

Részletes tantárgyprogram

Budapesti Műszaki Főiskola				
Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar		Mikroelektronika és Technológiai Intézet		
Tantárgy neve és kódja: Világítástechnikai tervezés KMEVT11TNB Kreditérték: 3				
Nappali tagozat 2007/2008. tanév 2. félév				
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: <i>Villamosmérnöki, Elektronikus eszközök szakirány</i>				
Tantárgyfelelős oktató:	Molnár Károly Zsolt	Oktatók:	Molnár Károly Zsolt	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)	Fénytechnika alapjai KMEFA11TNB Világítási eszközök KMEVI11TNB			
Heti óraszámok:	Előadás: 1	Tantermi gyak.: 1	Laborgyakorlat: 1	Konzultáció: 0
Számonkérés módja (s,v,f):	vizsga			
A tananyag				
<i>Oktatási cél:</i> Az alkalmazott világítástechnikai ismeretek elsajátítása. Felhasználva a fénytechnikai és a világítási eszközökre vonatkozó alapismereteket. A különféle számítási és tervezési eljárások megtanítása, és a világítási rendszerben való gondolkodás elmélyítése. Ránevelni a hallgatókat energiahatékony és környezetbarát világítási berendezések tervezésére és alkalmazására. Alkalmos szoftver felhasználásával a hallgató képes legyen belső-vagy külsőtéri világítási berendezés önálló megtervezésére.				
<i>Tematika:</i>				
Témakör:			Hét	Óra
REGISZTRÁCIÓS HÉT			0.	0 e.a. 0 gy. 0 lab.
Lámpatestek: rendeltetés, felépítés, csoportosítás, szerkezeti elemek --- Gyűjtők, gyűjtőkészülékek, előtétek vizsgálata „A” csoport			1.	2 e.a. 0 gy. 3 lab.
--- Lámpatestek: fénytechnikai jellemzés, értékelés Gyűjtők, gyűjtőkészülékek, előtétek vizsgálata „B” csoport			2.	0 e.a. 2 gy. 3 lab.
A jó világítás követelményei, világítástechnikai számítások: hatásfokmódszer és pontmódszer Útvilágítás számítási gyakorlat a pont-módszer alkalmazásával. Gyűjtők, gyűjtőkészülékek, előtétek vizsgálata „C” csoport			3.	2 e.a. 0 gy. 3 lab.
--- Feladatmegoldások Lámpatestek vizsgálata, goniofotometráls „A” csoport			4.	0 e.a. 2 gy. 3 lab.
Beltéri világítás (1): irodavilágítás, oktatási intézmények, üzletek világítása --- Lámpatestek vizsgálata, goniofotometráls „B” csoport			5.	2 e.a. 0 gy. 3 lab.
Beltéri világítás (2): egészségügyi és ipari intézmények, múzeumok, lakások világítása --- Lámpatestek vizsgálata, goniofotometráls „C” csoport			6.	2 e.a. 0 gy. 3 lab.
--- Belsőtéri világításméretező szoftverek bemutatása A <i>RELUX</i> és <i>DIALUX</i> világításméretező szoftverek alkalmazása „A” csoport			7.	0 e.a. 2 gy. 3 lab.
REKTORI SZÜNET			8.	0 e.a. 0 gy. 0 lab.
--- Nagyzárhelyi PÓTMÉRÉSEK			9.	0 e.a. 2 gy. 3 lab.
Kültéri világítás (1): útvilágítás --- A <i>RELUX</i> és <i>DIALUX</i> világításméretező szoftverek alkalmazása „B” csoport			10.	2 e.a. 0 gy. 3 lab.

Kültéri világítás (2): sportvilágítás, díszvilágítás, nagy terek világítása --- A <i>RELUX</i> és <i>DIALUX</i> világításméretező szoftverek alkalmazása „C” csoport	11.	2 e.a. 0 gy. 3 lab.
--- ÜZEMLÁTOGATÁS Útvilágítás tervezése az <i>ULISSE</i> világításméretező szoftver alkalmazásával „A” csoport	12.	0 e.a. 2 gy. 3 lab.
Világítási rendszerek üzemeltetése és gazdaságossága --- Útvilágítás tervezése az <i>ULISSE</i> világításméretező szoftver alkalmazásával „B” csoport	13.	2 e.a. 0 gy. 3 lab.
--- Feladatmegoldások Útvilágítás tervezése az <i>ULISSE</i> világításméretező szoftver alkalmazásával „C” csoport	14.	0 e.a. 2 gy. 3 lab.
Félévközi követelmények		
<p>Az előadásokon a részvétel kötelező. A félév során a szorgalmi időszak 10. hetében egy ZH-t kell megírni legalább elégséges osztályzattal. Ha ez nem sikerül a ZH-t 2 héten belül újból meg kell írni.</p> <p>A tantárgyból a félév végén vizsgát kell tenni. A vizsgára bocsátás előfeltétele a legalább elégséges ZH (illetve pót-ZH) osztályzat, és a laborgyakorlatok jegyzőkönyveire ill. feladatmegoldásaira kapott legalább elégséges érdemjegyek. A vizsga anyagába beletartoznak az előadáson elhangzottak, a jegyzetben és a mérési utasításokban leírt elméleti információk és a laboratóriumi gyakorlatokon szerzett tapasztalatok is. Érdemjegy megajánlására nincs lehetőség.</p> <p>A laboratóriumi gyakorlatokon a részvétel kötelező. Az első laboratóriumi gyakorlaton történő mérésről mérési jegyzőkönyvet kell készíteni. Ezek érdemjegyébe beleszámít a mérések során nyújtott egyéni teljesítmény is. A tantervben szereplő valamennyi mérést el kell végezni. Hiányzás esetén, a 10. héten pótmérésre van lehetőség.</p> <p>A számítógépes laboratóriumi gyakorlatokon a megjelenés kötelező. A gyakorlatokról jegyzőkönyv nem készül, de a gyakorlatokon egyéni feladatokat kell megoldani, ami alapján érdemjegyet kapnak a hallgatók.</p> <p>A vizsga szóbeli részből áll.</p>		
Irodalom:		
<p>Kötelező: KVK-2024 jegyzet (Világítástechnika I.) KVK-2018 jegyzet (Világítástechnika II.)</p> <p>Ajánlott: Dr. Majoros András: Belsőterek világítása, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1998 Dr. Majoros András PhD: Belsőtéri vizuális komfort, TERC Kft., Budapest, 2004 Dr. Borsányi János: Energiagazdálkodási Kézikönyv 10. VILÁGÍTÁSTECHNIKA, Energia Központ Kht., Budapest, 1998 Gergely Pál: Gyakorlati világítástechnika, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1977 Elektrotechnika folyóirat Világítástechnikai évkönyvek Világítástechnikai Társaság: Világítástechnikai kislexikon, Budapest, 2001</p>		
A tárgy minőségbiztosítási módszerei:		