

Cím

## Cirkadián ritmus és világítás II. – kutatásalapú projektfejlesztés gyógyító terekben

Kódok

Oktatásszervező tölti ki

Hirdető

Future School

Környezet

Tantermi / Stúdió, műterem vagy műhely / Külső helyszín / Online

### Alapadatok

Kurzus típusa	Kredit	Kontaktóra	Otthoni munkaóra	Tantárgy típusa	Félév	Melyik tantárgy része?
Gyakorlat	5	48	102	KFI	2025/2026/2 (tavasz)	KFI

### Ajánlás

A kurzus az őszi **Cirkadián ritmus és világítás** kutatási kurzus szerves folytatása, amely lehetőséget ad a korábban megkezdett projektek **mélyebb, kísérletekkel és prototípusokkal alátámasztott továbbfejlesztésére**. A résztvevő hallgatók interdiszciplináris csapatokban dolgoznak tovább, a vizuális, elektronikai, mikrobiológiai és világítástechnikai tudás összekapcsolásával. A kurzus olyan hallgatók számára nyitott, akik **részt vettek a 2025 őszi kurzuson**, vagy akik **csatlakozni szeretnének a már futó hallgatói kutatásokhoz**, és a gyógyító terek fénytervezését biológiai és technológiai alapokon kívánják vizsgálni.

### Rövid leírás

A kurzus az őszi félévben megkezdett kutatási projektek célzott továbbfejlesztése. A hallgatók a már előkészített kérdésselvetéseiket mélyítik el, kísérletsorozatokat futtatnak, valós környezetben gyűjtött adatokkal és világítási helyzetek szimulációjával dolgoznak. A fókusz továbbra is az emberi **cirkadián ritmus és mesterséges világítás kapcsolata gyógyító környezetekben**, különös tekintettel arra, hogyan támogathatja a fény a regenerációt, az érzelmi egyensúlyt és a térhasználatot. A kurzus a design, világítástechnika, szenzoros rendszerek, adatvizualizáció és mikrobiológia integrált megközelítésére épül. A tavaszi szemeszter célja egy **kutatásalapú prototípus** vagy **egyértelműen dokumentált kísérleti rendszer** létrehozása, amely megalapozza a továbblépést (pl. kiállítás, publikáció, BA/MA szakdolgozat, kutatási pályázat).

### Oktatók

Oktató neve	Oktató elérhetősége	BIO	Fogadóóra
Püspök Balázs	bpuspok@mome.hu	Formatervezés, világítástechnológia	
Dezső Renáta	dezso.renata@mome.hu	Formatervezés, kutatás, interdiszciplináris projekt módszertan	
Dr. Ella Krisztina	ella.krisztina@semmelweis.hu	Molekuláris biológia, mikrobiológiai kísérletek	
Tarr Kálmán	tarr.kalman@teach.mome.hu	Elektronika, média design, szenzoros rendszerek	

Rutkai Pál	pal.rutkai@rutkai.eu	doktorandusz, design + szenzoros rendszerek, fény- adat interakciók	
Takács Laura	takacs.laura@mome.hu	Pályázati és Fejlesztési Igazgatóság igazgatója	

<b>Félév menete</b>			
A kurzus formátuma		Órarendi időpontok	
Pl. csoportos és egyéni konzultációk előre meghirdetett menetrend szerint.		hetente 14:20-17:20	
Az egyes foglalkozások jellege és ütemezésük, tanári közreműködés jelölése			
Hetek	Dátum	Heti tartalom	Műhely/speciális terem
1	1. hét — 2025. február 20.	Félévindító: projektek áttekintése; a kutatás továbbvitelének keretei; célok, mérföldkövek meghatározása	tanterem
2	2. hét — 2025. február 27.	Szakirodalmi és kísérleti eredmények frissítése; őszi félév tapasztalatainak újrastrukturálása (Dezső Renáta)	tanterem
3	3. hét — 2025. március 6.	Világítástechnikai mélyfúrás II.: spektrum, dinamika, időzítés – fejlettebb módszerek (Püspök Balázs)	tanterem
4	4. hét — 2025. március 13.	Biológiai és mikrobiológiai indikátorok a gyógyítótérben – alkalmazott mérések (Dr. Ella Krisztina)	tanterem
5	5. hét — 2025. március 20.	Szenzoros adatgyűjtés II.: saját mérőrendszerek fejlesztése vagy finomítása (Tarr Kálmán)	tanterem
6	6. hét — 2025. március 27.	Konzultáció + iteráció: projektcsapatok köztes értékelése (összes oktató)	tanterem
7	7. hét — 2025. április 10.	Konzultáció komplex fény- viselkedés mintázatok (Rutkai Pál)	tanterem
8	8. hét — 2025. április 17.	Wáberer Medical Center - Takács Laura	tanterem
9	9. hét — 2025. április 24.	Prezentációpróba, saját kutatási narratíva felépítése, reflexió (összes oktató)	tanterem
10	10. hét — 2025. május 8.	Záróprezentáció és értékelés	tanterem
11			
12			

<b>Kurzusteljesítés feltételei, követelmények és értékelés</b>				
A hallgatók tennivalói, feladatai				
Követelmény, beadandó munka	Értékelés módja	Értékelés szempontjai	Leadási határidő, alkalom	Súly az érdemjegyen
Kutatási terv és kísérleti dizájn továbbfejlesztése		őszi félévhez képest előrelépés dokumentálása		35%
Kísérletsorozat vagy prototípus létrehozása		működő rendszer, mért adatok, dokumentáció		30%

Félév végi prezentáció		világos kutatási narratíva, vizuális koherencia		35%
------------------------	--	---	--	-----

#### Általános, átfogó feltételek

a kutatási kérdés érvényessége, módszertani koherencia és kísérleti kontroll, cirkadián szempontok helyes integrálása, fény-adat-tér kapcsolatok értelmezése, prototípus technológiai megvalósíthatósága, csapatmunka, felelősségvállalás, dokumentáció minősége és reflexió mélysége

#### Jegyzetek és irodalom

##### Kötelező irodalom

Foster & Kreitzman (2017). Circadian Rhythms: A Very Short Introduction.

Kellert, Heerwagen & Mador (2013). Biophilic Design.

Wan et al. (2021). Sensor-Based Estimation of DLMO.

Routh et al. (2023). Sensing Indoor Lighting Environments...

##### Kurzus jegyzetei, prezentációi

##### Ajánlott irodalom

#### Tanulási eredmények

Tudás	Érti a fejlett cirkadián-világítási modellek és kísérleti rendszerek tervezési vonatkozásait.
Képesség	Komplex kutatási terv megalkotása és prototípus vagy kísérleti szett létrehozása.
Attitűd	Kritikai gondolkodás, interdiszciplináris nyitottság, reflektivitás.
Autonómia és felelősségvállalás	Önálló projektvezetési képesség, csapatmunka koordinálása

#### Felmentés

##### **Nem adható felmentés a kurzuson való részvétel és teljesítés alól.**

Felmentés adható egyes feladatok teljesítése alól, illetve egyes órákon való részvétel alól.

Más, tevékenységgel egyes feladatok kiválthatók.

Teljes felmentés adható.

A teljes vagy részleges felmentés részleteit az oktatóval és a szakvezetővel szükséges egyeztetni.

#### Tantervi kapcsolatok

Tantárgy	Kapcsolódó kurzusok (párhuzamosságok)	Kurzus érdemjegy aránya a tantárgyban
A tantárgy előfeltételei a tantervi háló szerint:	Szabadon választott esetén sajátos előfeltételek vagy a kurzus felvételére vonatkozó esetleges sajátos előfeltételek:	Szabadon választhatóként felvehető?

	a 2025 őszi „Cirkadián ritmus és világítás” kurzus vagy oktatói engedély	Igen/Nem
--	--	----------

<b>Mesterséges intelligencia használatára vonatkozó irányelvek és szabályok a kurzusban</b>
A mesterséges intelligencia egyetemi használatára a Moholy-Nagy Művészeti Egyetem Mesterséges Intelligencia és Plágiumszabályzata vonatkozik.

<b>Alapanyagigény</b>	<b>Ki biztosítja?</b>
Arduino + szenzorok fénytechnikai eszközök kísérleti anyagok (fénymérők, spektrométer – ha elérhető)	<b>Tech Park / Szak / Hallgató</b>
Tech Park + hallgatók biztosítják vegyesen	
Eszköz vagy anyagigény 2...	Tech Park / Szak / Hallgató

<b>Egyéb információ, megjegyzések</b>
Szabadszavas válasz szükséges, vagy üresen hagyható