

TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS TELJESÍTÉSI KÖVETELMÉNYEK 2023/2024 I. FÉLÉV

	Cím	Életciklus elemzés
Tárgykód		MSM037MLGM
Heti óraszám: ea/gy/lab		2/1/0
Kreditpont		4
Szak(ok)/ típus		Gépészmérnök MSc
Tagozat		levelező
Követelmény		f
Meghirdetés féléve		2
Előzetes követelmény(ek)		-
Oktató tanszék(ek)		Környezetmérnöki
Tárgyfelelős		Dr. Leitöl Csaba
Oktatók		Győrfi Alexandra

TÁRGYLEÍRÁS

A tantárgya célja, hogy bemutassa az életciklus-értékelés (LCA) elméleti kérdéseit, a környezeti hatásértékelő módszereket és szoftvereket. Az előadások során ismertetésre kerül az életciklus-elemzés kialakulása és fejlődése, módszertana és fogalmai. Részletes tárgyalásra kerül az életciklus-elemzés menete, keretrendszere, a célmeghatározás, a funkció egység és rendszerhatár azonosítása, az adatgyűjtés és az adatokkal szembeni elvárások. Leltár készítés, a vizsgált rendszer inputjainak és outputjainak összeállítása, hatásértékelés, a hatáskategóriák hozzárendelése. Eredmények értelmezése, a potenciális környezeti tényezők megállapítása. Az életciklus elemzés megvalósításának lehetséges módjai és alkalmazásai.

A gyakorlati órák a GaBi LCA szoftver bemutatására és használatára fókuszálnak. A hallgatók megismerik a program felépítését és az alapvető használatát, majd projektmunka keretében életciklus modelleket állítanak fel és elemzéseket készítenek

TÁRGYTEMATIKA

1. AZ OKTATÁS CÉLJA

Az életciklus-értékelés elméletével, a környezeti hatásértékelő módszereivel és fontosabb szoftvereivel, valamint az gyakorlati elkészítésével kapcsolatos ismeretek átadása.

2. A TANTÁRGY TARTALMA

TÉMAKÖRÖK

ELŐADÁS	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. LCA története, szabványai 2. LCA készítés szakaszai 3. LCA leltárkészítés, adatgyűjtés, adatértékelés 4. Hatásértékelési módszerek, hatásértékelés 5. LCA eredményeinek értelmezése, bemutatása
GYAKORLAT	<ol style="list-style-type: none"> 1. GABI szoftver megismerése 2. LCA készítés alapjai 3. Esettanulmányok 4. Hallgatói prezentációk

RÉSZLETES TANTÁRGYI PROGRAM ÉS A KÖVETELMÉNYEK ÜTEMEZÉSE

ELŐADÁS

Okta- tási hét	Téma	Kötelező irodalom hivatkozás, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
1.	-			
2.	Környezeti menedzsment és fenntarthatóság, az életciklus-elemzés kialakulása.	[1.] 9-26, [2.] 52-75, [3.] 5-15, [4.] 8-13;		
3.	-			
4.	-			
5.	Életciklus-értékelés felhasználása, szabványok, fogalmak.	[1.] 27-55, [2.] 76-80, [3.] 20-24;		
6.	Célmeghatározás, funkció egység, és rendszerhatárok meghatározása. Adatminőségre vonatkozó követelmények. Leltárfelvétel és leltárelemzés.	[1.] 57, [2.] 82-85, 95, [3.] 25-28, [4.] 14-15; [1.] 57-63, [2.] 85-89, [3.] 28-35, [4.] 16;		
7.	-			
8.	Az életciklus elemzés megvalósításának lehetséges módjai. Életciklus hatásértékelés. A Hatásértékelés módszerei. Az életciklus értelmezése, jelentés készítése.	[1.] 9-26, [2.] 52-75, [3.] 5-15; [1.] 31-43, 91-130, [2.] 96-97, [4.] 16; [3.] 35-36, [4.] 17-19;		
9.	-			
10.	csak gyakorlat			
11.	-			
12.	csak gyakorlat			
13.	csak gyakorlat			

GYAKORLAT/LABORGYAKORLAT

Okta- tási hét	Téma	Kötelező irodalom, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
1.	-			
2.	csak előadás			
3.	-			
4.	-			
5.	csak előadás			
6.	csak előadás			
7.	-			
8.	csak előadás			
9.	-			
10.	Életciklus-elemzés a Gabi szoftverrel.	[1.] 142-151, [2.] 96- 97, 98-113;	féléves feladat	13. hét
11.	-			
12.	Esettanulmányok.			
13.	Féléves feladat. Hallgatói prezentációk.			

3. SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZER

JELLENLÉTI ÉS RÉSZVÉTELI KÖVETELMÉNYEK

A PTE TVSz 45.§ (2) és 9. számú melléklet 3§ szabályozása szerint a hallgató számára az adott tárgyból érdemjegy, illetve minősítés szerzése csak abban az esetben tagadható meg hiányzás miatt, ha levelező tagozaton egy tantárgy esetén a tantárgyi tematikában előírányzott foglalkozások több mint 50%-áról hiányzott.

A jelenlét ellenőrzésének módja

jelenléti ív

SZÁMONKÉRÉSEK

Félévközi jeggyel záruló tantárgy (PTE TVSz 40§(3))

Félévközi ellenőrzések, teljesítményértékelések és részarányuk a minősítésben

Típus	Értékelés	Részarány a minősítésben
féléves feladat - dokumentáció	max 25 pont	75%
féléves feladat - előadás	max 25 pont	25%

Pótlási lehetőségek módja, típusa (PTE TVSz 47§(4))

A féléves feladat a szorgalmi időszakban, továbbá a vizsgaidőszak első két hetében egy-egy alkalommal pótolható/javítható.

Az érdemjegy kialakításának módja %-os bontásban

Az összesített teljesítmény alapján az alábbi szerint.

Érdemjegy	Teljesítmény %-ban kifejezve
jeles (5)	85 % ...
jó (4)	70 % ... 85 %
közepes (3)	55 % ... 70 %
elégséges (2)	40 % ... 55 %
elégtelen (1)	40 % alatt

Az egyes érdemjegyeknél megadott alsó határérték már az adott érdemjegyhez tartozik.

4. IRODALOM

KÖTELEZŐ IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE

[1.] Dr. Tóthné Dr. Szita Klára (2008): Életciklus-elemzés életciklus értékelés

<http://midra.uni-miskolc.hu/document/28098/23760.pdf>

[2.] Dr. Szűcs Edit, Dr. Budai István, Matkó Andrea (2011): Környezetmenedzsment

https://dtk.tankonyvtar.hu/xmlui/bitstream/handle/123456789/8673/0021_Kornyeztmenedzsment.pdf

[3.] Dr. Tamaska László, Dr. Rédey Ákos, Vizi Szilárd (2001): Életciklus elemzés készítése

<https://witch.mik.pte.hu/>

[4.] Bakosné Dr. Böröcz Mária (2016) Az életcikluselemzés módszerének használata és karbonlábnyom számítás alapjai

http://real.mtak.hu/34959/1/Bakosne_eletciklus_u.pdf

AJÁNLOTT IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE

[5.] MSZ EN ISO 14040:2006 - Környezetközpontú irányítás. Életciklus-értékelés. Alapelvek és keretek

[6.] MSZ EN ISO 14044:2006 - Környezetközpontú irányítás. Életciklus-értékelés. Követelmények és útmutatók

[7.] Sphera LCA Training Center

<https://sphera.com/lca-training-center/>

[8.] LCA Center Publikációk

<https://lcacenter.hu/az-lcacenter-konzorciumahoz-kapcsolodo-publikaciok/>