

TANTÁRGY ADATLAP ÉS TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

Színtechnika Measuring Color

1.	kód	Szemeszter	Követelmény	Kredit	Nyelv	Tárgyfélév
	BMEGEFOAT01	6.	2+0+0 f	2	magyar	1/1

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:

Műszaki optika

5. Kötelező/ajánlott 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 célkitűzése ismertetni a színlátás és a szintévesztés 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:**Előadás tematika:**

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 színkülönbség meghatározása
4. A spektrum. A spektrális mennyiségek. Az MSz 9620 definíciói. A Planck-törvény. A színhőmérséklet. A fotometria alapfogalmai. Mértékegységek. Definíciók. Tükrös, 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. Reflexiók, transzmissziók, emissziós spektrofotometria A tristimulusos és a spektrális színmérési módszere és műszerei

12. A szintévesztés és korrigálásának lehetősége

13. 2. ZH.

14. A félévközi osztályzatok lezárása

8. A tantárgy oktatásának módja: előadás

9. Követelmények

A félévközi jegy megszerzésének feltétele: A két zárthelyi legalább elégséges megírása. A pótlás a TVSz-nek megfelelően történik.

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 zárthelyi felkészülésre heti 2 óra szükséges.

13. A tantárgy tematikáját kidolgozta:

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