

Tanfolyam / <i>Studiengang</i>	<b>Minősített energetikus/ Fenntartható energiarendszer gépészeti /építészeti energetikus // Zertifizierter Energietechniker/ Nachhaltige Energiesystem Mascinenbau/Bautechnik Energietechniker</b>	Fokozat / <i>Abschluss</i>	<b>Minősített energetikus/ Fenntartható energiarendszer gépészeti /építészeti energetikus // Zertifizierter Energietechniker/ Nachhaltige Energiesystem Mascinenbau/Bautechnik Energietechniker</b>
Tantárgy neve / <i>Modulname</i>	Energiakönyvvitel / <b>Energiebuchhaltung</b>	Kredit / Credit	
Rövid név / <i>Kürzel</i>	<b>EBH 1</b>	Szemeszter / <i>Semester</i>	2.
Kötelező/Választható tantárgy / <i>Pflicht-/Wahlmodul</i>	kötelező / Pflicht	Gyakoriság / <i>Häufigkeit</i>	
Oktatás nyelve / <i>Unterrichtssprache</i>	magyar / Ungarisch német / Deutsch	Időtartam / <i>Dauer</i>	

Képzési célok /  
Ausbildungsziele

- Jogi alapismeretek (állami törvény)
  - Az éghajlat-és energiapolitika követelményeinek áttekintése
  - Az energia számvitel alapjainak átadása (cél/haszon)
  - Egy önkormányzati energiaügyi tisztviselő feladatainak megismertetése
  - Az Energiaelszámolás megvalósítása az önkormányzat egy működési üzletágában
  - Az objektumok energiafogyasztásának rögzítésére vonatkozó módszertan ismerete
  - Az energiaszükséglet/energiafogyasztás differenciálása; Számított energia jellemzők/mért energia jellemzők
  - Ismeretek az értékelésről, bemutatásáról és az ebből fakadó lehetőségekről energia könyvelés alapján
  - Az energia elszámolás/jelentés dokumentációja
- /
- *Kenntnis der gesetzlichen Grundlagen (Bundesgesetz und Beispiel NÖ Landesgesetz)*
  - *Erlangung eines Überblicks über Klima- und energiepolitische Vorgaben*
  - *Vermittlung der Grundlagen der Energiebuchhaltung (Zweck/Nutzen)*
  - *Vermitteln der Aufgaben eines kommunalen Energiebeauftragten*
  - *Kompetenz zur Implementierung einer Energiebuchhaltung in einem Betrieb/in einer Kommune*
  - *Kenntnis über die Methodik der Erfassung von Energie-Verbräuchen in Objekten und Anlagen*
  - *Differenzierung Energiebedarf/Energieverbrauch; errechnete Energiekennzahl/gemessene Energiekennzahl*
  - *Kenntnis über Auswertung, Interpretation und daraus resultierenden Möglichkeiten auf Basis Energiebuchhaltung*
  - *Dokumentation der Energiebuchhaltung/Bericht*

<p>Tartalom / Lehrinhalte</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Az energia könyvvitel alapjai <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Energiaelszámolási követelmények</li> <li>○ Releváns energiaszállító közegek</li> <li>○ Specifikus paraméterek</li> </ul> </li> <li>• Energia könyvelés a gyakorlatban <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Energia könyvelés vezetése</li> <li>○ Az energiafogyasztás méréses és értékelése</li> <li>○ Az energiaadatok értékelése</li> </ul> </li> <li>• A szabálytalanságok felderítésének megközelítése <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Teljesítményértékelés</li> <li>○ A számított/mért energijellemzők értékelése</li> </ul> </li> <li>• Energia könyvelés az energiatakarékosság, az energiahatékonyság és az energiahatékonyságot növelő érvelés alapjául</li> <li>• Hogyan tervezzük meg a megvalósítás lépéseit?</li> <li>• Egyszerű lépések az energiatakarékosság érdekében</li> <li>• Energia-jelentés készítése</li> </ul> <p>/</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Erarbeiten von Grundlagen für eine Energiebuchhaltung</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Anforderungen an die Energiebuchhaltung</i></li> <li>○ <i>Relevante Energieträgermedien</i></li> <li>○ <i>Spezifische Kenngrößen</i></li> </ul> </li> <li>• <i>Energiebuchhaltung in der Praxis</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Führen einer Energiebuchhaltung</i></li> <li>○ <i>Energieverbrauch messen und auswerten</i></li> <li>○ <i>Auswerten der Energiedaten</i></li> </ul> </li> <li>• <i>Herangehensweise bei Erkennen von Unregelmäßigkeiten</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Benchmarking</i></li> <li>○ <i>Bewerten der errechneten/gemessenen Energiekennzahl</i></li> </ul> </li> <li>• <i>Energiebuchhaltung als Argumentationsgrundlage für Sanierung/Optimierung/Energieeffizienzsteigerung</i></li> <li>• <i>Vorgehensweise beim Planen von Umsetzungsschritten</i></li> <li>• <i>Einfache Schritte zum Energiesparen</i></li> <li>• <i>Erstellen eines Energieberichts</i></li> </ul>
<p>Oktatási módszerek / Lehrmethoden</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Előadások és szemináriumok segítségével a szükséges tudás átadása az adott tartalmi területeknek és azok eljárásfolyamatainak megértéséhez.</li> <li>• Gyakorlatokon példaszituációk alapján az ismertek elsajátítása és alkalmazása (energia számvitel alapjainak felmérése, gyakorlati munka energia számvitelben);</li> </ul> <p>/</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Seminar zur Erlangung der erforderlichen Kenntnisse</i></li> <li>• <i>Erhebung von Grundlagen für die Energiebuchhaltung</i></li> <li>• <i>Praktisches Arbeiten in der Energiebuchhaltung</i></li> </ul>
<p>Oktatók tantárgyfelelős / Dozententeam verantwortlich</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Ing. Franz Patzl</u></li> <li>• DI Dr. Karl Filz</li> <li>• Dr. Lönhárd Miklós</li> <li>• Dr. Sándor Tamás*</li> </ul>

Részvétel - előfeltételek / <i>Teilnahme voraussetzungen</i>	nincs / <i>keine</i>
Óraterhelés / <i>Arbeitslast</i>	<p><b>AT:</b> 150 h gesamt, davon/150 ó összesen, ebből: 18 h Seminar/Übung (S) / 18 ó Szeminárium/Gyakorlat 132 h Selbststudium zur Wissensvertiefung (ergänzendes Literatur - studium, Lösen der Aufgaben, Versuchsvor- und -nachbereitung, Prüfungsvorbereitung /132 h önálló tanulás a tudás elmélyítéséhez, feladatok megoldása, kísérletek előkészítése és lezárása, vizsgafelkészülés</p> <p><b>HU:</b> 4 óra Előadás (E) /4 Stunden Vorlesung (V) 12 óra Szeminárium/Gyakorlat (Gy) 12 Stunden Seminar/Übung (S)</p>

Tanfolyam / <i>Studiengang</i>	<b>Minősített energetikus/ Fenntartható energiarendszer gépészeti /építészeti energetikus // Zertifizierter Energietechniker/ Nachhaltige Energiesystem Mascinenbau/Bautechnik Energietechniker</b>	Fokozat / <i>Abschluss</i>	<b>Minősített energetikus/ Fenntartható energiarendszer gépészeti /építészeti energetikus // Zertifizierter Energietechniker/ Nachhaltige Energiesystem Mascinenbau/Bautechnik Energietechniker</b>																					
Oktatási egységek formái / <i>Lehreinheitsformen</i>	<table border="1"> <tr> <td>Oktatási egységek / <i>Lehreinheiten</i></td> <td colspan="3">LVS</td> <td rowspan="2">PVL</td> <td rowspan="2">Vizsga/Prüfung Időtartam/Dauer</td> <td rowspan="2">Kredit / <i>Credit</i></td> </tr> <tr> <td></td> <td>E/V</td> <td>Gy/S</td> <td>P</td> </tr> <tr> <td>Vizsgák / <i>Prüfungen</i></td> <td>HU: 4 AT: 0</td> <td>HU: 12 AT: 18</td> <td>0</td> <td></td> <td>Írásbeli / <i>Schriftlich</i>  90 perc / 90 <i>Minuten</i></td> <td></td> </tr> </table>						Oktatási egységek / <i>Lehreinheiten</i>	LVS			PVL	Vizsga/Prüfung Időtartam/Dauer	Kredit / <i>Credit</i>		E/V	Gy/S	P	Vizsgák / <i>Prüfungen</i>	HU: 4 AT: 0	HU: 12 AT: 18	0		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																					
Vizsgák / <i>Prüfungen</i>	HU: 4 AT: 0	HU: 12 AT: 18	0		Írásbeli / <i>Schriftlich</i>  90 perc / 90 <i>Minuten</i>																			
Kötelező irodalom / <i>Pflichtliche Literatur</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mészáros, G. (2012): Alternatív energia rendszerek elemzése; EDUTUS, Tatabánya <a href="https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2010-0017_13_alternativ_energiarendszerek/adatok.html">https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2010-0017_13_alternativ_energiarendszerek/adatok.html</a></li> <li>Tóth, L. (2011): Települési energetika, SZIE, Gödöllő <a href="https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2010-0019_Telepules_energetika/adatok.html">https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2010-0019_Telepules_energetika/adatok.html</a></li> </ul>																							
Ajánlott irodalom / <i>Empfolene Literatur</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ádám, B. (2011): Energiaellátás, alternatív energiaforrások hasznosítása, SZIE, Gödöllő <a href="https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2010-0019_Energiaellatas_alternativ_energiaforrasok_hasznositasa/adatok.html">https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2010-0019_Energiaellatas_alternativ_energiaforrasok_hasznositasa/adatok.html</a></li> </ul>																							
Alkalmazás / <i>Verwendung</i>	-																							
Megjegyzések / <i>Bemerkungen</i>	nincs / <i>keine</i>																							