

### **Kurzusleírás (tematika)**

Kurszus címe: Műszaki ismeretek 2. - Világítástechnika				
Kurszus oktató(k) neve és elérhetősége: Radnóczi Ferenc (radnoczi.ferenc@gmail.com)				
Kód: B-EP-204-V	Kapcsolódó tanterv (szak/szint): BA	A tantárgy helye a tantervben (szemeszter): 2	Kredit:	Tanóraszám: 24 Egyéni hallgatói munkaóra:
Kapcsolt kódok:	Típus: előadás	Szab.vál-ként felvehető-e? nem	Szab.vál. esetén sajátos előfeltételek:	
A kurszus kapcsolatai (előfeltételek, párhuzamosságok): B-EP-104 Műszaki ismeretek 1.				
A kurszus célja és alapelvei:  A világítástechnika oktatásának célkitűzése, hogy a hallgatók birtokában legyenek a világítástechnikai alapismereteknek, képesek legyenek a tervezendő épületek világítási koncepcióját szakszerűen megalkotni és a részletes tervezéshez az információkat a szaktervező részére megadni, a szaktervezővel a világítás vonatkozásában az alapismeretek birtokában tárgyalni.  A tárgy keretében az első órákon a cél a lexikális ismeretek elsajátítása, miközben minden elméleti paraméterhez gyakorlati példák kerülnek bemutatásra, érzékeltetve az érintett paraméter jelentőségét. A világítással kapcsolatos paraméterek megismerését látásfiziológiai ismeretek elsajátítása előzi meg. A hallgatók a látásfiziológiai ismeretek elsajátítás révén képessé válnak arra, hogy tudatosan olyan világítási koncepciókat alkossanak meg, amely biztosítja a jó közérzetet, lehetővé teszi a hatékony munkavégzést, balesetmentes közlekedést, a belső terekben kiszolgálja az abban tevékenykedő ember látási feladatát. A hallgatók megismerkednek a mesterséges világítás eszközeivel, elsősorban azoknak a jó fényviszonyokat befolyásoló paramétereivel. Cél, hogy a hallgatók az eszközök kiválasztásában a tárgyak formai megjelenésén túl a világítási paraméterek meghatározásához is döntésképes pozícióba kerüljenek. A természetes világítással kapcsolatos alapvető ismereteken túl a hallgatók megismerik azokat a lehetőségeket, amelyekkel a természetes világítás hatékonyabban érvényesül a belső terekben. A természetes világítás hatékony használatának energetikai hatása mellett kitekintést nyernek a mesterséges világítás üzemeltetésében rejlő energiatakarékossági lehetőségekre is.  A tárgy részletesebb tartalma az alábbi kérdések köré csoportosul: <ul style="list-style-type: none"><li>• Mi a fény, milyen hatással van az emberre?</li><li>• Mit látunk? Ennek ismeretében mire kell figyelmet fordítani a világítás kialakítása során?</li><li>• Mik a világítással kapcsolatos mennyiségi paraméterek?</li><li>• Mi a színhőmérséklet, mi a gyakorlati jelentősége a világítás kialakításánál? A világítási rendszer melyik eleme befolyásolja ezt a paramétert?</li><li>• Mi a színvisszaadás, mi a gyakorlati jelentősége a világítás kialakításánál? A világítási rendszer melyik eleme befolyásolja ezt a paramétert?</li><li>• Milyen fényforrások használatosak beltéri világításhoz?</li><li>• Milyen módszerrel tervezhető a világítás mennyiségi értelemben?</li><li>• Mik a legfontosabb tudnivalók a belsőtéri világítási szabványról?</li><li>• Milyen adatok fontosak a design-on kívül a lámpatestek kiválasztásánál?</li><li>• Mi a természetes világítási tényező? Milyen építészeti elemektől függ, milyen módon növelhető?</li></ul>				

- Milyen módszerekkel növelhető a belső terek ellátottsága természetes világítással, milyen módszerekkel csökkenthető a mesterséges világítás energia felhasználása?
- Melyek a világítással kapcsolatos legfontosabb minőségi követelmények?

Tanulási eredmények (fejlesztendő szakmai és általános kompetenciák):

Tudás: látásfiziológiai fogalmak, világítástechnikai paraméterek, a belsőtéri világítás eszköztárának ismerete

Képesség: világítási koncepció kialakítása, szaktervező részére a feladatok szakszerű meghatározása

Attitűd:

Autonómia és felelősségvállalás:

A kurzus keretében feldolgozandó témakörök, témák:

- Mi a fény, milyen hatással van az emberre?
- Mit látunk? Ennek ismeretében mire kell figyelmet fordítani a világítás kialakítása során?
- Mik a világítással kapcsolatos mennyiségi paraméterek?
- Mi a színhőmérséklet, mi a gyakorlati jelentősége a világítás kialakításánál?  
A világítási rendszer melyik eleme befolyásolja ezt a paramétert?
- Mi a színvisszaadás, mi a gyakorlati jelentősége a világítás kialakításánál?  
A világítási rendszer melyik eleme befolyásolja ezt a paramétert?
- Milyen fényforrások használatosak beltéri világításhoz?
- Milyen módszerrel tervezhető a világítás mennyiségi értelemben?
- Mik a legfontosabb tudnivalók a belsőtéri világítási szabványról?
- Milyen adatok fontosak a design-on kívül a lámpatestek kiválasztásánál?
- Mi a természetes világítási tényező? Milyen építészeti elemektől függ, milyen módon növelhető?
- Milyen módszerekkel növelhető a belső terek ellátottsága természetes világítással, milyen módszerekkel csökkenthető a mesterséges világítás energia felhasználása?
- Melyek a világítással kapcsolatos legfontosabb minőségi követelmények?

Tanulásszervezés/folyamatszervezés sajátosságai:

A kurzus menete, az egyes foglalkozások jellege és ütemezésük (több tanár esetén akár a tanári közreműködés megosztását is jelezve):

A hallgatók tennivalói, feladatai: előadások követése

A tanulás környezete: tanterem

Értékelés:

(Több oktató és oktatónként külön értékelés esetén oktatónként megbontva)

Teljesítendő követelmények:

Értékelés módja: szóbeli felelet a tematikában feltüntetett 2 tételre (1 választott és 1 húzott)

Az értékelés szempontjai (mi mindent veszünk figyelembe az értékelésben): a 2 tételre vonatkozó tartalmi ismeretek helyessége, teljes körűsége és az ismeretek szabatos előadása

Az érdemjegy kiszámítása (az egyes értékelt követelmények eredménye hogyan jelenik meg a végső érdemjegyben? {pl. arányok, pontok, súlyok}): A műszaki ismeretek összesített osztályzata az egyes részegységekre kapott osztályzatokból a tárgyon belüli óraszámokkal arányosan kerül kiszámításra

Kötelező irodalom:

Ajánlott irodalom:

németül: <https://www.licht.de/de/service/publikationen-und-downloads/heftreihe-lichtwissen>

angolul: <https://www.licht.de/en/service/publications-and-downloads/lichtwissen/-series-of-publications>

Egyéb információk:

Máshol/korábban szerzett tudás elismerése/ validációs elv:

- *nem adható felmentés a kurzuson való részvétel és teljesítés alól,*
- *felmentés adható egyes kompetenciák megszerzése, feladatok teljesítése alól,*
- *más, tevékenységgel egyes feladatok kiválthatók,*
- *teljes felmentés adható.*

Tanórán kívüli konzultációs időpontok és helyszín: minden órarendi előadás után az Építészeti Intézet konzultációs terében, vagy egyeztetett időpontban