

**"A design alapjai" c. tantárgy ütemterve**  
IV.éves BSc tagozatú Gépészmérnök szakos, Géptervező szakirányos hallgatóknak

Tanulmányi hét	Előadás	Gyakorlat
1	<b>Tervezési módszerek</b> Az intuíció TRIZ ismertetése Bionika és biomimetika részterületei, felosztása, irányai	<u>Órára szükséges eszközök ismertetése,</u> <u>Rajztechnikai alapok ismertetése</u> (1db A4 hajtogatós mappa, 3db A4 rajzlap, 8db A4 írólap)
2	<b>A természeti intuíció beépítése a termékfejlesztésbe</b> Analog eljárás Absztraktív eljárás Biomimetika algoritmusai Esettanulmányok bemutatása	<b>1. Órai rajzfeladat:</b> Axonometriából képies vetület (tábláról) Önálló gyűjtőmunkák témáinak meghatározása
3	<b>Természeti analógiák rendszerezése</b> Az adatbázis bemutatása Tartalom szerinti csoportosítás Írány szerinti osztályozás	<b>2. Órai rajzfeladat:</b> <u>egyszerű testek vetületeiből képies vetület (egyéni)</u>
4	<b>Formaalkotó elemek</b> A forma szerepe a termékéletciklusban Inspiráció a természetből A design, mint információ	<b>3. Órai rajzfeladat:</b> <u>Üreges tárgy ábrázolása ¼-ét eltávolítva az üreg megmutatása érdekében (tábláról)</u>
5	<b>Konstruktív megoldások a természetben</b> - Helyváltoztatási elvek - Szerszámok és eszközök	<b>4. Órai rajzfeladat:</b> <u>Hatlap fejű csavar képies vetülete (tábláról)</u>
6	<b>Konstruktív megoldások a természetben</b> - Gépszerkezeti elemek - Teherviselő szerkezetek	<b>5. Órai rajzfeladat:</b> <u>Kerékpár részletes képies vetülete (egyéni)</u>
7	<b>Konstruktív megoldások a természetben</b> - Korszerű anyagok - Energia és hulladékgyártás	<b>6. Órai rajzfeladat:</b> <u>Csővázis játszótéri játék nézeteinek és képies vetületének ábrázolása</u>
8	<b>Konstruktív megoldások a természetben</b> - Információtechnika - Szervező elvek	<b>7. Órai rajzfeladat:</b> <u>Repülőgép képies vetületének ábrázolása fényképek alapján (egyéni)</u>
9	<b>HALLGATÓI PREZENTÁCIÓK</b>	

**Kötelező irodalom:**

Péter József, Dömötör Csaba: Ipari design a fejlesztésben, Miskolc-Egyetemváros, 2011. [Elektronikus jegyzet](#)  
Dömötör Csaba: Természeti analógiák adatbázisa, statisztikai elemzése és alkalmazási módszerei a koncepcionális tervezésben 2014. [Doktori értekezés](#)

**Ajánlott irodalom:**

Ernyey Gyula: Az ipari forma története. Corvina Kiadó. Budapest, 1983.  
Ernyey Gyula: Az ipari forma története Magyarországon. Akadémiai Kiadó. Budapest, 1974.  
Lissák György: A formáról. Láng Kiadó és Holding Rt. Budapest, 1998.

**A tantárgy követelményei és félévvégi aláírás feltételei:**

- A tantárgy lezárásának módja: *aláírás és gyakorlati jegy.*
- A félév elismerésének (az aláírás megszerzésének) feltételei:
  - a foglalkozásokon rendszeres és aktív részvétel,
  - az évközi feladatok határidőre történő elkészítése és legalább megfelelt/elégésséges szintű minősítése.
  - tanulmány készítése, elektronikus beküldése (PDF, ~15-20oldal) és órai bemutatása (PPT, 6-7perc)
- A gyakorlati órák mindegyikén önálló munkát igénylő feladatok megoldására kerül sor. Az elmaradásokat a gyakorlatvezetővel egyeztetett módon pótolni kell. Az órai rajzfeladatokat megfelelt/nem megfelelt, míg az otthoni feladatok mindegyikét ötfokozatú minősítéssel értékeljük.
- A gyakorlati jegy meghatározásakor a gyakorlatokon végzett munka és az otthoni munka eredményét vesszük figyelembe.

Miskolc, 2019. szeptember 2.

Dr. Dömötör Csaba  
tantárgyfelelős, tárgyfeladó