

| Tanfolyam / Studiengang | Fenntartható energiarendszer építészeti energetikus/ Nachhaltige Energiesystem Bautechnik Energietechniker | Fokozat / Abschluss | Fenntartható energiarendszer építészeti energetikus/ Nachhaltige Energiesystem Bautechnik Energietechniker |
|--|---|-------------------------|---|
| Tantárgy neve / Modulname | Gebäudesanierung, Methoden, Umwelt- und energietechnische Betrachtung / Építési felújítás, módszerek, környezetvédelmi és energetikai szempontok | Kredit / Credit | |
| Rövid név / Kürzel | GEBSAN | Szemeszter / Semester | 3. |
| Kötelező/Választható tantárgy / Pflicht-/Wahlmodul | kötelező / Pflicht | Gyakoriság / Häufigkeit | |
| Oktatás nyelve / Unterrichtssprache | német, magyar / Deutsch, Ungarisch | Időtartam / Dauer | |
| Képzési célok / Ausbildungsziele | <ul style="list-style-type: none"> • Energetikai szempontok megismerése az építés felújításnál. • Épületszerkeztani, épületgépészeti, építészeti, épületfizikai ismeretek bővítése, elmélyítése • Eligazodás a jogszabályi környezetben: Környezetvédelmi előírások, és épületekre vonatkozó új energetikai előírások. • Megfelelő szemlélet kialakítása a régi épületek energetikai felújítási folyamatában./ • Kennenlernen der energetischen Aspekte der Gebäudesanierung. • Erweiterung und Vertiefung des Wissens von Gebäuden, Gebäudetechnik. Bauphysik und architektonischen Fähigkeiten. • Ausrichtung im rechtlichen Umfeld: Umweltvorschriften und neue Energiestandards für Gebäude. • Richtiger Ansatz in Grundsätze des energetischen Erneuerungsprozesses von Altbauten. | | |
| Tartalom / Lehrinhalte | <ul style="list-style-type: none"> • Épületdiagnosztikai alapok: Miért kell felújítani a régi épületeket? • Épületek energetikai jellemzői: Hogyan kell felújítani a régi épületeket? • Környezetvédelem az építőiparban • Szerkezetek helyreállításának, korszerűsítésének elvei / • Grundlagen der Gebäudediagnose: Warum sollten die alten Gebäude renovieren? • Energiecharakteristik von Gebäuden: Wie sollten die alten Gebäude renovieren? • Umweltschutz in der Bauindustrie • Grundsätze für die Wiederherstellung und Modernisierung der Strukturen. | | |

| | |
|---|--|
| <p>Oktatási módszerek / <i>Lehrmethoden</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> • Előadássorozat építési felújítás témakörben • Szemináriumok: csoportos feladatmegoldás közvetlen tanári irányítással • Önálló felkészülés közvetett tanári irányítással / • Vortragsreihe zum Thema Gebäudesanierung • Seminare: Problemlösung in Gruppen mit direkter Lehrerführung • Individuelle Vorbereitung mit indirekter Lehrerführung |
| <p>Oktatók <u>tantárgyfelelős</u> / <i>Dozententeam</i> <u>verantwortlich</u></p> | <p>Papp Róbert</p> |
| <p>Részvétel - előfeltételek / <i>Teilnahme voraussetzungen</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Umwelttechnik • Energieeffizienz in Gebäude • A környezettechnika alapjai • Energiahatékony épületek |
| <p>Óraterhelés / <i>Arbeitslast</i></p> | <p>AT: 150 h gesamt, davon/150 ó összesen, ebből: 4 h Vorlesung (V) und 8 h Seminar (S), 4 h Praktikum (P) / • 4 óra Előadás (V) és 8 óra szeminárium (S), 4 óra Gyakorlat (P) 134 h Selbststudium zur Wissensvertiefung ergänzendes Literaturstudium, Lösen der Aufgaben, Laborübungsvor- und -nachbereitung, Prüfungsvorbereitung / 134 h önálló tanulás a tudás elmélyítéséhez, feladatok megoldása, laborgyakorlatok előkészítése és lezárása, vizsgafelkészülés</p> <p>HU: 16 h gesamt, davon: • 4 h Vorlesung (V) und 8 h Seminar (S), 4 h Praktikum (P) 16 óra összesen, ebből: • 4 óra Előadás (V) és 8 óra szeminárium (S), 4 óra Gyakorlat (P)</p> |

| Tanfolyam / <i>Studiengang</i> | Fenntartható energiarendszer építészeti energetikus/ Nachhaltige Energiesystem Bautechnik Energietechniker | | Fokozat / <i>Abschluss</i> | Fenntartható energiarendszer építészeti energetikus/ Nachhaltige Energiesystem Bautechnik Energietechniker | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|------|----------------------------|---|--|--|------------------------|--|--|-----|-----------------------------------|------------------------|-----|------|---|---|---|---|---|--|--|--|
| Oktatási egységek formái / <i>Lehreinheitsformen</i> | <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Oktatási egységek / <i>Lehreinheiten</i></th> <th colspan="3">LVS</th> <th rowspan="2">PVL</th> <th rowspan="2">Vizsga/Prüfung Időtartam/Dauer</th> <th rowspan="2">Kredit / <i>Credit</i></th> </tr> <tr> <th>E/V</th> <th>Gy/S</th> <th>P</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> Gebäudesanierung, Methoden, Umwelt- und energietechnische Betrachtung Építési felújítás, módszerek, környezetvédelmi és energetikai szempontok </td> <td>4</td> <td>8</td> <td>4</td> <td></td> <td> Írásbeli / <i>Schriftlich</i> 90 perc / 90 <i>Minuten</i> </td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | | | | | Oktatási egységek / <i>Lehreinheiten</i> | LVS | | | PVL | Vizsga/Prüfung Időtartam/Dauer | Kredit / <i>Credit</i> | E/V | Gy/S | P | Gebäudesanierung, Methoden, Umwelt- und energietechnische Betrachtung Építési felújítás, módszerek, környezetvédelmi és energetikai szempontok | 4 | 8 | 4 | | Írásbeli / <i>Schriftlich</i> 90 perc / 90 <i>Minuten</i> | |
| Oktatási egységek / <i>Lehreinheiten</i> | LVS | | | PVL | Vizsga/Prüfung Időtartam/Dauer | | Kredit / <i>Credit</i> | | | | | | | | | | | | | | | |
| | E/V | Gy/S | P | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gebäudesanierung, Methoden, Umwelt- und energietechnische Betrachtung Építési felújítás, módszerek, környezetvédelmi és energetikai szempontok | 4 | 8 | 4 | | Írásbeli / <i>Schriftlich</i> 90 perc / 90 <i>Minuten</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vizsgák / <i>Prüfungen</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kötelező irodalom / <i>Pflichtliche Literatur</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ajánlott irodalom / <i>Empfohlene Literatur</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Csoknyai Tamás, Zöld András Épületenergetika TERC Kft. • Budapest, 2013 • Bajza József Szemrevételezéses épületdiagnosztika TERC Kft. • Budapest, 2013 • Arch. DI Herbert Douschan, Arch. DI Herbert Gritsch, DI Herwig Hengsberger, Herbert Kneißl, Ewald Samer, Ing. Siegfried Stark Kézikönyv Passzívházépítő Szakemberek számára DI Herwig Hengsberger IG PASSIVHAUS PLUS 2013 • BM DI Helmut Schöberl, DI Richard Hofer, DI Christoph Lang Épületek utólagos hőszigetelése optimalizált kivitelezési eljárások kézikönyv (online tankönyv) link: http://www.rebeproject.eu/files/_rebe/download_files/87/Handbuch_thermische_Gebaeudesanierung_HU.pdf | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alkalmazás / <i>Verwendung</i> | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Megjegyzések / <i>Bemerkungen</i> | nincs / <i>keine</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |