwendung digitaler Werkzeuge	AdW	2				Ebert/ Madjidi		
404	Anlagenkomponenten	Ak	5	5	SU/Ü	schrP	Renner	90	m.U.
405	Gebäudeautomation und Smart Building	Ga/SB	6	6	SU/Ü	schrP	Jensch/ Mühlbacher H.	120	m.U. <sup>7)</sup>
406	Kältetechnik und Wärmepumpen	Kt/Wp	4	4	SU/Ü	schrP	Schenk	90	m.U.
<b>5. Semester</b>									
501	Praktikum mit Praxisseminar	P/Ps	-	26	S/Pr	Ref/StA <sup>3)</sup>	Schenk	-	-
502	Projektarbeit II	Pall	1	4	S/Pr	Ref/StA <sup>3)</sup>	Schenk/Uhlich	-	-
<b>6. Semester</b>									
601	Projektarbeit III	PaIII	1	4	S/Pr	StA <sup>3)</sup>	Ehlers/Hofmann	-	-
602	Integrale Planung	IP	7	7	SU/Ü	schrP	Jensch	90	m.U.
603	Anlagenlabor	Al			Pr	TN/Ber <sup>3)</sup>	Prof's, LB's	-	-
604	Bau- und Arbeitsrecht	Br/Ar	5	5	SU/Ü	schrP	Ibrom	90	m.U. <sup>7)</sup>
605	Regenerative Energien	RE	4	5	SU/Ü	schrP	Schweigler	90	m.U.
8xx	Wahlpflichtmodule	-	-	10	-	-	-	-	-
<b>7. Semester</b>									
701	BIM	BIM	4	5	SU/Ü	schrP	Ebert/LB's	90	m.U. <sup>7)</sup>
	Projektmanagement	Pm	1				Ebert		
8xx	Wahlpflichtmodule	-	-	10	-	-	-	-	-
-	Bachelorarbeit	Ba	2	14	-	BA <sup>2)</sup>	Professoren des Studiengangs	-	-
	Bachelorseminar	Bs	-	-	-	Ref <sup>3)</sup>		-	-

Anm. Nr.	Modul/Lehrveranstaltung	Abk.	SWS	ECTS	Art	Prüfung			
						Form	Dozent	Dauer min.	Hilfsmittel
<b>Wahlpflichtmodule Wintersemester</b>									
801	Technische Akustik	TA	4	4	SU/Ü	schrP	Renner	90	m.U.
802	Betriebsoptimierung von Heiz- und Klimaanlage	B'HK	4	4	SU/Ü	schrP	Mühlbacher H.	90	m.U. <sup>7)</sup>
804	Energetische und Computerbasierte Bewertung und Planung von Gebäuden	ECBP	2	2	SU/Ü	schrP	Madjidi	90	m.U.
805	Reinraumtechnik	RRT	2	2	SU/Ü	schrP	Herz	90	m.U.
807	Gasinstallationstechnik	Git	4	4	SU/Ü	schrP	Wieser	90	m.U. <sup>6)</sup>
809	Raumklimatik	Rk	4	4	SU/Ü	schrP	Renner	90	m.U.
812	Verbrennungs- und Wärmetechnik	VWt	2	2	SU/Ü	schrP	Pietsch	90	m.U.
813	Vertiefung Wasserver- u. Abwasserentsorgung	VWA	4	4	SU/Ü	schrP	Ehlers	90	m.U. <sup>7)</sup>
816	Energiekonzepte auf Basis regenerativer Energien	EkrE	2	2	SU/Ü	schrP	Schmalschläger	90	m.U.
820	Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung und solare Klimatisierung	KWKK-sK	4	4	SU/Ü	schrP	Schweigler	90	m.U.
826	Python Programming for Scientists and Engineers	PyPr	4	4	SU/Ü/Pr	schrP <sup>9)</sup>	Greif	90	m.U. <sup>7)</sup>
827	Scientific Key Skills	SKS	2	2	SU/ Ü/Pr	schrP <sup>9)</sup>	Greif	90	m.U. <sup>7)</sup>
824	HVAC Technology in the U.S.	HVAC	2	2	SU/Ü	schrP	Herz	90	m.U.
<b>Wahlpflichtmodule Sommersemester</b>									
803	CAD-Anwendungen	CADAw	2	2	SU/Ü	schrP	Steffani	90	m.U.
806	Fernwärme und Kraft-Wärme-Kopplung	Fw+KWK	4	4	SU/Ü	schrP	Ziegler F./Mühlbacher H.	90	m.U.
808	Geothermie	Gth	4	4	SU/Ü	schrP	Schenk	90	m.U. <sup>6)</sup>
830	Wärmepumpenanlagen	WPA	4	4	SU/Ü	schrP	Schenk	90	m.U. <sup>6)</sup>
829	Hygiene in der Gebäudetechnik	Khtl	4	4	SU/Ü	schrP	Renner / Liepsch	90	m.U.
814	Vertiefung Sanitärtechnik	VSt	4	4	SU/Ü	schrP	Ehlers	90	m.U. <sup>7)</sup>
815	Regenerative Gasversorgung	RGv	4	4	SU/Ü	schrP	Wieser	90	m.U. <sup>6)</sup>
817	Hydraulik	Hyd	2	2	SU/Ü	schrP	Kraus	90	o.U.
819	Effiziente Gebäudeklimatisierung	EGK	2	2	SU/Ü	schrP	Renner	90	m.U.
821	Nachhaltiges Bauen	NB	4	4	SU/Ü	schrP	Ebert	90	m.U. <sup>7)</sup>
822	Zukunft gestalten @ HM	ZG@HM	4	4	SU/Ü	StA/Kol	Schweigler	-	-

**Anmerkungen:**

- 1) Die fachwissenschaftlichen Wahlpflichtfächer (34) werden in der Regel nur im Sommer- oder Wintersemester angeboten. Die grau gekennzeichneten Wahlpflichtfächer werden zurzeit nicht angeboten.
- 2) Eine mindestens ausreichende Modulendnote und die Bewertung der Bachelorarbeit mit der Note „ausreichend“ oder besser sind Voraussetzung für das Bestehen der Bachelorprüfung.
- 3) Die Erteilung des Prädikates „mit Erfolg abgelegt“ (m. E. a.) ist Voraussetzung für das Bestehen der Bachelorprüfung.
- 4) In den beiden Wahlpflichtmodulen müssen fachwissenschaftliche Wahlpflichtfächer, von denen jedes mit einer 90 bis 120-minütigen schriftlichen Prüfung oder einer StA abgeschlossen wird, gewählt werden. Zur Bildung der beiden Modulendnoten werden die Noten der in jedem Wahlpflichtmodul gewählten fachwissenschaftlichen Wahlpflichtfächer im Verhältnis ihrer ECP-Kreditpunkte gewichtet.
- 5) Das Nähere wird von der Fakultät Allgemeinwissenschaften geregelt. Jedes der beiden allgemein-wissenschaftlichen Wahlpflichtfächer muss mit der Note „ausreichend“ oder besser bewertet werden. Zur Bildung der Modulendnote werden die Noten der beiden allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtfächer im Verhältnis 1:1 gewichtet.
- 6) Bei dem Teil Kurzfragen sind keine Unterlagen erlaubt.
- 7) Mit Unterlagen, die vom Prüfer explizit zugelassen sind.
- 8) Der Bonus für die freiwillige Leistung beträgt 10 %.
- 9) Eine Benotung findet nicht statt. Es wird nur bewertet, ob bestanden oder nicht bestanden.
- 10) Mit Hilfsmitteln, die vom Prüfer ausdrücklich zugelassen sind und Prüfungsvoraussetzung ist die Abgabe von 3 Arbeitsproben

**Abkürzungen:**

<b>BA</b>	Bachelorarbeit	<b>LN</b>	Leistungsnachweis
<b>Ber</b>	Bericht/Ausarbeitung	<b>Pr</b>	Praktikum
<b>ECTS</b>	Kreditpunkte nach dem European Credit Transfer System	<b>Ref</b>	Referat
<b>Kol</b>	Kolloquium	<b>S</b>	Seminar
<b>schrP</b>	schriftliche Prüfung	<b>TN</b>	Teilnahmenachweis
<b>ModA</b>	Modularbeit	<b>Ü</b>	Übung
<b>SU</b>	seminaristischer Unterricht	<b>mdIP</b>	Mündliche Prüfung
<b>SWS</b>	Semesterwochenstunden	<b>FrwL</b>	Freiwillige Leistung

mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen

Ingenieurwissenschaftlich-fachliche Grundlagen

fachliche Anwendungen

**fachliche Vertiefung****übergreifende Inhalte****Praxis, Projekt- u. Abschlussarbeit**