



Tantárgy kód

BMETE80AE24

Tantárgy azonosító adatok

1.	A tárgy címe	Energetika és fenntartható fejlődés									
2.	A tárgy angol címe	Energy and Sustainable Development									
3.	A tárgy rövid címe	EnergFenntartFej	Követelmény	2	+	0	+	0	v	Kredit	2
4.	Ajánlott/kötelező tanulmányi rend										
	vagy	Tantárgy kód 1	Rövid cím 1	Tantárgy kód 2	Rövid cím 2	Tantárgy kód 3	Rövid cím 3				
4.1											
4.2											
4.3											
5.	Kizáró tantárgyak BMETE80AF06, BMETE80MF21, BMETE809008										
6.	A tantárgy felelős tanszéke	Nukleáris Technikai Intézet									
7.	A tantárgy felelős oktatója	Dr. Aszódi Attila	beosztása	egyetemi docens							

Akkreditációs adatok

8.	Akkreditációra benyújtás időpontja	2010.03.10.	Akkreditációs bizottsági döntés időpontja	2010.03.29.
----	------------------------------------	--------------------	---	--------------------

Megjegyzések

Csak az űrlap fehéren hagyott mezőibe írjunk és a mezők között a **tabulátor** billentyűvel haladjunk! Ha egy kitöltött mezőből tabulátor billentyűvel lépünk ki, több más mező értéke automatikusan megváltozhat. Egy adott mezőre lépve, az állapotsorban megjelenő rövid, ill. az F1 gomb megnyomásakor kapható hosszabb leírás ad segítséget a kitöltéshez. A *tantárgy kódot* a dékáni hivatal adja.

1-2. sorok: A tárgy címének (max. 60 karakter) legalább egy karakterben különböznie kell minden más, Neptunban regisztrált tárgy címétől.

3. sor: A rövid cím jellegzetes, legfeljebb 16 karakter hosszúságú rövidítés. A követelmény eladás+gyakorlat+labor formátumú, az utolsó mező a félév végi számonkérés típusa (v,f,a vagy s, részletes információ az F1 gombra). A kredit megadásánál ügyelni kell arra, hogy az alább részletezett, a tantárgy elvégzéséhez átlagosan szükséges tanulmányi munka mennyiségével összhangban legyen (összes óraszám = kredit*30 óra).

4. sor: Legfeljebb 3, már korábban hallgatott tárgy adható meg a 4.1 sorban. A 4.2 és 4.3 sorok *vagyilag* lehetőségek megadására szolgálnak, például abban az esetben, ha az egyik tárgynak korábban oktatott változatai is megfelelnek. **5. sor:** A *kizáró tantárgyaknál* azokat a tárgyakat kell felsorolni, amelyek tematikái a most akkreditálandó tárggyal 75% vagy annál nagyobb átfedést mutatnak.

6-7. sorok: A felelős tanszék és oktató hatáskörét, ill. kijelölésének feltételeit a *Képzési Kódex 2001* c. dokumentum 9.1 fejezete tartalmazza.

Tematika			
7.	A tantárgy az alábbi témakörök ismeretére épít		
8.	A tantárgy célkit zése, feladata a szakképzés céljának megvalósításában Az Energetika BSc képzés gazdasági és humán kötvál tárgya		
9.	A tantárgy részletes tematikája		
	<ul style="list-style-type: none"> • a fenntartható fejl és definíciója, értelmezése; • a fenntartható fejl és vizsgálatával foglalkozó nemzetközi programok, törekvések, egyezmények; • az energiatermelés, az energiatermelési módok fejl és szerepe a fenntartható fejl ésben; • energiahordozó készletek; energiaellátás biztonsága; az energiaellátás és a gazdasági függetlenség kapcsolata; • globális felmelegedés, kiotói megállapodás, klímavédelem; • különböz energiatermelési módok összehasonlítása • a megújuló energiaforrások és a nukleáris energiatermelés szerepe az egészséges energiakötválban; • atomenergia-hasznosítás fejl és, fizikai alapjai; atomreaktorok m szakai felépítése és típusai; • atomenergia-rendszerek; hasadóanyag készletek, ezek összevetése egyéb primer energiahordozó készletekkel; • radioaktív sugárzás hatása az él szervezetekre; • az atomenergia-hasznosítás rad.aktív hull. és melléktermékei; a rad.aktív hull. és a kiégett üzemanyagok kezelése, végs elhelyezése; • atomer m vek biztonsága és környezeti hatásai; nemzetközi együttm ködések az atomenergia-haszn. és a non-prolifерáció területén; • rendkívüli atomer m vi események, atomer m balesetek, okok, következmények és hatások (pl. Csernobil); • az atomenergia nem energetikai célú (orvosi, mez gazdasági, ipari stb.) felhasználása; • az atomenergia-hasznosítás szerepe a hazai villamosenergia-igények kielégítésében; a paksi atomer m ; • az atomtörvény; a nukleáris létesítmények hazai és nemzetközi ellen rzési rendszere; 		
10.	Követelmények, az osztályzat (aláírás) kialakításának módja		
	szorgalmi id szakban		vizsgaid szakban vizsga
11.	Pótlási lehet ségek		
12.	Konzultációs lehet ségek Az el adó a megbeszél id pontokban a hallgatók rendelkezésére áll		
13.	Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom		

14.	A tantárgy elvégzéséhez átlagosan szükséges tanulmányi munka mennyisége órákban (a teljes szemeszterre számítva)		
	14.1	Kontakt óra	28
	14.2	Félévközi felkészülés órákra	9
	14.3	Felkészülés zárthelyire	7
	14.4	Zárthelyik megírása	2
	14.5	Házi feladat elkészítése	0
	14.6	Kijelölt írásos tananyag elsajátítása (beszámoló)	0
	14.7	Egyéb elfoglaltság	0
	14.8	Vizsgafelkészülés	14
	14.9	Összesen	60
15.	Ellenrz adat		Kredit * 30 60

A tantárgy tematikáját kidolgozta			
16.	Név	beosztás	Munkahely (tanszék, kutatóintézet stb.)
	Dr. Aszódi Attila	egyetemi docens	Nukleáris Technikai Intézet
	Dr. Csom Gyula	egyetemi tanár (prof.emeritus)	Nukleáris Technikai Intézet

A tanszékvezet		
17.	Neve	aláírása
	Dr. Sükösd Csaba	

Megjegyzések

14.1 sor: Értéke automatikusan kitöltődik az rlap elektronikus változatában, a „Követelmény” címszónál megadott óraszám értékek alapján, az (eladás+gyakorlat+labor) * (14 oktatási hét) formula szerint. **14.4 sor:** Értéke 0, ha a zárthelyik íratása kontakt órákon történik, egyébként pedig a minimálisan szükséges számú zárthelyi megírásához felhasználandó idő (a pót zárthelyik nélkül). **14.7 sor:** Az „Egyéb elfoglaltság” szöveg helyére a tevékenység konkrét megnevezését kell írni.

15. sor: Az itt szereplő értéknek és a **14.9 sorban** automatikusan megjelenő tanulmányi óraszám összegnek hozzávetőlegesen meg kell egyeznie! Tájékoztatásul azt vegyük figyelembe, hogy a hallgatók által egy szemeszterben átlagosan 30 kreditnyi munkamennyiséget kell teljesíteni, azaz a szorgalmi és vizsgaidőszak során elvárt terhelés összesen kb. 900 munkaóra.