TANTÁRGYI TEMATIKA
Anyagmérnök BSc
nappali/levelező

Tantárgy neve: **Hulladékhasznosítás**	**Tantárgy Neptun kódja:** MAKETT304B (L) **Tárgyfelelős intézet:** Energia-, Kerámia-, és Polimertechnológiai Intézet
	Tantárgyelem: kötelező
Tárgyfelelős: Dr. Nagy Gábor, adjunktus	
Közreműködő oktató(k): -	
Javasolt félév: 5/Ő	**Előfeltétel:** -
Óraszám/hét (nappali): 1+2 **Óraszám/félév (levelező):** 5+10	**Számonkérés módja:** aláírás, gyakorlati jegy
Kreditpont: 3	**Munkarend:** nappali/levelező

Tantárgy feladata és célja:
A tantárgy keretein belül a hallgatók megismerkednek az egyes hulladéktípusokkal és azok hasznosítási lehetőségeivel

Fejlesztendő kompetenciák:
tudás:
Ismeri az anyagi rendszerekben zajló alapvető fizikai-kémiai folyamatokat, azok (alapszintű) matematikai leírását, különös tekintettel a termodinamika és kinetika törvényszerűségeire.
Ismeri az anyagi rendszerekben zajló alapvető fizikai-kémiai folyamatokat, azok (alapszintű) matematikai leírását, különös tekintettel a termodinamika és kinetika törvényszerűségeire.
képesség:
Képes az anyaggyártással kapcsolatos környezeti terhelés felmérésére és annak csökkentésére.
attitűd:
Gyakorlati tevékenységek elvégzéséhez megfelelő kitartással és monotóniatűréssel rendelkezik.
Törekszik a környezettudatos technológiák alkalmazására, az épített és természeti környezet megóvására**.**
autonómia és felelősség:
Munkahelyi vezetőjének útmutatása alapján irányítja a rábízott személyi állomány munkavégzését, felügyeli a gépek, berendezések üzemeltetését.
Felméri gyártással kapcsolatos környezeti terhelést és törekszik annak csökkentésére.
Felméri és racionalizálja az anyaggyártással kapcsolatos energiafelhasználást.

Tantárgy tematikus leírása:
Hulladékokkal kapcsolatos alapfogalmak és a vonatkozó jogi szabályozás áttekintése
Az egyes hulladéktípusok (műanyag, üveg, fém, papír, fa, elektronikai hulladék, elektronikai- és akkumulátorhulladék, építési és bontási hulladék, hulladékká vált járművek, elhasznált gumiabroncsok, mezőgazdasági és települési hulladékok biológiailag bomló része, ipari és egyéb termelésből származó hulladékok) hasznosítási lehetőségeinek áttekintése

Félévközi számonkérés módja és értékelése: 1 db zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű teljesítése

Az aláírás feltételei a félév során: zárthelyi dolgozat (ZH) legalább elégséges szintű teljesítése

Kötelező irodalom:

- Csőke Barnabás (szerk.): Hulladékgazdálkodás. Pannon Egyetem, Veszprém, 2011.
- Innovációs és Technológiai Minisztérium: Országos Hulladékgazdálkodási Terv 2021-2027.
- Kaszáné Kiss Magdolna: Hulladékgazdálkodás. Debreceni Egyetem, Debrecen, 2013.

Ajánlott irodalom:

- Letcher, Trevor M.; Vallero, Daniel A.: Waste : a handbook for management. Academic Press, 2011.
- Information Reso Management Association: Waste Management: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications, 3 volume. Engineering Science Reference, 2019.