

Tantárgy neve: Polimer kompozitok technológiái	Kreditértéke: 4
A tantárgy besorolása: kötelező (Anyagtechnológia)	
A tanóra típusa: 2 óra előadás és 2 óra gyakorlat, összesen 48 óra az adott félévben Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (sajátos) módok, jellemzők (ha vannak):	
A számonkérés módja (kollokvium / évközi jegy / egyéb): évközi jegy Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (sajátos) módok (ha vannak):	
A tantárgy tantervi helye: 6. félév	
Előkövetelmények: Polimerek feldolgozástechnológiái	
Tantárgyleírás:	
<p>A tantárgy keretein belül megismerkednek a hallgatók a napjainkban használt polimer kompozit típusokkal, azok szerkezeti felépítésével és főbb jellemzőivel, valamint a kompozitot alkotó mátrix típusaival, az erősítő anyagok morfológiájával, a kialakított szerkezet anyagtulajdonságokra gyakorolt hatásával, a polimer kompozitok felhasználás-specifikus tulajdonságainak a tervezésével és a kompozit mechanika alapjaival. Bemutatásra kerül a hőre lágyuló és térhálóspolimer mátrixúkompozitok gyártástechnológiája. A hallgatók megismerkednek a laminációs és szórásos technológiák mellett az automatizált feldolgozástechnológiákkal is. A tanulmányok folyamán kitérünk az adott technológiákhoz tartozó szerszámok és gépészeti segédberendezések, perifériák felépítésére és azok használatára is, valamint az újrafeldolgozás lehetőségeire is. A technológiák megismerése mellett a hallgatók képesek lesznek terméktervezés esetén az alapanyag és feldolgozási technológiai kiválasztására, a technológiai paraméterek termékminőségre gyakorolt hatásainak megállapítására.</p>	
Irodalom	
<p>Kötelező irodalom:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cvikovszky T., Nagy P., Gaál J.: A polimertechnika alapjai, Műegyetemi Kiadó, Budapest, 2000; ISBN:9634206212</li> <li>- Debes Bhattacharyya, Stoyko Fakirov: Synthetic Polymer - Polymer Composites, Hanser, 2012; ISBN: 9781563305258</li> <li>- Dr. Macskási L.: A műanyagfeldolgozás technológiája, Bessenyei Könyvkiadó, Nyíregyháza, 2013; ISBN: 9786155097638</li> </ul> <p>Ajánlott irodalom:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jozsef Karger - Kocsis, Stoyko Fakirov: Nano- and Micromechanics of Polymer Blends and Composites, Hanser, 2009; ISBN: 9783446430129</li> <li>- Raju Davé, Alfred Loos: Processing of Composites, Hanser, 2013; ISBN: 9783446401778</li> </ul>	
Előírt szakmai kompetenciák, kompetencia-elemek	
<p>a) tudása</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ismeri a műszaki szakterület műveléséhez szükséges általános és specifikus matematikai, természet- és társadalomtudományi elveket, szabályokat, összefüggéseket, eljárásokat.</li> <li>- Behatóan ismeri a gépészeti szakterületen alkalmazott szerkezeti anyagokat, azok előállításának módszereit, alkalmazásuk feltételeit.</li> <li>- Átfogóan ismeri az alkalmazott munka- és erőgépek, gépészeti berendezések, eszközök működési elveit, szerkezeti egységeit.</li> </ul> <p>b) képességei</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Képes a műszaki szakterület ismeretrendszerét alkotó diszciplínák alapfokú analízisére, az összefüggések szintetikus megfogalmazására és adekvát értékkelő tevékenységre.</li> <li>- Képes az adott műszaki szakterület legfontosabb terminológiáit, elméleteit, eljárásrendjét alkalmazni az azokkal összefüggő feladatok végrehajtásakor.</li> <li>- Képes önálló tanulás megtervezésére, megszervezésére és végzésére.</li> <li>- Képes rutin szakmai problémák azonosítására, azok megoldásához szükséges elvi és gyakorlati háttér feltárására, megfogalmazására és (standard műveletek gyakorlati alkalmazásával) megoldására.</li> </ul> <p>c) attitűd</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vállalja és hitelesen képviseli szakmája társadalmi szerepét, alapvető viszonyát a világhoz.</li> </ul>	

- Nyitott a műszaki szakterületen zajló szakmai, technológiai fejlesztés és innováció megismerésére és elfogadására, hiteles közvetítésére.
  - Törekszik arra, hogy önképzése szakmai céljai megvalósításának egyik eszközévé váljon.
  - Komplex megközelítést kívánó, illetve váratlan döntési helyzetekben is a jogszabályok és etikai normák teljes körű figyelembevételével hozza meg döntését.
  - Törekszik arra, hogy a problémákat lehetőleg másokkal együttműködésben oldja meg.
- d) autonómiája és felelőssége
- Váratlan döntési helyzetekben is önállóan végzi az átfogó, megalapozó szakmai kérdések végiggondolását és adott források alapján történő kidolgozását.
  - Felelősséggel vállalja és képviseli a mérnöki szakma értékrendjét, nyitottan fogadja a szakmailag megalapozott kritikai észrevételeket.
  - Szakmai feladatainak elvégzése során együttműködik más (elsődlegesen műszaki, valamint gazdasági és jogi) szakterület képzett szakembereivel is.

Tantárgy felelőse: Dr. Barkóczy Dr. Gyöngyösi Szilvia, adjunktus, PhD

Tantárgy oktatásába bevont oktató(k):

Dr. Barkóczy Dr. Gyöngyösi Szilvia, adjunktus, PhD; Huri Dávid, tanársegéd