



NEUMANN JÁNOS EGYETEM



Neumann János Egyetem

GAMF Műszaki és

Informatikai Kar

Tanulmányi tájékoztató

Anyagmérnöki szak

Kecskemét
2017-től

A tantárgyleírásokat a NJE GAMF Műszaki és Informatikai Kar munkatársai állították össze.

Szerkesztette: Ádámné Dr. Major Andrea

ANYAGMÉRNÖKI ALAPSZAK

RÉSZLETES TANULMÁNYI TÁJÉKOZATÓ

Ez a tanulmányi tájékoztató azoknak az Anyagmérnöki alapszakos hallgatóknak szól, akik 2017. szeptember 1-jét követően kezdték meg tanulmányaikat.

A képzés általános jellemzői

A képzési idő: nappali és levelező tagozaton egyaránt 7 félév

Az alapképzési szakon szerzhető végzettségi szint és a szakképzettség oklevélben szereplő megjelölése:

- végzettségi szint: *alap- (baccalaureus, bachelor; rövidítve: BSc-) fokozat*
- szakképzettség: *anyagmérnök*
- a szakképzettség angol nyelvű megjelölése: *Materials Engineer*

Képzési terület: műszaki

Duális típusú és nem duális típusú képzési formában is indítjuk a képzést.

Választható specializációk:

- Fémtechnológiai
- Polimer- és gumitechnológiai

A képzés célja

A különböző anyagok (fémek, kerámiák, műanyagok) előállítása, feldolgozása, minőségük ellenőrzése és alkalmazása speciális ismereteket követel meg. Az anyagmérnök alapszakon a hallgatók megismerhetik a különböző alapanyagok előállítási módszereit, szerkezetük és tulajdonságaik vizsgálati módszereit, valamint feldolgozásuk technológiáit. Az alapszakon végzett mérnökök ezen túlmenően képesek lesznek a folyamatok irányítására, szervezésére, továbbá a minőségbiztosításra is.

Az alapszak hallgatói megismerik a különböző anyagok előállításának, feldolgozásának anyagszerkezeti, fizikai és mechanikai alapjait, valamint az alkalmazott technológiai eljárásokat. Ismereteket szereznek a hőkezelési és hegesztési eljárásokról, valamint a hozzájuk tartozó gépi berendezésekről, minősítési módszerekről. Ezen ismeretek alapján válnak képessé a műszakilag és gazdaságilag is megalapozott anyagmegválasztásra. Megismerik a különböző megmunkálási módszereket, a szerszámozási és technológiai körülmények hatását a megmunkálási folyamatok stabilitására és eredményeire. Részletesen megismerik a gumiipari alap- és segédanyagokat és a gumigyártási technológiákat. Megismerik a polimerek feldolgozásánál alkalmazott szerszámok tervezésével kapcsolatos alapismereteket és a korszerű anyagtechnológiákat. Az elméleti ismeretek mellett nagy szerepe van a gyakorlati képzésnek is.

Szakmai továbbtanulás teljes kreditérték beszámítással az anyagmérnöki MSc szakon lehetséges. A szakmai végzettséget más MSc szakok is beszámíthatják a továbbtanulás során. Erről bővebb információt a vonatkozó rendelet MSc szakjainál levő leírások tartalmaznak

Az MSc szakok bármelyikének elvégzését követően anyagtudományi Ph.D. (doktori) fokozat megszerzése felé is továbbléphetnek az érdeklődők.

Felvételi követelmények

matematika

közép v. emelt szintű érettségi

és

biológia közép v. emelt szintű érettségi

vagy

fizika közép v. emelt szintű érettségi

vagy

informatika közép v. emelt szintű érettségi

vagy

kémia közép v. emelt szintű érettségi

vagy

ágazati szakmai érettségi vizsgatárgy:

bányászat ismeretek közép v. emelt szintű érettségi

vagy

élelmiszeripar ismeretek közép v. emelt szintű érettségi

vagy

építőipar ismeretek közép v. emelt szintű érettségi

vagy

épületgépészet ismeretek közép v. emelt szintű érettségi

vagy

erdészet és vadgazdálkodás ismeretek közép v. emelt szintű érettségi

vagy

faipar ismeretek közép v. emelt szintű érettségi

vagy

földmérés ismeretek közép v. emelt szintű érettségi

vagy

gépészet ismeretek közép v. emelt szintű érettségi

vagy

informatika ismeretek közép v. emelt szintű érettségi

vagy

kertészet és parképítés ismeretek közép v. emelt szintű érettségi

vagy

kohászat ismeretek közép v. emelt szintű érettségi

vagy

könnyűipar ismeretek közép v. emelt szintű érettségi

vagy

környezetvédelem-vízgazdálkodás ismeretek közép v. emelt szintű érettségi

vagy

közgazdaság ismeretek közép v. emelt szintű érettségi

vagy
közlekedés ismeretek közép v. emelt szintű érettségi
vagy
közlekedésépítő ismeretek közép v. emelt szintű érettségi
vagy
közlekedésgépész ismeretek közép v. emelt szintű érettségi
vagy
mezőgazdaság ismeretek közép v. emelt szintű érettségi
vagy
mezőgazdasági gépész ismeretek közép v. emelt szintű érettségi
vagy
nyomdaipar ismeretek közép v. emelt szintű érettségi
vagy
optika ismeretek közép v. emelt szintű érettségi
vagy
rendészet ismeretek közép v. emelt szintű érettségi
vagy
távközlés ismeretek közép v. emelt szintű érettségi
vagy
vegyész ismeretek közép v. emelt szintű érettségi
vagy
vegyipar ismeretek közép v. emelt szintű érettségi
vagy
villamosipar és elektronika ismeretek közép v. emelt szintű érettségi
vagy
szakmai előkészítő tárgy:
elektronikai alapismeretek közép v. emelt szintű érettségi
vagy
építészeti és építési alapismeretek közép v. emelt szintű érettségi
vagy
faipari alapismeretek közép v. emelt szintű érettségi
vagy
gépészeti alapismeretek közép v. emelt szintű érettségi
vagy
informatikai alapismeretek közép v. emelt szintű érettségi
vagy
környezetvédelmi-vízgazdálkodási alapismeretek közép v. emelt szintű érettségi
vagy
közlekedési alapismeretek (közlekedés-üzemvitel) közép v. emelt szintű érettségi
vagy
közlekedési alapismeretek (közlekedéstechnika) közép v. emelt szintű érettségi

Felsőfokú oklevél alapján számított felvételi pontszám alapképzésen, osztatlan mesterképzésen és felsőoktatási szakképzésen: *

Amennyiben az intézmény az oklevél minősítéséből pontot számít, az oklevél minősítését az alábbi dokumentumokkal kell igazolni:

1. alap- és mesterképzésben, illetve korábbi főiskolai vagy egyetemi képzésben szerzett oklevél, amennyiben tartalmazza az oklevél minősítését,
2. (elektronikus) leckekönyv vagy oklevélmelléklet, amennyiben tartalmazza az oklevél minősítését,
3. amennyiben nem állnak rendelkezésre a fenti dokumentumok vagy adatok, a pontszámításhoz a www.felvi.hu honlap *Kérvénytárból* letölthető záróvizsgaeredmény-igazolást kell feltölteni.

Záróvizsga-eredmény alapján akkor számítható pontszám, ha oklevélminősítést nem állapított meg a felsőoktatási intézmény.

(1) Az Egyetem alapképzésére és felsőoktatási szakképzésére történő jelentkezés során, a felsőfokú végzettséggel rendelkező jelentkezőt, a felsőfokú végzettséget tanúsító oklevél minősítése alapján az alábbi pontszám illeti:

- a) amennyiben az oklevél minősítése ötfokozatú:
 - i) kiváló: 400 pont
 - ii) jeles: 400 pont
 - iii) jó: 360 pont
 - iv) közepes: 320 pont
 - v) elégséges: 280 pont
- b) amennyiben az oklevél minősítése négyfokozatú:
 - i) jeles (kiváló): 400 pont
 - ii) jó: 360 pont
 - iii) közepes: 320 pont
 - iv) elégséges: 280 pont
- c) amennyiben az oklevél minősítése háromfokozatú:
 - i) kiváló / kiválóan megfelelt / summa cum laude: 400 pont
 - ii) jó / jól megfelelt / cum laude: 360 pont
 - iii) közepes (elégséges): 280 pont

(2) Az (1) bekezdés szerinti pontszámhoz, a jelentkező által elért összpontszám meghatározása érdekében hozzá kell adni a felvételi kormányrendelet alapján adható többletpontokat.

**Az adatok a felvi.hu tájékoztatójából származnak*

A képzés sajátosságai

A szakképzettséghez vezető tudományágak, szakterületek, amelyekből a szak felépül:

- természettudományos alapismeretek: 43 kredit
- gazdasági és humán ismeretek: 26 kredit
- szakmai törzsanyag: 70 kredit
- differenciált szakmai ismeretek: 45 kredit
- szakdolgozat: 15 kredit
- szabadon választható tantárgyak: 11 kredit

Idegennyelvi követelmény: az alapfokozat megszerzéséhez egy idegen nyelvből államilag elismert, középfokú (B2), komplex típusú nyelvvizsga vagy azzal egyenértékű érettségi bizonyítvány vagy oklevél szükséges.

Duális képzés

A GAMF Műszaki és Informatikai Karon már 2012 óta folyik duális képzés. A képzés minden résztvevőnek – a hallgatóknak, a vállalatoknak és az egyetemnek is – előnyös, ezért néhány év alatt mind a képzésben részt vevő cégek, mind a hallgatók száma megtöbbszöröződött. A "kecskeméti modell" példaértékű, a tapasztalatokat felhasználták a képzéstípus országos bevezetésénél is.

Mit jelent a duális képzés a gyakorlatban?

- A hallgató és a cég között végig a tanulmányi idő alatt szoros a kapcsolat – a hallgató havi juttatást is kap a cégtől –, amelyet egy ún. hallgatói munkaszerződésben is lefektetnek.
- Az egyetemi tanulmányi szakaszok után az őszi-téli szemeszterben 8 hét, a tavaszi-nyári szemeszterben 16 hét céges gyakorlati időszak következik.
- A duális hallgató egyszerre nappali tagozatos hallgatója az egyetemnek és a cég munkaszerződéssel foglalkoztatott munkavállalója, aki a szorgalmi időszakot az egyetemen tölti.
- Az adott alapszak képzési programja mellett a duális hallgatók teljesítik a cég képzési programját is.

Miért előnyös a duális képzés a hallgatónak?

- Már egyetemi éve alatt vállalati gyakorlatot szerezhethet, a legjobb gyakorlati szakemberektől tanulhat, s ezt később az önéletrajzában is feltüntetheti, vagyis a végzés után pályakezdő lesz szakmai gyakorlattal.
- Havi juttatást kap a cégtől. Ez a törvény szerint hetente minimum a minimálbér 15 %-a, vagyis havi szinten kb. a minimálbér 60 %-a, de az egyes cégek adhatnak ennél többet is, ill. teljesítmény függvényében emelkedhet a díjazás. Ezen kívül esetenként egyéb juttatások is járhatnak, útiköltséget is téríthetnek és szállást is biztosíthatnak. Fontos, hogy a céges juttatásokat egész évben kapja a hallgató, vagyis az egyetemen töltött tanulmányi időszakok alatt is.
- A céges juttatásokon kívül természetesen a duális hallgatónak is jár tanulmányi ösztöndíj vagy szociális támogatás, ha azokra tanulmányi eredménye, ill. szociális helyzete alapján jogosult.
- Ha jól teljesít, szinte biztos a cég állásajánlata végzés után.

- Ha a végzés után jobb ajánlatot kap a hallgató, nincs kötelezettsége arra, hogy a tanulmányi idő alatt kapott juttatást visszafizesse a cégnek, mert a hallgatói munkaszerződés a diploma kézhez vételéig tart.

A duális képzési formába kerülés feltételei (központi felvételi eljárás és vállalati kiválasztás párhuzamosan)

- A központi felvételi eljárásban jelentkezni kell az egyetem megfelelő szakára, és el kell érni a bejutáshoz szükséges pontszámot.
- Jelentkezni kell a kiválasztott céghez (akár többhöz is lehet) az általuk megadott módon és határidőig (lehet, hogy erre még a központi felvételi jelentkezési határidő előtt sor kerül, mert több partnercégünk január végéig várja a jelentkezéseket).
 - A megfelelő jelentkezőket a cégek behívják elbeszélgetésre.
 - Legkésőbb a sorrendmódosítási határidőig értesítést kap a jelentkező a cégtől, hogy kiválasztották-e duális hallgatónak.
- **Csak a fenti két feltétel együttes teljesítése esetén lehet valaki duális hallgató. A beiratkozás után az egyetem sorolja át a hallgatót duális hallgatónak.**

Mintatanterv

A táblázatban a nappali munkarend heti tanóraszámát adtuk meg. A levelező munkarendben a teljes félévi konzultációs tanórák száma a heti tanóraszám négyszerese. A nappali és a levelező munkarend tantárgyai megegyeznek.

Jelölések:

kr – kredit

ért. – értékelés

k – kollokvium

gy – félévközi jegy

Mintatanterv táblázata

Tantárgy	kr	ért	1. félév	2. félév	3. félév	4. félév	5. félév	6. félév	7. félév
Természettudományi alapismeretek									
Kémia	5 kr	k	2+2+0						
Analízis I.	5 kr	gy	2+2+0						
Fizika	5 kr	k	2+2+0						
Kémia II.	5 kr	k		2+2+0					
Analízis II.	5 kr	k		2+2+0					
Hőtan	4 kr	k		2+2+0					
Fizikai kémia I.	5 kr	gy			2+2+0				
Analízis III.	4 kr	k			3+1+1				
Fizikai kémia II.	5 kr	k				2+2+0			
Gazdasági és humán ismeretek									
Közgazdaságtan	4 kr	k	2+1+0						
Mínőségügy	4 kr	k		2+1+0					
Környezetvédelem	3 kr	gy		2+0+0					

Tantárgy	kr	ért	1. félév	2. félév	3. félév	4. félév	5. félév	6. félév	7. félév
Jogi és állampolgári alapismeretek	4 kr	k			2+1+0				
Menedzsment	4 kr	k				2+1+0			
Munkavédelem, biztonságtechnika	3 kr	k					2+0+0		
Vállalkozás-gazdaságtan I.	4 kr	k						2+1+0	
Szakmai törzsanyag									
Informatika	5 kr	k	2+0+2						
Műszaki ábrázolás	3 kr	gy	1+1+1						
Anyagismeret I.	5 kr	gy	2+0+2						
Anyagismeret II.	5 kr	k		2+0+2					
Gépelemek	3 kr	gy		1+1+1					
Mechanika I.	3 kr	gy			1+2+0				
Kerámiák és polimerek kémiája	5 kr	k			2+0+2				
Polimertechnológia	5 kr	k			2+0+2				
Fémtechnológia	4 kr	k			2+0+1				
Elektrotechnika	5 kr	gy				2+3+0			
Mechanika II.	4 kr	k				2+2+0			
Mechanikai technológiák A	5 kr	gy				2+0+2			
Gyártásautomatizálás	4 kr	gy					2+0+2		
Irányítástechnika	4 kr	k					2+2+0		
Energiagazdálkodás	4 kr	gy					2+1+0		
Pneumatikus irányítástechnika	5 kr	gy						2+0+2	
Hidraulikus irányítástechnika	5 kr	gy							
Differenciált szakmai ismeretek									
Kompozitok és kerámiák technológiája	5 kr	k				2+0+2			
Feldolgozó szerszámok tervezése, gyártása I.	5 kr	gy					2+2+0		
Fémes anyagok vizsgálata	5 kr	k					2+0+2		
Lemezalkatrész gyártás	5 kr	k					2+0+2		
Képlékenyalakítás B	4 kr	k						2+0+2	
Feldolgozó szerszámok tervezése, gyártása II.	5 kr	k						2+2+0	
Gumiipari technológiák	5 kr	k						2+0+2	
Polimerek fizikája	4 kr	gy						2+0+1	
Anyagkárosodás	4 kr	gy						2+1+0	
Egyéb									
Testnevelés I.	0 kr	ai	0+2+0						
Testnevelés II.	0 kr	ai		0+2+0					
Angol I.	0 kr	gy	0+4+0						
Angol II.	0 kr	gy		0+4+0					
Angol III.	0 kr	k			0+4+0				
Német I.	0 kr	gy	0+4+0						
Német II.	0 kr	gy		0+4+0					
Német III.	0 kr	k			0+2+0				
Szakmai gyakorlat	0 kr	ai							
Szakedolgozat 15 kr	15 kr	ai							

Tantárgy	kr	ért	1. félév	2. félév	3. félév	4. félév	5. félév	6. félév	7. félév
Szabadon választható tárgyak min. 10 kr.	10 kr								

Specializációk

A specializáció választás feltétele 100 kredit teljesítése.

Fémtechnológiai specializáció

Specializációfelelős: Dr. Weltsch Zoltán tudományos főmunkatárs, Anyagtechnológia Tanszék.

A specializáció hallgatói megismerik a fémek anyagok feldolgozásának anyagszerkezettani, fémfizikai és mechanikai alapjait, valamint az alkalmazott technológiai eljárásokat. Ismereteket szereznek a hőkezelési és hegesztési eljárásokról, valamint a hozzájuk tartozó gépi berendezésekről, minősítési módszerekről. Ezen ismeretek alapján válnak képessé a műszakilag és gazdaságossággal is megalapozott anyagmegválasztásra. Megismerik a különböző – anyagszétválasztással járó és anyagszétválasztás nélküli – megmunkálási módszereket, fémek elméleti és valós anyag törvényeit, a különböző forgácsolási eljárásokat. A specializáció hallgatói elsajátíthatják a szerszámozási és technológiai körülmények hatását a megmunkálási folyamatok stabilitására és eredményeire. Valamennyi megmunkálási eljárás ismertetésekor bemutatjuk a legújabb anyag- és energiatakarékos módszereket, valamint a környezetbarát technológiákat is.

Polimer- és gumitechnológiai specializáció

Specializációfelelős: Ádámné Dr. Major Andrea főiskolai tanár, Anyagtechnológia Tanszék.

A specializációt választók ismereteket kapnak a különböző polimerek előállítási módszereiről, technológiájáról. Részletesen megismerik a gumiipari alap- és segédanyagokat és a gumigyártási technológiákat. Megismerik a polimerek feldolgozásánál alkalmazott szerszámok tervezésével kapcsolatos alapismereteket és a korszerű anyagtechnológiákat. Az elméleti ismeretek mellett nagy szerepe van a gyakorlati képzésnek is. A szakirányos hallgatók preparatív kémiai feladatok mellett gumiipari méréseket is végeznek. Ezen túlmenően ipari és laboratóriumi feldolgozó gépek működését, kezelését is megismerik.

Az anyagmérnöki alapképzésben alkalmazott oktatási-tanulási, tanulás-támogatási eszköztár, módszertan, eljárások bemutatása

A Neumann János Egyetemen évek óta bevett gyakorlat, hogy a felvételt nyert hallgatók a tanulmányaik megkezdésekor kompetencia vizsgálaton vesznek részt, melynek eredményéről személyre szóló tájékoztatást kapnak. Ha valamely hallgató a kompetencia-eredményei alapján várhatóan tanulási nehézségekkel fog küzdeni, akkor speciális felzárkóztató, hátrány-

kompenzáló fejlesztésen vehet részt. Az Egyetemen működő Hallgatói Szolgáltató Központ emellett különböző programokkal, tréningekkel, amennyiben szükséges mentorok biztosításával segíti a nehézségekkel küzdő hallgatókat.

A hallgatói és oktatói és külső ipari visszajelzések figyelembevétele alapján rendszeresen változhat az egyes tantárgyak tartalma és követelménye.

Az oktatók folyamatosan figyelik a hallgatók teljesítményét és segítő konzultációkat tartanak a problémás esetekben.

A kiemelkedő teljesítményt nyújtó hallgatóknak a Tudományos Diákkör munkájába való bekapcsolódás lehetőségén túlmenően szakkollégiumi szolgáltatás, illetve a tudományos műhelyek valamelyikéhez való csatlakozás lehetősége is biztosított.

Szakmai gyakorlat

A szakmai gyakorlat legalább hat hét időtartamú, szakmai gyakorlólhelyen szervezett gyakorlat.

A szakmai gyakorlat kritérium követelmény. *Teljesítésének előfeltétele 100 kredit megszerzése.*

Levelező tagozaton, amennyiben a hallgató igazolni tudja, hogy az adott szakterületen legalább féléves munkaviszonya van, úgy az összefüggő gyakorlat teljesítése alól felmentés adható.

A szakmai gyakorlólhelyeket – a képzés minőségi alapelveit figyelembe véve - a felsőoktatási intézmény fogadja el. A szakmai gyakorlat külső szakmai gyakorlólhelyen, intézményben, erre alkalmas szervezetnél, vállalkozásnál vagy felsőoktatási intézmény gyakorlólhelyén teljesítendő.

A számonkérés, értékelés módja:

A szakmai gyakorlat során a tananyagban szereplő területek gyakorlati megismerésére helyezzük a hangsúlyt (a szakmai gyakorlatvezetők a mintatantervet, a képzés szakmai és vizsgakövetelményeit megkapják), és a hallgatóknak részt kell venniük a szakmai gyakorlatvezető által kijelölt feladatok megoldásában.

A szakmai gyakorlat sikeres teljesítésének feltételei:

- a szakmai gyakorlat letöltésének a gyakorlati hely által történő igazolása,
- írásbeli beszámoló a gyakorlaton végzett munkáról és a szerzett tapasztalatokról.

Az értékelés és ellenőrzés általános szabályai (Kivonat a Tanulmányi és vizsgaszabályzatból)

A hallgató teljesítményének minősítése (18. §)

(1) Ötfokozatú értékelés alkalmazásakor a hallgató teljesítménye:

- a) 86 – 100 % teljesítmény esetén jeles (5),
- b) 76 – 85 % teljesítmény esetén jó (4),
- c) 61 – 75 teljesítmény esetén közepes (3),
- d) 50 – 60 % teljesítmény esetén elégséges (2),
- e) 50 % alatti teljesítmény esetén elégtelen (1) minősítésű.

(2) Háromfokozatú értékelés alkalmazásakor a hallgató teljesítménye

- a) 76 - 100 % teljesítmény esetén jól megfelelt (5),
- b) 50 - 75 % teljesítmény esetén megfelelt (3),
- c) 50 % alatti teljesítmény esetén nem felelt meg (1)

minősítésű.

Az ismeretek ellenőrzésének és értékelésének módja (19. §)

(1) Az ismeretek ellenőrzésének a képzési célhoz igazodó, egymásra épített ellenőrzési formáit a tanterv, azok tartalmi követelményeit, a fejlesztendő kompetenciákat pedig a tantárgyleírások határozzák meg. A tantárgyleírások megtalálhatók a NEPTUN elektronikus tanulmányi rendszerben.

(2) A tantárgyak számonkérési formái a következők:

- a) folyamatos értékelés,
- b) vizsga (kollokvium),
- c) beszámoló,

(3) Folyamatos értékelést (gyakorlatértékelést, gyakorlati jegyet) a tanterv írhat elő, ha a tantárgy gyakorlati alkalmazása, az alkalmazási készség értékelése a képzési cél szempontjából lehetséges és szükséges. A folyamatosan értékelt tantárgy követelményeit a nappali munkarend szerinti hallgatónak a szorgalmi időszakban kell teljesítenie. A sikertelen gyakorlati jegy a vizsgaidőszakban nem pótolható. A folyamatos értékelés ötfokozatú minősítéssel történik.

(4) A vizsga (kollokvium) valamely tantárgy általában egy félévet átfogó anyagának számonkérése. Ennek keretében arról kell meggyőződni, hogy a hallgató milyen szinten sajátította el a tananyagot, illetőleg arról, hogy képes lesz-e az erre épülő további tananyag elsajátítására. A vizsga értékelése ötfokozatú minősítéssel történik. A hallgató félévi munkája a vizsgajegybe beszámítható.

(5) A beszámoló a tantervben meghatározott ismeretanyag ellenőrzési formája, háromfokozatú értékeléssel.

A Tanulmányi és Vizsgaszabályzat elérhetősége:

<http://www.uni-neumann.hu/szabalyzatok>

Szakedolgozat

A szakdolgozatot tantárgyként fel kell venni, aminek előfeltétele legalább 170 kredit megszerzése és a specializáció választás. A mintatanterv szerint haladva a hallgató a 6. félévben választ szakdolgozati témát, azt a vonatkozó Dékáni Utasításnak megfelelően jóváhagyatja, majd a 7. félévben veszi fel tantárgyként.

Záróvizsga

A záróvizsga a vizsgaidőszak előtt kiadott tételek számonkéréséből és a szakdolgozat megvédéséből áll.

Záróvizsga témakörök

Fémtechnológia specializáció záróvizsga tantárgyak:

1. Képlékenyalakítás
2. A szakdolgozat témájától függően a hallgatónak a következőkből kell egyet választani:

Hegesztés technológiája és gépei – Anyagvizsgálat,

Hegesztés technológiája és gépei – Minőségügy II.

Hőkezelés technológiája és berendezései – Anyagvizsgálat

Hőkezelés technológiája és berendezései – Minőségügy II.

Polimer- és gumitechnológia specializáció záróvizsga tantárgyak:

1. Polimer alapanyagok (Fémek kerámiák és polimerek kémiája, Gumiipari anyagok és vizsgálatok, Anyagismeret)
2. A szakdolgozat témájától függően a hallgatónak a következőkből kell egyet választani:

Feldolgozó szerszámok tervezése, gyártása – Polimertechnológia

Feldolgozó szerszámok tervezése, gyártása – Gumiipari technológia

Feldolgozó szerszámok tervezése, gyártása – Különleges anyagok és feldolgozástechnológiák

A záróvizsgára bocsátás feltételei:

- a végbizonyítvány (abszolutórium) megszerzése,
- szakdolgozat benyújtása és védelemre bocsátása,
- jelentkezés a záróvizsgára.

A záróvizsgán a végzős hallgatónak arról kell számot adniuk, hogy a szükséges szakmai ismerteket komplex módon elsajátították, képesek a tanult ismeretek alkalmazására, rendelkeznek a szakma gyakorlásához szükséges kompetenciákkal és elkötelezettséggel.

A záróvizsga eredménye a szakdolgozatra kapott osztályzat és az adott témakörből tett vizsgaeredmény átlagolásával kapott osztályzat számtani középértéke.

Az oklevél minősítésébe a záróvizsga eredményének alapjául szolgáló részosztályzatok mellett beleszámít a teljes tanulmányi időre számított súlyozott tanulmányi átlag is.

Az oklevél minősítése

Az oklevél minősítése a záróvizsga eredménye és a súlyozott tanulmányi eredmény számtani átlagából határozható meg. Amennyiben ez a számtani átlag (SZA):

$4,80 < SZA \leq 5,00$, akkor az oklevél minősítése: kiváló;

$4,50 < SZA \leq 4,79$, akkor az oklevél minősítése: jeles;

3,50 < SZA ≤ 4,49, akkor az oklevél minősítése: jó;
2,50 < SZA ≤ 3,49, akkor az oklevél minősítése: közepes;
2,00 < SZA ≤ 2,49, akkor az oklevél minősítése: elégséges.

Szak- és oktatásfelelős

Ádámné Dr. Major Andrea *főiskolai tanár*

e-mail cím: major.andrea@gamf.uni-neumann.hu