Ipari termék- és formatervező mérnöki alapszak		Kompetenciák																																																
		Tudás														Képesség																		Attitűd										Autonómia és felelősség					
Tantárgy neve	Tantárgy Neptun kódja	BFT1	BFT2	BFT3	BFT4	BFT5	BFT6	BFT7	BFT8	BFT9	BFT10	BFT11	BFT12	BFT13	BFT14	BFK1	BFK2	BFK3	BFK4	BFK5	BFK6	BFK7	BFK8	BFK9	BFK10	BFK11	BFK12	BFK13	BFK14	BFK15	BFK16	BFK17	BFK18	BFA1	BFA2	BFA3	BFA4	BFA5	BFA6	BFA7	BFA8	BFA9	BFA10	BFF1	BFF2	BFF3	BFF4	BFF5	BFF6
3D tervezés alapjai	GEGET052-B2	■	■	■	■													■	■															■		■										■			
A szellemi tulajdon jogvédelme	GEGET299-B2			■																			■													■													
Akusztikai és zajvédelmi alapismeretek	GEGET086-B2								■															■											■										■				
Analízis I.	GEMAN510-B2	■																				■										■				■										■			
Analízis II.	GEMAN520-B2	■																				■										■				■										■			
Angol műszaki szaknyelv 1. Német műszaki szaknyelv 1. Olasz műszaki szaknyelv 1. Orosz műszaki	MEIOKMUSZ%1																																																
Angol műszaki szaknyelv 2. Német műszaki szaknyelv 2. Olasz műszaki szaknyelv 2. Orosz műszaki	MEIOKMUSZ%2																																																
Angol nyelv 1. Német nyelv 1. Olasz nyelv 1. Orosz nyelv 1. Spanyol nyelv 1. Francia nyelv 1.	MEIOKKOMP%1																																																
Angol nyelv 2. Német nyelv 2. Olasz nyelv 2. Orosz nyelv 2. Spanyol nyelv 2. Francia nyelv 2.	MEIOKKOMP%2																																																
Anyagtudomány és anyagvizsgálat	GEMTT201-B2	■	■	■	■															■			■	■							■			■				■					■			■		■	
Áramlás- és hőtechnika és gépei	GEAHT212-B2	■						■			■	■								■	■	■	■			■					■			■		■							■	■	■		■		■	
Arculattervezés	GEGET049-B2		■			■						■		■				■											■							■		■								■			■		
Az ipari forma története	GEGET051-B2						■										■													■				■													■			
Csomagolás design	GEGET070-B2			■		■												■				■									■						■	■										■			
Elektrotechnika-elektronika	GEVEE050-B2	■																						■																				■		■				
Ergonómia	GEGET072-B2					■										■																												■		■				
Fizikai alapismeretek	GEFIT040-B2	■																		■							■	■						■															■	
Forma- és színtan	GEGET054-B2																																																	
Formatervezés I.	GEGET158-B2		■	■	■	■	■	■									■	■			■	■													■	■										■	■		
Formatervezés II.	GEGET060-B2		■	■	■	■	■		■							■	■		■		■														■	■										■	■		
Gépelemek I.	GEGET003-B2				■											■																		■				■						■	■	■	■	■	
Gépelemek II.	GEGET004-B2	■	■	■	■		■	■	■						■	■	■	■	■	■	■	■	■		■			■			■	■		■		■		■		■				■	■	■	■	■	
Gépészmérnöki alapismeretek	GEGET001-B2	■	■		■											■	■																	■	■	■								■	■		■		
Gépgyártástechnológia alapjai	GEGTT500-B2	■														■																				■										■			
Hő- és felületkezelés	GEMTT0302-B2			■																			■											■		■		■					■						
Integrált terméktervezés I.	GEGET056-B2	■	■	■	■	■	■									■	■		■		■													■		■	■	■								■	■		
Integrált terméktervezés II.	GEGET059-B2						■			■								■			■										■			■	■	■										■	■		
Integrált terméktervezés III.	GEGET061-B2						■	■													■															■										■			
Képfeldolgozás formatervezőknek	GEVAU529-B2						■					■					■	■																		■	■									■		■	
Konstrukció - és termékoptimálás	GEGET044-B2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■									■		■		■										■		■	
Konstruktív geometriai tervezés és modellezés	GEAGT106-B2	■						■				■					■		■				■				■									■									■		■			
Környezettudatos tervezés	GEGET065-B2		■	■	■				■	■						■							■													■								■					■
Kreatív tervezés	GTMSK1241-B2					■				■																		■		■							■										■		■	
Különleges gépek	GEGET067-B2	■	■		■	■										■					■	■	■											■		■												■		

Ipari termék- és formatervező mérnöki alapszak		Kompetenciák																																																
		Tudás														Képesség																		Attitűd										Autonómia és felelősség					
Tantárgy neve	Tantárgy Neptun kódja	BFT1	BFT2	BFT3	BFT4	BFT5	BFT6	BFT7	BFT8	BFT9	BFT10	BFT11	BFT12	BFT13	BFT14	BFK1	BFK2	BFK3	BFK4	BFK5	BFK6	BFK7	BFK8	BFK9	BFK10	BFK11	BFK12	BFK13	BFK14	BFK15	BFK16	BFK17	BFK18	BFA1	BFA2	BFA3	BFA4	BFA5	BFA6	BFA7	BFA8	BFA9	BFA10	BFF1	BFF2	BFF3	BFF4	BFF5	BFF6
Lean logisztika	GEALT557-B2	■						■												■			■													■	■											■			■
Lineáris algebra	GEMAN113-B2	■																		■								■	■							■														■
Matematika kompetenciafejlesztő kurzus	MEREKKOMPFMAT																																																
Matematika szigorlat	GEMAN225-B2	■																				■										■				■												■			
Mechanikai technológiák	GEMTT202-B2	■	■	■					■							■				■			■						■				■	■		■		■						■				■	■
Modellezés	GEGET057-B2				■		■										■				■		■											■		■												■			
Műszaki mechanika I.	GEMET004-B2	■			■															■			■											■	■										■					
Műszaki mechanika II.	GEMET005-B2	■			■															■			■											■	■										■					
Műszaki rajz	GEGET053-B2		■	■												■	■																	■														■			
Nemfémes anyagok és technológiák	GEMTT306-B2	■		■												■				■																■		■										■			■
Prototípusgyártó technikák	GEGET074-B2	■	■	■	■										■	■		■		■					■			■						■		■			■						■				■		
Szabadkézi rajz I.	GEGET047-B2	■															■						■											■											■					
Szabadkézi rajz II.	GEGET048-B2							■									■						■											■											■					
Szabadon választható 1.																																																	
Szakdolgozatkészítés	GEGETSzD-BF-B2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■				■											■			
Szakmai gyakorlat	GEGETSzGyBF-B2																																																
Számítástechnika	GEIAK201-B2	■																		■																■											■			
Termékinnováció	GEGET016-B2	■	■		■	■										■					■	■	■		■					■				■		■											■			
Termékszimuláció	GEGET062-B2	■			■						■							■	■				■	■							■				■	■		■	■	■				■					■	
Terméktervezés módszertana	GEGET050-B2		■		■			■							■	■	■					■	■				■					■								■							■			
Termelésmenedzsment	GTVIM6001B-B2									■																						■				■	■										■			
Testnevelés 1.	ETTESME1																																																
Testnevelés 2.	ETTESME2																																																
Vezetés-szervezés	GTVVE6002B-B2									■																						■			■	■								■					
Virtuális tervezés és digitális grafika	GEGET058-B2		■									■	■			■	■								■									■		■	■										■	■		

BFT1	Ismeri a terméktervezői szakterület műveléséhez szükséges általános és specifikus matematikai, természettudományi elveket, szabályokat, összefüggéseket, eljárásokat.
BFT2	Ismeri az alapvető tervezési elveket és módszereket, a fontosabb gyártástechnológiai eljárásokat és működési folyamatokat.
BFT3	Ismeri a terméktervezői szakterületen alkalmazott legfontosabb alapanyagokat, azok előállítását és alkalmazásuk feltételeit.
BFT4	Ismeri az alapvető konstrukciós kialakításokat és azok méretezésének alapjait.
BFT5	Ismeri az ipari termékek tervezéséhez szükséges alapvető ergonómiai és pszichológiai módszereket, szabályokat, és szabványokat.
BFT6	Ismeri a termékek formaadásának, a tartalom és a forma összhang megtalálásának alapvető szabályait és technológiai korlátait.
BFT7	Ismeri a természeti és a műszaki rendszerek közötti fontosabb analógiákat, és azok alkalmazásának lehetőségeit a tervezésben.
BFT8	Ismeri a szakterületéhez kapcsolódó munka- és tűzvédelmi, biztonságtechnikai, valamint munka-egészségügyi területek elvárásait, követelményeit, a környezetvédelem vonatkozó előírásait.
BFT9	Ismeri a terméktervezői szakterülethez szervesen kapcsolódó marketing, menedzsment, környezetvédelmi, minőségbiztosítási, információtechnológiai, jogi, közgazdasági szakterületek alapjait, azok határait és követelményeit.
BFT10	Ismeri a terméktervezői szakterület tanulási, ismeretszerzési, adatgyűjtési módszereit, azok etikai korlátait és problémamegoldó technikáit.
BFT11	Ismeri szakterületének legfontosabb gyakorlati munkafogásait.
BFT12	Ismeri az ipari formatervezés történeti korszakait, annak kiemelkedő tervezőit és jellemző tárgyait.
BFT13	Ismeri a szellemi tulajdon kezelésének alapvető szabályait.
BFT14	Ismeri a csoportmunka etikáját és módszereit.

BFK1	Képes egyszerűbb termékek formai és konstrukciós tervezésére a gyártástechnológiai korlátok, az elvárt költségek, a környezetre gyakorolt hatások figyelembevételével.
BFK2	Képes a termékkoncepciók, vázlatok rajzi prezentálására hagyományos kézi technikákkal.
BFK3	Képes háromdimenziós számítógépes tervezőrendszerek alkalmazásával a termékkoncepciók, illetve termékek virtuális modellezésére és műszaki dokumentációjuk elkészítésére.
BFK4	Képes hagyományos, illetve háromdimenziós termékmodellen alapuló közvetlen digitális gyártástechnológiákkal valós modellek, prototípusok elkészítésére, vizsgálatára és tesztelésére.
BFK5	Képes gyakorlati problémák tapasztalati úton való megoldásán keresztül új ismeretek elsajátítására.
BFK6	Képes a természetben kifejlődött megoldások műszaki gyakorlatba való átültetésére.
BFK7	Tudja alkalmazni az ipari terméktervezéshez kapcsolódó szakirodalom számítási, modellezési elveit és módszereit.
BFK8	Képes értelmezni és jellemezni az egyszerűbb műszaki rendszerek szerkezeti egységeinek, elemeinek felépítését, működését, az alkalmazott rendszerelemek kialakítását és kapcsolatát.
BFK9	Képes meghibásodások okainak feltárására, azok elhárítására irányuló intézkedések kiválasztására.
BFK10	Megérti és használja szakterületének jellemző online és nyomtatott szakirodalmát magyar és legalább egy idegen nyelven.
BFK11	Magyarul és legalább egy idegen nyelven ismeri és alkalmazza szakmaterületének nyelvezetét, speciális kifejezéseit.
BFK12	Gyakorlati tevékenységek elvégzéséhez megfelelő kitartással és monotóniatűréssel rendelkezik.
BFK13	Képes csoportmunkában részt venni, illetve azt irányítani.
BFK14	Képes projektek kezdeményezésére, összeállítására és kivitelezésére team munkában, elsősorban multidiszciplináris környezetben.
BFK15	Képes az ipari tervezés és termékfejlesztés folyamatában a történelmi, kulturális, társadalmi-gazdasági és az ipari környezet aspektusait figyelembe venni.
BFK16	Képes a tervezett termékkel kapcsolatos döntéseket indokolni, azokat tesztelni, műszaki és szabványos vizsgálati módszerekkel alátámasztani.
BFK17	Képes a tervezési projekteket a tervezési módszerek alkalmazásával elemezni és az alkalmazott munkameneteket módszertanilag megindokolni.
BFK18	Képes egyszerűbb munkavédelmi feladatokat megoldani.

BFA1	Törekszik arra, hogy önképzése az ipari termék- és formatervező mérnöki szakterületen folyamatos és szakmai céljaival megegyező legyen.
BFA2	Törekszik arra, hogy feladatainak megoldása, vezetési döntései az irányított munkatársak véleményének megismerésével, lehetőleg együttműködésben történjen meg.
BFA3	Igénye van arra, hogy megismerje szakterületének legújabb fejlesztési irányait, megoldásait, innovációit.
BFA4	Piac-, környezet- és vevőorientált.
BFA5	Elkötelezett a terméktervezéshez, fejlesztéshez tartozó minőségi követelmények betartására és betartatására.
BFA6	Nyitott saját tudásának a munkatársai felé való átadására.
BFA7	Munkája során jogkövető magatartásra és a mérnöki etikai szabályok figyelembevételére törekszik.
BFA8	Figyel beosztottjai szakmai fejlődésének előmozdítására, ilyen irányú törekvéseik kezelésére és segítésére.
BFA9	A problémamegoldás során ügyel az egyenlő esélyű hozzáférés elvének biztosítására.
BFA10	Munkája során a vonatkozó biztonsági egészségvédelmi, környezetvédelmi, minőségbiztosítási és ellenőrzési követelményrendszereket betartja és betartatja.

BFF1	Munkahelyi vezetőjének útmutatása alapján irányítja a rábízott személyi állomány munkavégzését.
BFF2	Értékeli a beosztottak munkavégzésének hatékonyságát, eredményességét és biztonságosságát.
BFF3	Felkészült az innovációs és terméktervezési folyamatok koordinálására.
BFF4	A workshopokon, meetingeken felmerülő ötleteket közös eredményként értékeli és használja fel.
BFF5	Felkészült a terméktervező szakterületen való munkavállalásra vagy vállalkozás alapítására.
BFF6	A minőség- és környezetirányítási rendszerek elvárásai szerint tevékenykedik.