

TANTÁRGY ADATLAP ÉS TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

UTOLSÓ MÓDOSÍTÁS: 2013. 02. 12

Szintan
Color Science

1.	kód	Szemeszter	Követelmény	Kredit	Nyelv	Tárgyfélév
	BMEGEFOAMO4	6	2 + 0 + 1 f	3	magyar	tavaszi

2. A tantárgyfelelős személy és tanszék:

Név:	Beosztás:	Tanszék:
Dr. Ábrahám György	egyetemi tanár	MOGI Tsz.

3. A tantárgy előadója:

Név:	Beosztás:	Tanszék:
Dr. Wenzel Klára	egyetemi magántanár	MOGI Tsz.

4. A tantárgy az alábbi témakörök ismeretére épít:**5. Előtanulmányi rend:** nincs**6. A tantárgy célkitűzése:**

A színek a színes termékek minőség jellemzésében, a színes információk feldolgozásában és az esztétikai élmény kialakulásában egyaránt fontosak. A tantárgy keretében ismertetjük a színlátás és a színtévesztés kérdéseit, az ipari termékek színének megvalósítási és mérési módszereit, a színes nyomdai technikákat és a megvilágítás megtervezésének kérdéseit a helyes színhatás elérése szempontjából

7. A tantárgy részletes tematikája:**Az előadások tematikája:**

1. A szín fogalma. A színek jelentősége. Magyarországi és nemzetközi színbizottságok; magyarországi és nemzetközi szín-konferenciák. A szín-tudomány története. Ajánlott szakirodalom
2. A szem; a látás; a színes látás. A $V(\lambda)$ függvény. A látás statikus és dinamikus jellemzői. Az adaptáció és a szín adaptáció. Az utó-képek. A kontraszt. Szín-effektusok. A színek pszichológiai és élettani hatásai
3. A tristimulusos színjellemezés. A CIE xyY színrendszer. A színezeti diagram. A MacAdam ellipszisek. A CIE L^*a^*b színrendszer. A színek különbség meghatározása
4. A spektrum. A spektrális mennyiségek. Az MSz 9620 definíciói. A Planck-törvény. A színhőmérséklet. A fotometria alapfogalmai. Mértékegységek. Definíciók. Tükör, diffúz és vegyes visszaverő felületek
5. Az additív és a szubtraktív színkeverés. Az RGB és a CMYK színjellemezés alapjai. A színmérés; színazonosítás színminta-gyűjteményekkel. Az Ostwald, a Munsell, az NCS, a RAL és a Pantone színrendszer. A COLOROID színrendszer
6. 1.ZH.
7. Monokromatikus és széles sávú színek. A jellemző hullámhossz. A színek pszichofizikai jellemzői: a színezet, a színezet dúság és a világosság A spektrális jellemzők és a színmegjelenés összefüggései. Önvilágítókkal és felületszínekkel megvalósítható színek
8. A megvilágítás szerepe a színek kialakulásában. A szabványos mérés-

- technikai és a gyakorlati fényforrások. A színvisszaadás. A metameria.
9. A számítógépes szín-kezelés. Színes monitorok; színes kivetítők (Samu Krisztián)
 10. A színes képfeldolgozás alapjai . A színes fényképezés. A színes nyomtatás elmélete és eszközei. A szita-nyomás (Dr. Kovács Gábor)
 11. Spektrofotométerek. Reflexió, transzmisszió, emisszió spektrofotometria
A tristimulusos és a spektrális színérés módszere és műszerei
 12. A szintévesztés és korrigálásának lehetősége
 13. 2. ZH.
 14. A félévközi osztályzatok lezárása

A laboratóriumi gyakorlatok tematikája:

1. Szín identifikáció PDT műszeren
2. Szín identifikáció színes monitoron.
3. Színlátás vizsgálat Ishihara és Velhagen teszttel
4. Színlátás vizsgálat Farnsworth-Munsell 100 Hue teszttel
5. Színlátás vizsgálat nehezedő pseudoizokromatikus monitorteszttel
6. Relatív világosság érzéklet mérés színes monitoron, különböző módszerekkel
7. Színlátás vizsgálat relatív világosság kompenzált monitoros teszttel
8. Az akromatikus és a kromatikus feloldás mérése színes monitoron
9. Additív és szubtraktív színkeverés
10. Fényforrások spektrális teljesítmény eloszlásának mérése
11. Színes monitorok kalibrálása
12. Színes felületek színének mérése vizuálisan színminta gyűjtemények segítségével, vizuál boks alkalmazásával.
13. Színes felületek színének mérése spektrál módszerrel
14. Színes felületek színének mérése tristimulusos színmérő műszerrel

8. A tantárgy oktatásának módja: előadás + laboratóriumi gyakorlat

9. Követelmények

A félévközi jegy megszerzésének feltétele:

- Az előadások látogatása
- A 2 db zárthelyi megírása, külön-külön legalább elégséges eredménnyel
- A laboratóriumi gyakorlatok elvégzése

10. Konzultációs lehetőségek

Hetente 1 alkalommal

11. Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:

A Tanszéki Honlapra kitett előadás jegyzet

12. A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka:

Az előadások anyagának átismétlésére, a zárthelyikre és a laboratóriumi gyakorlatokra való felkészülésre heti 3 óra szükséges.

13. A tantárgy tematikáját kidolgozta:

Név:	Beosztás:	Tanszék, Int.:
Dr. Wenzel Klára	egyetemi magántanár	MOGI Tsz.

Záradék

A tanulmányi követelmények teljesítése során tiltott eszközöket használó hallgatók szankcionálása

Az a hallgató, aki

- (a) a félévközi írásbeli számonkéréseken a tárgykövetelményekben megengedett, ill. a számonkérés felelős oktatója által felsoroltakon kívül bármely más segédeszközt (könyv, jegyzet stb.) igénybe vesz és/vagy más hallgató bármilyen segítségét – kivéve az engedélyezett eszköz kölcsönzését – kéri és/vagy azt elfogadja, a félév során a fenti tettet követő számonkérésekből kizárja magát, az addig szerzett eredményei elvesznek, aláírást nem kaphat, pótlási lehetőséggel nem rendelkezik; félévközi jeggyel záruló tárgy esetén végleges eredménye: elégtelen(1), vizsgajeggyel záruló tárgy esetén: Megtagadva.
- (b) az otthoni házi feladatot bizonyíthatóan nem saját maga készítette el, vagy abban olyan részt is saját eredményként, ill. munkaként (alkotásként) tüntet fel mely bizonyíthatóan nem az, a félév során a fenti tettet követő számonkérésekből kizárja magát, az addig szerzett eredményei elvesznek, aláírást nem kaphat, pótlási lehetőséggel nem rendelkezik; félévközi jeggyel záruló tárgy esetén végleges eredménye: elégtelen(1), vizsgajeggyel záruló tárgy esetén: Megtagadva.
- (c) az írásbeli vizsga megírása során a tárgykövetelményekben megengedett, ill. a számonkérés lebonyolításáért felelős oktató által meghatározottakon kívül más segédeszközt (könyv, jegyzet stb.) igénybe vesz és/vagy más hallgató bármilyen segítségét – kivéve az engedélyezett eszköz kölcsönzését – kéri és/vagy azt elfogadja, a vizsgán azonnal felfüggesztésre kerül, elégtelen(1) érdemjegyet kap, valamint az adott vizsgaidőszakban e tárgy további vizsgáin nem vehet részt;
- (d) az írásbeli számonkérés eredményhirdetése során a kézhez kapott kijavított és értékelt dolgozaton, ill. feladaton utólag változtat vagy változtatni próbál,
 - i. a félév során a fenti tettet követő számonkérésekből kizárja magát, az addig szerzett eredményei elvesznek, aláírást nem kaphat, pótlási lehetőséggel nem rendelkezik; félévközi jeggyel záruló tárgy esetén végleges eredménye: elégtelen(1), vizsgajeggyel záruló tárgy esetén: Megtagadva.
 - ii. a vizsgán azonnal felfüggesztésre kerül, elégtelen(1) érdemjegyet kap, valamint az adott vizsgaidőszakban e tárgy további vizsgáin nem vehet részt.