

Óbudai Egyetem				
Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar		Mikroelektronikai és Technológia Intézet		
Tantárgy neve és kódja: Életciklus elemzés és környezetbarát tervezés ... KMEKB11TND....				
Kreditérték: 3				
Nappali tagozat				
Szakok melyeken a tárgyat oktatják:				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr Szenes Ildikó	Oktatók:	Gröller György	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)				
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció: 0
Számonkérés módja (s,v,f):	évközi jegy			
A tananyag				
<i>Oktatási cél:</i> A teljes életciklusra kiterjedő környezetvédelmi szemlélet kialakítása. A környezeti hatások egységes értékeléséhez és értelmezéséhez szükséges eszközrendszer megismerése. A tervezési folyamatba előrehozott környezetvédelem eszközeinek bemutatása.				
Témakör:			Hét	Óra
Az ipar környezetvédelmi szemléletének alakulása. Az integrált környezetvédelmi gondolkodás. Az életciklus szemlélet lényege.			1.	2
A környezetterhelés egységes értékelésének eszköze: az életciklus elemzés (LCA). Az LCA fázisai: a cél és hatókör meghatározása.			2.	2
Az életciklus-leltár elkészítése. Az adatgyűjtés eszközei. Adatbázisok, hozzáférés, kezelés, adatminőség.			3.	2
A hatáselemzés, hatáskategóriák, az eredmények értékelése, kritikai felülvizsgálata. Az MSZ-ISO 14040-es szabványok.			4.	2
A használható LCA szoftverek megismerése Egy termék környezetterhelésének számítása ökoindikátor módszerrel			5.	2
AA GaBi és a SimaPro szoftver megismerése Egyéb, hasonló értékelési módok: szén-lábnyom, víz lábnyom			6.	2
Esettanulmányok klasszikus vizsgálati területekről: csomagolás, energetika. Esettanulmányok a villamosipar területéről: display, számítógép, világítás, stb.			7.	2
Az életciklus szemléleten alapuló vállalatpolitikák: életút menedzselés (LCM) és a környezetvédelemre kiterjesztett termelői felelősség (EPR), termék környezeti lábnyom (PEF)			8.	2
A környezetbarát tervezés (DfE) lényege, legfontosabb szempontjai. DfE segédeszközök, ellenőrző listák. Az újrahaznosíthatóság biztosítása a tervezési folyamatban			9	2
DfE-re vonatkozó szabványok, EU előírások (EuP). Kész termékek elemzése a DfE szempontok szerint			10.	2
DfE esettanulmányok, autóiipari, elektronikai ipari példák. Termékelemzés öko indikátor számításával			11.	2
Önálló feladatok bemutatása, értékelése			12.	2
Önálló feladatok bemutatása, értékelése			13.	2
Zárthelyi			14.	2
Félévközi követelmények				
Az utolsó héten zárthelyi dolgozat Az évközi jegy az önálló feladat és a zh átlagából adódik				

Irodalom:

- Dr. Tóthné Dr. Szita Klára: Életciklus-elemzés életciklus értékelés ME. jegyzet (2008)
- Matthews, Hendrickson, Matthews: Life cycle asesment 2015. <http://www.lcatextbook.com/>
- *Olivier Jolliet: Environmental Life Cycle Assessment, CRC Press 2015.*
- Product Environmental Footprint Pilot Guidance 2016.
http://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/pdf/Guidance_products.pdf