

## **STUDIENPLAN**

### **Studienbeginn ab WiSe 2021/22**

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 Studierende, die ab dem Wintersemester 2021/22 und später ihr Studium begonnen haben.

#### **§2 Aufteilung der Wochenstunden, der Leistungspunkte (LP) und der Lehrveranstaltungsart**

Die zeitliche Aufteilung der Wochenstunden und der Leistungspunkte (LP) sowie die Lehrveranstaltungsart je Fach und Semester sind der Anlage 1 zu entnehmen. Abweichende Bedingungen für Studierende die unter der Variante Dual studieren sind kenntlich gemacht.

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

Die Studienziele und Studieninhalte der einzelnen Module sowie die Unterrichts- und Prüfungssprache sind dem aktuell gültigen 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\\_gebaeudetechnik.de.html#section\\_9](https://fk05.hm.edu/studierende/informationen_fuer_studierende/energie_gebaeudetechnik.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.<br>Nr. | Modul/Lehrveranstaltung               | Abk.  | SWS | LP | Art      | Prüfung                          |                                 |               |                         |
|-------------|---------------------------------------|-------|-----|----|----------|----------------------------------|---------------------------------|---------------|-------------------------|
|             |                                       |       |     |    |          | Form                             | Dozent                          | Dauer<br>min. | Hilfsmittel             |
| 1. Semester |                                       |       |     |    |          |                                  |                                 |               |                         |
| 101         | Mathematik Grundlagen                 | Ma    | 4   | 5  | SU/Ü/Pr  | schrP,<br>FWL <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 |    |          |                                  | Riegebauer                      |               |                         |
| 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<br>TN <sup>9)</sup> *** | Ebert/LBs                       | -             | -                       |
| 116         | Konstruktion                          | Kon   | 1   |    |          |                                  | Wieser                          | -             | -                       |
| 117         | Grundlagen Gebäudetechnik             | GGt   | 5   | 5  | SU/Ü/Pr  | schrP                            | Kraus                           | 90            | m.U. <sup>7)</sup>      |
| 2. Semester |                                       |       |     |    |          |                                  |                                 |               |                         |
| 211         | Thermodynamik                         | Thd   | 5   | 5  | SU/Ü     | schrP                            | Kraus                           | 90            | m.U.                    |
| 212         | Strömungslehre                        | SI    | 4   | 5  | SU/Ü     | schrP                            | Madjidi/Sigg                    | 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                      | FI    | 3   |    |          |                                  | Wieser                          |               |                         |
| 216         | Bauphysik                             | Bp    | 4   | 5  | SU/Ü     | schrP                            | Greif                           | 90            | m.U. <sup>7)</sup>      |
| 3. Semester |                                       |       |     |    |          |                                  |                                 |               |                         |
| 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         | Anlagenkomponenten                    | AK    | 7   | 7  | SU/Ü     | schrP                            | Renner                          | 90            | m.U. <sup>7)</sup>      |
| 407         | Messtechniklabor                      | AL    |     |    | Pr       | TN/Ber <sup>3)</sup>             | 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)                      |
| 4. Semester |                                       |       |     |    |          |                                  |                                 |               |                         |
| 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  | ModA<br>TN***                    | Kraus/LB's                      | -             | -                       |
|             | Anwendung digitaler Werkzeuge         | AdW   | 2   |    |          |                                  | Riegebauer/Ebert                |               |                         |
| 404         | Grundlagen Mess- und Regelungstechnik | MT    | 5   | 5  | SU/Ü     | schrP                            | Mühlbacher                      | 90            | m.U. <sup>7)</sup>      |
| 405         | Gebäudeautomation und Smart Building  | Ga/SB | 6   | 6  | SU/Ü     | schrP                            | Vielhauer                       | 120           | m.U. <sup>7)</sup>      |
| 406         | Kältetechnik und Wärmepumpen          | Kt/Wp | 4   | 4  | SU/Ü     | schrP                            | Schenk                          | 90            | m.U.                    |
| 5. Semester |                                       |       |     |    |          |                                  |                                 |               |                         |
| 501         | Praktikum mit Praxisseminar           | P/Ps  |     | 26 | S/Pr     | Ref/StA <sup>3)</sup>            | Schenk                          | -             | -                       |
| 502         | Projektarbeit II                      | PaII  | 1   | 4  | S/Pr     | Ref/StA <sup>3)</sup> ***        | Schenk/LB                       | -             | -                       |
| 6. Semester |                                       |       |     |    |          |                                  |                                 |               |                         |
| 601         | Projektarbeit III                     | PaIII | 1   | 4  | S/Pr     | StA <sup>3)</sup> ***            | Ehlers/Hofmann                  | -             | -                       |
| 602         | Integrale Planung                     | IP    | 7   | 7  | SU/Ü     | schrP                            | Vielhauer/LB                    | 90            | m.U.                    |
| 603         | Anlagenlabor                          | AI    |     |    | 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  | 10 | -        | -                                | -                               | -             | -                       |
| 8xx**       | Wahlpflichtmodule                     | -     | 6   | 6  | -        | -                                | -                               | -             | -                       |
| **          | Praxismodul Dual                      |       | 1   | 4  | Pr       | TN                               |                                 |               |                         |
| 7. Semester |                                       |       |     |    |          |                                  |                                 |               |                         |
| 701         | BIM                                   | BIM   | 4   | 5  | SU/Ü     | schrP                            | Ebert/LB's                      | 90            | m.U. <sup>7), 11)</sup> |
|             | Projektmanagement                     | PM    | 1   |    |          |                                  | Vielhauer                       |               |                         |
| 8xx*        | Wahlpflichtmodule                     | -     | 10  | 10 | -        | -                                | -                               | -             | -                       |
| 8xx**       | Wahlpflichtmodule                     | -     | 6   | 6  | -        | -                                | -                               | -             | -                       |
| **          | Kosten/Termine/Wirtschaftlichkeit     | KTW   | 4   | 4  | SU/Ü     | schrP                            | Vielhauer                       | 90            | m.U.                    |
| -           | Bachelorarbeit                        | BA    |     | 12 | -        | BA <sup>2)</sup>                 | Professoren des<br>Studiengangs | -             | -                       |
|             | Bachelorseminar                       | BSem  | 2   | 2  |          | TN <sup>3)</sup>                 |                                 | -             | -                       |

## Tabelle für Studienstart im Sommersemester

| Anm.<br>Nr.                      | Modul/Lehrveranstaltung                                              | Abk.    | SWS | LP | Art      | Prüfung  |                    |               |                         |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------|-----|----|----------|----------|--------------------|---------------|-------------------------|
|                                  |                                                                      |         |     |    |          | Form     | Dozent             | Dauer<br>min. | Hilfsmittel             |
| Wahlpflichtmodule Wintersemester |                                                                      |         |     |    |          |          |                    |               |                         |
| 804                              | Energetische und Computerbasierte Bewertung und Planung von Gebäuden | ECBP    | 4   | 4  | SU/Ü     | ModA     | Riegebauer         | -             | -                       |
| 835                              | Brandschutz                                                          | BS      | 4   | 4  | SU/Ü     | schrP    | Thuro/Steger/Simon | 90            | m.U.                    |
| 807                              | Gasinstallationstechnik                                              | Git     | 4   | 4  | SU/Ü     | schrP    | Wieser             | 90            | m.U. <sup>6)</sup>      |
| 813                              | Vertiefung Wasserver- u. Abwasserentsorgung                          | VWA     | 4   | 4  | SU/Ü     | schrP    | Ehlers             | 90            | m.U. <sup>7), 13)</sup> |
| 816                              | Energiekonzepte auf Basis regenerativer Energien                     | EkrE    | 2   | 2  | SU/Ü     | schrP    | Schmalschläger     | 90            | m.U.                    |
| 814                              | Vertiefung Sanitärtechnik                                            | VSt     | 4   | 4  | SU/Ü     | schrP    | Ehlers             | 90            | m.U. <sup>7)</sup>      |
| 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  | ModA     | Greif              | 90            | m.U. <sup>7)</sup>      |
| 827                              | Scientific Key Skills                                                | SKS     | 2   | 2  | SU/ Ü/Pr | ModA     | Greif              | 90            | m.U. <sup>7)</sup>      |
| 836                              | Kosten/Termine/Wirtschaftlichkeit                                    | KTW     | 4   | 4  | SU/Ü     | schrP    | Vielhauer          | 90            | m.U.                    |
| 837                              | Gebäudesimulation mit Python                                         | GASAP   | 2   | 2  | SU/Ü     | ModA/Kol | Madjidi            | -             | -                       |
| Wahlpflichtmodule Sommersemester |                                                                      |         |     |    |          |          |                    |               |                         |
| 803                              | CAD-Anwendungen                                                      | CADAw   | 2   | 2  | SU/Ü     | schrP    | Steffani           | 90            | m.U.                    |
| 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), 14)</sup> |
| 815                              | Regenerative Gasversorgung                                           | RGv     | 4   | 4  | SU/Ü     | schrP    | Wieser             | 90            | m.U. <sup>6)</sup>      |
| 817                              | Hydraulik                                                            | Hyd     | 4   | 4  | SU/Ü     | schrP    | Kraus              | 90            | o.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     | ModA/Kol | Schweigler         | -             | -                       |
| 838                              | Transforming Urban Spaces and Buildings                              | TUSB    | 4   | 4  | SU/Ü     | schrP    | Riegebauer         | 60            | m.U.                    |
| 839                              | Bauabwicklung und Großprojekte                                       | BuG     |     |    | SU/Ü     | schrP    | Vielhauer          | 90            | m.U.                    |

## Anmerkungen:

- Die fachwissenschaftlichen Wahlpflichtfächer werden in der Regel nur im Sommer- oder Wintersemester angeboten. Die grau gekennzeichneten Wahlpflichtfächer werden zurzeit nicht angeboten.
- Eine mindestens ausreichende Modulendnote und die Bewertung der Bachelorarbeit mit der Note „ausreichend“ oder besser sind Voraussetzung für das Bestehen der Bachelorprüfung.
- Die Erteilung des Prädikates „mit Erfolg abgelegt“ (m. E. a.) ist Voraussetzung für das Bestehen der Bachelorprüfung.
- In den beiden Wahlpflichtmodulen müssen fachwissenschaftliche Wahlpflichtfächer, von denen jedes mit einer 90 bis 120-minütigen schriftlichen Prüfung oder einer ModA 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.
- 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.
- Bei dem Teil Kurzfragen sind keine Unterlagen erlaubt.
- Nur mit Unterlagen, die vom Prüfer explizit zugelassen sind.
- Der Bonus für die freiwillige Leistung (FWL) beträgt 10 %.
- Eine Benotung findet nicht statt. Es gibt nur bestanden oder nicht bestanden. Modularbeiten werden nur im Wintersemester angeboten.
- Mit Hilfsmitteln, die vom Prüfer ausdrücklich zugelassen sind und Prüfungsvoraussetzung ist die Abgabe von drei Arbeitsproben
- Prüfungsvoraussetzung ist die Abgabe von zwei Arbeitsproben aus der Lehrveranstaltung BIM.
- Prüfungsvoraussetzung ist die Abgabe einer Arbeitsprobe.
- Prüfung wird immer angeboten, Lehrveranstaltung wird nur im Wintersemester angeboten.
- Prüfung wird immer angeboten, Lehrveranstaltung wird nur im Sommersemester angeboten.
- Gilt nur für Studierende, welche **nicht** unter der Variante „Dual“ studieren
- Gilt nur für Studierende, welche unter der Variante „Dual“ studieren
- Zusätzliche Aufgaben für Dualstudierende (Informationen sind der SPO zu entnehmen)

## Abkürzungen:

|       |                             |      |                      |
|-------|-----------------------------|------|----------------------|
| BA    | Bachelorarbeit              | LN   | Leistungsnachweis    |
| Ber   | Bericht/Ausarbeitung        | Pr   | Praktikum            |
| LP    | Leistungspunkte             | Ref  | Referat              |
| Kol   | Kolloquium                  | S    | Seminar              |
| schrP | schriftliche Prüfung        | TN   | Teilnahmenachweis    |
| ModA  | Modularbeit                 | Ü    | Übung                |
| SU    | seminaristischer Unterricht | mdIP | Mündliche Prüfung    |
| SWS   | Semesterwochenstunden       | FWL  | Freiwillige Leistung |

mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen

Ingenieurwissenschaftlich-fachliche Grundlagen

fachliche Anwendungen

fachliche Vertiefung

übergreifende Inhalte

Praxis, Projekt- u. Abschlussarbeit