

Tanfolyam / <i>Studiengang</i>	<b>Minősített energetikus/ Fenntartható energiarendszer gépészeti /építészeti energetikus // Zertifizierter Energietechniker/ Nachhaltige Energiesystem Maschinenbau/Bautechnik Energietechniker</b>	Fokozat / <i>Abschluss</i>	<b>Minősített energetikus/ Fenntartható energiarendszer gépészeti /építészeti energetikus // Zertifizierter Energietechniker/ Nachhaltige Energiesystem Maschinenbau/Bautechnik Energietechniker</b>
Tantárgy neve / <i>Modulname</i>	Energiainnováció/Alternatív energiák / <b>Energieinnovation</b>	Kredit / Credit	
Rövid név / <i>Kürzel</i>		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 / <i>Ausbildungsziele</i>	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A (megújuló) energiaforrások és a technológiák területén alapvető kérdések megválaszolása</li> <li>• Az energia és a környezet összefüggések meghatározása</li> <li>• Az energiatechnológiák felmérésére szolgáló készségek fejlesztése</li> <li>• <i>Grundlegende Fragestellungen auf dem Gebiet der (erneuerbaren) Energieträger und Technologien zu beantworten</i></li> <li>• <i>Erkennen von Zusammenhängen in Energie- und Umweltfragen</i></li> <li>• <i>Entwicklung von Kompetenzen zur Bewertung von Energietechnologien</i></li> </ul>	
Tartalom / <i>Lehrinhalte</i>	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elsődleges és másodlagos energiahordozók</li> <li>• Középpontban a megújuló energiaforrások</li> <li>• A megfelelő technológiák specifikációi</li> <li>• Különböző rendszerek energiahatékonysága</li> <li>• Energiagazdálkodás és -menedzsment</li> <li>• <i>Primär- und Sekundärenergieträger</i></li> <li>• <i>Fokus Erneuerbare Energieträger</i></li> <li>• <i>Spezifikationen entsprechender Technologien</i></li> <li>• <i>Energieeffizienz verschiedener Systeme</i></li> <li>• <i>Energiewirtschaft und -management</i></li> </ul>	

<p>Oktatási módszerek / <i>Lehrmethoden</i></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> </ul> <p>/</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Die nötigen Wissenstransfer mit Hilfe von Vorlesungen und Seminarstunden, um die Inhaltsgebiete und deren Verlaufprozess verstehen zu können.</i></li> </ul>
<p>Oktatók <u>tantárgyfelelős /</u> <i>Dozententeam</i> <u>verantwortlich</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Univ. Prof. DI Dr. Viktor Hacker</u></li> <li>• Dr. Lönhárd Miklós</li> <li>• Cseke Botond</li> <li>• Dr. Pályi Béla*</li> </ul>
<p>Részvétel - előfeltételek / <i>Teilnahme voraussetzungen</i></p>	<p>nincs / <i>keine</i></p>
<p>Óraterhelés / <i>Arbeitslast</i></p>	<p><b>AT:</b> 150 h gesamt, davon/150 ó összesen, ebből: 20 h Vorlesung (V) / 20 ó Előadás 10 h Seminar/Übung (S) / 10 ó Szeminárium/Gyakorlat 120 h Selbststudium zur Wissensvertiefung (ergänzendes Literatur - studium, Lösen der Aufgaben, Versuchsvor- und -nachbereitung, Prüfungsvorbereitung /120 h önálló tanulás a tudás elmélyítéséhez, feladatok megoldása, kísérletek előkészítése és lezárása, vizsgafelkészülés</p> <p><b>HU:</b> 6 óra Előadás (E) /6 Stunden Vorlesung (V) 10 óra Szeminárium/Gyakorlat (Gy) 10 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>Lehrinheitsformen</i>	<table border="1"> <tr> <td>Oktatási egységek / <i>Lehrinheiten</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: 6 AT: 20</td> <td>HU: 10 AT: 10</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>Lehrinheiten</i>	LVS			PVL	Vizsga/Prüfung Időtartam/Dauer	Kredit / <i>Credit</i>		E/V	Gy/S	P	Vizsgák / <i>Prüfungen</i>	HU: 6 AT: 20	HU: 10 AT: 10	0		Írásbeli / <i>Schriftlich</i>  90 perc / 90 <i>Minuten</i>	
Oktatási egységek / <i>Lehrinheiten</i>	LVS			PVL	Vizsga/Prüfung Időtartam/Dauer	Kredit / <i>Credit</i>																		
	E/V	Gy/S	P																					
Vizsgák / <i>Prüfungen</i>	HU: 6 AT: 20	HU: 10 AT: 10	0		Írásbeli / <i>Schriftlich</i>  90 perc / 90 <i>Minuten</i>																			
Kötelező irodalom / <i>Pflichtliche Literatur</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Barótfi, I. (2000): Környezettechnika. MEZŐGAZDA KIADÓ, BUDAPEST, ISBN 978-963-9239-50-0 <a href="https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tkt/kornyezettechnika-eloszo/adatok.html">https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tkt/kornyezettechnika-eloszo/adatok.html</a></li> <li>• Kacz, K.; Nemény, M. (1998): Megújuló energiaforrások, MEZŐGAZDASÁGI SZAKTUDÁS KIADÓ, BUDAPEST, ISBN 963-3562-48-1</li> <li>• Sembery, P.; Tóth, L. (2004): Hagyományos és megújuló energiák SZAKTUDÁS KIADÓ HÁZ, BUDAPEST, ISBN 963-9553-15-8</li> </ul>																							
Ajánlott irodalom / <i>Empfolene Literatur</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bíróné, A.; Császár, B.; Kertész, J.; Németh, K.; Takácsné, E. (2004): Energiahasznosító berendezés szerelő feladatok. NEMZETI SZAKKÉPZÉSI ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI INTÉZET, BUDAPEST, ISBN 978-963-2640-25-9</li> <li>• Hunyár-Schmidt-Veszprémi-Vincze (2001): A megújuló és környezetbarát energetika villamos gépei és szabályozásuk. MŰEGYETEMI KIADÓ, BUDAPEST</li> </ul>																							
Alkalmazás / <i>Verwendung</i>	-																							
Megjegyzések / <i>Bemerkungen</i>	nincs / <i>keine</i>																							