

**MISKOLCI EGYETEM**  
**ANYAG- ÉS VEGYÉSZMÉRNÖKI KAR**



**TANULMÁNYI TÁJÉKOZTATÓ**  
**2023/24. tanév**



## Tartalom

<b>1.</b>	<b>TÖRTÉNELMI ÁTTEKINTÉS AZ ANYAG- ÉS VEGYÉSZMÉRNÖKI KARRÓL.....</b>	<b>7</b>
1.1.	AZ EGYETEM MISKOLCON .....	8
1.2.	DIÁKHAGYOMÁNYAINK .....	10
1.3.	DIÁKSZERVEZETEK ÉS TÁRSASÁGOK.....	10
1.4.	AZ EGYENRUHÁK .....	11
1.5.	AZ AUFHAUER ÉS A GRUBEN.....	11
1.6.	A SZAKESTÉLYEK .....	11
1.7.	A VALÉTÁLÁS .....	12
1.8.	AZ ALMA MATER JELENTŐSEBB PROFESSZORAI .....	13
<b>2.</b>	<b>AZ ANYAG- ÉS VEGYÉSZMÉRNÖKI KAR FELÉPÍTÉSE, ELÉRHETŐSÉGEI .....</b>	<b>15</b>
2.1.	SZERVEZETI FELÉPÍTÉS .....	15
2.2.	ELÉRHETŐSÉGEK.....	16
<b>3.</b>	<b>AZ ANYAG- ÉS VEGYÉSZMÉRNÖKI KAR OKTATÁSI SZERKEZETE .....</b>	<b>25</b>
3.1.	ANYAGMÉRNÖKI BSC KÉPZÉS .....	25
3.2.	VEGYÉSZMÉRNÖKI BSC KÉPZÉS.....	27
3.3.	ANYAGMÉRNÖKI MSc KÉPZÉS .....	28
3.4.	KOHÓMÉRNÖKI MSc KÉPZÉS .....	30
3.5.	VEGYÉSZMÉRNÖKI MSc KÉPZÉS.....	32
3.6.	LEGFONTOSABB TUDNIVALÓK A BSC NAPPALI TAGOZATOS DUÁLIS KÉPZÉSÉRŐL.....	34
<b>4.</b>	<b>MINTATANTERVEK .....</b>	<b>37</b>
4.1.	ANYAGMÉRNÖK KÉPZÉS ALAPSZAKON (BSc, MISKOLC) NAPPALI MUNKARENDBEN.....	37
4.2.	ANYAGMÉRNÖK KÉPZÉS ALAPSZAKON (BSc) LEVELEZŐ MUNKARENDBEN .....	46
4.3.	ANYAGMÉRNÖK KÉPZÉS KIHELYEZETT ALAPSZAKON (BSc, ÓZD) NAPPALI MUNKARENDBEN .....	52
4.4.	VEGYÉSZMÉRNÖK KÉPZÉS ALAPSZAKON (BSc) NAPPALI MUNKARENDBEN (2023-TÓL) .....	53
4.5.	VEGYÉSZMÉRNÖK KÉPZÉS ALAPSZAKON (BSc) LEVELEZŐ MUNKARENDBEN 2023-TÓL .....	58
4.6.	ANYAGMÉRNÖK KÉPZÉS MESTERSZAKON (MSc) NAPPALI MUNKARENDBEN .....	62
4.7.	ANYAGMÉRNÖK KÉPZÉS MESTERSZAKON (MSc) LEVELEZŐ MUNKARENDBEN .....	65
4.8.	KOHÓMÉRNÖK KÉPZÉS MESTERSZAKON (MSc) NAPPALI MUNKARENDBEN .....	68
4.9.	KOHÓMÉRNÖK KÉPZÉS MESTERSZAKON (MSc) LEVELEZŐ MUNKARENDBEN.....	72
4.10.	VEGYÉSZMÉRNÖK KÉPZÉS MESTERSZAKON (MSc) NAPPALI MUNKARENDBEN.....	76
4.11.	VEGYÉSZMÉRNÖK KÉPZÉS MESTERSZAKON (MSc) LEVELEZŐ MUNKARENDBEN .....	80
4.12.	MSc KIEGÉSZÍTŐ SPECIALIZÁCIÓK.....	84
4.13.	MSc SZINTŰ SZAKFORDÍTÓ KÉPZÉS.....	86
4.14.	BSc ÉS MSc KÉPZÉSEK SZABADON VÁLASZTOTT TÁRGYAI .....	87
<b>5.</b>	<b>MASTER PROGRAMS IN ENGLISH .....</b>	<b>89</b>
5.1.	MSc IN MATERIALS ENGINEERING.....	89
5.2.	MSc IN METALLURGICAL ENGINEERING .....	95
5.3.	OPTIONAL/ELECTIVE COURSES FOR ALL SPECIALIZATIONS .....	97
<b>6.</b>	<b>A ZÁRÓVIZSGÁRA BOCSÁTÁS ÉS AZ OKLEVÉL MEGSZERZÉSÉNEK FELTÉTELEI.....</b>	<b>98</b>
<b>7.</b>	<b>HALLGATÓI SZERVEZETEK.....</b>	<b>99</b>
7.1.	A MISKOLCI EGYETEM HALLGATÓI ÉS DOKTORANDUSZHALLGATÓI ÖNKORMÁNYZATA.....	99
7.2.	ANYAG- ÉS VEGYÉSZMÉRNÖKI KAR HALLGATÓI ÖNKORMÁNYZATA.....	99
<b>8.</b>	<b>EGYETEMI SPORTÉLET .....</b>	<b>100</b>
<b>9.</b>	<b>FONTOSABB EGYETEMI RENDEZVÉNYEK .....</b>	<b>100</b>

9.1.	GÓLYATÁBOR/BALEK7 .....	100
9.2.	GÓLYABÁL .....	101
9.3.	MISKOLCI EGYETEMI NAPOK.....	101
<b>10.</b>	<b>HALLGATÓI KÖVETELMÉNYRENDSZER.....</b>	<b>102</b>
<b>11.</b>	<b>AZ EGYETEM TÉRKÉPE .....</b>	<b>103</b>
<b>12.</b>	<b>EGYETEMI ELŐADÓTERMEK, TANTERMEK.....</b>	<b>104</b>

## **Kedves Elsőéves Hallgatók!**

Örömmel köszöntöm Önöket, akik a sikeres középiskolai tanulmányokat, majd felvételit követően 2023 őszén megkezdik tanulmányaikat a Miskolci Egyetem Anyag- és Vegyészmérnöki Karán.

2023-ban sok minden történt. Véget ért a pandémia, korábban elképzelhetetlen módon értékeljük a személyes találkozások adta lehetőségeket.

A többségük az idén érettségizett, még talán a tételekre is emlékeznek. Befejezték középiskolai tanulmányaikat, eddigi közeli barátaik távolabbra költöztek, sőt van, aki külföldön próbál szerencsét. Önök a Miskolci Egyetemet választották, és jól döntöttek. Személyes tapasztalat alapján állíthatom, hogy a nálunk végzettek megállják a helyüket a világ legjobb egyetemein is, legyen szó további tanulmányokról vagy kutatásról.

De 2023-ban is találkoztunk számtalan kihívással is. Megtöbbszörözödtek az energiaárak, a közelben háború dúl, Európában számos erdőtűz pusztít, a korábban elképzelhetetlen mértékű hőhullámmal szembesülünk. Önök mérnökök lesznek és mérnökként felelősen kell majd e jelenségeket is kezelni, a hulladék problémát, vagy általánosan a körforgásos gazdaság koncepcióját megérteni és környezettudatos életükkel példát mutatni a jövő generációinak.

Vannak Önök között sokan olyanok is, akik a munka világából térnek vissza a tanuláshoz, mert éltek azokkal a lehetőségekkel, amelyeket a felvételi rendszer változásai teremtettek meg. Az Önök tapasztalatból tudják, hogy az egyetemi diploma új kapukat nyithat meg, új lehetőségekhez juttathatja Önöket.

Az első napokban világossá fog válni az Önök számára is, hogy a korábbi eredmények ugyan megkönnyíthetik az új tananyag elsajátítását, de nem adnak garanciát a jeles eredményekre. Az önállóság nemcsak könnyebbség, de felelősség is. Érezniük kell, hogy a lehetőséget előlegbe kapták: oktatóik és jelenlegi, vagy későbbi munkaadóik is azt remélik, hogy a megelőlegezett bizalommal tudnak élni. Az első zárthelyi dolgozatok eredményein sokan meg szoktak lepődni. Az kisebb kudarcok ne kedvetlenítsenek el senkit, higgyék el, hogy még a differenciál egyenletek is megtanulhatók. Van, akinek a matek megy jobban, van, akinek a géprajz. Mindenkinek vannak erőssége, a feladatunk ezek megtalálása és továbbfejlesztése.

A Kar oktatóinak elsődleges feladata, hogy a tudás mellé tartást is adjanak, megmutassák, hogyan lehet a megoldhatatlannak látszó problémákat megoldani, az esetleges nehézségeket segítségünkkel, majd egyre inkább önerőből legyőzni. Sok jó oktatóval találkozhatnak. Használják ki a lehetőséget! Legyenek mindenre kíváncsiak, tanuljanak tőlünk minél többet! Meggyőződésem, hogy a jó oktató nemcsak tudást nyújt, de emberi tartást is ad, és példaképként szolgálhat a fiatalabb generációk számára.

Éljék meg a diákévek örömeit is a maguk teljességében. Bulizzanak, legyenek szerelmesek, lássanak világot! Alkossanak valódi közösséget és fedezzék fel az egymásnak nyújtott segítség örömét! Az itt kötött barátságok, a közös élmények egy életre szólhatnak.

Remélem, hogy hamar felfedezik majd a campus nyújtotta kivételes lehetőségeket. Egyetemvárosunk gyönyörű természeti környezetben helyezkedik el, melyen minden szükséges szolgáltatás helyben igénybe vehető. Távol van a város zajától, de mégis közel mind azokhoz a kulturális, sport, egészségügyi és egyéb szolgáltatásokhoz, amit egy nagy hagyományokkal rendelkező város nyújthat. A távolabbról jövőknek azt kívánom, hogy fedezzék fel Miskolc és a Bükk szépségeit, érezzék jól magukat nálunk!


Önök – ideális esetben – három és fél év múlva hasonlóan ünnepélyes keretek között ülnek majd a díszaulában és várják majd, hogy megérdemelt diplomájuk átvehessék az egyetem rektorától és a Kar dékánjától. Csodálkozni fognak, milyen gyorsan szaladnak majd az évek, hisz életük nagy kalandja előtt állnak. Az első lépéseket már megtették azzal, hogy a Miskolci Egyetemet választották.

Köszönöm kollégáimnak, oktató, kutató, adminisztratív, laboratóriumi és műhely munkát végzőknek egyaránt az előző – sok szempontból rendkívüli - tanévben végzett munkát, remélhetőleg a nyáron volt idejük pihenésre, feltöltődésre is. Biztos vagyok abban, hogy Önök is értékelni fogják a Kar hagyományos értékeit: a hallgató-középpontú oktatást, a közvetlen hallgató-oktató kapcsolatot, a kollegiális, segítő légkört. Ha bárkinek problémája támad, kérem, hogy kérjenek segítséget társaiktól, az idősebb diákoktól, oktatóiktól vagy a dékáni hivataltól, melynek ajtaja mindig nyitva áll Önök előtt.

Kívánok Önöknek segítőkész hallgatótársakat, vidám és felszabadult diákeveket, jó egészséget és

**Jó szerencsét!**

Miskolc, 2023. szeptember 1.



Prof. Dr. Palotás Árpád Bence  
dékán

## 1. Történelmi áttekintés az Anyag- és Vegyészmérnöki Karról

Hazánk évszázadokon át Európa nemesfémtermelő nagyhatalma volt. A XIII. században az aranytermelés őthatódát, az ezüsttermelés egynegyedét magyarországi, főleg erdélyi és felvidéki bányákból nyerték. Az évek előrehaladtával az európai valutaforgalom meghatározó tényezője lett (Károly Róbert, majd a Fuggerek nemzetközi vállalkozásai során). A török uralom alatt sok mással együtt ez is hanyatlani kezdett, majd a Karlócai-béke után (1699) újabb nagy fellendülés kezdődött. Az állam tiszta bevételeinek 40 %-át még mindig a bányászat hozta. Segítette ezt az iparágat, hogy a XVIII. században a természettudományok ugrásszerű fejlődésnek indultak. Descartes és Newton tanait ekkor kezdték oktatni, Hell Mátyás és Hell József ekkor alkotta meg Selmecebányán az első vízemelő, szállító és ércelőkészítő berendezéseit. Az új ismeretanyagok új szakembereket igényeltek és mivel műszaki felsőoktatás nem volt, új iskolatípust is. Mivel legmodernebb technikák és a legképzettebb szakemberek Selmecebányán működtek, és a környéken még számos bánya működött (Újbánya, Bélabánya, Körmöcbánya), logikusnak tűnt, hogy az alapítandó iskola székhelye itt legyen. Az iskola megszervezése és finanszírozása az udvari kamarára és a kincstárra hárult.

1735. június 22-én az udvari kamara "Instruction" című leiratában pontosan meghatározta a Selmeceben alapítandó "Berg-Schola" tananyagát, az ott tanulók számát, a követelményeket stb., és ezek végrehajtásával Mikoviny Sámuel (1700-1750) bízta meg. A tanulmányi idő két év volt. Mikoviny erejét nem kímélve szilárdította meg az iskolát, melynek sikere lehetővé tette, hogy Mária Terézia 1762. október 22-én az intézményt Akadémia Montanistica néven felsőfokú tanintézetként emelje. 1763. júniusában nevezték ki az első professzort (Nikolaus Jacquin), aki 1764. szeptember 1-én kezdte meg az oktatást, amely 1770-től három évre nőtt. A tanterv lényege a következő: laborgyakorlatokkal egybekötött képzés, ahol a hallgatók kipróbálhatták a tanultakat. A tanulók negyedévenként vizsgáztak és félévkor, valamint év végén fővizsgát tettek a főkamaragróf jelenlétében. A módszer olyan sikeresnek bizonyult, hogy a Nagy Francia Forradalom után (1794-ben) létrejövő francia "műszaki egyetem" a Selmecei Akadémia laboratóriumi oktatási rendszerét vette mintául.

1808-ban Főkamaragrófi intézményként működő erdészeti tanintézetet alapítanak, melyet 1838-ban akadémiai rangra emelnek, és az Akadémiához csatolják (az erdészeti tantárgyak fontosságára már az 1770-es átalakításnál felhívják az oktatók figyelmét). A képzési idő tovább nő, bányász-kohász hallgatóknak négy év, erdészeknek három. Az iskola új neve: Berg- und Forstakademie. Ez a rendszer 1846-ig állt fenn.

A szabadságharc nagy változást hozott az Akadémia életében is. A feszültséggel teli légkörben odáig fajultak a nemzeti villongások, hogy a szláv és német hallgatók bejelentették távozásukat Selmecebről. Számukra jött létre a csehországi Příbramban és az ausztriai Leobenben hasonló iskola. 1848-tól a hivatalos oktatási nyelv a magyar, de a magyar szakmai nyelv teljes hiánya miatt az oktatás továbbra is németül zajlik, bár az erdészeknél néhány előadás magyarul is elhangzik.

A hazánkban folyó harcok miatt az oktatás csak 1850-ben indul újra. A kiegyezés (1867) után az iskola önálló magyar állami intézmény lett (addig az osztrák udvari kamarához tartozott), és 1868-tól bevezetik a magyar nyelvű oktatást. Ennek az időszaknak kiemelkedő tanára Kerpely Antal, akinek többek között a magyar műszaki nyelv megeremtését is köszönhetjük.

1904-ben újra változik a név: Bányászati és Erdészeti Főiskola, és egyre gyakrabban merül fel egy új székhely lehetősége, de ez különböző körök (főleg a főiskolások) ellenállása miatt mindig meghiúsul. Az I. világháború végül eldöntötte a kérdést: 1918. őszén az iskolának el kellett

költöznie Sopronba, ahol 1919. tavaszán megkezdődtek (teljesen rendszertelenül) az előadások. 1921-ben, Trianon után válik véglegessé, hogy az Akadémia Sopronban marad. Az első teljes tanév 1921. őszen kezdődik. Abban, hogy Sopron magyar város maradt (népszavazás), nagy szerepet játszottak a hallgatók is.

Az I. világháború végül eldöntötte a kérdést: 1918. őszen az iskolának el kellett költöznie Sopronba, ahol 1919. tavaszán megkezdődtek (teljesen rendszertelenül) az előadások. 1921-ben, Trianon után válik véglegessé, hogy az Akadémia Sopronban marad. Az első teljes tanév 1921. őszen kezdődik. Abban, hogy Sopron magyar város maradt (népszavazás), nagy szerepet játszottak a hallgatók is.

A két világháború között, majd utána nagyon zavaros időszak következett. Az iskolát többször átnevezték, a budapesti Magyar Királyi József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemhez csatolták (1934.), majd 1949-ben a miskolci Nehézipari Műszaki Egyetem létesítésével a bányász és kohász szakot önálló karok alapításával Miskolcra költöztették.

### **1.1. Az egyetem Miskolcon**

1949. augusztus 19-én jelent meg a törvény a Nehézipari Műszaki Egyetem miskolci székhellyel történő alapításáról. 1946-ban a város vezetői memorandumban sürgették a kormánytól, hogy helyzeténél fogva megfelelő egyetemet kapjon a város.

A bányá- és kohómérnökképzés négy esztendő alatt települt át Miskolcra. 1949-ben az első évfolyam megindítására már Miskolcon került sor. A kifutó évfolyamokkal párhuzamosan a bányász és kohász tanszékek fokozatosan települtek át az új székhelyre.

Az új egyetem indítása súlyos nehézségekbe ütközött. Az alapító törvény augusztus 19-én jelent meg, az oktatásnak pedig szeptemberben kezdődnie kellett. Alapvető feltételek hiányoztak: nem volt oktatói kar, hallgatószám és nem voltak épületek. E problémák megoldására összefogott a város és a minisztériumok, különböző politikai és társadalmi szervezetek. Mindezek eredményeként 1949. szeptember 18-án egy fizikaórával és 500 elsőévessel elindult az oktatás a Nehézipari Műszaki Egyetemen. Az oktatók többsége a BME-ről, néhányan Sopronból, egy kisebb része a környékbeli üzemekből verbuválódott. A hallgatószámot a BME felvételi vizsgáin megfeleltek közül irányították ide. Egyetemi épületnek pedig a város adta át ideiglenesen a Földes Ferenc Gimnáziumot, kollégiumnak pedig egy szállodát.

Az új miskolci egyetemváros tervezését Janáky István neves tervező építészmérnök végezte. Janáky István emlékét az egyetem főbejárata mellett ma emléktábla őrzi.

A Nehézipari Műszaki Egyetem első rektora a soproni bányá- kohó és erdőmérnöki kar addigi dékánja dr. Szádeczky-Kardoss Elemér tanszékvezető egyetemi tanár lett. A Miskolcon önállóvá vált egykori Kohómérnöki Kar első, alapító dékánja pedig 1955 és 1965 között Dr. Horváth Zoltán, a fémkohászattan professzora volt.

Az 1960-as évek elejétől tartalmában is megújult az oktatás. Az 1963-as reformterv kidolgozása után a metallurgus szak kétfelé vált: vas- és fémkohász és öntő ágazatra. A kohásztechnológus szakon nem történik ágazódás. Az 1972-es kormány határozatok felülvizsgálták az állami oktatás helyzetét, ennek nyomán nagyarányú tanterv korszerűsítés vette kezdetét. Az új tantervek elsősorban a tananyag modernizálását és kevésbé a struktúraváltoztatást tűzték ki célul. Ettől kezdve a Kar a következő szakosodás szerint képezte a kohómérnököket, és adta ki az okleveleket: metallurgus szakon vas- és fémkohász ágazat és öntő ágazat; fémalakító szakon alakítástechnológiai ágazat és fémteni ágazat. Ekkor kerültek átdolgozásra és újraindításra



a posztgraduális képzésen belül a szakmérnöki szakok. Ennek eredményeként a Kar a hetvenes évek végén már ad ki Környezetvédelmi Szakmérnöki Oklevelet is. Ez a képzési forma kisebb módosításokkal 1987-ig működött, amikor a bevezetésre kerülő "modul" tanterv eltörölte az ágazatokat, maradt a két szak: metallurgus és fémalakító szak. Azonban ezen belül szélesebb körben lehetett ágazódni, a kor igényeinek megfelelően nőtt a gazdasági és jogi ismeretanyag. A mérnökökkel szemben támasztott új követelmények, a kohászat átalakulása nyomán ez a tanterv azonban csak öt évig élt folyamatos változtatások mellett. Az 1992-ben létrejött tanterv eltörölte a modulokat, helyette bevezette a szakirányokat, melyek megnevezése az oklevélben is szerepelt, a hagyományos képzések mellett ekkor jelentek meg az új végzettséget biztosító képzések: az automatizálás, az energiagazdálkodás, a minőségbiztosítás és a környezetvédelem. A tantervben jelentősen csökkent óraszám mellett kell a megnövekedett ismereteket átadni, ezért az úgynevezett törzsanyag, melyet minden kohász szakos hallgató megtanul, adja az általános kohászati ismereteket a gyártás teljes spektrumán. A felsőbb években az adott szakirány a speciális képzést biztosítja megfelelő mélységben.

1989-ben elindult az ELTE-vel közösen végzett mérnökfizikus képzés. A hallgatók az I. és IV. évet az ELTE-n, a II. és III. évet a ME-n és az V. évet a diplomamunka választás alapján a két egyetem bármelyikén végezhetik.

Egy másik irányba történő elmozdulást jelentett az 1993-ban elfogadásra került és megindított anyagmérnöki szak, ahol elsősorban anyagszerkezet-tani, szilárdtest-fizikai, anyagismereti és anyagminőség-biztosítási ismeretek megszerzése a cél. E szakon végző hallgatók már oklevelés anyagmérnök megnevezéssel kapják oklevelüket az alábbi szakirányokon: anyagismereti, anyagminősítési, anyagtechnológiai. Az első évfolyam 1998-ban végzett.

Az anyagmérnök képzés felfutása, az új szakok és szakirányok indítása kapcsán a kar többször megváltoztatta nevét: 2000-ben Anyag- és Kohómérnöki Kar, majd 2004-ben Műszaki Anyagtudományi Kar lett.

2003-ban a kar bevezette a kreditrendszerű képzést, majd a legújabb jogszabályok alapján a 2005/2006 tanévben elindult a BSc anyagmérnök képzés. Célja olyan mérnökök képzése, akik alapozó természettudományos, anyagszerkezet-tani, anyagismereti, anyagvizsgálati, anyagtechnológiai és gazdasági ismeretekkel rendelkeznek. Alkalmassak az anyagokban zajló folyamatok értelmezésére és irányítására, az anyagok szerkezetének és tulajdonságainak vizsgálatára és azoknak a különböző technológiák során történő megváltoztatására, az anyag előállítási technológiai folyamatainak rendszerszemléletű irányítására és szervezésére, valamint ezen technológiákkal előállított anyagok minőségének biztosítására, tehát az anyagfelhasználók igényeinek kielégítésére. A BSc képzés eredményes elvégzésével a hallgatók egy BSc (bachelor of science) diplomához juthatnak, amellyel el lehet helyezkedni, vagy további egyetemi tanulmányokat lehet kezdeni: MSc (master of science) szinten. Az MSc, mester fokozat szükséges egy esetleges további PhD (doctor of philosophy) cím megszerzéséhez. Ez a többlépcsős felsőfokú oktatási rendszer a világon általánossá vált, ezért a megszerzett fokozatok nemzetközi elismerése és a rendszer átjárhatósága biztosított.

A továbbtanulást biztosító Anyagmérnöki MSc és Kohómérnöki MSc képzések a 2007/2008-as tanévtől indultak. A megszerzett tudással és végzettséggel hallgatóink számos iparágban helyezkedtek és helyezkednek el a mai napig.

2019-ben, az új társadalmi-szakmai kihívásokra reagálva a kar bővítette képzési palettáját és elindította a vegyész-mérnök BSc képzést, majd 2021-től már a Vegyész-mérnök MSc képzésre is jelentkezhetnek hallgatók a Miskolci Egyetemre.

Az vegyészmérnöki képzési terület erősödésével ismét névváltoztatásra került sor: 2022. augusztus 1-jével a kar Anyag- és Vegyészmérnöki Kar néven várja hallgatóit.

A karon egy doktori iskola is működik (Kerpely Antal Anyagtudományok és Technológiák Doktori Iskola), mely a PhD fokozat megszerzéséhez szükséges háttérrel biztosítja.

## **1.2. Diákhagyományaink**

A világon egyedülálló örökség az, amit a "Selmeci hagyományok" jelentenek. Mivel az Akadémia egyedülálló volt, szinte minden hallgató távolról jött, a Habsburg Birodalom különböző tartományaiból és egyéb európai országból. Nem volt kollégium, orvosi ellátás stb., így a megélhetésben, talpon maradásban a tapasztalt, idősebb kollégák segítettek a fiatalabbakat. Ehhez persze ki kellett „próbálni”, hogy az újonnan érkezett méltó-e a bizalomra, meg tud-e felelni a későbbi elvárásoknak. Ezt a célt szolgálta és szolgálja ma is a balekoktatás, néhány vaskosabb tréfával együtt, hiszen a komoly szabályok nem létezhetnek vidámság nélkül. A hagyományok kialakításánál legtöbbször nem új formákat találtak ki, hanem átvették más európai egyetemek és céhek hosszú évszázadokon keresztül kialakult közösség-összetartó szokásait. Gyökerei valószínűleg a középkori céhekhez nyúlnak vissza. Az új tagok vizsgáztatása, avatása, együttes szórakozások, közös éneklés számos helyről ismert jellegzetességek. A diákok saját ízüik szerint formálták a szokásokat, elhagytak és hozzátettek dolgokat. Nemritkán külföldről jött diákok hozták magukkal országuk szokásait, de a gerinc végig német, később magyar szellemű maradt. (Érdekes, hogy a németül tanuló, és német tradíciókat követő diákság és tanári kar általában mindig magyar érzelmű maradt.) De nem csak mulatozásból állt az élet. Saját segélyező egyletek alakultak, amiből a rászoruló diákokat támogatták. Jótékony célú bálakat, összejöveteleket tartottak, beteg társaikat ápolták, nemritkán úgy összeadva a takarót, párnát, vagy éppen tüzelőt. Elhunyt társaik temetésének költségeit is állták. Az élet minden területén az "egy mindenkiért, mindenki egyért" elv uralkodott. Az évtizedek során folyton változtak a tradíciók, de a lényeg ugyanaz maradt: szeretni a hivatást, segíteni az iskolatársakat és minél vidámabb diákéletet élni.

## **1.3. Diákszervezetek és társaságok**

Az 1820-as években alakult az első teljes akadémiai ifjúságot magába foglaló diákszervezet, a Burschenschaft. A szervezet tagjainak vált törzshelyévé az Arany Bányamécseshez címzett kávéház, melynek vezetője volt Flóris (teljes nevén Stelz Flórián), akinek neve még most is hallható egy-két diákdalban. A másik törzshely volt a Schacht-kocsma.

A Burschenschafton kívül önálló nemzeti társaságok is létrejöttek. Ilyen volt Szlávia, illetve a magyar nyelv és műveltség ápolására létrehozott Selmeci Magyar Olvasó Társulat (1832.). Mintául a selmeci líceumban működő hasonló jellegű társulatot vették (ennek volt később tagja Petőfi Sándor, aki az itteni líceumban tanult). A társaság könyvtárat tartott fenn, irodalmi esteket szervezett. Ez a kör segített később a szabadságharc eszméinek elterjedésében és a diákság mozgósításában.

A szabadságharc bukása után a diákság összetétele jócskán megváltozott. A német nyelvű hallgatók Leobenben, a szlávok Pribamban folytatták tanulmányaikat. A többiek közül is csak azok térhettek vissza, akik igazolni tudták, hogy nem vettek részt a szabadságharcban. A Magyar Olvasó Társulat megszűnt, az oktatás újra németül folyt. A Burschenschaft ugyan újraéledt, de már nem tudta azt nyújtani, amit 1848 előtt. Több próbálkozás után csak 1879-ben sikerült újra összefogni a teljes diákságot, amikor létrejött az Ifjúsági Kör. A kör alapszabályzata, kisebb

módosításokkal az I. világháborúig érvényes volt. Ekkor került a szakestélyek tisztviselői közé a Major Domus. A Kör életében előtérbe került a német rovására a magyar szellem. Az első-éveseket fuchs helyett balekoknak nevezték, de a lényeg továbbra sem változik: maradt a bányajárás, az elsősök fogadása, a bálozás és a többi régi szokás. Sopronba kerülés után ezek a körök még működtek, de a II. világháború után minden diákszervezet megszűnt. A próbálkozásokat elnyomták, az alapított társaságokat feloszlatták, helyzetüket lehetetlenné tették. Egy ideig a DISZ és a KISZ keretein belül erőltették a diákhagyományokat, de természetesen ez nem vezetett eredményre. Az 1989-es magyarországi rendszerváltozás új diákszervezet létrejöttét hozta. Megalakultak kari szinten a Hallgatói Önkormányzatok (HÖK), egyetemi szinten a Miskolci Egyetemisták Szövetsége (MESZ) és országos szinten a Hallgatói Önkormányzatok Országos Szövetsége (HÖKOSZ). Ezen szervezetek elsősorban a hallgatók érdekeinek és jogainak védelmével foglalkoznak, másodsorban támogatják a selmeci hagyományok ápolását.

#### **1.4. Az egyenruhák**

Eleinte a diákok más és más öltözékben jártak, hiszen a Monarchia minden részéről, sőt Európa számos vidékéről érkeztek, magukkal hozva a különböző bányavidékek öltözködési stílusait. Nem volt szabályozott viselet, a ruhák apáról fiúra szálltak. Volt azonban négy fő öltözet: a magyaros ruha, a tiroli fehér ruha, a bibertároi viselet, és a fekete freibergeri egyenruha. Ezek a ruhák fajtától függetlenül az önkéntes összetartozást jelképezték. 1892-ben az új Bányász Palota átadása mellett a másik igen fontos esemény volt, hogy rendeletileg egységesítették az egyenruhákat és akkor nyerte el mai formáját is. Az egyenruhákat 1951-ben betiltották, 1971-től, a Vadászati Világkiállítás alkalmából legalizálták újra. Ekkor terjedt el, hogy a bal felkaron lévő bársony pajzsra V jelzéseket varrtak, amely a hallgató évfolyamát, a függőleges áthúzás pedig az évisméltelést jelezte.

#### **1.5. Az aufhauer és a gruben**

Az auf jó minőségű, fekete anyagból készült, teljesen zárt felöltő. Jellemzője az álló gallér és a paszomány. Ezek a karnak, szaknak megfelelő színű bársonyból készülnek (bányász: fekete, kohász: bordó, gépész: kék). A bal felkaron volt egy szintén bársonyból készült pajzs alakú dísz, amely aranyzsinórral volt körbezárva. Az aufhoz fekete nadrágot és fekete cipőt hordtak, valamint selmeci sapkát. Eredetileg zsebnélküli volt.

A bányászoknak és a kohászoknak volt egy hétköznapi ruhájuk is, ezt grubennek nevezik. Ez durvább, erősebb fekete anyagból készült, derékban szabott lefelé bővülő rövid zubbony volt, hátul felhasítva. Elöl nyolc aranygombbal gombolható, a felhasítás mentén három-három, bányászoknál arany, kohászoknál ezüstgomb díszítette. A gallér az aufhoz hasonlóan álló és a paszománnyal, valamint a vállmagasítással együtt a karnak, szaknak megfelelő színű bársonyból készült. A vállmagasítás azt a célt szolgálta, hogy a szerszám ne essen le a vállukról. A grubenhez is fekete nadrágot, fekete cipőt, vagy csizmanadrágot és csizmát vettek fel, illetve a selmeci sapkát.

#### **1.6. A szakestélyek**

Kétségtelenül a legünnepélyesebb és legrangosabb rendezvények, amelyeknek talán leghűbben sikerült megőrizniük régi, selmeci jellegüket. Az elnevezés eredetét tekintve német. Kezdetben Selmecen a bányászok szakestélyeiket a város nyugati részén elterülő Tanád hegy alján levő Neuschacht vagy röviden Schacht nevű kocsmában, az ifjúság rendszeres gyülekezőhelyén

tartották. Természetesen akkoriban még németül folyt az oktatás, és így a diákhagyományok nyelve is német volt. Így keresztelték el ezeket a néha hajnalig tartó rendezvényeket Schachttag-ra. Mivel ezeken az összejöveteleken egy szak képviselte magát, és a kiegyezés után a magyar nyelv és magyar szokások terjedtek el túlnyomó többségében, az elnevezés is megváltozott Szakestélyre. Az első szakestélyek elsősorban szakmai jellegű kérdéseket megvitató rendezvények voltak, melyeknek végén a tréfa és víg mulatozás is helyet kapott. Később a szakmai jelleg mindinkább háttérbe szorult, és a jókedv, az önfeledt, de kulturált szórakozás került előtérbe. A mai szakestélyek némi változással, az egyes karok sajátosságainak figyelembevételével zajlanak.

### **1.7. A valétálás**

A kifejezés a latin eredetű "Valéte" szóból származik, mely "Isten veletek! " magyar jelentéssel bír. Egyébként bányászati, kohászati és erdészeti felsőoktatási intézményben hallgató növendékek elköszönése volt az intézménytől, barátoktól. Ebből következik, hogy mint szinte minden a szokásokat tekintve ez is Selmecbányáról ered. A valétáló évfolyamot az ún. valéta bizottság képviseli, melynek vezetője a valétaelnök, akit az évfolyam titkos szavazással választ meg. 1830-tól a főiskolát végzettek ünnepe volt a ballagás. Innen terjedt el országszerte, ma már mindenhol megrendezésre kerül.

### **1.8. Az Alma Mater jelentősebb professzorai**

A Selmeci Akadémián végzett hallgatók világszerte elismertek voltak. Ez elsősorban az Alma Mater tanárainak volt köszönhető, akik között számos nagyhírű tudós professzor is volt, akik nagyban hozzájárultak a magyar műszaki felsőoktatás bölcsőjének kialakításához és fejlesztéséhez:

**Mikoviny Sámuel** (1700-1750): a tanintézet első tanára, a Hungária Nova megrajzolója, magyar nemes, a Római Császár Őfelségének udvari térképésze és építésze, valamint a Porosz Tudományos Társaság tagja. Ő alkotta a selmeci vízfelfogó rendszert, a csurgató kemencét, a váltó vízikereket és egy hidraulikus sajtó feltalálása is a nevéhez fűződik.

**Nikolaus Joseph von Jacquin** (1727-1817) leideni születésű természettudós 1763-ban kapott professzori kinevezést a Selmeci Akadémiára, ahol mintegy hatéves működése alatt elindította és jelentősen fejlesztette az ásványtan-kémia-metallurgia szakterületek elméleti és gyakorlati oktatását. Később a Bécsi Egyetem botanika-kémia professzoraként és az intézmény rektoraként is működött. Korának Európa szerte elismert tudósa és számos akadémiai társaság választott tagja volt.

**Heinrich David Wilckens** (1763-1832): az erdészeti tanintézet első oktatója. Számottevő munkássága mellett ő vallotta azt, hogy Selmecbánya nem alkalmas az erdészeti oktatás céljaira. Előterbe helyezte a gyakorlati oktatást, javaslatait a felsőbb hatóságok szinte kivétel nélkül elfogatták. Munkásságának köszönhető az erdészeti felsőoktatás kialakulása.

**Christian Doppler** (1803-1853): a matematika-fizika tanszék kimagasló professzora 1848-tól 1850-ig. A róla elnevezett Doppler-effektus felfedezője.

**Péché Antal** (1822-1895): Selmecen született és tanult. 1849-ben Körmöcbányáról a pénzverő gépeket Debrecenbe és Nagybányára szállította, a szabadságharc idején végig a pénzügyminiszter mellett dolgozott. 1850-ben Csehországban bányaigazgató. 1867-ben visszatér Magyarországra és részt vesz a Diósgyőri Vasgyár megalapításában. 1873-tól az MTA levelező tagja és 1889-től a selmecbányai választókerület képviselője. Az ő nevéhez fűződik az első magyar-német bányászati szótár megírása.

**Kerpely Antal** (1837-1907): Selmecen végzett, majd 1868 és 1881 között kohászati, később vaskohászati professzor. 1877-től MTA levelező tagja, 1892-ben lovagi címet kap kiemelkedő szakmai tevékenységének elismeréséül. A magyar vaskohászati oktatás és szakirodalom megteremtője, több európai szabadalom kidolgozója, 1871-1881 között a Bányászati és Kohászati lapok szerkesztője.

**Farbaky István** (1837-1928): ő is Selmecen végzett, majd tanársegéd, később professzor a géptan illetve a matematika tanszéken. 1876 és 1892 között az Akadémia igazgatója, hatszori újraválasztással. Jelentős szerepe volt az erdészeti oktatás magyar nyelvűvé tételében és az

"Erdészeti Lapok" megalapításában.

**Faller Károly** (1857-1913): Selmecen végzett, majd a fémkohászatban professzora az Akadémián 1891-1913 között. A magyarországi fémkohászatban, metallográfiai irodalom első jelentős szerzője. A pénzverészet magyar nyelvű megteremtője.

**Geleji Sándor** (1898-1967): Az NME Kohógéptani Tanszék vezetője volt. Geleji professzort kiemelkedő kutatómunkájáért és az Akadémián az 50-es évek elején szerveződő műszaki tudományok osztálya keretében végzett tudományos szervező tevékenységéért 1950-ben az Akadémia levelező, 1954-ben rendes tagjává választotta. Az 1950-ben megjelent Kohógéptan c. tankönyvét 1951-ben a Kossuth-díj arany fokozatával jutalmazták. 1955-ben másodszor tüntették ki Kossuth-díjjal.

**Verő József** (1904-1985): 1926-ban okleveles kohómérnöként végzett Sopronban. 1934-ben doktori, 1935-ben egyetemi magántanári képesítést szerzett. 1947-ben az MTA levelező tagjává, 1949-ben pedig rendes tagjává választotta. 1952-68 között a Metallográfiai Tanszék vezetője, 1952-74 között a Vasipari Kutató Intézet igazgatója volt. Szakterülete a metallográfia és anyagvizsgálat volt. Kitüntetései: "Kossuth-díj" ezüst fokozata (1949 és 1958) "Magyar Népköztársasági Érdemrend" V. fokozata, "Munka Érdemrend", "Munka Érdemrend" arany fokozata és egyéb szakmai kitüntetések.

**Horváth Zoltán** (1921-2004): Sopronban szerzett kohómérnöki oklevelet, ahonnan a Fémkohászatban Tanszék az 1950-es években Miskolcra költöztette, majd a kor színvonalának megfelelő, és nemzetközi rangú intézménnyé fejlesztette. E tanszéknek 34 éven át volt a vezetője, nyugdíjazása után Professor Emeritus munkatársa. A Miskolcon önállóvá vált egykori Kohómérnöki Kar első dékánjaként (1955 és 1965 között) Dr. Horváth Zoltánnak meghatározó szerep jutott a kar korszerű oktatási és szervezeti rendszerének kialakításában is.

**Nándori Gyula** (1927-2005): az Öntészeti Tanszék alapítója és hosszú időn át volt vezetője közel fél évszázadon keresztül tevékenykedett a Miskolci Egyetemen az öntészeti felsőoktatás és kutatás szolgálatában. 1959-ben kezdte el óraadóként az öntészet oktatását Miskolcon. Kairói vendégprofesszorságot követően 1963-tól főállású egyetemi oktatóként az öntő ágazat tananyagának elkészítésével, előadásainak megtartásával és jegyzeteinek megírásával hozta létre a hazai öntészeti felsőoktatást. Irányítása alatt 1968-1990 között 377 fő öntőágazatos kohómérnök végzett, 16 doktori disszertáció és 6 kandidátusi disszertáció sikeres megvédéséhez adott témát és tudományos vezetői támogatást. A Kohómérnöki Kar dékáni tisztségét 1971-1974 között látta el.

## 2. Az Anyag- és Vegyészmérnöki Kar felépítése, elérhetőségei

### 2.1. Szervezeti Felépítés

#### **Kari Tanács**

- Dékáni Hivatal

#### **Fémteni, Képlékenyalakítási és Nanotechnológiai Intézet**

- ELKH-ME Anyagtudományi Kutatócsoport
- Vezeték és Kötéldiagnosztikai Intézeti Laboratórium

#### **Fémelőállítási és Öntészeti Intézet**

#### **Energia-, Kerámia- és Polimertechnológiai Intézet**

- Energiatechnológiai Intézeti Tanszék
- Polimermérnöki Intézeti Tanszék
- Kerámia- és Szilikátmérnöki Intézeti Tanszék
- Minőségügyi Intézeti Tanszék

#### **Kémiai Intézet**

- Vegyipari Technológiai (Wanhua-BorsodChem) Intézeti Tanszék
- Finomvegyipari és Környezettechnológiai (Kischemicals) Intézeti Tanszék
- Femtokémiai Intézeti Tanszék
- Technológiai és Művelettani Intézeti Tanszék

**2.2. Elérhetőségek****Dékáni Hivatal**

Név	Beosztás	Telefon	E-mail	Hely
Prof. Dr. Palotás Árpád Bence	dékán, egyetemi tanár	20-11	arpad.palotas@ uni-miskolc.hu	C/1. 108.
Dr. Szabó Tamás József	általános dékánhelyettes, egyetemi docens	15-36	tamas.szabo@uni- miskolc.hu	C/1. 106.
Prof. Dr. Baumli Péter	tanulmányi dékánhelyettes, egyetemi tanár	29-34	peter.baumli@uni- miskolc.hu	C/1. 106.
Dr. Kocserha István	gazdasági és fejlesztési dékánhelyettes, egyetemi docens	15-60	istvan.kocserha@uni- miskolc.hu	C/1. 106..
Balázdsdi-Szabó Gabriella	dékáni referens (tanulmányi szakértő)	20-72	gabriella.balazdsdi@uni- miskolc.hu	C/1. 105.
Erdélyi-Rajhárd Bettina	dékáni referens	10-23	bettina.rajhard@uni- miskolc.hu	C/1. 108.
Solczi Ágnes	Kerpely Antal Anyagtudományok és -technológiák Doktori Iskola referense	10-24	makdoktori@ uni-miskolc.hu	C/1. 107.
Stumpf Éva	hivatalvezető kari neptun felelős, mérnökstanár	15-23	eva.stumpf@ uni-miskolc.hu	C/1. 107.

**Fémteni, Képlékenyalakítási és Nanotechnológiai Intézet**

Név	Beosztás	Telefon	E-mail	Hely
Prof. Dr. Mertinger Valéria	intézetigazgató, egyetemi tanár	15-45	valeria.mertinger @uni-miskolc.hu	B/1. 3.
Veres Judit	intézeti ügyintéző	15-34 46/565201	judit.veres @uni-miskolc.hu	B/1. 5.
Prof. Dr. Barkóczy Péter	egyetemi tanár	15-40	peter.barkoczy @uni-miskolc.hu	B/1. 4.
Prof. Dr. Baumli Péter	egyetemi tanár	15-04	peter.baumli @uni-miskolc.hu	B/1. 7.
Prof. Dr. Benke Márton	egyetemi tanár	22-77	marton.benke @uni-miskolc.hu	B/1. 109.a.
Bubonyi Tamás	Phd hallgató, tud. segédmunkatárs	12-40	tamas.bubonyi @uni-miskolc.hu	C/1. I. 3D labor
Dr. Czagány Máté	tudományos munkatárs	10-80	mate.czagany @uni-miskolc.hu	C/1. 103.
Boda Sándor	technikus, laboráns	15-37	sandor.boda @uni-miskolc.hu	C/2. 5. hajó déli oldal fsz.
Prof. Dr. Gácsi Zoltán	professor emeritus	15-41	zoltan.gacsi@uni- miskolc.hu	B/1. 2.
Dr. Gergely Gréta	egyetemi docens	15-63	greta.gergely @uni-miskolc.hu	B/1. 108.a.



## Tanulmányi tájékoztató

Név	Beosztás	Telefon	E-mail	Hely
Gyökér Zoltán Dávid	tud. segédmunkatárs	10-80	zoltan.gyoker@uni-miskolc.hu	C/1. 103
Dr. Hlavács Adrienn	tud. munkatárs	10-97	adrienn.hlavacs@uni-miskolc.hu	B/1. 108/a.
Prof. Dr. Hernádi Klára Éva	egyetemi tanár	13-39	klara.hernadi@uni-miskolc.hu	C/2. V. hajó déli oldal II.
Prof. Dr. Kaptay György	egyetemi tanár kutatócsoport vezető	15-47	kaptay@hotmail.com	B/1. 102.
Kárpáti Viktor	PhD hallgató, tud. segédmunkatárs	15-61	viktor.karpati@uni-miskolc.hu	B/1 I. 103
Kazup Ágota	PhD hallgató, tud. segédmunkatárs	12-40	agota.kazup@uni-miskolc.hu	C/1 3DLab
Dr. Koncz-Horváth Dániel	tudományos főmunkatárs	10-80	daniel.koncz-horvath@uni-miskolc.hu	C/1. 103.
Kovács Árpád	mérnök tanár	10-99	arpad.kovacs@uni-miskolc.hu	B/1. 112.
Dr. Kovács Sándor	adjunktus	15-38	sandor.kovacs@uni-miskolc.hu	B/1. 107.
Márkus Zoltánné	technikus, laboráns	15-46	zoltanne.markus@uni-miskolc.hu	B/1. 115.a.
Dr. Mende Tamás	egyetemi docens	15-40	tamas.mende@uni-miskolc.hu	B/1. 4.
Mende-Tokár Monika	tanársegéd	15-40	monika.tokar@uni-miskolc.hu	B/1. 4.
Dr. Míkó Tamás	tud. főmunkatárs	22-21	tamas.miko@uni-miskolc.hu	B/1. 12.a.
Pethő Dániel	tud. segédmunkatárs	15-38	daniel.petho@uni-miskolc.hu	B/1. 107.
Puskás Csaba Sándor	tanszéki mérnök	15-38	csaba.puskas@uni-miskolc.hu	B/1. 107.
Prof. Dr. Roósz András	professzor emeritus	15-43	femroosz@uni-miskolc.hu	B/1. 6.
Dr. Sályi Zsolt	tud. munkatárs	10-97	zsolt.salyi@uni-miskolc.hu	B/1. 108.a.
Sepsi Máté	PhD hallgató, tud. segédmunkatárs	15-61	mate.sepsi@uni-miskolc.hu	B/1. 103.
Dr. Szűcs Máté	tud. munkatárs	15-38	mate.szucs@uni-miskolc.hu	B/1. 107.
Dr. Tóth László	vendégprofesszor	15-39	laszlo.toth@univ-lorraine.fr	B/1. 1.
Dr. Tranta Ferenc	ny. egyetemi docens	15-39	femtran@uni-miskolc.hu	B/1. 1.
Dr. Veres Zsolt	egyetemi docens	15-04	zsolt.veres@uni-miskolc.hu	B/1. 7.
Dr. Zupkó István	ny. egyetemi docens	15-38	minzi@uni-miskolc.hu	B/1. 107.
Végh Ádám	tud. segédmunkatárs	15-61	adam.vegh@uni-miskolc.hu	B/1. 103.

**PhD hallgatók**

Név	Beosztás	Telefon	E-mail	Hely
Abdelkarim Alaaldeen Abdallah Mohammed	PhD hallgató	15-04	abd.elkarim.alaaldeen.abdallah.mohammed@student.uni-miskolc.hu	
Al-Omari Kassab	PhD hallgató	15-04	al-omari.kassab@student.uni-miskolc.hu	
Amininejad Ali	PhD hallgató	15-63	ali.amininejad@student.uni-miskolc.hu	B/1 I. 113.
Chauhan Tanya	PhD hallgató	13-39	chauhan.tanya@student.uni-miskolc.hu	C/2. 5.hajó II.
Djimaoui Nour El Imane	PhD hallgató	15-63	nour.el.imane.djimaoui@student.uni-miskolc.hu	B/1 I. 113.
Fadhil Mohanad Khairi	PhD hallgató	15-69	mohanad.khairi@uni-miskolc.hu	C/1 I. 111.
Hompoth Szabolcs	PhD hallgató, tud. segédmunkatárs	10-80	hompoth.szabolcs@uni-miskolc.hu	C/1 I. 103.
Jawabreh Anas	PhD hallgató	15-63	jawabreh.anas.mohammad.husein@student.uni-miskolc.hu	B/1 I. 113.
Korózs József	PhD hallgató	15-61	jozsef.korozs@uni-miskolc.hu	B/1 I. 113.
Marouani Jawhara	PhD hallgató	15-63	marouani.jawhara@student.uni-miskolc.hu	B/1 I. 113.
Nánai Lilla	PhD hallgató, tud. segédmunkatárs	13-39	lilla.nanai@uni-miskolc.hu	C/2 5.hajó II.
Qasem Rabea Hussein Mohammed	PhD hallgató	15-69	rabea.hussein.mohammed.qasem@student.uni-miskolc.hu	C/1 I. 111.
Sayari Chaima	PhD hallgató	15-69	sayari.chaima@student.uni-miskolc.hu	C/1 I. 111.
Schweitzer Bence	PhD hallgató	15-61, 10-97	schweitzer.bence@student.uni-miskolc.hu	B/1 I. 103, 113
Shehab Mohammed Ahmed	PhD hallgató	13-39	shehab.mohammed.ahmed@student.uni-miskolc.hu	C/2 5.hajó II.
Yasi Mohammed Qasim	PhD hallgató	15-69	mohammed.qasim@uni-miskolc.hu	C/1 I. 111.
Zaghal Jawad Abdul Jawwad	PhD hallgató	22-77	zaghal.jawad.abdul.zaghal@student.uni-miskolc.hu	
Zakaraia Dimah	PhD hallgató	15-69	zakaraia.dimah@student.uni-miskolc.hu	C/1 I. 111.

***ELKH-ME Anyagtudományi Kutatócsoport (FKN Intézet része)***

<b>Név</b>	<b>Beosztás</b>	<b>Telefon</b>	<b>E-mail</b>	<b>Hely</b>
Prof. Dr. Kaptay György	egyetemi tanár, kutatócsoport vezető	15-47	kaptay @hotmail.com	B/1. 102.
Bodnárné Nyári Napsugár	műszaki ügyintéző	15-46	bodnarsugi @gmail.com	B/1. 115/a.
Dr. Czél Györgyné	tud. főmunkatárs	15-06	fejd @uni-miskoc.hu	C/1 102.
Karacs Gábor	tud. segédmunkatárs	10-80 17-49	femkg @uni-miskolc.hu	C/1. 103. E/3.
Kissné Dr. Svéda Mária	tud. főmunkatárs	15-06	maria.sveda @uni-miskolc.hu	C/1. 102.
Dr. Nagy Erzsébet	tud. főmunkatárs	15-42	erzsebet.nagy @uni-miskolc.hu	B/1. 111.a.
Dr. Rónaföldi Arnold	c. egyetemi tanár	23-20	rarnold @digikabel.hu	B/1. 11.
Dr. Sycheva Anna	tud. főmunkatárs	15-06	a.sycheva @uni-miskolc.hu	C/1. 102.

**Energia-, Kerámia- és Polimertechnológiai Intézet**

Név	Beosztás	Telefon	E-mail	Hely
Dr. Kovács Helga	intézetigazgató, egyetemi docens	15-26	helga.kovacs @uni-miskolc.hu	B/1. 405.
Orosz-Fórizs Nóra	intézeti ügyintéző	15-33	nora.orosz-forizs @uni-miskolc.hu	B/1. 404.
Prof. Dr. Palotás Árpád Bence	egyetemi tanár	15-52, 46/565106	arpad.palotas @uni-miskolc.hu	B/1. 404/a.
Almási Péter	tanszéki mérnök	16-62	peter.almasi @uni-miskolc.hu	B/1. 212.
Prof. Dr. Bárczy Pál	Professor Emeritus	15-35	pal.barczy@admatis.hu	B/1. 203.
Prof. Dr. Deák Csaba	egyetemi tanár	15-53	csaba.deak @uni-miskolc.hu	B/1. 409.
Prof. Dr. Czél György	egyetemi tanár	15-07	gyorgy.czel @uni-miskolc.hu	AFKI csarnok
Dr. Dobó Zsolt	tudományos főmunkatárs	15-62	zsolt.dobo @uni-miskolc.hu	B/1. 401.
Dr. Garami Attila	adjunktus	15-29	attila.garami @uni-miskolc.hu	B/1. 407.
Dr. Géber Róbert	egyetemi docens	24-24	robert.geber @uni-miskolc.hu	B/1. 204.
Hamza Alexandra	PhD Hallgató, tanszéki mérnök	16-62	alexandra.hamza @uni-miskolc.hu	B/1. 212.
Jamal Eldin Fadoul Mohamed Ibrahim	tud. segédmunkatárs	15-66	jamal.eldin.fadoul. mohammed.ibrahim @student.uni- miskolc.hu	B/1. 206.
Dr. Kállay András Arnold	tudományos főmunkatárs	15-56	andras.kallay @uni-miskolc.hu	B/1. 403.
Dr. Kocserha István	egyetemi docens	15-60	istvan.kocserha @uni-miskolc.hu	B/1. 208.
Kondás Béla	címzetes egyetemi docens		kondas.bela @uni-miskolc.hu	
Koós Tamás László	tanszéki mérnök	15-74	tamas.koos @uni-miskolc.hu	B/1. 411.
Márkus Zoltán	technikus, laboráns	15-37	zoltan.markus @uni-miskolc.hu	C/2. műhely
Prof. Dr. Marossy Kálmán	Professor Emeritus	15-64	marossyk@gmail.com	B/1. 215a.
Mesterné Dr. Kurovics Emese	tudományos munkatárs	15-66	emese.mesterne @uni-miskolc.hu	B/1. 206.
Dr. Nagy Gábor	egyetemi docens	15-62	gabor.nagy2 @uni-miskolc.hu	B/1. 401.
Dr. Póliska Csaba	egyetemi docens	15-24	csaba.poliska @uni-miskolc.hu	B/1. 408.
Sajti Zoltán	technikus, laboráns	15-74	zoltan.sajti @uni-miskolc.hu	B/1. 411.
Dr. Simon Andrea	egyetemi docens	24-24	andrea.simon @uni-miskolc.hu	B/1. 204.
Stumpf Éva	mérnök tanár	15-23	eva.stumpf @uni-miskolc.hu	C/1. 107.
Dr. Szabó Tamás József	egyetemi docens	15-36	tamas.szabo @uni-miskolc.hu	B/1. 215b

## Tanulmányi tájékoztató

Név	Beosztás	Telefon	E-mail	Hely
Dr. Szabóné Dr. Kollár Mariann	egyetemi docens	15-64	mariann.kollar@uni-miskolc.hu	B/1. 215a.
Tasnádi Ildikó	technikus, laboráns	15-35	ildiko.tasnadi@uni-miskolc.hu	B/1. 203.
Dr. Wopera Lászlóné	címzetes egyetemi tanár	15-25	tuzdb@uni-miskolc.hu	B/1. 406.

### *PhD és mester hallgatók*

Név	Beosztás	Telefon	E-mail	Hely
Al-Saudi Sarah Kareem Mohammed	PhD hallgató		sarahalsaudi89@gmail.com	B/1. 206.
Alshalal Rusul Ahmed Shakir	PhD hallgató		alshalal.rusul.ahmed.shakir@student.uni-miskolc.hu	B/1. 206.
Bárdos-Udvardi Bella	PhD hallgató	16-62	bella.bardos-udvardi@uni-miskolc.hu	B/1. 212.
Dinh Phi Truong	PhD hallgató, tanszéki mérnök	15-54	truong.dinh@uni-miskolc.hu	B/1. 414.
Hegedüs Balázs	PhD hallgató, tudományos segédmunkatárs	15-74	balazs.hegedus@uni-miskolc.hu	B/1. 411.
Kiss Balázs Péter	PhD hallgató, tanszéki mérnök		balazs.peter.kiss@uni-miskolc.hu	
Kovács Orsolya	tanszéki mérnök	15-07	orsolya.kovacs@uni-miskolc.hu	AFKI csarnok
Mai Duc Thuan	PhD hallgató, tanszéki mérnök	15-74	thuan.mai@uni-miskolc.hu	B/1. 411.
Minale Yitbarek Firew	PhD hallgató		minale.yitbarek@student.uni-miskolc.hu	B/1. 214.
Osfouri Masoud	PhD hallgató		osfourim.masoud@student.uni-miskolc.hu	B/1. 214.
Polyákné Kovács Annamária	PhD hallgató, tanszéki mérnök		polyakne.kovacs.annamaria@student.uni-miskolc.hu	B/1. 214.
Sebe Emese	PhD hallgató, tanszéki mérnök	15-54	emese.sebe@uni-miskolc.hu	B/1. 414.
Tihtih Mohammed	PhD hallgató	15-66	tihtih.mohammed@student.uni-miskolc.hu	B/1. 206.
Tóth Csenge Emese	MSc hallgató, tanszéki mérnök	15-74	csenge.emese.toth@uni-miskolc.hu	B/1. 411.
Varga Dániel	technikus, laboráns		daniel.varga@uni-miskolc.hu	B/1. 411.

**Kémiai Intézet**

Név	Beosztás	Telefon	E-mail	Hely
Prof. Dr. Viskolcz Béla	intézetigazgató, egyetemi tanár	12-44, 46/565 373	bela.viskolcz@ uni-miskolc.hu	A old. A/2.mfsz.1
Dr. Ábrahám József	c. egyetemi tanár		kemabrj @uni-miskolc.hu	
Dr. Bánhidi Olivér	c. egyetemi tanár	19-17	akmbo @uni-miskolc.hu	B old. A/2.mfsz.11
Császárné Türk Ilona	technikus, laboráns	13-42	ilona.csaszarne @uni-miskolc.hu	A.old. A/2.mfsz.12
Dubniczky Tibor	műszaki szolgáltató	13-46	fkmdtibi @uni-miskolc.hu	A/2. mfsz. 13.
Dr. Fejes Zsolt	egyetemi docens	19-11	zsolt.fejes @uni-miskolc.hu	A old. A/2.mfsz.4.
Dr. Fiser Béla	*tud. munkatárs	11-41	bela.fiser @uni-miskolc.hu	B old. A/2.mfsz.3.
Gerzsenyi Tímea	*tanszéki mérnök	20-62	timea.gerzsenyi @uni-miskolc.hu	C/2 6.hajó észak I. 109. (FIEK)
Hutkainé Göndör Zsuzsanna	ny. mérnöktanár	11-85	fkmhut @uni-miskolc.hu	A old. A/2. mfsz.10.
Dr. Lakatos János	ny. egyetemi docens	13-73	mtasotak @uni-miskolc.hu	B old. A/2.mfsz.7.
Dr. Michel Christoher Owen	*tud.segédmunkatárs	11-41	michael.christopher.owen @uni-miskolc.hu	B.old. A/2.mfsz. 3
Prof. Dr. Mizsey Péter	professor emeritus		kemizsey @uni-miskolc.hu	
Dr. Mogyoródy Ferenc	egyetemi adjunktus	13-40	ferenc.mogyorody @uni-miskolc.hu	A old. A/2.mfsz.11
Prof. Dr. Mucsi Zoltán	egyetemi tanár		zoltan.mucsi @uni-miskolc.hu	C/2 6.hajó dél I. 103
Dr. Muránszky Gábor	egyetemi docens	19-11	gabor.muranszky @uni-miskolc.hu	A old.mfsz. 4.
Prof. Dr. Nagy Miklós	egyetemi tanár	11-85	miklos.nagy @uni-miskolc.hu	A.old. A/2.mfsz..10.
Óvári Zoltánné	hivatalsegéd, kézbesítő	13-42	csilla.ovarine @uni-miskolc.hu	A old. A/2.mfsz.13.
Dr. Reizer Edina	adjunktus	13-42	edina.reizer @uni-miskolc.hu	B old. A/2.mfsz. 1
Rózsa Zsófia Borbála	adjunktus	13-37	zsofia.borbala.rozsa @uni-miskolc.hu	A old. A/2.mfsz.3.
Dr. Szöri-Dorogházi Emma	*tud. munkatárs	13-42	emma.szori-doroghazi @uni-miskolc.hu	C/2. 2. hajó dél I. 109. (FIEK)
Prof. Dr. Szöri Milán	egyetemi docens	13-37	milan.szori @uni-miskolc.hu	A old. A/2.mfsz.3.
Vanczákne Kocsis Judit	intézeti ügyintéző	13-42 46/565114	judit.vanczakne @uni-miskolc.hu	A old. A/2.mfsz.1.
Dr. Váradi Csaba	*tud. munkatárs	13-42	csaba.varadi @uni-miskolc.hu	C/2 épület 2. hajó dél II. 221. (FIEK)
Dr. Vanyorek László	egyetemi docens	13-48	laszlo.vanyorek @uni-miskolc.hu	A old. A/2.mfsz.8.

**PhD hallgatók**

Név	Beosztás	Telefon	E-mail	Hely
Al-Jaberi Dalal Karad Thibayh	PhD hallgató		dalal.thebayh@uobasrah.edu.iq	B-old. A/2.mfsz. 1
Al-Mandalawi Mohammed Nabeel Ibrahim	PhD hallgató	13-48	al-mandalawi.mohammed.nabeel.ibrahim@student.unimiskolc.hu	A old. A/2.mfsz.8
Dojcsák Dalma	PhD hallgató, *tud. segédmunkatárs	20-62	dalma.dojcsak@uni-miskolc.hu	C/2. 6.hajó 109.
Hadeer Waled Quasim	PhD hallgató		qasim.hadeer.waleed@student.uni-miskolc.hu	B-old. A/2.mfsz. 1
Hajdu Viktória	PhD hallgató, *tanszéki mérnök	13-48	viktoria.hajdu@uni-miskolc.hu	A-old. A/2.mfsz.8
Hornyak-Mester Enikő	PhD hallgató *tanszéki mérnök	20-75	kemeniko@uni-miskolc.hu	C/2 5.hajó dél I. 108.
Ilosvai Mária Ágnes	PhD hallgató, *tud. segédmunkatárs	13-48	maria.agnes.ilosvai@uni-miskolc.hu	A old. A/2.mfsz.8.
Jakab-Nácsa Alexandra	PhD hallgató	13-80	jakab-nacs.a.alexandra@student.uni-miskolc.hu	A/2 mfsz. B-8
Julie Ziad Mallouhi	PhD hallgató		mallouhi.julie@student.uni-miskolc.hu	B.old. A/2.mfsz.2
Nesreen Alkanakri	PhD hallgató		nesreen.alkanakri@student.uni-miskolc.hu	A/2 mfsz. B-2
Prekob Ádám	PhD hallgató, *tud. segédmunkatárs	13-48	adam.prekob@uni-miskolc.hu	A old. A/2.mfsz.8.
Ravikumar Thangaraj	PhD hallgató *tud.segédmunkatárs	13-37	qkorvkmr@uni-miskolc.hu	A old. A/2.mfsz.3.
Saeed Talei	PhD hallgató		talei.saed@student.uni-miskolc.hu	B old. A/2.mfsz. 8
Sikora Emőke	PhD hallgató *tud. segédmunkatárs	13-48	emoke.sikora@uni-miskolc.hu	A old. A/2.mfsz.8.

\*ME Korszerű Anyagok és Intelligens Technológiák Felsőoktatási és Ipari Együtműködési Központ alkalmazásában

**Vegyipari Technológiai (Wanhua-BorsodChem) Intézeti Tanszék**

Név	Beosztás	Telefon	E-mail	Hely
Farkas László	tanszékvezető, c. egyetemi docens	48/511276	laszlo.farkas@borsodchem.eu	B old. A/2.mfsz.2.

**Femtökémiai Intézeti Tanszék**

Név	Beosztás	Telefon	E-mail	Hely
Prof. Dr. Mucsi Zoltán	tanszékvezető, egyetemi tanár		zoltan.mucsi@uni-miskolc.hu	C/2 6.hajó dél I. 103

**Finomvegyipari és Környezettechnológiai (Kischemicals) Intézeti Tanszék**

Név	Beosztás	Telefon	E-mail	Hely
Prof. Dr. Mizsey Péter	tanszékvezető, ny. egyetemi tanár	11-85	kemizsey@uni-miskolc.hu	A old. A/2.mfsz.10.

**Technológiai és Műveletani Intézeti Tanszék**

Név	Beosztás	Telefon	E-mail	Hely
Prof. Dr. Nagy Miklós	tanszékvezető, egyetemi tanár	11-85	miklos.nagy@uni-miskolc.hu	A.old. A/2.mfsz..10.

**Fémelőállítási és Öntészeti Intézet**

Név	Beosztás	Telefon	E-mail	Hely
Dr. Erdélyi János Péter	egyetemi docens, intézetigazgató	19-95	janos.erdelyi@uni- miskolc.hu	B/1. 306. C2É5H II.em.
Zsarnainé Gáthi Gabriella	intézeti ügyintéző	15-55	gabriella.gathi@uni- miskolc.hu	B/1. 311.a
Ferenczi Tibor	mérnök tanár	19-78, 17-34	tibor.ferenczi@uni- miskolc.hu	C/2 V. hajó
Gyarmati Gábor	tanársegéd	15-49, 19-78	gyarmati.gabor@uni- miskolc.hu	B/1 304., C2VH I.em.
Dr. Hudák Henrietta	tudományos segédmunkatárs	19-95	henrietta.hudak@uni- miskolc.hu	C/2 V. hajó 208.
Prof. Dr. Kékesi Tamás	egyetemi tanár	17-44	tamas.kekesi@uni- miskolc.hu	B/1. 310/b.
Kéri Zoltán	tudományos segédmunkatárs	19-95	zoltan.keri@uni- miskolc.hu	C/2 V. hajó
Kovács Tamás Zoltán	technikus, laboráns	19-77	tamas.zoltan.kovacs@uni- miskolc.hu	C/2 V. hajó
Dr. Kulcsár Tibor	adjunktus	19-95, 19-73	tibor.kulcsar@uni- miskolc.hu	C2 V. hajó
Dr. Mikóné Dr. Mádi Laura Johanna	tudományos segédmunkatárs	17-36	laura.madi@uni-miskolc.hu	B/1 305.
Dr. Móger Róbert	főiskolai docens	16-56, 15-55	robert.moger@uni- miskolc.hu	B/1 301.
Dr. Molnár Dániel	egyetemi docens	17-07	daniel.molnar@uni- miskolc.hu	B/1 307.
Sándor Balázs József	tud. segédmunkatárs	19-95	balazs.sandor @uni-miskolc.hu	
Dr. Szabó Gábor	tudományos főmunkatárs	16-56	gabor.szabo@uni- miskolc.hu	B/1 301.
Dr. Török Béla	egyetemi docens	15-01	bela.torok@uni- miskolc.hu	B/1 303.
Prof. Dr. Török Tamás	Professor Emeritus	15-14	fektt@uni-miskolc.hu	B/1 302.
Dr. Varga László	egyetemi docens	19-95, 15-55	laszlo.varga1@uni- miskolc.hu	B/1. 306.

**PhD hallgatók**

Név	Beosztás	Telefon	E-mail	Hely
Bíró Nóra	PhD hallgató	17-07	nora.biro@uni-miskolc.hu	B/1 307
Halápi Dávid	PhD hallgató	19-77	halapi.david @student.uni-miskolc.hu	C2 V.hajó
Hawkar Muhammed	PhD hallgató	15-73	muhammed.hawkar.jalal @student.uni-miskolc.hu	B/1 308.
Illés István Balázs	PhD hallgató tud. segédmunkatárs	15-76	illes.istvan.balazs @student.uni-miskolc.hu	B/1 310.
Kovács Sándor Endre	PhD hallgató	15-49	kovacs.sandor.endre @student.uni-miskolc.hu	B1 304.
Nagyné Fekete Mónika	PhD hallgató	15-14	fekete.monika.nagyne@ student.uni-miskolc.hu	B1. 302.
Zakiyya Hanna	PhD hallgató	15-73	zakiyya.hanna @student.uni-miskolc.hu	B/1 308.



### 3. Az Anyag- és Vegyészmérnöki Kar oktatási szerkezete

Az Anyag- és Vegyészmérnöki Kar

- 2005. szeptember 1-től *anyagmérnöki BSc képzést*,
- 2009. szeptember 1-től *anyagmérnöki MSc képzést*,
- 2009. szeptember 1-től *kohómérnöki MSc képzést*,
- 2019. szeptember 1-től *vegyészmérnöki BSc képzést*,
- 2021. szeptember 1-től *vegyészmérnöki MSc képzést* indított.

#### 3.1. Anyagmérnöki BSc képzés

A 2005/2006. tanévtől indítja 7 féléves anyagmérnök alapképzését.

2023-tól hallgatóink **matematikai és kémiai kompetenciamérésen vesznek részt** a regisztrációs héten. Azon hallgatóknak, akiknek a kompetencia felmérés nem sikerül, kötelező jelleggel **kompetenciafejlesztő foglalkozásokon** kell részt venniük. A fejlesztések után a kompetencia mérés újra megírható és sikeres ismételt kompetencia mérés után a vizsgaidőszakban a félévre felvett tárgyakból meghirdetett vizsgákra zavartalanul lehet jelentkezni.

A hallgatók előképzettségi szintjüktől függetlenül ugyanazt a törzsanyagot teljesítik. A 3. félév végén a hallgatók két specializáció közül választhatnak: a Fémtechnológiák (ún. „femes”) specializáción vagy a Kerámia- és Polimertechnológiák (ún. „nem femes”) specializáción



folytathatják tanulmányaikat.

Nappali tagozaton a Miskolci Egyetem Hallgatói Követelményrendszere 40.§ (2) pontja szerint kritérium tárgyak teljesítése is kötelező: ezek a 0 kredit értékű testnevelés és idegen nyelvi tárgyak. A diploma megszerzéséhez a testnevelés tárgy 3 féléven keresztül teljesítendő. A középfokú nyelvvizsgálóval nem rendelkezők számára az Anyag- és Vegyészmérnöki Kar 4 féléven keresztül kötelezően választandó idegennyelv oktatást biztosít. Ez alól az kaphat felmentést, aki középfokú C típusú állami nyelvvizsgálóval rendelkezik, vagy az aktuális félév első hetében legalább 45 órás nyelviskolai tanfolyam részvétel díjának befizetéséről igazolást mutat be.

A képzéshez kapcsolódó tárgyakat - azok követelményeivel és kreditértékével – táblázatos formában mutatjuk be. A tárgyjegyző oszlopban a tárgy felelősenek neve olvasható. A képzés mintatantervét alkotó tárgyak részletes tárgyleírásai a kari honlapon ([www.avk.uni-miskolc.hu](http://www.avk.uni-miskolc.hu)) olvashatók.

A hallgatók a képzés során kétszer 4-4 hetes nyári szakmai gyakorlaton vesznek részt, először a 4., majd a 6. félév végén. A nyári gyakorlatokhoz tartozó tárgyakat az 5. és a 7. félévben kell

a Neptunban felvenni.

A szabadon választható tárgyak listája az összes képzés részletes tanrendje után összesítve található.

A felsőfokú tanulmányok befejezését igazoló oklevél kiadásának előfeltétele a törzsanyagok tárgyak teljesítése, 210 kredit megszerzése, a sikeres záróvizsga, továbbá az előírt nyelvi kompetenciák megléte.

### 3.2. Vegyészmérnöki BSc képzés

Az Anyag- és Vegyészmérnöki Kar a 2019/2020. tanévtől indítja 7 féléves vegyészmérnök alapképzését.

2023-tól hallgatóink **matematikai és kémiai kompetenciamérésen vesznek részt** a regisztrációs héten. Azon hallgatóknak, akiknek a kompetencia felmérés nem sikerül, kötelező jelleggel **kompetenciafejlesztő foglalkozásokon** kell részt venniük. A fejlesztések után a kompetencia mérés újra megírható és sikeres ismételt kompetencia mérés után a vizsgaidőszakban a félévre felvett tárgyakból meghirdetett vizsgákra zavartalanul lehet jelentkezni.

A hallgatók előképzettségi szintjüktől függetlenül ugyanazt a törzsanyagot teljesítik. Nappali tagozaton a Miskolci Egyetem Hallgatói Követelményrendszere 40.§ (2) pontja szerint kritérium tárgyak teljesítése is kötelező: ezek a 0 kredit értékű testnevelés és idegen nyelvi tárgyak. A diploma megszerzéséhez a testnevelés tárgy 3 féléven keresztül teljesítendő. A középfokú nyelvvizsgával nem rendelkezők számára az Anyag- és Vegyészmérnöki Kar 4 féléven keresztül kötelezően választandó idegennyelv oktatást biztosít. Ez alól az kaphat felmentést, aki középfokú C típusú állami nyelvvizsgával rendelkezik, vagy az aktuális félév első hetében legalább 45 órás nyelviskolai tanfolyam részvétel díjának befizetéséről igazolást mutat be.

A képzéshez kapcsolódó tárgyakat - azok követelményeivel és kreditértékével – táblázatos formában mutatjuk be. A tárgyjegyző oszlopban a tárgy felelősének neve olvasható. A képzés mintatantervét alkotó tárgyak részletes tárgyleírásai a kari honlapon ([www.avk.uni-miskolc.hu](http://www.avk.uni-miskolc.hu)) olvashatók.

A hallgatók a képzés során kétszer legalább 4-4 hetes nyári szakmai gyakorlaton vesznek részt, először a 4., majd a 6. félév végén. A nyári gyakorlatokhoz tartozó tárgyakat az 5. és a 7. félévben kell a Neptunban felvenni.

A szabadon választható tárgyak listája az összes képzés részletes tanrendje után összesítve található.

A felsőfokú tanulmányok befejezését igazoló oklevél kiadásának előfeltétele a törzsanyagos tárgyak teljesítése, 210 kredit megszerzése, a sikeres záróvizsga, továbbá az előírt középfokú C típusú nyelvvizsga megléte.

A vegyészmérnöki BSc képzés keretében az Anyag- és Vegyészmérnöki Kar bevezette az ún. „személyre szabott oktatási modell”-t, melynek során a hallgatókat párba állítva minden párhoz oktatót rendelünk, akik ettől kezdve mintegy mentorként tevékenykednek. A hallgatók a felsőbb éveik során már saját maguk is mentorok lehetnek, hiszen az alsóbb évfolyamokból a csoportjukba kerülnek újabb hallgató párok.

### 3.3. Anyagmérnöki MSc képzés

Az Anyag- és Vegyészmérnöki Kar a 2009/2010. tanévtől 4 féléves anyagmérnök mesterképzést indított el. Az anyagmérnök BSc képzésre épülő, annak folytatásaként felépített képzésként tekint az anyagmérnök MSc képzésre, így a BSc mintatanterv szerint a 7. félévben végző hallgatók kihagyás nélkül folytathatják tanulmányaikat a következő tavaszi félévben, de természetesen a „normál” őszi kezdéssel is indítjuk a képzést.

Az 1. évfolyamon a szorgalmi időszak (amennyiben a féléves tanulmányi időbeosztás másként nem rendelkezik) 14 hétig tart. A 2. évfolyamos hallgatókat, függetlenül attól, hogy az adott félévben, vagy a következőben végeznek, végzős hallgatónak tekintjük, így számukra a félév a szabályzatoknak megfelelően 12 hétig tart (amennyiben a féléves tanulmányi időbeosztás másként nem rendelkezik).

A szakmaspecifikus ismereteinek elmélyítése céljából a hallgatónak már az első félév elején, a beiratkozásuk alkalmával az alábbi specializációk közül egyet kell választaniuk a Hallgatói Követelményrendszer 7. számú Kari Szabályzata szerint meghatározott módon.

A leendő hallgatók előképzettségi szintjének megfelelően az anyagmérnök MSc képzésben a hiányzó ismereteket az adott hallgatók egyeztetés után a BSc-s tárgyak közül pótolják (ún. kompenzációs tárgyak). Minden hallgató egyéni előképzettségétől függ, hogy a specializáció vezetője mely ismeretek megszerzését írja elő. Amennyiben a törzsanyag tárgyak, specializációs tárgyak és a kötelezően előírt kompenzációs tárgyak meghaladják a 132 kreditet (120+10%), csak az ezeken felül felvett, további tárgyakért kell kreditarányos költségtérítést fizetnie a hallgatónak.

Azoknak a hallgatóknak, akik megfelelő kreditértékű alaptudással rendelkeznek az MSc szintű szaktantárgyak elsajátítását illetően, kötelező kiegészítő specializációt is választaniuk.

Választható specializációk Anyagmérnök MSc szakon:



A mesterképzésekhez az alábbi kiegészítő specializációk kapcsolódnak (4.12. fejezet):



Az MSc képzésben részt vevő hallgatók legalább 4 hetes kötelező nyári gyakorlaton vesznek részt, a normál féléves hallgatók a második félévet követően, a keresztféléves hallgatók a harmadik félévet követően.

Az MSc képzés módszertanilag eltér a BSc képzéstől. Kulcsszó a gyakorlatorientált szemlélet. A tanórák nem feltétlenül az "iskolapadban" történnek, hanem a hallgató egyéni szakmai fejlődése miatt előre kiadott projektfeladatok megoldásáról, beszámoló tartásából, stb. áll. Kiemelt szerepe van a két féléves "MSc kutató- és diplomamunka" című tantárgynak, ahol oktatói irányítással egyéni feladatokon keresztül kapcsolódik be a hallgató a kutatómunkába, ami levelező képzés esetén általában a hallgató munkahelyén is történhet, ha a téma szorosan illeszkedik a képzés profiljába. Ez lesz az alapja a hallgató Diplomadolgozatának.

A képzettség megszerzéséhez a hallgatóknak 120 kreditet és legalább 4 hetes szakmai gyakorlatot kell teljesíteniük, illetve sikeres záróvizsgát kell tenniük.

### 3.4. Kohómérnöki MSc képzés

Az kar az anyagmérnök BSc képzésre épülő, annak folytatásaként felépített képzésként tekint a kohómérnök MSc képzésre, így a BSc mintatanterv szerint a 7. félévben végző hallgatók kihagyás nélkül folytathatják tanulmányaikat a következő tavaszi félévben, de természetesen a „normál” őszi kezdéssel is indítjuk a képzést.

Az 1. évfolyamon a szorgalmi időszak (amennyiben a féléves tanulmányi időbeosztás másként nem rendelkezik) 14 hétig tart. A 2. évfolyamos hallgatókat, függetlenül attól, hogy az adott félévben, vagy a következőben végeznek, végzős hallgatónak tekintjük, így számukra a félév a szabályzatoknak megfelelően 12 hétig tart (amennyiben a féléves tanulmányi időbeosztás másként nem rendelkezik).

A szakmaspecifikus ismereteinek elmélyítése céljából a hallgatónak már az első félév elején, a beiratkozásuk alkalmával az alábbi specializációk közül egyet kell választaniuk a Hallgatói Követelményrendszer 7. számú Kari Szabályzata szerint meghatározott módon.

A leendő hallgatók előképzettségi szintjének megfelelően az kohómérnök MSc-ben a hiányzó ismereteket az adott hallgatók egyeztetés után a BSc-s tárgyak közül pótolják (ún. kompenzációs tárgyak). Minden hallgató egyéni előképzettségétől függ, hogy a specializáció vezetője mely ismeretek megszerzését írja elő. Amennyiben a törzsanyag tárgyak, specializációs tárgyak és a kötelezően előírt kompenzációs tárgyak meghaladják a 132 kreditet (120+10%), csak az ezeken felül felvett, további tárgyakért kell kreditarányos költségtérítést fizetnie a hallgatónak.

Azoknak a hallgatónak, akik megfelelő kreditértékű alaptudással rendelkeznek az MSc szintű szaktantárgyak elsajátítását illetően, kötelező kiegészítő specializációt is választaniuk.

Választható specializációk Kohómérnök MSc szakon:



A mesterképzésekhez az alábbi kiegészítő specializációk kapcsolódnak (4.12. fejezet):



Az MSc képzésben részt vevő hallgatók legalább 4 hetes kötelező nyári gyakorlaton vesznek részt, a normál féléves hallgatók a második félévet követően, a keresztféléves hallgatók a harmadik félévet követően.

Az MSc képzés módszertanilag eltér a BSc képzéstől. Kulcsszó a gyakorlatorientált szemlélet. A tanórák nem feltétlenül az "iskolapadban" történnek, hanem a hallgató egyéni szakmai fejlődése miatt előre kiadott projektfeladatok megoldásáról, beszámoló tartásából, stb. áll. Kiemelt szerepe van a két féléves "MSc kutató- és diplomamunka" című tantárgynak, ahol oktatói irányítással egyéni feladatokon keresztül kapcsolódik be a hallgató a kutatómunkába, ami levelező képzés esetén általában a hallgató munkahelyén is történhet, ha a téma szorosan illeszkedik a képzés profiljába. Ez lesz az alapja a hallgató Diplomadolgozatának.

A képzettség megszerzéséhez a hallgatóknak 120 kreditet és legalább 4 hetes szakmai gyakorlatot kell teljesíteniük, illetve sikeres záróvizsgát kell tenniük.

### 3.5. Vegyészmérnöki MSc képzés

Az Anyag- és Vegyészmérnöki Kar a 2021/2022. tanévtől 4 féléves vegyészmérnök mesterképzést indított el.

Az kar a vegyészmérnök BSc képzésre épülő, annak folytatásaként felépített képzésként tekint a vegyészmérnök MSc képzésre, így a BSc mintatanterv szerint a 7. félévben végző hallgatók kihagyás nélkül folytathatják tanulmányaikat a következő tavaszi félévben, de természetesen a „normál” őszi kezdéssel is indítjuk a képzést.

Az 1. évfolyamon a szorgalmi időszak (amennyiben a féléves tanulmányi időbeosztás másként nem rendelkezik) 14 hétig tart. A 2. évfolyamos hallgatókat, függetlenül attól, hogy az adott félévben, vagy a következőben végeznek, végzős hallgatónak tekintjük, így számukra a félév a szabályzatoknak megfelelően 12 hétig tart (amennyiben a féléves tanulmányi időbeosztás másként nem rendelkezik).

A leendő hallgatók előképzettségi szintjének megfelelően a vegyészmérnök MSc képzésben a hiányzó ismereteket az adott hallgatók egyeztetés után a BSc-s tárgyak közül pótolják (ún. kompenzációs tárgyak). Minden hallgató egyéni előképzettségétől függ, hogy beiratkozáskor a specializáció vezetője mely tárgyak teljesítését írja elő. Amennyiben a törzsanyag tárgyak, specializációs tárgyak és a kötelezően előírt kompenzációs tárgyak meghaladják a 132 kreditet (120+10%), csak az ezeken felül felvett, további tárgyakért kell kreditarányos költségtérítést fizetnie a hallgatónak.

A mesterképzésben az első félév elején a hallgatók specializációt választanak. Ez a választás meghatározza a tanulmányaik vezérfonalát. *Azon hallgatók, akiknek előtanulmányaik miatt specializációs tárgyakat kell pótolniuk (specializáció alapon kell részt venniük), kiegészítő specializációt nem vesznek fel.*

Választható specializációk:



Az MSc képzésben részt vevő hallgatók legalább 4 hetes kötelező nyári gyakorlaton vesznek részt, a normál féléves hallgatók a második félévben, a keresztféléves hallgatók a harmadik félévben.

A vegyészmérnök MSc képzés esetében is nagy hangsúlyt kap a gyakorlatorientált szemlélet és az önálló munka. Utóbbi mind az egyes tárgyak teljesítéséhez kapcsolódóan, mind az Önálló



feladat I. és II. tárgyak kapcsán megjelenik a képzési programban. Lényeges szerepe van a két féléves "Diplomamunka" című tantárgynak is, ahol konzulensi segítséggel készülnek fel a hallgatók a később megvédésre kerülő Diplomaterv megalkotására.

A képzettség megszerzéséhez a hallgatóknak ezen a képzésen is 120 kreditet és legalább 4 hetes szakmai gyakorlatot kell teljesíteniük, illetve sikeres záróvizsgát kell tenniük.

### 3.6. Legfontosabb tudnivalók a BSc nappali tagozatos duális képzésről

Az Anyag- és Vegyészmérnöki Kar **az országban az elsők között indított duális képzést**, a 2015-16. tanévben az anyagmérnöki BSc képzés járműipari öntészeti specializációjára felvételt nyert hallgatók kezdhették meg ilyen formában a tanulmányaikat, a **2016-17. tanévben további három specializáció** keretében (hőkezelés-képlékenyalakítás, polimer- és vegyipari technológia, valamint fémelőállítás) vehettek részt hallgatóink a vállalatokkal közös, nagyobb gyakorlati tapasztalatot biztosító duális képzésben, míg a **2017/18. tanévtől már minden specializációnk** elérhető volt ebben a formában. **2019. szeptemberétől** már nem specializációkhoz, ha- nem az anyagmérnöki alapszakhoz van kötve a duális képzés. Szintén **2019. szeptemberétől a vegyészmérnöki BSc képzés is elérhető duális formában.**

A duális képzésért a Kar **tanulmányi dékánhelyettese a felelős**, de a duális képzéshez kapcsolódó problémákkal, kérdésekkel fordulhatnak a hallgatóink a Kar **duális képzési kapcsolattartójához** is. A duális képzésben résztvevő hallgatóink számára minden szakterületünk esetében kijelölt **duális képzési kapcsolattartót**, valamint **szakmai felelőst** biztosítunk. Bármilyen probléma, kérdés esetén forduljanak bizalommal a Kollégáinkhoz.

	Név
Duális képzésért felelős	Dr. Baumli Péter <i>fembaumli@uni-miskolc.hu</i>

Intézet	duális képzési kapcsolattartó	szakmai felelős
Fémteni, Képlékenyalakítási és Nanotechnológiai Intézet	Dr. Veres Zsolt <i>zsolt.veres@uni-miskolc.hu</i>	Dr. Mertinger Valéria
Energia-, Kerámia- és Polimertechnológiai Intézet (energetika szakterület)	Dr. Póliska Csaba <i>csaba.poliska@uni-miskolc.hu</i>	Dr. Póliska Csaba
Energia-, Kerámia- és Polimertechnológiai Intézet (polimer szakterület)	Dr. Szabóné Dr. Kollár Mariann <i>mariann.kollar@uni-miskolc.hu</i>	Dr. Szabó Tamás József
Energia-, Kerámia- és Polimertechnológiai Intézet (szilikát szakterület)	Dr. Géber Róbert <i>robert.geber@uni-miskolc.hu</i>	Dr. Kocserha István
Fémelőállítási és Öntészeti Intézet (metallurgiai szakterület)	Dr. Szabó Gábor <i>gabor.szabo@uni-miskolc.hu</i>	Dr. Móger Róbert
Fémelőállítási és Öntészeti Intézet (öntészeti szakterület)	Gyarmati Gábor <i>gyarmati.gabor@student.uni-miskolc.hu</i>	Dr. Erdélyi János
Kémiai Intézet (vegyészmérnök képzés is)	Dr. Fejes Zsolt <i>zsolt.fejes@uni-miskolc.hu</i>	Dr. Viskolcz Béla

A beiratkozást követően a duális képzésre valamely partnervállalathoz felvételt nyert hallgatóknak a Kar dékánjához benyújtott kérvényben **kérelmezniük kell átsorolásukat „duális formában történő képzésre”**. (*Formanyomtatványt a beiratkozáskor biztosítunk.*)

A duális képzésben résztvevő hallgatók **szereződést kötnek azon vállalattal, ahová felvételt nyertek** a felvételi eljárás keretében. Ezen szerződés aláírására a hallgatói jogviszony létrejötte, és az átsorolási kérelemre kapott pozitív határozat kézhezvételét követően kerülhet sor. (*Abban az esetben, ha valamely hallgató már aláírta duális hallgatói szerződését a vállalattal, a szerződést a hallgatói jogviszony létrejöttéig és az átsorolás megtörténteig előszerződésnek kell tekinteni.*)

### **A „duális” formában induló anyag- és vegyészmérnök képzés tanulmányi időbeosztása**

Az egyetemi tanév szorgalmi időszakból (tanórák), valamint vizsgaidőszakból (vizsgák) áll. A duális képzésben résztvevő hallgatók az Anyag- és Vegyészmérnöki Karon a szorgalmi időszakot az egyetemen töltik, míg a vizsgaidőszakban a vállalatnál, azaz a duális képzőhelyen történik a gyakorlati képzés, és a vizsgák napjaira szabadnapokat engedélyezve az egyetemre jönnek vizsgázni. Az egyetemi tanórákon, gyakorlatokon a duális és a hagyományos képzésben tanuló hallgatók együtt vesznek részt, mind a hagyományos, mind a duális BSc képzésben résztvevő hallgatók számára 12 hetes (*bizonyos tanévekben 13 hetes*) a szorgalmi időszak.

A duális képzés során egy tanévben **26 hetet** (*bizonyos naptári években 27 hetet*) **az egyetemen töltenek a hallgatók** (a duális képzésben ún. „egyetemi szakasz”), **26 hetet** (melyből 4 hét szabadság) **pedig a vállalatnál** (a duális képzésben ún. „vállalati szakasz”). A pontos időbeosztást mindig az egyetem honlapján, a tanulmányi időbeosztásnál meg lehet találni.

A vállalattal kötendő szerződéssel és elvárásokkal kapcsolatban fontos tudni, hogy

- a duális képző vállalattól a teljes három és fél éves képzési időszakban (annak minden hónapjában) fizetést kap a hallgató.
- a vállalat a törvény szerint meghatározott minimális fizetésért semmilyen egyéb kötelezettséget nem írhat elő (pl. nem írthat alá a hallgatóval szerződést arról, hogy végzést követően is az adott vállalatnál kell elhelyezkednie), ugyanakkor a törvényi minimum (minimális juttatás, minimális követelmények) betartása mellett mindkét fél közös, egybehangzó akarata szerint a hallgató, illetve a vállalat szerződésben rögzíthet egyéb, kölcsönös előnyöket biztosító vállalásokat, ahhoz kapcsolódó feltételeket.
- a vállalat a duális képzés keretében **szakmai mentort** jelöl ki a duális hallgatók mellé. Bármilyen vállalati probléma, kérdés esetén forduljanak hallgatóink bizalommal a szakmai mentorhoz.
- a vállalatnál a hallgatót, mint munkavállalót ugyanolyan jogok illetik meg, valamint ugyanolyan kötelezettségek terhelik, mint a vállalatnál hasonló munkakörben dolgozó bármely munkavállalót.
- a hallgató, mint munkavállaló, évente 20 nap szabadsággal rendelkezik. Ezek felhasználásáról a vállalattal kell egyeztetni.
- a vállalat köteles elengedni a hallgatót minden tantárgyból az első vizsgájára (de nem a szabadságuk terhére!). Az ismételt vizsga alkalmakra, illetve az aláíráspótló vizsgákra a vállalat dönthet úgy, hogy csak szabadság terhére mehet a hallgató. Vállalati igény esetén

a Karunk a vizsgaalkalmakról (a hallgató megjelenéséről és vizsga eredményéről) igazolást állít ki. Az ilyen jellegű igényt a hallgató a Tanulmányi Osztályon jelezze.

- a vállalat bekérheti a vizsgaidőszakok előtt a hallgató tervezett vizsgaidőpontjait, illetve előírhatja a hallgató számára, hogy milyen időintervallumban tegyen eleget a vizsgázási kötelezettségeinek (ugyanakkor nem kötelezhető a hallgató arra, hogy egy nap több vizsgán jelenjen meg!).
- a vállalat előírhatja a szerződésben, hogy engedélyezi-e a hallgató számára a mintatantervtől való elmaradást (tehát valamely tantárgy nem a mintatanterv szerint meghatározott félévben történő teljesítését), de rendelkezhet úgy is, hogy az elmaradás a szerződés automatikus felbontásával jár, és ezáltal a duális képzésből automatikusan átkerül a hallgató a „hagyományos” anyagmérnök, vagy vegyészmérnök képzésre. **Amennyiben elmaradás veszélye áll fenn, kérjük hallgatóinkat, hogy az adott szakterület duális képzési kapcsolattartóját haladéktalanul keressék fel egyeztetés, lehetséges segítségnyújtás céljából!**
- a hallgató a képzése végén nem köteles az adott vállalatnál elhelyezkedni, igaz, a vállalat sem köteles a hallgatót tovább foglalkoztatni (de természetesen a vállalatnak nem ez a célja).
- a vállalattal kötött szerződéstől a hallgató a képzése során bármikor elállhat, valamint a hallgatóval kötött szerződést nem megfelelő teljesítmény esetén a vállalat bármikor felmondhatja. Ekkor a duális képzésből a „hagyományos” formában teljesített anyag- vagy vegyészmérnök képzésre lesz átsorolva a hallgató (tehát duális képzőhely váltására nincs lehetőség a képzés során).
- ha a hallgató eláll a szerződéstől, az addig megkapott fizetést nem kell visszafizetnie.
- a vállalati szakaszok végén a hallgatókról a vállalatok teljesítés igazolást állítanak ki, „*kiválóan megfelelt*”, „*megfelelt*”, „*nem felelt meg*” minősítéssel.
- **FONTOS!** Az oklevélbe akkor kerülhet csak be a duális képzés, ha a duális hallgatói jogviszony (azaz a képzés elején a cég és a hallgató között megkötött duális hallgatói munkaszerződés) folyamatosan fennáll legalább a záróvizsga napjáig. Amennyiben az bármilyen okból a záróvizsga előtt megszűnik, vagy helyébe más típusú jogviszony (szerződés) lép életbe a hallgató és a cég között, akkor a duális oklevél nem kiadható.

## 4. Mintatantervek

### 4.1. Anyagmérnök képzés alapszakon (BSc, Miskolc) nappali munkarendben

Az Anyag- és Vegyészmérnöki Karon Anyagmérnök BSc képzésben minden hallgató a BSc szint 3. félévének végén szabadon választ az alábbi specializációk közül a Hallgatói Követelményrendszer Kari Szabályzata szerint meghatározott módon.

#### 4.1.1. Fémtechnológiák specializáció tanterve nappali munkarendben

Az alábbi táblázatok jelmagyarázata: Kr = kreditpont, E = előadási óraszám/hét, GY = gyakorlati óraszám/hét, SZ = számonkérés módja, K = kollokvium, B = beszámoló, GY = gyakorlati jegy, A = aláírás

1.félév						
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
GEAGT104-B	Ábrázoló geometria	3	0	3	GY	Óváriné Dr. Balajti Zsuzsanna
MAKKEM218VB	Általános kémia	4	2	2	K	Dr. Muránszky Gábor
MAKFKT120B	Anyagok szerkezete	4	2	2	K	Dr. Baumli Péter
MAKPOL227B	Anyagvizsgálat	4	2	2	K	Dr. Czél György
GEFIT051B	Fizika alapjai	2	0	2	GY	Dr. Majár János
MAKETT120B	Informatika anyagmérnököknek	2	0	2	GY	Dr. Kovács Helga
AJPJT10KO1NB	Jogi ismeretek	2	2	0	GY	Dr. Leszkoven László
GEMAN011B	Matematika I.	6	3	3	K	Dr. Lantos Zsuzsanna
MAKFKT121B	Hétköznapi anyagismeret	2	2	0	B	Dr. Hernádi Klára Éva
ETTES1AK1	Testnevelés	0	0	2	A	
<b>Összesen 1. félév:</b>		<b>29</b>	<b>13</b>	<b>18</b>		

2.félév						
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
MAKETT301B	Energiafelszabadítás és -átalakítás	2	2	0	K	Dr. Kovács Helga
GEFIT056B	Fizika I.	4	2	2	K	Dr. Majár János
MAKKEM222-17-B	Fizikai kémia	5	2	3	K	Dr. Viskolcz Béla
GEGET224B	Géprajz, gépelemek	4	2	2	K	Dr. Sarka Ferenc
MAKETT121B	Hőátadási számítások	2	0	2	GY	Dr. Kállay András Arnold
MAKFKT101-22-B	Anyagszerkezeti vizsgálat	4	2	2	K	Dr. Benke Márton
GEMAN012B	Matematika II.	6	3	3	K	Dr. Lantos Zsuzsanna
ETTES2AK1	Testnevelés	0	0	2	A	
	Szabadon választott I.	2	2	0	B	
<b>Összesen 2. félév:</b>		<b>29</b>	<b>15</b>	<b>16</b>		

3.félév						
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
MAKFKT225-22-B	Fémtan	6	3	3	K	Dr. Mertinger Valéria
MAKETT302-22-B	Kemencék és tüzelőberendezések	4	2	2	K	Dr. Póliska Csaba
MAKKSZ218-22-B	Kerámiatan	6	3	3	K	Dr. Kocserha István
GEMET266B	Mechanika	4	2	2	K	Lengyel Ákos József
MAKPOL228-22-B	Polimertan	6	3	3	K	Dr. Szabó Tamás József
MAKÖNT120B	CAD	3	0	3	GY	Dr. Erdélyi János
ETTES1AK2	Testnevelés	0	0	2	A	
	Idegennyelv I. (kompetenciafejlesztő)	0	0	4	GY	
<b>Összesen 3. félév:</b>		<b>29</b>	<b>13</b>	<b>22</b>		

4.félév						
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
MAKFKT105B	Mérnöki számítások	3	1	2	GY	Dr. Kovács Sándor
MAKKSZ219-22-B	Portechnológiák	3	2	1	K	Dr. Kocserha István,
MAKMKT214-17-B	Mínőségügy	2	2	0	K	Kondás Béla
MAKFKT122B	Nano és úrananyagok	3	3	0	K	Dr. Kaptay György
MAKFKT303-22-B	Öntött ötvözetek fémтана	4	2	2	GY	Dr. Mende Tamás
MAKÖNT124B	Forma és magkésztítés	3	2	1	K	Dr. Varga László
MAKÖNT006-22-B	Általános öntészet	3	2	1	K	Dr. Molnár Dániel
MAKFKT123B	Felületkezelés és bevonatok	4	2	2	GY	Dr. Baumli Péter
MAKMET121-22-B	Könnyűfém ötvözetek metallurgiája	3	2	1	K	Prof. Dr. Kékési Tamás
MAKMET256B	Vas- és Acélmetallurgia	3	2	1	K	Dr. Török Béla
	Idegennyelv II. (kompetenciafejlesztő)	0	0	4	GY	
	Szabadon választott II.	2	2	0	B	
<b>Összesen 4. félév:</b>		<b>33</b>	<b>22</b>	<b>15</b>		

5.félév						
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
MAKKEM231B	Analitikai kémia	4	2	2	K	Dr. Muránszky Gábor
MAKKSZ241B	Elektrotechnika-ipari mérésstechnika	4	2	2	K	Dr. Kocserha István
MAKETT304-22-B	Hulladékhasznosítás	3	1	2	GY	Dr. Nagy Gábor
MAKFKT104B	Különleges anyagok	2	2	0	B	Dr. Gergely Gréta
MAKÖNT123B	Aluminium öntészet	3	2	1	K	Dr. Kulcsár Tibor
MAKMET123B	Szekunder acélmetallurgia és folyamatos acélöntés	2	2	0	K	Dr. Móger Róbert
MAKÖNT125B	Nyomásos és kokilla öntés	4	2	2	K	Dr. Erdélyi János
MAKÖNT126-22-B	Additív technológiák	4	2	2	GY	Dr. Varga László
	Szakmai idegennyelv I.	0	0	2	GY	
	Szabadon választott III.	2	2	0	B	

Tanulmányi tájékoztató

MAKDH207B	Nyári szakmai gyakorlat	0	0	40	B	
<b>Összesen 5. félév:</b>		<b>28</b>	<b>17</b>	<b>53</b>		

6.félév						
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
MAKFKT128-22-B	Fémes szerkezeti anyagok	4	2	2	K	Dr. Mertinger Valéria
MAKÖNT121-22-B	Automatizálás	3	1	2	GY	Dr. Erdélyi János
MAKETT124B	Környezetvédelem	2	2	0	K	Dr. Nagy Gábor
MAKMKT215VB	Menedzsment és vállalkozási ismeretek	2	2	0	K	Dr. Deák Csaba
MAKFKT125B	Térfogatalakító eljárások és gépi berendezéseik	4	2	2	GY	Dr. Szűcs Máté
MAKFKT126B	Vasötvözetek hőkezelése	4	2	2	K	Dr. Veres Zsolt
MAKFKT127B	Színes- és könnyűfémek hőkezelése	4	2	2	K	Dr. Barkóczy Péter
MAKÖNT127B	Vasöntészet	3	2	1	K	Dr. Varga László
MAKMET120-22-B	Hengerlés	3	2	1	K	Dr. Szabó Gábor
	Szakmai idegennyelv II.	0	0	2	GY	
	Szabadon választott IV.	2	2	0	B	
<b>Összesen 6. félév:</b>		<b>31</b>	<b>19</b>	<b>14</b>		

7.félév						
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
MAKETT293B	Energiatárolás	2	2	0	K	Dr. Dobó Zsolt
MAKMET124B	Mérnöki kommunikáció	2	0	2	GY	Dr. Török Béla
MAKFKT112-22-B	Mérések megfelelése	3	0	3	GY	Dr. Mikó Tamás
MAKÖNT128-22-B	Technológiai szimuláció	4	1	3	GY	Dr. Molnár Dániel/ Dr. Kovács Sándor
MAKFKT118-22-B	Ipari esettanulmányok	3	0	3	B	Dr. Mertinger Valéria/ Dr. Erdélyi János
	Szabadon választott V.	2	2	0	B	
MAKDH210B	Szakdolgozat	15	0	15	GY	specializáció-/témavezető
MAKDH209-17-B	Bsc Zárógyakorlat	0	0	40	B	
<b>Összesen 7. félév:</b>		<b>31</b>	<b>5</b>	<b>66</b>		
<b>Mindösszesen 1-7. félév:</b>		<b>210</b>	<b>104</b>	<b>200</b>		

\*A Nyári szakmai gyakorlat időtartama legalább 4 hét, tehát összesen legalább 160 óra. A hallgatóknak ezt az időtartamot a 4. félévet követő nyáron kell teljesítenie.

\*\*A BSc Zárógyakorlat időtartama legalább 4 hét, tehát összesen legalább 160 óra. A hallgatóknak ezt az időtartamot a 6. félévet követő nyáron kell teljesítenie.

### 4.1.2. A Kerámia és Polimertechnológiák specializáció tanterve nappali munkarendben

Az alábbi táblázatok jelmagyarázata: Kr = kreditpont, E = előadási óraszám/hét, GY = gyakorlati óraszám/hét, SZ = számonkérés módja, K = kollokvium, B = beszámoló, GY = gyakorlati jegy, A = aláírás

1.félév						
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
GEAGT104-B	Ábrázoló geometria	3	0	3	GY	Óváriné Dr. Balajti Zsuzsanna
MAKKEM218VB	Általános kémia	4	2	2	K	Dr. Muránszky Gábor
MAKFKT120B	Anyagok szerkezete	4	2	2	K	Dr. Baumli Péter
MAKPOL227B	Anyagvizsgálat	4	2	2	K	Dr. Czél György
GEFIT051B	Fizika alapjai	2	0	2	GY	Dr. Majár János
MAKETT120B	Informatika anyagmérnököknek	2	0	2	GY	Dr. Kovács Helga
AJPJT10KO1NB	Jogi ismeretek	2	2	0	GY	Dr. Leszkoven László
GEMAN011B	Matematika I.	6	3	3	K	Dr. Lantos Zsuzsanna
MAKFKT121B	Hétköznapi anyagismeret	2	2	0	B	Dr. Hernádi Klára Éva
ETTES1AK1	Testnevelés	0	0	2	A	
<b>Összesen 1. félév:</b>		<b>29</b>	<b>13</b>	<b>18</b>		

2.félév						
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
MAKETT301B	Energiafelszabadítás és -átalakítás	2	2	0	K	Dr. Kovács Helga
GEFIT056B	Fizika I.	4	2	2	K	Dr. Majár János
MAKKEM222-17-B	Fizikai kémia	5	2	3	K	Dr. Viskolcz Béla
GEGET224B	Géprajz, gépelemek	4	2	2	K	Dr. Sarka Ferenc
MAKETT121B	Hőátadási számítások	2	0	2	GY	Dr. Kállay András Arnold
MAKFKT101-22-B	Anyagszerkezeti vizsgálat	4	2	2	K	Dr. Benke Márton
GEMAN012B	Matematika II.	6	3	3	K	Dr. Lantos Zsuzsanna
ETTES2AK1	Testnevelés	0	0	2	A	
	Szabadon választott I.	2	2	0	B	
<b>Összesen 2. félév:</b>		<b>29</b>	<b>15</b>	<b>16</b>		

3.félév						
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
MAKFKT225-22-B	Fémtan	6	3	3	K	Dr. Mertinger Valéria
MAKETT302-22-B	Kemencék és tüzelőberendezéseik	4	2	2	K	Dr. Póliska Csaba
MAKKSZ218-22-B	Kerámiatan	6	3	3	K	Dr. Kocserha István
GEMET266B	Mechanika	4	2	2	K	Lengyel Ákos József
MAKPOL228-22-B	Polimertan	6	3	3	K	Dr. Szabó Tamás József
MAKÖNT120B	CAD	3	0	3	GY	Dr. Erdélyi János
ETTES1AK2	Testnevelés	0	0	2	A	
	Idegnyelv I. (kompetenciafejlesztő)	0	0	4	GY	
<b>Összesen 3. félév:</b>		<b>29</b>	<b>13</b>	<b>22</b>		



4.félév						
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
MAKFKT105B	Mérnöki számítások	3	1	2	GY	Dr. Kovács Sándor
MAKKSZ219-22-B	Portechnológiák	3	2	1	K	Dr. Kocserha István
MAKMKT214-17-B	Minőségügy	2	2	0	K	Dr. Deák Csaba
MAKFKT122B	Nano és úrananyagok	3	3	0	K	Dr. Kaptay György
MAKETT101-22-B	Energiahordozók	4	2	2	K	Dr. Póliska Csaba
MAKETT125B	Energetikai számítások	3	0	3	GY	Dr. Kovács Helga
MAKPOL101-22-B	Ipari polimerizációs technológiák	4	2	2	GY	Dr. Szabó Tamás József
MAKKSZ106-22-B	Üvegipari technológiák	4	3	1	K	Dr. Simon Andrea
MAKPOL105-22-B	Elasztomerek	4	2	2	K	Dr. Szabóné Dr. Kollár Mariann
	Szabadon választható II.	2	2	0	B	
	Idegennyelv II. (kompetenciafejlesztő)	0	0	4	GY	
<b>Összesen 4. félév:</b>		<b>32</b>	<b>19</b>	<b>17</b>		

5.félév						
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
MAKKEM229B	Analitikai kémia	4	2	2	K	Dr. Muránszky Gábor
MAKKSZ241B	Elektrotechnika-ipari mérés technika	4	2	2	K	Dr. Kocserha István
MAKETT304B	Hulladékhasznosítás	3	1	2	GY	Dr. Nagy Gábor
MAKFKT104B	Különleges anyagok	2	2	0	B	Dr. Gergely Gréta
MAKÖNT126-22-B	Additív technológiák	4	2	2	GY	Dr. Varga László
MAKKEM212VB	Szerves kémiai technológiák	4	3	1	K	Dr. Fejes Zsolt
MAKKSZ120-22-B	Szilikástechnológiák	4	2	2	GY	Dr. Géber Róbert
MAKKSZ121B	Kerámiák alakadása	4	2	2	K	Dr. Kocserha István
	Szakmai idegennyelv I.	0	0	2	GY	
	Szabadon választott III.	2	2	0	B	
MAKDH207B	Nyári szakmai gyakorlat*	0	0	40	B	
<b>Összesen 5. félév:</b>		<b>31</b>	<b>18</b>	<b>55</b>		

6.félév						
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
MAKFKT128-22-B	Fémes szerkezeti anyagok	4	2	2	K	Dr. Mertinger Valéria
MAKÖNT121B	Automatizálás	3	1	2	GY	Dr. Erdélyi János
MAKETT124B	Környezetvédelem	2	2	0	K	Dr. Nagy Gábor
MAKMKT215VB	Menedzsment és vállalkezési ismeretek	2	0	2	K	Dr. Deák Csaba
MAKKSZ123B	Építési kerámiák	4	2	2	GY	Dr. Kocserha István
MAKPOL232-22-B	Műanyagfeldolgozás	4	2	2	K	Dr. Czél György

## Tanulmányi tájékoztató

MAKPOL122-22-B	Térhálós polimerek és kompozitok	3	2	1	K	Dr. Szabó Tamás József
MAKETT103-22-B	Energiaracionalizálás	4	3	1	K	Dr. Garami Attila
MAKKSZ105-22-B	Finomkerámia technológiák	4	2	2	K	Mesterné Dr. Kurovics Emese
	Szakmai idegennyelv II.	0	0	2	GY	
	Szabadon választott IV.	2	2	0	B	
<b>Összesen 6. félév:</b>		<b>32</b>	<b>18</b>	<b>16</b>		

7.félév						
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
MAKETT293B	Energiatárolás	2	2	0	K	Dr. Dobó Zsolt
MAKMET124B	Mérnöki kommunikáció	2	0	2	GY	Dr. Török Béla
MAKFKT112-22-B	Mérések megfelelősége	3	0	3	GY	Dr. Mikó Tamás
MAKÖNT256B	Biztonságtechnika	2	2	0	K	Ferenczi Tibor
MAKMKT216B	Vállalati minőségmenedzsment	2	2	0	K	Dr. Deák Csaba
MAKDH210B	Szakedolgozat	15	0	15	GY	specializáció-/témavezető
MAKDH209-17-B	Bsc Zárógyakorlat**	0	0	40	B	
	Szabadon választott V.	2	2	0	B	
<b>Összesen 7. félév:</b>		<b>28</b>	<b>8</b>	<b>60</b>		
<b>Mindösszesen 1-7. félév:</b>		<b>210</b>	<b>104</b>	<b>204</b>		

\*A Nyári szakmai gyakorlat időtartama legalább 4 hét, tehát összesen legalább 160 óra. A hallgatóknak ezt az időtartamot a 4. félévet követő nyáron kell teljesítenie.

\*\*A BSc Zárógyakorlat időtartama legalább 4 hét, tehát összesen legalább 160 óra. A hallgatóknak ezt az időtartamot a 6. félévet követő nyáron kell teljesítenie.

### 4.1.3. Idegennyelvű tárgykódok

Idegen nyelvi tantárgykódok							
Fv	NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
3.	MEIOKKOMPAN1(L)	Angol nyelvi kompetencia-fejlesztés 1	0	0	4	GY	Vitányiné Varga Erika
	MEIOKKOMPNE1(L)	Német nyelvi kompetencia-fejlesztés 1	0	0	4	GY	Kovács Boglárka
	MEIOKKOMPOL1(L)	Olasz nyelvi kompetencia-fejlesztés 1	0	0	4	GY	Havasiné Schultz Mária
	MEIOKKOMPOR1(L)	Orosz nyelvi kompetencia-fejlesztés 1	0	0	4	GY	Holló-Vaskó Csaba
	MEIOKKOMPFR1(L)	Francia nyelvi kompetencia-fejlesztés 1	0	0	4	GY	Jungné Buzál Andrea
	MEIOKKOMPSP1(L)	Spanyol nyelvi kompetencia-fejlesztés 1	0	0	4	GY	Szokoli Katalin
4.	MEIOKKOMPAN2(L)	Angol nyelvi kompetencia-fejlesztés 2	0	0	4	GY	Vitányiné Varga Erika
	MEIOKKOMPNE2(L)	Német nyelvi kompetencia-fejlesztés 2	0	0	4	GY	Kovács Boglárka
	MEIOKKOMPOL2(L)	Olasz nyelvi kompetencia-fejlesztés 2	0	0	4	GY	Havasiné Schultz Mária
	MEIOKKOMPOR2(L)	Orosz nyelvi kompetencia-fejlesztés 2	0	0	4	GY	Holló-Vaskó Csaba
	MEIOKKOMPFR2(L)	Francia nyelvi kompetencia-fejlesztés 2	0	0	4	GY	Jungné Buzál Andrea
	MEIOKKOMPSP2(L)	Spanyol nyelvi kompetencia-fejlesztés 2	0	0	4	GY	Szokoli Katalin
5.	MEIOKMUSZAN1(L)	Angol műszaki szaknyelv 1	0	0	2	GY	Vitányiné Varga Erika
	MEIOKMUSZNE1(L)	Német műszaki szaknyelv 1	0	0	2	GY	Jungné Buzál Andrea
	MEIOKMUSZOL1(L)	Olasz műszaki szaknyelv 1	0	0	2	GY	Szokoli Katalin
	MEIOKMUSZOR1(L)	Orosz műszaki szaknyelv 1	0	0	2	GY	Jungné Buzál Andrea
	MEIOKMUSZFR1(L)	Francia műszakszaknyelv 1	0	0	2	GY	Kovács Boglárka
	MEIOKMUSZSP1(L)	Spanyol műszaki szaknyelv 1	0	0	2	GY	Havasiné Schultz Mária
6.	MEIOKMUSZAN2(L)	Angol műszaki szaknyelv 2	0	0	2	GY	Vitányiné Varga Erika
	MEIOKMUSZNE2(L)	Német műszaki szaknyelv 2	0	0	2	GY	Jungné Buzál Andrea
	MEIOKMUSZOL2(L)	Olasz műszaki szaknyelv 2	0	0	2	GY	Szokoli Katalin
	MEIOKMUSZOR2(L)	Orosz műszaki szaknyelv 2	0	0	2	GY	Jungné Buzál Andrea
	MEIOKMUSZFR2(L)	Francia műszaki szaknyelv 2	0	0	2	GY	Kovács Boglárka
	MEIOKMUSZSP2(L)	Spanyol műszaki szaknyelv 2	0	0	2	GY	Havasiné Schultz Mária
1.	MEIOKFMBK1	Idegennyelv felmentett 1					
2.	MEIOKFMBK2	Idegennyelv felmentett 2					
3.	MEIOKFMBK3	Idegennyelv felmentett 3					
4.	MEIOKFMBK4	Idegennyelv felmentett 4					

#### 4.1.4. Anyagmérnök alapszak tantárgyi előkövetelményei

A BSc képzés során az adott tantárgy felvételének feltétele az előkövetelmény(ek) teljesülése az alábbiak szerint meghatározott tantárgyakból (a levelező képzésre ugyanez érvényes).

Törzsanyag		
Félév	Tárgy	Előkövetelmény
2	Matematika II. GEMAN012B(L)	Matematika I. GEMAN011B(L)
2	Fizika I. GEFIT059B(L)	Fizika alapjai GEFIT051B(L)
2	Fizikai kémia MAKKEM222-17-B(L)	Általános kémia MAKKEM218VB(L)
2	Géprajz, gépelemek GEGET224B(L)	Ábrázoló geometria GEAGT104-B(L)
2	Anyagszerkezeti vizsgálat MAKFKT101B(L)	Anyagvizsgálat MAKPOL227B(L)
3	CAD MAKÖNT120B(L)	Géprajz, gépelemek GEGET224B(L)
3	Kemencék és tüzelőberendezések MAKETT302B(L)	Energiafelszabadítás és -átalakítás MAKETT301B(L)
4	Energiagazdálkodás, energiaracionalizálás MAKETT122B(L)	Energiafelszabadítás és -átalakítás MAKETT301B(L)
4	Szilikástechnológiák MAKKSZ120B(L)	Kerámiatan MAKKSZ218B(L)
5	Analitikai kémia MAKKEM231B(L)	Általános kémia MAKKEM218VB(L)
5	Akkumulátorok és korszerű energiatárolás MAKETT123B(L)	Energiafelszabadítás és -átalakítás MAKETT301B(L)
5	Forma és magkészítés MAKÖNT124B(L)	Fizikai kémia MAKKEM222-17-B(L)
5	Kerámiák alakadása MAKKSZ121B(L)	Kerámiatan MAKKSZ218B(L)
5	Nyomásos és kokilla öntés MAKÖNT125B(L)	Öntészet alapjai MAKÖNT122B(L)
6	Térhálós polimerek MAKPOL122B(L)	Polimertan MAKPOL228B(L)
6	Fémes szerkezeti anyagok MAKFKT128BL	Fémtan MAKFKT225B(L)
6	Üvegek és mázak MAKKSZ122B(L)	Kerámiatan MAKKSZ218B(L)
6	Színes- és könnyűfémek hőkezelése MAKFKT127B(L)	Fémtan MAKFKT225B(L)
6	Vasötvözetek hőkezelése MAKFKT126B(L)	Fémtan MAKFKT225B(L)
7	Környezetvédelem MAKETT124B(L)	Energiafelszabadítás és -átalakítás MAKETT301B(L)

<b>Fémtechnológiák specializáció</b>		
<b>Félév</b>	<b>Tárgy</b>	<b>Előkövetelmény</b>
4	Öntött ötvözetek fémтана MAKFKT303-22-B(L)	Fémтан MAKFKT225-22-B(L)
4	Forma és magkésztés MAKÖNT124B(L)	fizikai kémia MAKKEM222-17-B(L)
4	Általános öntészet MAKÖNT006-22-B(L)	fizikai kémia MAKKEM222-17-B(L)
4	Felületkezelés és bevonatok MAKFKT123B(L)	Általános kémia MAKKEM218VB(L)
5	Alumínium öntészet MAKÖNT123B(L)	Általános öntészet MAKÖNT006-22-B(L)
5	Nyomásos és kokilla öntés MAKÖNT125B(L)	Általános öntészet MAKÖNT006-22-B(L)
6	Térfogatalakító eljárások és gépi berendezéseik MAKFKT125B(L)	Fémтан MAKFKT225-22-B(L)
6	Vasötvözetek hőkezelése MAKFKT126B(L)	Fémтан MAKFKT225-22-B(L)
6	Színes- és könnyűfémek hőkezelése MAKFKT127B(L)	Fémтан MAKFKT225-22-B(L)
6	Vasöntészet MAKÖNT127B(L)	Általános öntészet MAKÖNT006-22-B(L)

<b>Kerámia- és Polimertechnológiák specializáció</b>		
<b>Félév</b>	<b>Tárgy</b>	<b>Előkövetelmény</b>
4	Energiahordozók MAKETT101-22-B(L)	Energiafelszabadítás és -átalakítás MAKETT301B(L)
4	Energetikai számítások MAKETT125B(L)	Energiafelszabadítás és -átalakítás MAKETT301B(L)
4	Üvegipari technológiák MAKKSZ106-22-B(L)	Kerámiatan MAKKSZ218-22-B(L)
5	Szilikástechnológiák MAKKSZ120-22-B(L)	Portechnológiák MAKKSZ219-22-B(L)
5	Kerámiák alakadása MAKKSZ121B(L)	Portechnológiák MAKKSZ219-22-B(L)
6	Építési kerámiák MAKKSZ123B(L)	Kerámiatan MAKKSZ218-22-B(L)
6	Finomkerámia technológiák MAKKSZ105-22-B(L)	Portechnológiák MAKKSZ219-22-B(L)

## 4.2. Anyagmérnök képzés alapszakon (BSc) levelező munkarendben

### 4.2.1. Fémtechnológiák specializáció tanterve levelező munkarendben

Az alábbi táblázatok jelmagyarázata: Kr = kreditpont, E = előadási óraszám/hét, GY = gyakorlati óraszám/hét, SZ = számonkérés módja, K = kollokvium, B = beszámoló, GY = gyakorlati jegy, A = aláírás

1.félév						
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
GEAGT104-BL	Ábrázoló geometria	3	0	15	GY	Óváriné Dr. Balajti Zsuzsanna
MAKKEM218VBL	Általános kémia	4	10	10	K	Dr. Muránszky Gábor
MAKFKT120BL	Anyagok szerkezete	4	10	10	K	Dr. Baumli Péter
MAKPOL227BL	Anyagvizsgálat	4	10	10	K	Dr. Czél György
GEFIT051BL	Fizika alapjai	2	0	10	GY	Dr. Majár János
MAKETT120BL	Informatika anyagmérnököknek	2	0	10	GY	Dr. Kovács Helga
AJPJT10KO1BL	Jogi ismeretek	2	10	0	GY	Dr. Leszkoven László
GEMAN011BL	Matematika I.	6	15	15	K	Dr. Lantos Zsuzsanna
MAKFKT121BL	Hétköznapi anyagismeret	2	10	0	B	Dr. Hernádi Klára Éva
<b>Összesen 1. félév:</b>		<b>29</b>	<b>65</b>	<b>80</b>		

2.félév						
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
MAKETT301BL	Energiafelszabadítás és -átalakítás	2	10	0	K	Dr. Kovács Helga
GEFIT056BL	Fizika I.	4	10	10	K	Dr. Majár János
MAKKEM222-17-BL	Fizikai kémia	5	10	15	K	Dr. Viskolcz Béla
GEGET224BL	Géprajz, gépelemek	4	10	10	K	Dr. Sarka Ferenc
MAKETT121BL	Hőátadási számítások	2	0	10	GY	Dr. Kállay András Arnold
MAKFKT101-22-BL	Anyagszerkezeti vizsgálat	4	10	10	K	Dr. Benke Márton
GEMAN012BL	Matematika II.	6	15	15	K	Dr. Lantos Zsuzsanna
	Szabadon választott I.	2	10	0	B	
<b>Összesen 2. félév:</b>		<b>29</b>	<b>75</b>	<b>70</b>		

3.félév						
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
MAKFKT225-22-BL	Fémtan	6	15	15	K	Dr. Mertinger Valéria
MAKETT302-22-BL	Kemencék és tüzelőberendezések	4	10	10	K	Dr. Póliska Csaba
MAKKSZ218-22-BL	Kerámiatan	6	15	15	K	Dr. Kocserha István
GEMET266BL	Mechanika	4	10	10	K	Lengyel Ákos József
MAKPOL228-22-BL	Polimertan	6	15	15	K	Dr. Szabó Tamás József
MAKÖNT120BL	CAD	3	0	15	GY	Dr. Erdélyi János
	Idegennyelv I. (kompetenciafejlesztő)	0	0	4	GY	
<b>Összesen 3. félév:</b>		<b>29</b>	<b>65</b>	<b>84</b>		

4.félév						
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
MAKFKT105BL	Mérnöki számítások	3	5	10	GY	Dr. Kovács Sándor
MAKKSZ219-22-BL	Portechnológiák	3	10	5	K	Dr. Kocserha István,
MAKMKT214-17-BL	Minőségügy	2	10	0	K	Kondás Béla
MAKFKT122BL	Nano és úrányagok	3	15	0	K	Dr. Kaptay György
MAKFKT303-22-BL	Öntött ötvözetek fémtana	4	10	10	GY	Dr. Mende Tamás
MAKÖNT124BL	Forma és magkésztítés	3	10	5	K	Dr. Varga László
MAKÖNT006-22-BL	Általános öntészet	3	10	5	K	Dr. Molnár Dániel
MAKFKT123BL	Felületkezelés és bevonatok	4	10	10	GY	Dr. Baumli Péter
MAKMET121-22-BL	Könnyűfém ötvözetek metallurgiája	3	10	5	K	Prof. Dr. Kékesi Tamás
MAKMET256BL	Vas- és Acélmetsallurgia	3	10	5	K	Dr. Török Béla
	Idegennyelv II. (kompetenciafejlesztő)	0	0	4	GY	
	Szabadon választott II.	2	10	0	B	
<b>Összesen 4. félév:</b>		<b>33</b>	<b>110</b>	<b>59</b>		

5.félév						
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
MAKKEM231BL	Analitikai kémia	4	10	10	K	Dr. Muránszky Gábor
MAKKSZ241BL	Elektrotechnika-ipari mérés-technika	4	10	10	K	Dr. Kocserha István
MAKETT304-22-BL	Hulladékhasznosítás	3	5	10	GY	Dr. Nagy Gábor
MAKFKT104BL	Különleges anyagok	2	10	0	B	Dr. Gergely Gréta
MAKÖNT123BL	Alumínium öntészet	3	10	5	K	Dr. Kulcsár Tibor
MAKMET123BL	Szekunder acélmetsallurgia és folyamatos acélöntés	2	10	0	K	Dr. Móger Róbert
MAKÖNT125BL	Nyomásos és kokilla öntés	4	10	10	K	Dr. Erdélyi János
MAKÖNT126-22-BL	Additív technológiák	4	10	10	GY	Dr. Varga László
	Szakmai idegennyelv I.	0	0	2	GY	
	Szabadon választott III.	2	10	0	B	
MAKDH207BL	Nyári szakmai gyakorlat*	0	0	160	B	
<b>Összesen 5. félév:</b>		<b>28</b>	<b>85</b>	<b>217</b>		

6.félév						
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
MAKFKT128-22-BL	Fémes szerkezeti anyagok	4	10	10	K	Dr. Mertinger Valéria
MAKÖNT121-22-BL	Automatizálás	3	5	0	GY	Dr. Erdélyi János
MAKETT124BL	Környezetvédelem	2	10	0	K	Dr. Nagy Gábor
MAKMKT215VBL	Menedzsment és vállalkozási ismeretek	2	10	0	K	Dr. Deák Csaba
MAKFKT125BL	Térfogatalakító eljárások és gépi berendezéseik	4	10	10	GY	Dr. Szűcs Máté
MAKFKT126BL	Vasötvözetek hőkezelése	4	10	10	K	Dr. Veres Zsolt
MAKFKT127BL	Színes- és könnyűfémek hőkezelése	4	10	10	K	Dr. Barkóczy Péter

Tanulmányi tájékoztató

MAKÖNT127BL	Vasöntészet	3	10	5	K	Dr. Varga László
MAKMET120-22-BL	Hengerlés	3	10	5	K	Dr. Szabó Gábor
	Szakmai idegennyelv II.	0	0	2	GY	
	Szabadon választott IV.	2	10	0	B	
<b>Összesen 6. félév:</b>		<b>31</b>	<b>95</b>	<b>52</b>		

7.félév						
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
MAKETT293BL	Energiatárolás	2	10	0	K	Dr. Dobó Zsolt
MAKMET124BL	Mérnöki kommunikáció	2	0	10	GY	Dr. Török Béla
MAKFKT112-22-BL	Mérések megfelelése	3	0	15	GY	Dr. Mikó Tamás
MAKÖNT128-22-BL	Technológiai szimuláció	4	5	15	GY	Dr. Molnár Dániel/ Dr. Kovács Sándor
MAKFKT118-22-BL	Ipari esettanulmányok	3	0	15	B	Dr. Mertinger Valéria/ Dr. Erdélyi János
	Szabadon választott V.	2	10	0	B	
MAKDH210BL	Szakdolgozat	15	0	75	GY	specializáció-/témavezető
MAKDH209-17-BL	Bsc Zárógyakorlat**	0	0	160	B	
<b>Összesen 7. félév:</b>		<b>31</b>	<b>25</b>	<b>290</b>		
<b>Mindösszesen 1-7. félév:</b>		<b>210</b>	<b>520</b>	<b>852</b>		

\*A Nyári szakmai gyakorlat időtartama legalább 4 hét, tehát összesen legalább 160 óra. A hallgatóknak ezt az időtartamot a 4. félévet követő nyáron kell teljesítenie.

\*\*A BSc Zárógyakorlat időtartama legalább 4 hét, tehát összesen legalább 160 óra. A hallgatóknak ezt az időtartamot a 6. félévet követő nyáron kell teljesítenie.



### 4.2.2. A Kerámia és Polimertechnológiák specializáció tanterve levelező munkarendben

Az alábbi táblázatok jelmagyarázata: Kr = kreditpont, E = előadási óraszám/hét, GY = gyakorlati óraszám/hét, SZ = számonkérés módja, K = kollokvium, B = beszámoló, GY = gyakorlati jegy, A = aláírás

1.félév						
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
GEAGT104-BL	Ábrázoló geometria	3	0	15	GY	Óváriné Dr. Balajti Zsuzsanna
MAKKEM218VBL	Általános kémia	4	10	10	K	Dr. Muránszky Gábor
MAKFKT120BL	Anyagok szerkezete	4	10	10	K	Dr. Baumli Péter
MAKPOL227BL	Anyagvizsgálat	4	10	10	K	Dr. Czél György
GEFIT051BL	Fizika alapjai	2	0	10	GY	Dr. Majár János
MAKETT120BL	Informatika anyagmérnököknek	2	0	10	GY	Dr. Kovács Helga
AJPJT10KO1BL	Jogi ismeretek	2	10	0	GY	Dr. Leszkoven László
GEMAN011BL	Matematika I.	6	15	15	K	Dr. Lantos Zsuzsanna
MAKFKT121BL	Hétköznapi anyagismeret	2	10	0	B	Dr. Hernádi Klára Éva
<b>Összesen 1. félév:</b>		<b>29</b>	<b>65</b>	<b>80</b>		

2.félév						
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
MAKETT301BL	Energiafelszabadítás és -átalakítás	2	10	0	K	Dr. Kovács Helga
GEFIT056BL	Fizika I.	4	10	10	K	Dr. Majár János
MAKKEM222-17-BL	Fizikai kémia	5	10	15	K	Dr. Viskolcz Béla
GEGET224BL	Géprajz, gépelemek	4	10	10	K	Dr. Sarka Ferenc
MAKETT121BL	Hőátadási számítások	2	0	10	GY	Dr. Kállay András Arnold
MAKFKT101-22-BL	Anyagszerkezeti vizsgálat	4	10	10	K	Dr. Benke Márton
GEMAN012BL	Matematika II.	6	15	15	K	Dr. Lantos Zsuzsanna
	Szabadon választott I.	2	10	0	B	
<b>Összesen 2. félév:</b>		<b>29</b>	<b>75</b>	<b>70</b>		

3.félév						
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
MAKFKT225-22-BL	Fémtan	6	15	15	K	Dr. Mertinger Valéria
MAKETT302-22-BL	Kemencék és tüzelőberendezéseik	4	10	10	K	Dr. Póliska Csaba
MAKKSZ218-22-BL	Kerámiatan	6	15	15	K	Dr. Kocserha István
GEMET266BL	Mechanika	4	10	10	K	Lengyel Ákos József
MAKPOL228-22-BL	Polimertan	6	15	15	K	Dr. Szabó Tamás József
MAKÖNT120BL	CAD	3	0	15	GY	Dr. Erdélyi János
	Idegennyelv I. (kompetenciafejlesztő)	0	0	4	GY	
<b>Összesen 3. félév:</b>		<b>29</b>	<b>65</b>	<b>84</b>		

4.félév						
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
MAKFKT105BL	Mérnöki számítások	3	5	10	GY	Dr. Kovács Sándor
MAKKSZ219-22-BL	Portechnológiák	3	10	5	K	Dr. Kocserha István
MAKMKT214-17-BL	Minőségügy	2	10	0	K	Dr. Deák Csaba
MAKFKT122BL	Nano és úrananyagok	3	15	0	K	Dr. Kaptay György
MAKETT101-22-BL	Energiahordozók	4	10	10	K	Dr. Póliska Csaba
MAKETT125BL	Energetikai számítások	3	0	15	GY	Dr. Kovács Helga
MAKPOL101-22-BL	Ipari polimerizációs technológiák	4	10	10	GY	Dr. Szabó Tamás József
MAKKSZ106-22-BL	Üvegipari technológiák	4	15	5	K	Dr. Simon Andrea
MAKPOL105-22-BL	Elasztomerek	4	10	10	K	Dr. Szabóné Dr. Kollár Mariann
	Idegennyelv II. (kompetenciafejlesztő)	0	0	4	GY	
	Szabadon választható II.	2	10	0	B	
<b>Összesen 4. félév:</b>		<b>32</b>	<b>95</b>	<b>69</b>		

5.félév						
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
MAKKEM229BL	Analitikai kémia	4	10	10	K	Dr. Muránszky Gábor
MAKKSZ241BL	Elektrotechnika-ipari mérés technika	4	10	10	K	Dr. Kocserha István
MAKETT304BL	Hulladékhasznosítás	3	5	10	GY	Dr. Nagy Gábor
MAKFKT104BL	Különleges anyagok	2	10	0	B	Dr. Gergely Gréta
MAKÖNT126-22-BL	Additív technológiák	4	10	10	GY	Dr. Varga László
MAKKEM212VBL	Szerves kémiai technológiák	4	15	5	K	Dr. Fejes Zsolt
MAKKSZ120-22-BL	Szilikástechnológiák	4	10	10	GY	Dr. Géber Róbert
MAKKSZ121BL	Kerámiák alakadása	4	10	10	K	Dr. Kocserha István
	Szakmai idegennyelv I.	0	0	2	GY	
	Szabadon választott III.	2	10	0	B	
MAKDH207BL	Nyári szakmai gyakorlat*	0	0	160	B	
<b>Összesen 5. félév:</b>		<b>31</b>	<b>90</b>	<b>227</b>		

6.félév						
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
MAKFKT128-22-BL	Fémes szerkezeti anyagok	4	10	10	K	Dr. Mertinger Valéria
MAKÖNT121BL	Automatizálás	3	5	10	GY	Dr. Erdélyi János
MAKETT124BL	Környezetvédelem	2	10	0	K	Dr. Nagy Gábor
MAKMKT215VBL	Menedzsment és vállalkezési ismeretek	2	0	10	K	Dr. Deák Csaba
MAKKSZ123BL	Építési kerámiák	4	10	10	GY	Dr. Kocserha István
MAKPOL232-22-BL	Műanyagfeldolgozás	4	10	10	K	Dr. Czél György
MAKPOL122-22-BL	Térhálós polimerek és kompozitok	3	10	5	K	Dr. Szabó Tamás József
MAKETT103-22-BL	Energieracionalizálás	4	15	5	K	Dr. Garami Attila

MAKKSZ105-22-BL	Finomkerámia technológiák	4	10	10	K	Mesterné Dr. Kurovics Emese
	Szakmai idegennyelv II.	0	0	2	GY	
	Szabadon választott IV.	2	10	0	B	
<b>Összesen 6. félév:</b>		<b>32</b>	<b>90</b>	<b>72</b>		

7.félév						
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
MAKETT293BL	Energiatárolás	2	10	0	K	Dr. Dobó Zsolt
MAKMET124BL	Mérnöki kommunikáció	2	0	10	GY	Dr. Török Béla
MAKFKT112-22-BL	Mérések megfelelése	3	0	15	GY	Dr. Mikó Tamás
MAKÖNT256BL	Biztonságtechnika	2	10	0	K	Ferenczi Tibor
MAKMKT216BL	Vállalati minőségmenedzsment	2	10	0	K	Dr. Deák Csaba
MAKDH210BL	Szakdolgozat	15	0	75	GY	specializáció-/témavezető
MAKDH209-17-BL	Bsc Zárógyakorlat**	0	0	160	B	
	Szabadon választott V.	2	10	0	B	
<b>Összesen 7. félév:</b>		<b>28</b>	<b>60</b>	<b>270</b>		
<b>Mindösszesen 1-7. félév:</b>		<b>210</b>	<b>540</b>	<b>872</b>		

\*A Nyári szakmai gyakorlat időtartama legalább 4 hét, tehát összesen legalább 160 óra. A hallgatóknak ezt az időtartamot a 4. félévet követő nyáron kell teljesítenie.

\*\*A BSc Zárógyakorlat időtartama legalább 4 hét, tehát összesen legalább 160 óra. A hallgatóknak ezt az időtartamot a 6. félévet követő nyáron kell teljesítenie.

#### 4.2.3. Idegennyelvű tárgykódok

lásd 4.1.3. pontnál

#### 4.2.4. Anyagmérnök alapszak tantárgyi előkövetelményei levelező tagozaton

lásd 4.1.4. pontnál

#### **4.3. *Anyagmérnök képzés kihelyezett alapszakon (BSc, Ózd) nappali munkarendben***

Az Anyag- és Vegyészmérnöki Kar a 2017/2018. tanévtől 7 féléves anyagmérnök alapképzést indított el Ózd telephelyen, kihelyezett képzés formában, kizárólag nappali munkarendben.

A **2023/2024. tanévben** hallgató hiányában **nem indul** a képzés.

#### 4.4. Vegyészmérnök képzés alapszakon (BSc) nappali munkarendben (2023-tól)

##### 4.4.1. Vegyészmérnök alapszak törzsanyaga nappali munkarendben

Az alábbi táblázatok jelmagyarázata: K = kreditpont, E = előadási óraszám/hét, GY = gyakorlati óraszám/hét, szem=szemináriumi óraszám/hét, SZ = számonkérés módja, K = kollokvium, B = beszámoló, GY = gyakorlati jegy, A = aláírás, Fv = félév.

1. félév							
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	szem	SZ	Tárgyfelelős
GEMAN011B	Matematika I.	6	3	3	0	K	Dr. Lantos Zsuzsanna
MAKKEM218VB	Általános kémia	4	2	2	0	K	Dr. Muránszky Gábor
GEFIT051B	Fizika alapjai	2	0	2	0	GY	Dr. Majár János
MAKKEM101VB	Számítástechnika vegyészmérnököknek	2	0	2	0	GY	Dr. Szőri Milán
MAKKEM102-23-VB	Számítógépes kémia alapjai	3	2	1	0	GY	Dr. Szőri Milán
MAKPOL226VB	Anyagszerkezettan	4	3	0	0	K	Dr. Hernádi Klára
MAKKEM103-23-VB	Szervetlen kémia	4	3	0	0	K	Dr. Vanyorek László
MAKKEM284B	Laboratóriumi alapismeretek	2	0	2	0	GY	Dr. Rózsa Zsófia Borbála
GTGKG101AKB	Közgazdaságtan alapjai	2	2	0	0	K	Dr. Karajz Sándor
AJPJT10KO1NB	Jogi ismeretek	2	2	0	0	GY	Dr. Leszkoven László
MAKKEM001VB	A kémiai kutatás alapjai 1. - személyes konzultáció	0	0	0	2	A	Dr. Viskolcz Béla
ETTESME1	Testnevelés	0	0	2	0	A	Dr. Főnyedi Gábor
<b>Összesen:</b>		<b>31</b>	<b>14</b>	<b>17</b>	<b>2</b>		

2. félév							
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	szem	SZ	Tárgyfelelős
GEMAN012B	Matematika II.	6	3	3	0	K	Lengyelne Dr. Szilágyi Szilvia
MAKKEM112VB	Kísérlettervezés és statisztika	3	2	1	0	K	Dr. Mizsey Péter
GEFIT056B	Fizika I.	4	2	2	0	K	Dr. Majár János
MAKKEM104VB	Általános és szervetlen kémia gyakorlat	4	0	3	0	GY	Dr. Vanyorek László
MAKKEM105VB	Szerves kémia I.	2	2	0	0	K	Dr. Fejes Zsolt
MAKKEM106VB	Szerves kémia I. gyakorlat	2	0	2	0	GY	Dr. Fejes Zsolt
MAKKEM109VB	Fizikai kémia I.	3	2	0	0	K	Dr. Viskolcz Béla
MAKKEM110VB	Fizikai kémia I. gyakorlat	4	0	3	0	GY	Dr. Viskolcz Béla
MAKKEM002VB	A kémiai kutatás alapjai 2. - személyes konzultáció	0	0	0	2	A	Dr. Viskolcz Béla
ETTESME2	Testnevelés	0	0	2	0	A	Dr. Főnyedi Gábor
	Szabadon választott I.	2	2	0	0	B	
<b>Összesen:</b>		<b>30</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>2</b>		

3. félév							
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	szem	SZ	Tárgyfelelős
MAKKEM107VB	Szerves kémia II.	2	2	0	0	K	Dr. Fejes Zsolt
MAKKEM108VB	Szerves kémia II. gyakorlat	6	0	6	0	GY	Dr. Fejes Zsolt
MAKKEM111VB	Fizikai kémia II.	5	2	2	0	K	Dr. Viskolcz Béla
GEFIT057B	Fizika II.	4	2	2	0	K	Dr. Majár János
MAKKEM231-23-VB	Analitikai kémia	6	2	3	0	K	Dr. Muránszky Gábor
MAKKEM238VB	Ipari jelentőségű kémiai rendszerek molekulaszimulációs vizsgálata	3	1	2	0	GY	Dr. Rózsa Zsófia Borbála
MAKETT102VB	Vegyipari energetika és zöld kémia	3	2	0	0	K	Dr. Palotás Árpád Bence/ Dr. Kállay András Arnold
MAKKEM003VB	A kémiai kutatás alapjai 3. - személyes konzultáció	0	0	0	2	A	Dr. Viskolcz Béla
ETTESME3	Testnevelés	0	0	2	0	A	Dr. Főnyedi Gábor
	Idegennyelv I. (kompetenciafejlesztő)	0	0	4	0	GY	
	Szabadon választott II.	2	0	2	0	B	
<b>Összesen:</b>		<b>31</b>	<b>11</b>	<b>23</b>	<b>2</b>		

4. félév							
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	szem	SZ	Tárgyfelelős
GTVVE621B	Erőforrás adminisztráció és vállalatirányítási informatika	2	0	2	0	GY	Lates Viktor
MAKKEM235B	Szerves kémiai analízis	2	2	0	0	K	Dr. Muránszky Gábor
MAKKEM236VB	Szerves kémiai analízis gyakorlat	3	0	3	0	GY	Dr. Muránszky Gábor
GEGET224B	Géprajz, gépelemek	4	2	2	0	K	Dr. Sarka Ferenc
GEVGT801-B	Vegyipari áramlástan és géptan	4	2	2	0	GY	Dr. Bencs Péter/ Dr. Kovács Helga
MAKKEM113-23-VB	Biokémia	2	2	0	0	K	Dr. Váradi Csaba
MAKKEM239VB	Biokémia gyakorlat	2	0	1	0	GY	Dr. Szőri-Dorogházi Emma
MAKKEM212VB	Szerves kémiai technológiák	4	3	1	0	K	Dr. Fejes Zsolt
GEVGT805-B	Vegyipari műveletek I	5	2	2	0	K	Dr. Mikáczó Viktória
MAKKEM004VB	A kémiai kutatás alapjai 4. - személyes konzultáció	0	0	0	2	A	Dr. Viskolcz Béla
ETTESME4	Testnevelés	0	0	2	0	A	Dr. Főnyedi Gábor
	Idegennyelv II. (kompetenciafejlesztő)	0	0	4	0	GY	
	Szabadon választott III.	2	2	0	0	B	
<b>Összesen:</b>		<b>30</b>	<b>15</b>	<b>19</b>	<b>2</b>		

5. félév							
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	szem	SZ	Tárgyfelelős
GEVGT806-B	Vegyipari műveletek II.	6	3	3	0	GY	Dr. Szepesi L. Gábor
MAKKEM116-23-VB	Kolloidkémia	2	2	0	0	K	Dr. Szőri Milán
MAKKEM240VB	Kolloidkémia gyakorlat	2	0	2	0	GY	Dr. Szőri Milán
MAKKEM272VB	Szervetlen kémiai technológiák	3	2	1	0	K	Dr. Mogyoródy Ferenc
GEVGT802B	Vegyipari gépek	4	2	2	0	K	Dr. Petrik Máté
MAKKEM005VB	Környezetvédelem és technológia	0	2	1	0	A	Dr. Szamosi Zoltán/ Dr. Nagy Gábor
MAKKEM232VB	Coaching vegyészmérnököknek	3	1	1	0	K	Dr. Fiser Béla
MAKKEM241VB	Nanotechnológia alapjai vegyészmérnököknek	2	2	0	0	GY	Dr. Baumli Péter
MAKFKT268-23-VB	Elektrotechnika, ipari mérés technika alapjai	3	2	2	0	K	Dr. Kocserha István
MAKKSZ241B	A kémiai kutatás alapjai 5. - személyes konzultáció	4	0	0	2	K	Dr. Viskolcz Béla
	Szakmai idegennyelv I.	0	0	2	0	GY	
MAKKEM120VB	Nyári szakmai gyakorlat	0	0	40	0	B	
<b>Összesen:</b>		<b>29</b>	<b>16</b>	<b>54</b>	<b>2</b>		

6. félév							
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	szem	SZ	Tárgyfelelős
	Vegyipari műveletek III.	5	3	2	0	GY	Dr. Nagy Miklós
MAKMKT215VB	Menedzsment és vállalkezési ismeretek	2	2	0	0	K	Dr. Deák Csaba
MAKMKT214-17-B	Minőségügy	2	2	0	0	K	Kondás Béla
MAKPOL232-22-B	Műanyagfeldolgozás	4	2	2	0	K	Dr. Cziel György
GEVAU129-B2	Vegyipari folyamatirányítás	3	2	1	0	K	Dr. Trohák Attila
GEVGT803B	Vegyipari rendszerek modellezése	4	2	2	0	GY	Dr. Kállai Viktória
MAKKEM118VB	Vegyipari rendszerek tervezése	5	2	2	0	GY	Dr. Nagy Miklós
MAKKEM006VB	A kémiai kutatás alapjai 6. - személyes konzultáció	0	0	0	2	A	Dr. Viskolcz Béla
MAKKEM017VB	Szakedolgozat konzultáció	5	0	4	0	A	Dr. Viskolcz Béla
	Szakmai idegennyelv II	0	0	2	0	K	
<b>Összesen:</b>		<b>30</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>2</b>		

7. félév							
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	szem	SZ	Tárgyfelelős
GTVVE6050VB	Vezetélmélet	3	2	0	0	B	Dr. Kunos István
MAKKEM243VB	Műveletti és félüzemi laborgyakorlatok	5	2	2	0	GY	Dr. Nagy Miklós
MAKKEM119VB	Reaktorok és kémiai technológiák	3	2	0	0	K	Dr. Szepesi L. Gábor
GEVGT804-B	Biztonságtechnika	4	2	2	0	GY	Dr. Mikáczó Viktória
MAKKEM007VB	A kémiai kutatás alapjai 7. -	0	0	0	2	A	Dr. Viskolcz Béla

	személyes konzultáció						
MAKKEM270VB	Szakedolgozat	10	0	15	0	GY	Dr. Viskolcz Béla
	Szabadon választott IV.	2	2	0	0	B	
	Szabadon választott V.	2	2	0	0	B	
MAKKEM221VB	Nyári szakmai gyakorlat II.	0	0	40	0	B	
<b>Összesen:</b>		<b>29</b>	<b>12</b>	<b>59</b>	<b>2</b>		
<b>Mindösszesen:</b>		<b>210</b>	<b>99</b>	<b>200</b>	<b>14</b>		

#### 4.4.2. Idegennyelvű tárgykódok

lásd 4.1.3 pontál

#### 4.4.3. Vegyészmérnök alapszak tantárgyi előkövetelményei

A BSc képzés során az adott tantárgy felvételének feltétele az előkövetelmény(ek) teljesülése az alábbiak szerint meghatározott tantárgyakból (a levelező képzésre ugyanez érvényes).

Törzsanyag		
Félév	Tárgy	Előkövetelmény
2	Matematika II. GEMAN012B(L)	Matematika I. GEMAN011B(L)
2	Kísérlettervezés és statisztika MAKKEM112VB(L)	Matematika I. GEMAN011B(L)
2	Fizika I. GEFIT059B(L)	Fizika alapjai GEFIT051B(L)
3	Fizikai kémia II. MAKKEM111VB(L)	Fizikai kémia I. MAKKEM109VB(L) Matematika I. GEMAN011B(L) Matematika II. GEMAN012B(L)
3	Analitikai kémia MAKKEM231-23-VB(L)	Fizikai kémia I. MAKKEM109VB(L)
3	Ipari jelentőségű kémiai rendszerek molekulaszimulációs vizsgálata MAKKEM238VB(L)	Számítástechnika vegyészmérnököknek MAKKEM101VB(L) Számítógépes kémia alapjai MAKKEM102-23-VB(L)
4	Szerves kémiai analízis MAKKEM235B(L)	Analitikai kémia MAKKEM231-23-VB(L)
4	Szerves kémiai analízis gyakorlat MAKKEM236VB(L)	Analitikai kémia MAKKEM231-23-VB(L)
4	Szerves kémiai technológiák MAKKEM212VB(L)	Szerves kémia MAKKEM105VB(L) Anyagszerkezetan MAKPOL226VB(L)
4	Vegyipari műveletek I GEVGT805-B(L)	Fizikai kémia I. MAKKEM109VB(L)
5	Vegyipari műveletek II. GEVGT806-B(L)	Vegyipari műveletek I GEVGT805-B(L)



5	Kolloidkémia MAKKEM116-23-VB(L)	Általános kémia MAKKEM218VB(L) Fizikai kémia I. MAKKEM109VB(L) Fizikai Kémia II. MAKKEM111VB(L)
5	Kolloidkémia gyakorlat MAKKEM240VB(L)	Általános kémia MAKKEM218VB(L) Fizikai kémia I. MAKKEM109VB(L) Fizikai Kémia II. MAKKEM111VB(L)
5	Vegyipari gépek GEVGT802B(L)	Vegyipari műveletek I. aláírás GEVGT805-B(L)
5	Nanotechnológia alapjai vegyészmérnököknek MAKFKT268-23-VB(L)	Vegyipari műveletek I GEVGT805-B(L)
6	Vegyipari folyamatirányítás GEVAU129-B2(L)	Matematika I. GEMAN011B(L) Matematika II. GEMAN012B(L) Vegyipari műveletek II. GEVGT806-B(L)
6	Vegyipari rendszerek tervezése MAKKEM118VB(L)	Vegyipari műveletek I. GEVGT805-B(L)
7	Reaktorok és kémiai technológiák MAKKEM119VB(L)	Szerves kémiai technológiák MAKKEM212VB(L) Szervetlen kémiai technológiák MAKKEM272VB(L)

## 4.5. Vegyészmérnök képzés alapszakon (BSc) levelező munkarendben 2023-tól

### 4.5.1. Vegyészmérnök alapszak törzsanyaga levelező munkarendben

Az alábbi táblázatok jelmagyarázata: K = kreditpont, E = előadási óraszám/hét, GY = gyakorlati óraszám/hét, SZ = számonkérés módja, K = kollokvium, B = beszámoló, GY = gyakorlati jegy, A = aláírás, Fv = félév.

1. félév							
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	szem	SZ	Tárgyfelelős
GEMAN011BL	Matematika I.	6	15	15	0	K	Dr. Lantos Zsuzsanna
MAKKEM218VBL	Általános kémia	4	10	10	0	K	Dr. Muránszky Gábor
GEFIT051BL	Fizika alapjai	2	0	10	0	GY	Dr. Majár János
MAKKEM101VBL	Számítástechnika vegyészmérnököknek	2	0	10	0	GY	Dr. Szőri Milán
MAKKEM102-23-VBL	Számítógépes kémia alapjai	3	10	5	0	GY	Dr. Szőri Milán
MAKPOL226VBL	Anyagszerkezettan	4	10	0	0	K	Dr. Hernádi Klára
MAKKEM103-23-VBL	Szervetlen kémia	4	15	0	0	K	Dr. Vanyorek László
MAKKEM284BL	Laboratóriumi alapismeretek	2	0	10	0	GY	Dr. Rózsa Zsófia Borbála
GTGKG101AKBL	Közgazdaságtan alapjai	2	10	0	0	K	Dr. Karajz Sándor
AJPJT10KO1LB	Jogi ismeretek	2	10	0	0	GY	Dr. Leszkoven László
MAKKEM001VBL	A kémiai kutatás alapjai 1. - személyes konzultáció	0	0	0	10	A	Dr. Viskolcz Béla
<b>Összesen:</b>		<b>31</b>	<b>80</b>	<b>60</b>	<b>10</b>		

2. félév							
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	szem	SZ	Tárgyfelelős
GEMAN012BL	Matematika II.	6	15	15	0	K	Lengyelné Dr. Szilágyi Szilvia
MAKKEM112VBL	Kísérlettervezés és statisztika	3	10	5	0	K	Dr. Mizsey Péter
GEFIT056BL	Fizika I.	4	10	10	0	K	Dr. Majár János
MAKKEM104VBL	Általános és szervetlen kémia gyakorlat	4	0	15	0	GY	Dr. Vanyorek László
MAKKEM105VBL	Szerves kémia I.	2	10	0	0	K	Dr. Fejes Zsolt
MAKKEM106VBL	Szerves kémia I. gyakorlat	2	0	10	0	GY	Dr. Fejes Zsolt
MAKKEM109VBL	Fizikai kémia I.	3	10	0	0	K	Dr. Viskolcz Béla
MAKKEM110VBL	Fizikai kémia I. gyakorlat	4	0	15	0	GY	Dr. Viskolcz Béla
MAKKEM002VBL	A kémiai kutatás alapjai 2. - személyes konzultáció	0	0	0	10	A	Dr. Viskolcz Béla
	Szabadon választott I.	2	10	0	0	B	
<b>Összesen:</b>		<b>30</b>	<b>65</b>	<b>70</b>	<b>10</b>		

3. félév							
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	szem	SZ	Tárgyfelelős
MAKKEM107VBL	Szerves kémia II.	2	10	0	0	K	Dr. Fejes Zsolt
MAKKEM108VBL	Szerves kémia II. gyakorlat	6	0	30	0	GY	Dr. Fejes Zsolt
MAKKEM111VBL	Fizikai kémia II.	5	10	10	0	K	Dr. Viskolcz Béla
GEFIT057BL	Fizika II.	4	10	10	0	K	Dr. Majár János
MAKKEM231-23-VBL	Analitikai kémia	6	10	15	0	K	Dr. Muránszky Gábor
MAKKEM238VBL	Ipari jelentőségű kémiai rendszerek molekulaszimulációs vizsgálata	3	5	10	0	GY	Dr. Rózsa Zsófia Borbála
MAKETT102VBL	Vegyipari energetika és zöld kémia	3	10	0	0	K	Dr. Palotás Árpád Bence/ Dr. Kállay András Arnold
MAKKEM003VBL	A kémiai kutatás alapjai 3. - személyes konzultáció	0	0	0	10	A	Dr. Viskolcz Béla
	Idegennyelv I. (kompetenciafejlesztő)	0	0	20	0	GY	
	Szabadon választott II.	2	10	0	0	B	
<b>Összesen:</b>		<b>31</b>	<b>65</b>	<b>95</b>	<b>10</b>		

4. félév							
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	szem	SZ	Tárgyfelelős
GTVVE621BL	Erőforrás adminisztráció és vállalatirányítási informatika	2	0	10	0	GY	Lates Viktor
MAKKEM235BL	Szerves kémiai analízis	2	0	15	0	K	Dr. Muránszky Gábor
MAKKEM236VBL	Szerves kémiai analízis gyakorlat	3	10	10	0	GY	Dr. Muránszky Gábor
GEGET224BL	Géprajz, gépelemek	4	10	10	0	K	Dr. Sarka Ferenc
	Vegyipari áramlástan és géptan	4	10	10	0	GY	Dr. Kovács Helga/ Dr. Bencs Péter
MAKKEM113-23-VBL	Biokémia	2	10	0	0	K	Dr. Váradi Csaba
MAKKEM239VBL	Biokémia gyakorlat	2	0	10	0	GY	Dr. Szóri-Dorogházi Emma
MAKKEM212VBL	Szerves kémiai technológiák	4	15	5	0	K	Dr. Fejes Zsolt
	Vegyipari műveletek I	5	10	10	0	K	Dr. Mikáczó Viktória
MAKKEM004VBL	A kémiai kutatás alapjai 4. - személyes konzultáció	0	0	0	10	A	Dr. Viskolcz Béla
	Idegennyelv II. (kompetenciafejlesztő)	0	0	20	0	GY	
	Szabadon választott III.	2	10	0	0	B	
<b>Összesen:</b>		<b>30</b>	<b>75</b>	<b>95</b>	<b>10</b>		

5. félév							
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	szem	SZ	Tárgyfelelős
	Vegyipari műveletek II.	6	15	15	0	GY	Dr. Szepesi L. Gábor
MAKKEM116-23-VBL	Kolloidkémia	2	10	0	0	K	Dr. Szőri Milán
MAKKEM240VBL	Kolloidkémia gyakorlat	2	0	10	0	GY	Dr. Szőri Milán
MAKKEM272VBL	Szervetlen kémiai technológiák	3	15	5	0	K	Dr. Mogyoródy Ferenc
GEVGT802BL	Vegyipari gépek	4	10	10	0	K	Dr. Petrik Máté
MAKKEM005VBL	Környezetvédelem és technológia	0	10	5	0	A	Dr. Szamosi Zoltán/ Dr. Nagy Gábor
MAKKEM232VBL	Coaching vegyészmérnököknek	3	5	5	0	K	Dr. Fiser Béla
	Nanotechnológia alapjai vegyészmérnököknek	2	10	0	0	GY	Dr. Baumli Péter
	Elektrotechnika, ipari méréstechnika alapjai	3	10	10	0	K	Dr. Kocserha István
MAKKSZ241BL	A kémiai kutatás alapjai 5. - személyes konzultáció	4	0	0	10	K	Dr. Viskolcz Béla
	Szakmai idegennyelv I.	0	0	10	0	GY	
MAKKEM120VBL	Nyári szakmai gyakorlat	0	0	160	0	B	
<b>Összesen:</b>		<b>29</b>	<b>85</b>	<b>230</b>	<b>10</b>		

6. félév							
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	szem	SZ	Tárgyfelelős
MAKKEM242VBL	Vegyipari műveletek III.	5	10	15	0	GY	Dr. Nagy Miklós
MAKMKT215VBL	Menedzsment és vállalkezési ismeretek	2	10	0	0	K	Dr. Deák Csaba
MAKMKT214-17-BL	Minőségügy	2	10	0	0	K	Kondás Béla
MAKPOL232-22-BL	Műanyagfeldolgozás	4	10	10	0	K	Dr. Cziel György
GEVAU129-B2(L)	Vegyipari folyamatirányítás	3	10	5	0	K	Dr. Trohák Attila
GEVGT803BL	Vegyipari rendszerek modellezése	4	10	10	0	GY	Dr. Kállai Viktória
MAKKEM118VBL	Vegyipari rendszerek tervezése	5	10	10	0	GY	Dr. Nagy Miklós
MAKKEM006VBL	A kémiai kutatás alapjai 6. - személyes konzultáció	0	0	0	10	A	Dr. Viskolcz Béla
MAKKEM017VBL	Szaktervezés konzultáció	5	0	20	0	A	Dr. Viskolcz Béla
	Szakmai idegennyelv II	0	0	10	0	K	
<b>Összesen:</b>		<b>30</b>	<b>75</b>	<b>75</b>	<b>10</b>		

7. félév							
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	szem	SZ	Tárgyfelelős
GTVVE6050VBL	Vezetéstechnika	3	10	0	0	B	Dr. Kunos István
MAKKEM243VBL	Műveleteti és félüzemi laborgyakorlatok	5	10	10	0	GY	Dr. Nagy Miklós
MAKKEM119VBL	Reaktorok és kémiai technológiák	3	10	0	0	K	Dr. Szepesi L. Gábor
	Biztonságtan	4	10	10	0	GY	Dr. Mikáczó Viktória
MAKKEM007VBL	A kémiai kutatás alapjai 7. - személyes konzultáció	0	0	0	10	A	Dr. Viskolcz Béla

MAKKEM270VBL	Szakedolgozat	10	0	75	0	GY	Dr. Viskolcz Béla
	Szabadon választott IV.	2	10	0	0	B	
	Szabadon választott V.	2	10	0	0	B	
MAKKEM221VBL	Nyári szakmai gyakorlat II.	0	0	160	0	B	
<b>Összesen:</b>		<b>29</b>	<b>60</b>	<b>255</b>	<b>10</b>		
<b>Mindösszesen:</b>		<b>210</b>	<b>500</b>	<b>890</b>	<b>70</b>		

#### **4.5.2. Idegennyelvű tárgykódok**

lásd 4.1.3 pontnál

#### **4.5.3. Vegyészmérnök alapszak tantárgyi előkövetelményei levelező tagozaton**

lásd 4.4.3. pontnál

## 4.6. Anyagmérnök képzés mesterszakon (MSc) nappali munkarendben

### 4.6.1. Anyagmérnök mesterképzés törzsanyaga nappali munkarendben

Az alábbi táblázatok jelmagyarázata: K = kreditpont, E = előadási óraszám/hét, GY = gyakorlati óraszám/hét, SZ = számonkérés módja, K = kollokvium, B = beszámoló, GY = gyakorlati jegy, A = aláírás, Fv = félév.

1. évfolyam TAVASZI félév – 14 hét az oktatás						
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
GEMAN015M	Differenciál egyenletek	4	0	2	GY	Dr. Kovács Béla
MAKKEM272M	Alkalmazott kémia és Transzportfolyamatok	6	2	1	K	Dr. Mogyoródy Ferenc
MAKFKT345M	Anyagegyensúlyok	4	2	0	K	Dr. Kaptay György
MAKMET300M	Projekt menedzsment	4	2	0	K	Dr. Török Béla
	Szabadon választott I.	2	2	0	B	
<b>Összesen</b>		<b>20</b>	<b>8</b>	<b>3</b>		

1. évfolyam ŐSZI félév – 14 hét az oktatás						
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
GEMET268M	Szilárdságtani számítások	6	2	1	K	Dr. Gönczi Dávid
MAKFKT346M	Szerkezetvizsgálat II.	6	1	2	GY	Dr. Gácsi Zoltán
MAKFKT305M	Kompozitok	6	2	1	K	Dr. Gergely Gréta
	Szabadon választott II.	2	2	0	B	
<b>Összesen</b>		<b>20</b>	<b>7</b>	<b>4</b>		

2. évfolyam TAVASZI félév – 12 hét az oktatás						
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
MAKPOL281-17-M MAKKEM281-17-M MAKKSZ281-17-M MAKETT281-17-M	MSc kutató-, diplomamunka I.*	10	0	8	GY	Specializáció -/témavezető
MAKPOL264-17-M	Szellemi tulajdon védelme	4	0	3	GY	Dr. Czél György
MAKMKT520-17-M	Menedzsment rendszerek	4	3	0	K	Dr. Deák Csaba
<b>Összesen</b>		<b>18</b>	<b>3</b>	<b>11</b>		

2. évfolyam ŐSZI félév – 12 hét az oktatás						
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
MAKPOL282-17-M MAKKEM282-17-M MAKKSZ282-17-M MAKETT282-17-M	MSc kutató-, diplomamunka II.*	10	0	9	GY	Specializáció -/témavezető
MAKFKT347-17-M	Határfelületi jelenségek	4	3	0	K	Dr. Kaptay György
	Szabadon választott III.	2	3	0	B	
MAKDH230M	MSc nyári gyakorlat**	6	0	40	B	Specializáció -/témavezető
<b>Összesen</b>		<b>22</b>	<b>6</b>	<b>9</b>		

\*Az MSc Kutató- és Diplomamunka I-II. tárgyakat ugyanabban a félévben nem lehet felvenni!

\*\*Az MSc Nyári gyakorlat időtartama legalább 4 hét, tehát összesen legalább 160 óra. A hallgatóknak ezt az időtartamot a 2. félévet követő nyáron (keresztféléves képzésben részt vevő hallgatóknak a képzésük 3. félévének befejezése utáni nyáron) kell teljesítenie.

## 4.6.2. Anyagmérnök mesterképzés nappali specializációs tantárgyak

### Polimermérnöki Specializáció

Fv	NEPTUN-kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
1/T	MAKPOL261-17-M	Polimertan II.	7	3	1	K	Dr. Szabó Tamás József
1/Ő	MAKPOL260-17-M	Ragasztás	7	2	2	K	Dr. Szabó Tamás József
2/T	MAKPOL262-17-M	Műanyagfeldolgozógépek üzemtana	7	3	3	K	Dr. Czél György
2/Ő	MAKPOL263-17-M	Terméktervezés	7	2	4	GY	Dr. Szabóné Dr. Kollár Mariann
<b>Összesen</b>			<b>28</b>	<b>10</b>	<b>10</b>		

### Vegyipari-technológiai Specializáció

Fv	NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
1/T	MAKKEM275-17-M	Reakciókinetika és katalízis	7	3	1	K	Dr. Viskolcz Béla
1/Ő	MAKKEM274-17-M	Kolloid kémia	7	2	2	K	Dr. Szóri Milán
2/T	GEVGT227-17-M	Vegyipari műveletek II.	7	3	3	K	Dr. Szepesi L. Gábor
2/Ő	GEVGT228-17-M	Vegyipari rendszerek modellezése	3	2	1	GY	Kállai Viktória
	MAKKEM280-17-M	Vegyipari rendszerek optimalizálása	4	2	1	K	Dr. Mizsey Péter
<b>Összesen</b>			<b>28</b>	<b>12</b>	<b>8</b>		

### Szilikátmérnöki Specializáció

Fv	NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
1/T	MAKKSZ260M	Kerámia technológiák 1.	6	3	2	K	Dr. Simon Andrea
1/Ő	MAKKSZ261M	Kerámiatechnológia II	6	2	2	K	Dr. Kocserha István
2/T	MAKKSZ262M	Komplex tervezés	5	0	2	GY	Dr. Kocserha István
2/Ő	MAKKSZ263M	Kerámia technológiák 2.	6	3	2	K	Dr. Géber Róbert
2/Ő	MAKKSZ264M	Kerámiák anyagvizsgálata	5	2	2	GY	Dr. Kocserha István
<b>Összesen</b>			<b>28</b>	<b>10</b>	<b>10</b>		

### Fenntartható energetikai Specializáció

FV	NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
1/T	MAKETT410M	Alternatív energiaforrások	4	1	1	K	Dr. Kovács Helga
	MAKETT411M	Kutatási technika II.	3	1	1	GY	Dr. Garami Attila
1/Ő	MAKETT412M	Hőtranszport	4	1	1	K	Dr. Kállay András Arnold
	MAKETT413M	Kutatási technika I.	3	1	1	GY	Dr. Palotás Árpád Bence
2/T	MAKETT414M	Energetikai tervezés és rendszerek	7	3	3	K	Dr. Póliszka Csaba
2/Ő	MAKETT415M	Energetikai környezetvédelem	7	3	3	K	Dr. Nagy Gábor
<b>Összesen</b>			<b>28</b>	<b>10</b>	<b>10</b>		

A kiegészítő specializációs tárgyak listája a MSc képzések tanrendje után található.

A szabadon választott tárgyak listája az összes képzés részletes tanrendje után összesítve található.

### **4.6.3. *Anyagmérnök mesterképzés nappali – kompenzációs tárgyak***

A kompenzációs tárgyak a specializáció vezetők határozzák meg a hallgatók előképzettsége alapján. A kijelölt tárgyakból a hallgató – a tárgyfelelősökkel történő egyeztetés alapján – felkészül és tudásáról számot ad. A kijelölt kompenzációs tárgyakat a Neptunban is fel kell venni és a képzettség megszerzéséhez teljesíteni kell.



## 4.7. Anyagmérnök képzés mesterszakon (MSc) levelező munkarendben

### 4.7.1. Anyagmérnök mesterképzés törzsanyaga levelező munkarendben

Az alábbi táblázatok jelmagyarázata: K = kreditpont, E = előadási óraszám/hét, GY = gyakorlati óraszám/hét, SZ = számonkérés módja, K = kollokvium, B = beszámoló, GY = gyakorlati jegy, A = aláírás, Fv = félév.

1. évfolyam TAVASZI félév – 14 hét az oktatás						
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
GEMAN015ML	Differenciál egyenletek	4	0	10	GY	Dr. Kovács Béla
MAKKEM272ML	Alkalmazott kémia és Transzportfolyamatok	6	10	5	K	Dr. Mogyoródy Ferenc
MAKFKT345ML	Anyagegyensúlyok	4	10	0	K	Dr. Kaptay György
MAKMET300ML	Projekt menedzsment	4	10	0	K	Dr. Török Béla
	Szabadon választott I.	2	10	0	B	
<b>Összesen</b>		<b>20</b>	<b>40</b>	<b>15</b>		

1. évfolyam ŐSZI félév – 14 hét az oktatás						
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
GEMET268ML	Szilárdságtani számítások	6	10	5	K	Dr. Gönczi Dávid
MAKFKT346ML	Szerkezetvizsgálat II.	6	5	10	GY	Dr. Gácsi Zoltán
MAKFKT305ML	Kompozitok	6	10	5	K	Dr. Gergely Gréta
	Szabadon választott II.	2	10	0	B	
<b>Összesen</b>		<b>20</b>	<b>35</b>	<b>20</b>		

2. évfolyam TAVASZI félév - 12 hét az oktatás						
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
MAKPOL281-17-ML MAKKEM281-17-ML MAKKSZ281-17-ML MAKETT281-17-ML	MSc kutató-, diploma-munka I.*	10	0	25	GY	Specializáció -/témavezető
MAKPOL264-17-ML	Szellemi tulajdon védelme	4	0	10	GY	Dr. Czél György
MAKMKT520-17-ML	Menedzsment rendszerek	4	10	0	K	Dr. Deák Csaba
<b>Összesen</b>		<b>18</b>	<b>10</b>	<b>35</b>		

2. évfolyam ŐSZI félév – 12 hét az oktatás						
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
MAKPOL282-17-ML MAKKEM282-17-ML MAKKSZ282-17-ML MAKETT282-17-ML	MSc kutató-, diploma-munka II.*	10	0	30	GY	Specializáció -/témavezető
MAKFKT347-17-ML	Határfelületi jelenségek	4	10	0	K	Dr. Kaptay György
	Szabadon választott III.	2	10	0	B	
MAKDH231ML	MSc nyári gyakorlat**	6	0	160	B	Specializáció -/témavezető
<b>Összesen</b>		<b>22</b>	<b>20</b>	<b>30</b>		

\*Az MSc Kutató- és Diplomamunka I-II. tárgyakat ugyanabban a félévben nem lehet felvenni!

\*\*Az MSc Nyári gyakorlat időtartama legalább 4 hét, tehát összesen legalább 160 óra. A hallgatóknak ezt az időtartamot a 2. félévet követő nyáron (keresztféléves képzésben részt vevő hallgatóknak a képzésük 3. félévének befejezése utáni nyáron) kell teljesítenie.

## 4.7.2. Anyagmérnök mesterképzés levelező specializációs tantárgyak

### Polimermérnöki Specializáció

Fv	NEPTUN-kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
1/T	MAKPOL261-17-ML	Polimertan II.	7	15	5	K	Dr. Szabó Tamás József
1/Ő	MAKPOL260-17-ML	Ragasztás	7	10	10	K	Dr. Szabó Tamás József
2/T	MAKPOL262-17-ML	Műanyagfeldolgozógépek üzemtana	7	10	10	K	Dr. Czél György
2/Ő	MAKPOL263-17-ML	Terméktervezés	7	5	15	GY	Dr. Szabóné Dr. Kollár Mariann
<b>Összesen</b>			<b>28</b>	<b>40</b>	<b>40</b>		

### Vegyipari-technológiai Specializáció

Fv	NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
1/T	MAKKEM275-17-ML	Reakciókinetika és katalízis	7	15	5	K	Dr. Viskolcz Béla
1/Ő	MAKKEM274-17-ML	Kolloid kémia	7	10	10	K	Dr. Szőri Milán
2/T	GEVGT227-17-ML	Vegyipari műveletek II.	7	10	10	K	Dr. Szepesi L. Gábor
2/Ő	GEVGT228-17-ML	Vegyipari rendszerek modellezése	3	5	5	GY	Kállai Viktória
	MAKKEM280-17-ML	Vegyipari rendszerek optimalizálása	4	5	5	K	Dr. Viskolcz Béla
<b>Összesen</b>			<b>28</b>	<b>45</b>	<b>35</b>		

### Szilikátmérnöki Specializáció

Fv	NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
1/T	MAKKSZ260ML	Kerámia technológiák 1.	6	15	10	K	Dr. Simon Andrea
1/Ő	MAKKSZ261ML	Kerámian II	6	10	10	K	Dr. Kocserha István
2/T	MAKKSZ262ML	Komplex tervezés	5	0	10	GY	Dr. Kocserha István
2/Ő	MAKKSZ263ML	Kerámia technológiák 2.	6	15	10	K	Dr. Géber Róbert
2/Ő	MAKKSZ264ML	Kerámiák anyagvizsgálata	5	10	10	GY	Dr. Kocserha István
<b>Összesen</b>			<b>28</b>	<b>50</b>	<b>50</b>		

### Fenntartható energetikai Specializáció

FV	NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
1/T	MAKETT410ML	Alternatív energiaforrások	4	5	5	K	Dr. Kovács Helga
	MAKETT411ML	Kutatási technika II.	3	5	5	GY	Dr. Garami Attila
1/Ő	MAKETT412ML	Hőtranszport	4	5	5	K	Dr. Kállay András Arnold
	MAKETT413ML	Kutatási technika I.	3	5	5	GY	Dr. Palotás Árpád Bence
2/T	MAKETT414ML	Energetikai tervezés és rendszerek	7	15	15	K	Dr. Póliszka Csaba
2/Ő	MAKETT415ML	Energetikai környezetvédelem	7	15	15	K	Dr. Nagy Gábor
<b>Összesen</b>			<b>28</b>	<b>50</b>	<b>50</b>		

A kiegészítő specializációs tárgyak listája a MSc képzések tanrendje után található.

A szabadon választott tárgyak listája az összes képzés részletes tanrendje után összesítve található.

### **4.7.3. Anyagmérnök levelező mesterképzés – kompenzációs tárgyak**

A kompenzációs tárgyak a specializáció vezetők határozzák meg a hallgatók előképzettsége alapján. A kijelölt tárgyakból a hallgató – a tárgyfelelősökkel történő egyeztetés alapján – felkészül és tudásáról számot ad. A kijelölt kompenzációs tárgyakat a Neptunban is fel kell venni és a képzettség megszerzéséhez teljesíteni kell.

## 4.8. Kohómérnök képzés mesterszakon (MSc) nappali munkarendben

### 4.8.1. Kohómérnök mesterképzés törzsanyaga nappali munkarendben

Az alábbi táblázatok jelmagyarázata: K = kreditpont, E = előadási óraszám/hét, GY = gyakorlati óraszám/hét, SZ = számonkérés módja, K = kollokvium, B = beszámoló, GY = gyakorlati jegy, A = aláírás, Fv = félév.

1. évfolyam TAVASZI félév – 14 hét az oktatás						
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
GEMAN015M	Differenciál egyenletek	4	0	2	GY	Dr. Kovács Béla
MAKKEM272M	Alkalmazott kémia és Transzportfolyamatok	6	2	1	K	Dr. Mogyoródy Ferenc
MAKFKT345M	Anyagegyensúlyok	4	2	0	K	Dr. Kaptay György
MAKMET300M	Projekt menedzsment	4	2	0	K	Dr. Török Béla
	Szabadon választott I.	2	2	0	B	
<b>Összesen</b>		<b>20</b>	<b>8</b>	<b>3</b>		

1. évfolyam ŐSZI félév – 14 hét az oktatás						
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
GEMET268M	Szilárdságtani számítások	6	2	1	K	Dr. Gönczi Dávid
MAKMET311M	Fémtechnológiák	6	2	1	K	Prof. Dr. Kékesi Tamás, Dr. Molnár Dániel, Dr. Szűcs Máté
MAKFKT357M	Kristályosodás	6	2	1	K	Dr. Veres Zsolt
	Szabadon választott II.	2	2	0	B	
<b>Összesen</b>		<b>20</b>	<b>8</b>	<b>3</b>		

2. évfolyam TAVASZI félév – 12 hét az oktatás						
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
MAKETT282-17-M MAKFKT362-17-M MAKMET332M MAKMET342M	MSc kutató-, diploma- munka II.*	10	0	8	GY	Specializáció -/témavezető
MAKPOL264-17-M	Szellemi tulajdon véd- elme	4	0	3	GY	Dr. Czél György
MAKMKT520-17-M	Menedzsment rendszerek	4	3	0	K	Dr. Deák Csaba
<b>Összesen</b>		<b>18</b>	<b>3</b>	<b>11</b>		

2. évfolyam ŐSZI félév – 12 hét az oktatás						
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
MAKETT281-17-M MAKFKT361-17-M MAKMET331M MAKMET341M	MSc kutató-, diploma- munka I.*	10	0	9	GY	Specializáció-/témavezető
MAKFKT347-17-M	Határfelületi jelenségek	4	3	0	K	Dr. Kaptay György
	Szabadon választott III.	2	3	0	B	
MAKDH231M	MSc nyári gyakorlat**	6	0	40	B	Specializáció -/témavezető
<b>Összesen</b>		<b>22</b>	<b>6</b>	<b>9</b>		

\*Az MSc Kutató- és Diplomamunka I-II. tárgyakat ugyanabban a félévben nem lehet felvenni!

\*\*Az MSc Nyári gyakorlat időtartama legalább 4 hét, tehát összesen legalább 160 óra. A hallgatóknak ezt az időtartamot a 2. félévet követő nyáron (keresztféléves képzésben részt vevő hallgatóknak a képzésük 3. félévének befejezése utáni nyáron) kell teljesítenie.

### 4.8.2. Kohómérnök mesterképzés nappali specializációs tantárgyak

#### Hőkezelési és Képlékenyalakítási Specializáció

Fv	NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
1/T	MAKFKT349-17-M	Hőkezelési folyamatok szimulációja	7	1	3	GY	Dr. Barkóczy Péter
1/Ő	MAKFKT348M	Hőkezelés fémteni alapjai	6	3	0	K	Dr. Mende Tamás
2/T	MAKFKT351-17-M	Képlékenyalakítási folyamatok szimulációja	7	2	4	GY	Dr. Kovács Sándor
	MAKFKT352-17-M	Komplex tervezés v. Projekt feladat	3	0	3	GY	Dr. Gácsi Zoltán
2/Ő	MAKFKT350-17-M	Képlékenyalakítás elmélete	5	4	0	K	Dr. Kovács Sándor
<b>Összesen</b>			<b>28</b>	<b>10</b>	<b>10</b>		

#### Metallurgiai specializáció

Fv	NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
1/T	MAKMET350M	Kohászati folyamatok elmélete	3	2	0	K	Dr. Török Béla
	MAKMKT525M	Acélipari szabványismeret	3	2	0	K	Kondás Béla
1/Ő	MAKMET340M	Primer és szekunder alumíniummetallurgia	4	2	1	K	Prof. Dr. Kékesi Tamás
	MAKMET341M	Acélmetallurgia	4	2	1	K	Dr. Móger Róbert
2/T	MAKMET342M	Hidro-elektrometallurgia	3	1	1	K	Prof. Dr. Kékesi Tamás
	MAKMET343M	Betonacélok gyártástechnológiája	4	1	2	GY	Dr. Szabó Gábor
2/Ő	MAKMET344M	Alakadási technológiák	4	2	1	K	Dr. Szabó Gábor
	MAKMET345M	Fémes bevonatolás	3	0	2	GY	Prof. Dr. Kékesi Tamás
<b>Összesen</b>			<b>28</b>	<b>12</b>	<b>8</b>		

#### Öntészeti Specializáció

Fv	NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
1/T	MAKÖNT317M	Járműipari ötvözetek és öntvények fejlesztése	7	2	2	K	Dr. Kulcsár Tibor
1/Ő	MAKÖNT316M	Öntészet elmélete és korszerű technológiái	7	2	2	K	Dr. Molnár Dániel
2/T	MAKÖNT320M	Öntészeti technológia tervezés és szimuláció	7	3	3	K	Dr. Molnár Dániel
2/Ő	MAKÖNT319M	Fémöntészeti technikák és vizsgálatok	7	3	3	K	Dr. Fegyverneki György
<b>Összesen</b>			<b>28</b>	<b>10</b>	<b>10</b>		

***Fenntartható energetikai Specializáció***

<b>FV</b>	<b>NEPTUN kód</b>	<b>Tárgy</b>	<b>Kr</b>	<b>E</b>	<b>GY</b>	<b>SZ</b>	<b>Tárgyfelelős</b>
1/T	MAKETT410M	Alternatív energiaforrások	4	1	1	K	Dr. Kovács Helga
	MAKETT411M	Kutatási technika II.	3	1	1	GY	Dr. Garami Attila
1/Ö	MAKETT412M	Hőtranszport	4	1	1	K	Dr. Kállay András Arnold
	MAKETT413M	Kutatási technika I.	3	1	1	GY	Dr. Palotás Árpád Bence
2/T	MAKETT414M	Energetikai tervezés és rendszerek	7	3	3	K	Dr. Póliska Csaba
2/Ö	MAKETT415M	Energetikai környezetvédelem	7	3	3	K	Dr. Nagy Gábor
	<b>Összesen</b>		<b>28</b>	<b>10</b>	<b>10</b>		

A kiegészítő specializációs tárgyak listája a két MSc képzés tanrendje után található.

A szabadon választott tárgyak listája az összes képzés részletes tanrendje után összesítve található.

### **4.8.3. Kohómérnök mesterképzés nappali – kompenzációs tárgyak**

A kompenzációs tárgyak a specializáció vezetők határozzák meg a hallgatók előképzettsége alapján. A kijelölt tárgyakból a hallgató – a tárgyfelelősökkel történő egyeztetés alapján – felkészül és tudásáról számot ad. A kijelölt kompenzációs tárgyakat a Neptunban is fel kell venni és a képzettség megszerzéséhez teljesíteni kell.

## 4.9. Kohómérnök képzés mesterszakon (MSc) levelező munkarendben

### 4.9.1. Kohómérnök mesterképzés törzsanyaga levelező munkarendben

Az alábbi táblázatok jelmagyarázata: K = kreditpont, E = előadási óraszám/hét, GY = gyakorlati óraszám/hét, SZ = számonkérés módja, K = kollokvium, B = beszámoló, GY = gyakorlati jegy, A = aláírás, Fv = félév.

1. évfolyam TAVASZI félév – 14 hét az oktatás						
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
GEMAN015ML	Differenciál egyenletek	4	0	10	GY	Dr. Kovács Béla
MAKKEM272ML	Alkalmazott kémia és Transzportfolyamatok	6	10	5	K	Dr. Mogyoródy Ferenc
MAKFKT345ML	Anyagegyensúlyok	4	10	0	K	Dr. Kaptay György
MAKMET300ML	Projekt menedzsment	4	10	0	K	Dr. Török Béla
	Szabadon választott I.	2	10	0	B	
<b>Összesen</b>		<b>20</b>	<b>40</b>	<b>15</b>		

1. évfolyam ŐSZI félév – 14 hét az oktatás						
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
GEMET268ML	Szilárdságtani számítások	6	10	5	K	Dr. Gönczi Dávid
MAKMET311ML	Fémtechnológiák	6	10	5	K	Prof. Dr. Kékesi Tamás, Dr. Molnár Dániel, Dr. Szűcs Máté
MAKFKT357ML	Kristályosodás	6	10	5	K	Dr. Veres Zsolt
	Szabadon választott II.	2	10	0	B	
<b>Összesen</b>		<b>20</b>	<b>40</b>	<b>15</b>		

2. évfolyam TAVASZI félév – 9 hét az oktatás						
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
MAKETT282-17-ML MAKFKT362-17-ML MAKMET332ML MAKMET342ML	MSc kutató-, diploma- munka II.*	10	0	25	GY	Specializáció -/témavezető
MAKPOL264-17-ML	Szellemi tulajdon védelme	4	0	10	GY	Dr. Czél György
MAKMKT520-17-ML	Menedzsment rendszerek	4	10	0	K	Dr. Deák Csaba
<b>Összesen</b>		<b>18</b>	<b>10</b>	<b>35</b>		

2. évfolyam ŐSZI félév – 9 hét az oktatás						
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
MAKETT281-17-ML MAKFKT361-17-ML MAKMET331ML MAKMET341ML	MSc kutató-, diploma- munka I.*	10	0	30	GY	Specializáció-/témavezető
MAKFKT347-17-ML	Határfelületi jelenségek	4	10	0	K	Dr. Kaptay György
	Szabadon választott III.	2	10	0	B	
MAKDH231ML	MSc nyári gyakorlat**	6	0	160	B	Specializáció -/témavezető
<b>Összesen</b>		<b>22</b>	<b>20</b>	<b>30</b>		

\*Az MSc Kutató- és Diplomamunka I-II. tárgyakat ugyanabban a félévben nem lehet felvenni!

\*\*Az MSc Nyári gyakorlat időtartama legalább 4 hét, tehát összesen legalább 160 óra. A hallgatóknak ezt az időtartamot a 2. félévet követő nyáron (keresztféléves képzésben részt vevő hallgatóknak a képzésük 3. félévének befejezése utáni nyáron) kell teljesítenie.



## 4.9.2. Kohómérnök mesterképzés levelező specializációs tantárgyak

### Hőkezelési és Képlékenyalakítási Specializáció

Fv	NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
1/T	MAKFKT349-17-ML	Hőkezelési folyamatok szimulációja	7	5	15	GY	Dr. Barkóczy Péter
1/Ő	MAKFKT348ML	Hőkezelés fémteni alapjai	6	15	0	K	Dr. Mende Tamás
2/T	MAKFKT351-17-ML	Képlékenyalakítási folyamatok szimulációja	7	5	15	GY	Dr. Kovács Sándor
	MAKFKT352-17-ML	Komplex tervezés v. Projekt feladat	3	0	10	GY	Dr. Gácsi Zoltán
2/Ő	MAKFKT350-17-ML	Képlékenyalakítás elmélete	5	15	0	K	Dr. Kovács Sándor
<b>Összesen</b>			<b>28</b>	<b>40</b>	<b>40</b>		

### Metallurgiai specializáció

Fv	NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
1/T	MAKMET350ML	Kohászati folyamatok elmélete	3	10	0	K	Dr. Török Béla
	MAKMKT525ML	Acélipari szabványismeret	3	10	0	K	Kondás Béla
1/Ő	MAKMET340ML	Primer és szekunder alumíniummetallurgia	4	10	5	K	Prof. Dr. Kékesi Tamás
	MAKMET341ML	Acélmetallurgia	4	10	5	K	Dr. Móger Róbert
2/T	MAKMET342ML	Hidro-elektrometallurgia	3	5	5	K	Prof. Dr. Kékesi Tamás
	MAKMET343ML	Betonacélok gyártástechnológiája	4	5	10	GY	Dr. Szabó Gábor
2/Ő	MAKMET344ML	Alakadási technológiák	4	10	5	K	Dr. Szabó Gábor
	MAKMET345ML	Fémes bevonatolás	3	0	10	GY	Prof. Dr. Kékesi Tamás
<b>Összesen</b>			<b>28</b>	<b>60</b>	<b>40</b>		

### Öntészeti Specializáció

Fv	NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
1/T	MAKÖNT317ML	Járműipari ötvözetek és öntvények fejlesztése	7	10	10	K	Dr. Kulcsár Tibor
1/Ő	MAKÖNT316ML	Öntészet elmélete és korszerű technológiái	7	10	10	K	Dr. Molnár Dániel
2/T	MAKÖNT320ML	Öntészeti technológia tervezés és szimuláció	7	10	10	K	Dr. Molnár Dániel
2/Ő	MAKÖNT319ML	Fémöntészeti technikák és vizsgálatok	7	10	10	K	Dr. Fegyverneki György
<b>Összesen</b>			<b>28</b>	<b>40</b>	<b>40</b>		

**Fenntartható energetikai Specializáció**

FV	NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
1/T	MAKETT410ML	Alternatív energiaforrások	4	5	5	K	Dr. Kovács Helga
	MAKETT411ML	Kutatási technika II.	3	5	5	GY	Dr. Garami Attila
1/Ő	MAKETT412ML	Hőtranszport	4	5	5	K	Dr. Kállay András Arnold
	MAKETT413ML	Kutatási technika I.	3	5	5	GY	Dr. Palotás Árpád Bence
2/T	MAKETT414ML	Energetikai tervezés és rendszerek	7	15	15	K	Dr. Póliska Csaba
2/Ő	MAKETT415ML	Energetikai környezetvédelem	7	15	15	K	Dr. Nagy Gábor
	<b>Összesen</b>		<b>28</b>	<b>50</b>	<b>50</b>		

A kiegészítő specializációs tárgyak listája a két MSc képzés tanrendje után található.

A szabadon választott tárgyak listája az összes képzés részletes tanrendje után összesítve található.

### **4.9.3. Kohómérnök mesterképzés levelező – kompenzációs tárgyak**

A kompenzációs tárgyak a specializáció vezetők határozzák meg a hallgatók előképzettsége alapján. A kijelölt tárgyakból a hallgató – a tárgyfelelősökkel történő egyeztetés alapján – felkészül és tudásáról számot ad. A kijelölt kompenzációs tárgyakat a Neptunban is fel kell venni és a képzettség megszerzéséhez teljesíteni kell.

## 4.10. Vegyészmérnök képzés mesterszakon (MSc) nappali munkarendben

### 4.10.1. Vegyipari és folyamatmérnöki Specializáció törzsanyaga nappali munkarendben

Az alábbi táblázatok jelmagyarázata: K = kreditpont, E = előadási óraszám/hét, GY = gyakorlati óraszám/hét, L=Labor/hét, SZ= számonkérés módja, K = kollokvium, B = beszámoló, GY = gyakorlati jegy, A = aláírás, Fv = félév

1/tavaszi félév							
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	L	SZ	Tárgyfelelős
MAKMKT301VM	Műszaki folyamatok közgazdasági elemzése	2	2	0	0	K	Dr. Deák Csaba
MAKKEM301VM	Komplex és fémorganikus kémia	2	2	0	0	GY	Dr. Fiser Béla
GEMAN141M	Matematika MSc-Differenciálegyenletek	3	2	1	0	K	Dr. Varga Péter
MAKKEM302VM	Szerves kémia	4	3	0	0	K	Dr. Mucsi Zoltán
GEFIT051M	Modern fizika vegyészmérnököknek	3	3	0	0	K	Dr. Majár János
MAKPOL301VM	Hagyományos szerkezeti anyagok és polimerek	4	2	0	1	K	Dr. Szabó Tamás József
MAKKEM303VM	Folyamatok tervezése és irányítása	4	2	0	2	GY	Dr. Mizsey Péter
MAKKEM304VM	Korszerű elválasztó műveletek	3	2	0	1	GY	Dr. Mizsey Péter
	Szabadon választott 1.	2	2	0	0	B	
MAKKEM320VM	Önálló feladat I.	3	0	0	4	B	
<b>Összesen</b>		<b>30</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>8</b>		

1/őszi félév							
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	L	SZ	Tárgyfelelős
MAKKEM305VM	Vegyipari optimalizálás	3	2	0	0	GY	Dr. Viskolcz Béla
MAKKEM306VM	Anyagvizsgálati analitikai módszerek	4	2	0	2	GY	Dr. Muránszky Gábor
MAKKEM307VM	Fizikai kémia és kémiai anyagszerkezettan	5	5	0	0	K	Dr. Viskolcz Béla
MAKKEM308VM	Környezetbarát és katalitikus folyamatok	5	3	0	1	K	Dr. Vanyorek Iászló
MAKKEM309VM	Szerves vegyipari technológiák 2.	5	2	0	2	GY	Dr. Fejes Zsolt
GEVGT811M	Folyamattan	4	2	0	1	GY	Dr. Szepesi L. Gábor
MAKKEM321VM	Önálló feladat II.	3	0	0	4	B	
<b>Összesen</b>		<b>29</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>10</b>		

2/tavaszi félév							
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	L	SZ	Tárgyfelelős
GEVGT812M	Vegyipari termelésirányítás	2	2	0	0	K	Dr. Szamosi Zoltán
MAKMET300VM	Projekt menedzsment	2	2	0	0	GY	Dr. Török Béla
MAKKEM310VM	Biológia, biotechnológia	3	2	0	0	GY	Dr. Váradi Csaba
MAKKEM311VM	Számításos kémia	3	2	1	0	K	Dr Szőri Milán
MAKETT301VM	Energiatermelés hagyományos és új módszerei	4	2	1	0	K	Dr. Palotás Árpád Bence
	Szabadon választott 2.	2	2	0	0	B	
MAKKEM322VM	Diplomamunka I.*	15	0	1	0	B	
MAKKEM324VM	MSc nyári gyakorlat	0	0	40	0	B	Dr. Viskolcz Béla
<b>Összesen</b>		<b>31</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>0</b>		

2/őszi félév							
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	L	SZ	Tárgyfelelős
MAKMKT302VM	Minőségirányítás	2	2	0	0	GY	Dr. Deák Csaba
MAKPOL264VM	Szellemi tulajdon védelme	2	2	0	0	GY	Dr. Czél György
MAKKEM312VM	Szerves vegyipari alapfolyamatok	3	0	2	0	GY	Dr. Mucsi Zoltán
MAKKEM313VM	Petrolkémia	6	2	0	3	K	Dr. Mizsey Péter
	Szabadon választott 3.	2	2	0	0	B	
MAKKEM323VM	Diplomamunka II.*	15	0	1	0	B	
<b>Összesen</b>		<b>30</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>3</b>		

\*A Diplomamunka I-II. tárgyakat ugyanabban a félévben nem lehet felvenni!

Az MSc Nyári gyakorlat időtartama legalább 4 hét, tehát összesen legalább 160 óra. A hallgatóknak ezt az időtartamot a 2. félévet követő nyáron (keresztféléves képzésben részt vevő hallgatóknak a képzésük 3. félévének befejezése utáni nyáron) kell teljesítenie.

### 4.10.2. Anyagtudományi specializáció törzsanyaga nappali munkarendben

Az alábbi táblázatok jelmagyarázata: K = kreditpont, E = előadási óraszám/hét, GY = gyakorlati óraszám/hét, L=Labor/hét, SZ= számonkérés módja, K = kollokvium, B = beszámoló, GY = gyakorlati jegy, A = aláírás,

1/tavaszi félév							
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	L	SZ	Tárgyfelelős
MAKMKT301VM	Műszaki folyamatok közgazdasági elemzése	2	2	0	0	K	Dr. Deák Csaba
MAKKEM301VM	Komplex és fémorganikus kémia	2	2	0	0	GY	Dr. Fiser Béla
GEMAN141M	Matematika MSc-Differenciálegyenletek	3	2	1	0	K	Dr. Varga Péter
MAKKEM302VM	Szerves kémia	4	3	0	0	K	Dr. Mucsi Zoltán
GEFIT051M	Modern fizika vegyészmérnököknek	3	3	0	0	K	Dr. Majár János
MAKPOL301VM	Hagyományos szerkezeti anyagok és polimerek	4	2	0	1	K	Dr. Szabó Tamás József
MAKKEM303VM	Folyamatok tervezése és irányítása	4	2	0	2	GY	Dr. Mizsey Péter
MAKFKT353VM	Nanotechnológia	3	2	0	0	GY	Dr. Baumli Péter
	Szabadon választott I.	2	2	0	0	B	
MAKKEM320VM	Önálló feladat I.	3	0	0	4	B	
<b>Összesen</b>		<b>30</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>7</b>		

1/őszi félév							
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	L	SZ	Tárgyfelelős
MAKKEM305VM	Vegyipari optimalizálás	3	2	0	0	GY	Dr. Viskolcz Béla
MAKKEM306VM	Anyagvizsgálati analitikai módszerek	4	2	0	2	GY	Dr. Muránszky Gábor
MAKKEM307VM	Fizikai kémia és kémiai anyagszerkezettan	5	5	0	0	K	Dr. Viskolcz Béla
MAKKEM308VM	Környezetbarát és katalitikus folyamatok	5	3	0	1	K	Dr. Vanyorek László
MAKKEM309VM	Szerves vegyipari technológiák 2.	5	2	0	2	GY	Dr. Fejes Zsolt
GEFIT052M	Sugárzás kölcsönhatása az anyaggal	3	2	0	0	GY	Dr. Paripás Béla
MAKKEM314VM	Biológiai és biomimetikus anyagok	3	2	0	0	GY	Dr. Fiser Béla
MAKKEM321VM	Önálló feladat II.	3	0	0	4	B	
<b>Összesen</b>		<b>31</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>9</b>		

2/tavaszi élv							
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	L	SZ	Tárgyfelelős
GEVGT812M	Vegyipari termelésirányítás	2	2	0	0	K	Dr. Szamosi Zoltán
MAKMET300VM	Projekt menedzsment	2	2	0	0	GY	Dr. Török Béla
MAKKEM310VM	Biológia, biotechnológia	3	2	0	0	GY	Dr. Várad Csaba
MAKKEM311VM	Számításos kémia	3	2	1	0	K	Dr. Szőri Milán
AMKPOL302VM	Gélek	2	2	0	0	K	Dr. Szabó Tamás József
MAKPOL303VM	Polimerkeverékek és kompozitok	3	2	0	0	K	Dr. Szabó Tamás József
	Szabadon választott 2.	2	2	0	0	B	
MAKKEM322VM	Diplomamunka I.*	15	0	1	0	B	
MAKKEM324VM	MSc nyári gyakorlat	0	0	40	0	B	Dr. Viskolcz Béla
<b>Összesen</b>		<b>32</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>0</b>		

2/őszi félév							
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	L	SZ	Tárgyfelelős
MAKMKT302VM	Minőségirányítás	2	2	0	0	GY	Dr. Deák Csaba
MAKPOL264VM	Szellemi tulajdon védelme	2	2	0	0	GY	Dr. Czél György
MAKKSZ301VM	Pórusos anyagok	3	2	0	0	K	Dr. Kocserha István
MAKKSZ302VM	Komplex anyagtudományi feladatok labor	3	0	0	4	GY	Dr. Baumli Péter
	Szabadon választott 3.	2	2	0	0	B	
MAKKEM323VM	Diplomamunka II.*	15	0	1	0	B	
<b>Összesen</b>		<b>27</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>4</b>		

\*A Diplomamunka I-II. tárgyakat ugyanabban a félévben nem lehet felvenni!

Az MSc Nyári gyakorlat időtartama legalább 4 hét, tehát összesen legalább 160 óra. A hallgatóknak ezt az időtartamot a 2. félévet követő nyáron (keresztféléves képzésben részt vevő hallgatóknak a képzésük 3. félévének befejezése utáni nyáron) kell teljesítenie.

## 4.11. Vegyész mérnök képzés mesterszakon (MSc) levelező munkarendben

### 4.11.1. Vegyipari és folyamatmérnöki Specializáció törzsanyaga levelező munkarendben

Az alábbi táblázatok jelmagyarázata: K = kreditpont, E = előadási óraszám/hét, GY = gyakorlati óraszám/hét, L=Labor/hét, SZ= számonkérés módja, K = kollokvium, B = beszámoló, GY = gyakorlati jegy, A = aláírás

1/tavaszi félév							
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	L	SZ	Tárgyfelelős
MAKMKT301VML	Műszaki folyamatok közgazdasági elemzése	2	10	0	0	K	Dr. Deák Csaba
MAKKEM301VML	Komplex és fémorganikus kémia	2	10	0	0	GY	Dr. Fiser Béla
GEMAN141ML	Matematika MSc-Differenciálegyenletek	3	10	5	0	K	Dr. Varga Péter
MAKKEM302VML	Szerves kémia	4	15	0	0	K	Dr. Mucsi Zoltán
GEFIT051ML	Modern fizika vegyész mérnököknek	3	15	0	0	K	Dr. Majár János
MAKPOL301VML	Hagyományos szerkezeti anyagok és polimerek	4	10	0	5	K	Dr. Szabó Tamás József
MAKKEM303VML	Folyamatok tervezése és irányítása	4	10	0	10	GY	Dr. Mizsey Péter
MAKKEM304VML	Korszerű elválasztó műveletek	3	10	0	5	GY	Dr. Mizsey Péter
	Szabadon választott I.	2	10	0	0	B	
MAKKEM320VML	Önálló feladat I.	3	0	0	60	B	
<b>Összesen</b>		<b>30</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>80</b>		

1/őszi félév							
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	L	SZ	Tárgyfelelős
MAKKEM305VML	Vegyipari optimalizálás	3	10	0	0	GY	Dr. Viskolcz Béla
MAKKEM306VML	Anyagvizsgálati analitikai módszerek	4	10	0	10	GY	Dr. Muránszky Gábor
MAKKEM307VML	Fizikai kémia és kémiai anyagszerkezettan	5	25	0	0	K	Dr. Viskolcz Béla
MAKKEM308VML	Környezetbarát és katalitikus folyamatok	5	15	0	5	K	Dr. Vanyorek László
MAKKEM309VML	Szerves vegyipari technológiák 2.	5	10	0	10	GY	Dr. Fejes Zsolt
GEVGT811ML	Folyamattan	4	10	0	5	GY	Dr. Szepesi L. Gábor
MAKKEM321VML	Önálló feladat II.	3	0	0	60	B	
<b>Összesen</b>		<b>29</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>90</b>		



2/tavaszi félév							
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	L	SZ	Tárgyfelelős
GEVGT812ML	Vegyipari termelésirányítás	2	10	0	0	K	Dr. Szamosi Zoltán
MAKMET300VML	Projekt menedzsment	2	10	0	0	GY	Dr. Török Béla
MAKKEM310VML	Biológia, biotechnológia	3	10	0	0	GY	Dr. Várad Csaba
MAKKEM311VML	Számításos kémia	3	10	5	0	K	Dr. Szóri Milán
MAKETT301VML	Energiatermelés hagyományos és új módszerei	4	10	5	0	K	Dr. Palotás Árpád Bence
	Szabadon választott 2.	2	10	0	0	B	
MAKKEM322VML	Diplomamunka I.*	15	0	15	0	B	
MAKKEM324VML	MSc nyári gyakorlat	0	0	160	0	B	Dr. Viskolcz Béla
<b>Összesen</b>		<b>31</b>	<b>60</b>	<b>25</b>	<b>0</b>		

2/őszi félév							
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	L	SZ	Tárgyfelelős
MAKMKT302VML	Minőségirányítás	2	10	0	0	GY	Dr. Deák Csaba
MAKPOL264VML	Szellemi tulajdon védelme	2	10	0	0	GY	Dr. Czél György
MAKKEM312VML	Szerves vegyipari alapfolyamatok	3	0	10	0	GY	Dr. Mucsi Zoltán
MAKKEM313VML	Petrolkémia	6	10	0	15	K	Dr. Mizsey Péter
	Szabadon választott 3.	2	10	0	0	B	
MAKKEM323VML	Diplomamunka II.*	15	0	15	0	B	
<b>Összesen</b>		<b>30</b>	<b>40</b>	<b>25</b>	<b>15</b>		

*\*A Diplomamunka I-II. tárgyakat ugyanabban a félévben nem lehet felvenni!*

*Az MSc Nyári gyakorlat időtartama legalább 4 hét, tehát összesen legalább 160 óra. A hallgatóknak ezt az időtartamot a 2. félévet követő nyáron (keresztféléves képzésben részt vevő hallgatóknak a képzésük 3. félévének befejezése utáni nyáron) kell teljesíteni.*

### 4.11.2. Anyagtudományi Specializáció törzsanyaga levelező munkarendben

Az alábbi táblázatok jelmagyarázata: K = kreditpont, E = előadási óraszám/hét, GY = gyakorlati óraszám/hét, L=Labor/hét, SZ= számonkérés módja, K = kollokvium, B = beszámoló, GY = gyakorlati jegy, A = aláírás, Fv = félév.

1/tavaszi félév							
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	L	SZ	Tárgyfelelős
MAKMKT301VML	Műszaki folyamatok közgazdasági elemzése	2	10	0	0	K	Dr. Deák Csaba
MAKKEM301VML	Komplex és fémorganikus kémia	2	10	0	0	GY	Dr. Fiser Béla
GEMAN141ML	Matematika MSc-Differenciálegyenletek	3	10	5	0	K	Dr. Varga Péter
MAKKEM302VML	Szerves kémia	4	15	0	0	K	Dr. Mucsi Zoltán
GEFIT051ML	Modern fizika vegyészmérnököknek	3	15	0	0	K	Dr. Majár János
MAKPOL301VML	Hagyományos szerkezeti anyagok és polimerek	4	10	0	5	K	Dr. Szabó Tamás József
MAKKEM303VML	Folyamatok tervezése és irányítása	4	10	0	10	GY	Dr. Mizsey Péter
MAKFKT353VML	Nanotechnológia	3	10	0	0	GY	Dr. Baumli Péter
	Szabadon választott 1.	2	10	0	0	B	
MAKKEM320VML	Önálló feladat I.	3	0	0	60	B	
<b>Összesen</b>		<b>30</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>75</b>		

1/őszi félév							
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	L	SZ	Tárgyfelelős
MAKKEM305VML	Vegyipari optimalizálás	3	10	0	0	GY	Dr. Viskolcz Béla
MAKKEM306VML	Anyagvizsgálati analitikai módszerek	4	10	0	10	GY	Dr. Muránszky Gábor
MAKKEM307VML	Fizikai kémia és kémiai anyagszerkezettan	5	25	0	0	K	Dr. Viskolcz Béla
MAKKEM308VML	Környezetbarát és katalitikus folyamatok	5	15	0	5	K	Dr. Vanyorek László
MAKKEM309VML	Szerves vegyipari technológiák 2.	5	10	0	10	GY	Dr. Fejes Zsolt
GEFIT052ML	Sugárzás kölcsönhatása az anyaggal	3	10	0	0	GY	Dr. Paripás Béla
MAKKEM314VML	Biológiai és biomimetikus anyagok	3	10	0	0	GY	Dr. Fiser Béla
MAKKEM321VML	Önálló feladat II.	3	0	0	60	B	
<b>Összesen</b>		<b>31</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>85</b>		

2/tavaszi félév							
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	L	SZ	Tárgyfelelős
GEVGT812ML	Vegyipari termelésirányítás	2	10	0	0	K	Dr. Szamosi Zoltán
MAKMET300VML	Projekt menedzsment	2	10	0	0	GY	Dr. Török Béla
MAKKEM310VML	Biológia, biotechnológia	3	10	0	0	GY	Dr. Váradi Csaba
MAKKEM311VML	Számításos kémia	3	10	5	0	K	Dr. Szőri Milán
AMKPOL302VML	Gélek	2	10	0	0	K	Dr. Szabó Tamás József
MAKPOL303VML	Polimerkeverékek és kompozitok	3	10	0	0	K	Dr. Szabó Tamás József
	Szabadon választott 2.	2	10	0	0	B	
MAKKEM322VML	Diplomamunka I.*	15	0	15	0	B	
MAKKEM324VML	MSc nyári gyakorlat	0	0	160	0	B	Dr. Viskolcz Béla
<b>Összesen</b>		<b>32</b>	<b>70</b>	<b>20</b>	<b>0</b>		

2/őszi félév							
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	L	SZ	Tárgyfelelős
MAKMKT302VML	Minőségirányítás	2	10	0	0	GY	Dr. Deák Csaba
MAKPOL264VML	Szellemi tulajdon védelme	2	10	0	0	GY	Dr. Czél György
MAKKSZ301VML	Pórusos anyagok	3	10	0	0	K	Dr. Kocserha István
MAKKSZ302VML	Komplex anyagtudományi feladatok labor	3	0	0	60	GY	Dr. Baumli Péter
	Szabadon választott 3.	2	10	0	0	B	
MAKKEM323VML	Diplomamunka II.*	15	0	15	0	B	
<b>Összesen</b>		<b>27</b>	<b>40</b>	<b>15</b>	<b>60</b>		

*\*A Diplomamunka I-II. tárgyakat ugyanabban a félévben nem lehet felvenni!*

*Az MSc Nyári gyakorlat időtartama legalább 4 hét, tehát összesen legalább 160 óra. A hallgatóknak ezt az időtartamot a 2. félévet követő nyáron (keresztféléves képzésben részt vevő hallgatóknak a képzésük 3. félévének befejezése utáni nyáron) kell teljesítenie.*

## 4.12. MSc kiegészítő specializációk

### 4.12.1. MSc kiegészítő specializációs tantárgyak nappali munkarendben

Anyagvizsgálati és nanotechnológiai kiegészítő specializáció							
Fv	NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
1/T	MAKFKT353-17-M	Nanotechnológiák I.	3	2	0	K	Dr. Baumli Péter
1/Ő	MAKFKT354-17-M	Finomszerkezetvizsgálat	3	2	0	K	Dr. Mertinger Valéria
2/T	MAKFKT356-17-M	Nanotechnológiák II.	3	3	0	K	Dr. Baumli Péter
2/Ő	MAKFKT355-17-M	Mikroszkópia és képelemzés	3	0	3	GY	Dr. Barkóczy Péter
<b>Összesen</b>			<b>12</b>	<b>7</b>	<b>3</b>		

Környezetvédelmi és hulladékgazdálkodási kiegészítő specializáció							
Fv	NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
1/T	MAKKEM276-17-M	Hulladékgazdálkodás	3	2	0	K	Dr. Mogyoródy Ferenc
1/Ő	MAKKEM277-17-M	Víz-, levegőtisztaság és talajvédelem I.	3	1	1	K	Dr. Bánhidi Olivér
2/T	MAKKEM279-17-M	Hatásvizsgálat és kockázatbecslés, környezetállapot értékelés	3	3	0	K	Dr. Viskolcz Béla
2/Ő	MAKKEM278-17-M	Víz-, levegőtisztaság és talajvédelem II.	3	2	1	K	Dr. Bánhidi Olivér
<b>Összesen</b>			<b>12</b>	<b>8</b>	<b>2</b>		

Archeometallurgiai kiegészítő specializáció							
Fv	NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
1/T	MAKMET336M	Archeometallurgia I.	3	2	0	K	Dr. Török Béla
1/Ő	MAKMET337M	Archeometallurgia II.	3	2	0	K	Dr. Török Béla
2/T	MAKMET346M	Kísérleti és rekonstrukciós archeometallurgia	3	2	1	K	Dr. Török Béla
2/Ő	MAKMET347M	Fémtechnológiák archeometriája	3	0	3	GY	Dr. Török Béla/ Dr. Barkóczy Péter
<b>Összesen</b>			<b>12</b>	<b>6</b>	<b>4</b>		

Minőségirányítási kiegészítő specializáció							
Fv	NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
1/T	MAKMKT523-19-M	Minőségfejlesztési technikák	3	0	2	GY	Stumpf Éva
1/Ő	MAKMKT522M	Minőségfejlesztés	3	2	0	K	Stumpf Éva
2/T	MAKMKT521-19-M	Six Sigma és LEAN alapismeretek	3	2	1	K	Stumpf Éva
2/Ő	MAKMKT524M	Járműipari minőségbiztosítás	3	2	1	K	Kondás Béla
<b>Összesen</b>			<b>12</b>	<b>5</b>	<b>5</b>		

Kompenzációs tárgy nem ME-AVK BSc-n végzett hallgatók részére: MAKMKT214-17-B Minőségügy (2kr, 2+0).

#### 4.12.2. MSc kiegészítő specializációs tantárgyak levelező munkarendben

Anyagvizsgálati és nanotechnológiai kiegészítő specializáció							
Fv	NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
1/T	MAKFKT353-17-ML	Nanotechnológiák I.	3	10	0	K	Dr. Baumli Péter
1/Ő	MAKFKT354-17-ML	Finomszerkezetvizsgálat	3	10	0	K	Dr. Mertinger Valéria
2/T	MAKFKT356-17-ML	Nanotechnológiák II.	3	10	0	K	Dr. Baumli Péter
2/Ő	MAKFKT355-17-ML	Mikroszkópia és képelemzés	3	0	10	GY	Dr. Barkóczy Péter
<b>Összesen</b>			<b>12</b>	<b>30</b>	<b>10</b>		

Környezetvédelmi és hulladékgazdálkodási kiegészítő specializáció							
Fv	NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
1/T	MAKKEM276-17-ML	Hulladékgazdálkodás	3	10	0	K	Dr. Mogyoródy Ferenc
1/Ő	MAKKEM277-17-ML	Víz-, levegőtisztaság és talajvédelem I.	3	5	5	K	Dr. Bánhidi Olivér
2/T	MAKKEM279-17-ML	Hatásvizsgálat és kockázatbecslés, környezetállapot értékelés	3	10	0	K	Dr. Viskolcz Béla
2/Ő	MAKKEM278-17-ML	Víz-, levegőtisztaság és talajvédelem II.	3	5	5	K	Dr. Bánhidi Olivér
<b>Összesen</b>			<b>12</b>	<b>30</b>	<b>10</b>		

Archeometallurgiai kiegészítő specializáció							
Fv	NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
1/T	MAKMET336ML	Archeometallurgia I.	3	10	0	K	Dr. Török Béla
1/Ő	MAKMET337ML	Archeometallurgia II.	3	10	0	K	Dr. Török Béla
2/T	MAKMET346ML	Kísérleti és rekonstrukciós archeometallurgia	3	2	1	K	Dr. Török Béla
2/Ő	MAKMET347ML	Fémtechnológiák archeometriája	3	0	3	GY	Dr. Török Béla/ Dr. Barkóczy Péter
<b>Összesen</b>			<b>12</b>	<b>25</b>	<b>15</b>		

Minőségirányítási kiegészítő specializáció							
Fv	NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
1/T	MAKMKT523-19-ML	Minőségfejlesztési technikák	3	0	10	GY	Dr. Palotás Árpád Bence
1/Ő	MAKMKT522ML	Minőségfejlesztés	3	10	0	K	Dr. Palotás Árpád Bence
2/T	MAKMKT521-19-ML	Six Sigma és LEAN alapismeretek	3	5	5	K	Dr. Palotás Árpád Bence
2/Ő	MAKMKT524ML	Járműipari minőségbiztosítás	3	5	5	K	Kondás Béla
<b>Összesen</b>			<b>12</b>	<b>20</b>	<b>20</b>		

Kompensációs tárgy nem ME-AVK BSc-n végzett hallgatók részére: MAKMKT214-17-BL Minőségügy (2kr, 10+0).

### 4.13. MSc szintű szakfordító képzés

A képzés célja:

A mérnöki munka során felmerülő elméleti és gyakorlati problémák megoldásához nélkülözhetetlen idegen nyelvi készségek fejlesztése, valamint olyan nyelvi ismeretek elsajátítása, amelyek a mérnöki ismeretek mellett a végzett hallgatókat képessé teszik arra, hogy idegen nyelvi környezetben is maradéktalanul tudják szakmai feladataikat megoldani és anyanyelvükre szakmai szövegeket átültetni. A képzés további célja, hogy hozzásegítse a hallgatókat azon idegen nyelvi ismeretek és készségek megszerzéséhez, amelyek szükségesek a hazaitól eltérő politikai, gazdasági és társadalmi környezetben a mérnöki szakmai tevékenység gyakorlásához.

A képzés választható nyelve:

- angol, vagy
- német, vagy
- orosz.

**A képzésben való részvétel feltétele:** középfokú nyelvvizsga és/vagy ennek megfelelő szintű nyelvtudás.

#### 4.13.1. A képzés tárgyainak listája:

MSc tanulmányok szemesztere	Nyelvi félév	Tantárgy	Heti óraszám	A félévzárás módja	Kredit érték
1.	1.	Szaknyelvi társalgás 1.	2	aláírás és gyakorlati jegy	1
		Interkulturális ismeretek	2		1
		Kontrasztív és funkcionális nyelvtan	2		2
2.	2.	Szaknyelvi társalgás 2.	3	aláírás és gyakorlati jegy	1
		Fordítástechnika 1.	3		1
3.	3.	Szaknyelvi társalgás 3.	3	aláírás és gyakorlati jegy	1
		Fordítástechnika 2.	3		1
4.	4.	Szaknyelvi társalgás 4.	2	aláírás és gyakorlati jegy	1
		Fordítástechnika 3.	2		1
		Prezentáció	2		2

A képzés **záróvizsgával** zárul. A záróvizsgára bocsátás feltétele egy tízoldalas, publikálható szintű diploma fordítás elkészítése. A záróvizsga írásbeli és szóbeli részből áll. Az írásbeli vizsga feladatai: idegen nyelvű szakmai szöveg fordítása magyar nyelvre, illetve magyar nyelvű szakmai szöveg tömörítése idegen nyelvre szótár segítségével. A szóbeli vizsga feladatai: szakmai téma prezentálása és blattolás (ismeretlen idegen nyelvű szöveg első látásra (felolvasás nélkül) történő tolmácsolása magyar nyelvre)

**4.14. BSc és MSc képzések szabadon választott tárgyai**

Szabadon választott						
NEPTUN kód	Tárgy	Kr	E	GY	SZ	Tárgyfelelős
MAKMÖT326N	A jövő acélgyártása	2	2	0	B	Dr. Grega Oszkár (Dr. Móger Róbert, Dr. Szabó Gábor)
MAKKEM262N	Adatelemzés	2	2	0	B	Dr. Bánhidi Olivér
MAKKEM231N	Alkalmazott reakciókinetika	2	2	0	B	Dr. Mogyoródy Ferenc
MAKFKT005N	Angol szakkifejezések	2	2	0	B	Dr. Gergely Gréta
MAKFKT358N	Anyagfejlesztés*	2	2	0	B	Dr. Babcsán Norbert
MAKKEM330N	Automatizálás a vegyiparban	2	0	2	GY	Bölkény Ildi PhD
MAKKEM325N	Az iskolapadtól az önmegvalósításig**	2	2	0	B	Dr. Németh Zoltán
MAKMÖT1MBN	Bevezetés az archeometallurgiába	2	2	0	B	Dr. Török Béla
MEREELH001	Bibliaismeret – Biblia az európai kultúrában	2	2	0	B	Dr. Hesz István
MAKFKT310N(L)	Egyensúlyi fázisdiagramok	3	2	1	GY	Dr. Mende Tamás
MAKKEM267N	Egyensúlyok termodinamikája	2	2	0	B	Dr. Viskolcz Béla
MAKFKT274N	EU anyagnormák	2	2	0	B	Dr. Czel Györgyné
MAKKEM328N	Farmakológia I.	2	2	0	B	Dr. Olasz Balázs
MAKMET001N	Felületvédelmi technológiák*	2	2	0	B	Dr. Török Béla (Dr. Török Tamás, Dr. Szabó Gábor)
MAKÖNT010N	Forma- és magkészítés gépi berendezései	2	2	0	B	Ferenczi Tibor
MAKKEM329N	Gyógyszerkémia	2	2	0	B	Dr. Mucsi Zoltán
MAKFKT950N	Grafikai ismeretek	2	2	0	B	Dr. Baumli Péter
MEKÖNT012N(L)	Gravitációs öntészeti kísérlettervezés	2	1	2	B	Mende-Tokár Mónika
MAKKEM208N	Hulladékgazdálkodás	2	2	0	B	Dr. Mogyoródy Ferenc
MAKETT280N	Ipari kazánok (csak tavaszi félévben)	2	2	0	B	Dr. Póliska Csaba
MAKKEM264N	Karbonstruktúrák	2	2	0	B	Dr. Lakatos János
MAKPOL239N	Kompaundálási eljárások	2	2	0	B	Dr. Marossy Kálmán
MAKKEM236N	Korrózió	2	2	0	B	Dr. Bánhidi Olivér
MAKKEM266N	Kromatográfia	2	2	0	B	Dr. Muránszky Gábor
MAKPOL250N	Különleges és veszélyes anyagok	2	2	0	B	Dr. Szabó Tamás József

Tanulmányi tájékoztató

MAKÖNT012N	Különleges öntészeti eljárások	2	2	0	B	Dr. Lukács Sándor
MAKMÖT298N	Különleges timföldek és hidráttermékek	2	2	0	B	Ferenczi Tibor
MAKKEM284B	Laboratóriumi alapismeretek	2	0	2	B	Hutkainé Göndör Zsuzsanna
MAKETT282N	Laptoptól a szuperszámítógépig - Python programozás mérnököknek	2	0	2	GY	Dr. Garami Attila
MAKKEM326N	Modern anyagtudományi vizsgálati módszerek	2	2	0	B	Dr. Németh Zoltán
GEFIT027B	Modern Fizika és alkalmazásai	2	2	0	K	Dr. Majár János
MAKPOL257N	Modern módszerek a polimerek szerkezet felderítésében	2	2	0	B	Dr. Kuki Ákos
MAKKEM327N	Molecular Engineering	2	2	0	B	Dr. Fiser Béla
MAKÖNT010N	Nyomásos öntési technológia tervezése	2	2	0	B	Dr. Szabó Richárd
MAKFKT004N	Önmenedzselés és prezentációs technológiák	2	2	0	B	Dr. Szabó Gábor
MAKMÖT328N	Öntészeti enciklopédia – járműipari öntvények	2	2	0	B	Dr. Pintér Richárd
MAKPOL255N	Polimerek orvostechnikai alkalmazásai	2	2	0	B	Dr. Szabó Tamás József
MAKPOL251N	Poliuretánok	2	2	0	B	Dr. Szabó Tamás József
MAKMET264N	Pormetallurgia	2	2	0	B	Ferenczi Tibor
MAKPOL256N	PVC anyagismeret	2	2	0	B	Dr. Marossy Kálmán
MAKKEM247N	Reakciókinetika	2	2	0	B	Dr. Mogyoródy Ferenc
MAKKEM269N	Szerves kémiai alapismeretek	2	2	0	B	Dr. Fejes Zsolt
MAKPOL254N	Természetes és biopolimerek	2	2	0	B	Tamási Kinga
MAKETT281N	Tűzálló anyagok (csak őszi félévben)	2	2	0	B	Dr. Póliska Csaba
MAKKSZ243N	Útépítési anyagok és technológiáik	2	2	0	B	Dr. Géber Róbert
* Csak a nappali képzésben résztvevő hallgatók vehetik fel. ** Elsőéves MSc hallgatóknak ajánlott						

Szabadon választott tárgyak iránti igényt (a meghirdetés érdekében) az érintett oktatóknak jelezzék!



## 5. Master programs in English

### 5.1. MSc in Materials Engineering

The objective is to train engineers who, based on their knowledge in the fundamental sciences dealing with the structure, properties and behavior of materials (e.g. metals and their alloys, ceramics and silicates, polymers and plastics), are able to design and operate relevant technologies and to perform research and development activities. In the course of their studies all master program students choose a specialization and also a supplementary specialization.

Specializations: Polymer, Chemical Technology, Ceramic

In the tables there are abbreviations as follows: Cr = Credit, L – Lecture hours/week, Pr = Practice hours/year, R= Requirement, e = exam, r = report, m = mark, s = signature

#### 5.1.1. Polymer Specialization

1 <sup>st</sup> semester (Fall)							
Type of course	NEPTUN-code	Subject	Cr	L	Pr	R	Lecturer
core courses	GEMET268M	Strength of materials	6	2	1	s, e	Dr. Dávid Gönczi
core courses	MAKFKT346M	Microstructure investigation II.	6	1	2	s, m	Dr. Gréta Gergely
core courses	MAKFKT305M	Composites	6	2	1	s, e	Dr. Gréta Gergely
core courses	MEIOK01MIDSH	Hungarian as a foreign language and culture 1.	4	2	2	s, m	
Specialization of Polymer Engineering	MAKPOL260-17-M	Polymer adhesives	7	3	1	s, e	Dr. Tamás J. Szabó
Compensational course	MAKPOL227B	Material testing	4	2	2	s, e	Prof. György Czél
Compensational course	MAKPOL228B	Polymer study	4	3	1	s, e	Prof. Kálmán Marossy
<b>Sum:</b>			<b>37</b>	<b>15</b>	<b>10</b>		

2 <sup>nd</sup> semester (Spring)							
Type of course	NEPTUN-code	Subject	Cr	L	Pr	R	Lecturer
core courses	GEMAN015M	Differential equations	4	0	2	s, m	Dr. Péter Varga
core courses	MAKKEM272M	Applied chemistry and transport processes	6	2	1	s, e	Dr. Ferenc Mogyoródy
core courses	MAKFKT345M	Materials equilibria	4	2	0	s, e	Prof. György Kaptay
core courses	MEIOK02MIDSH	Hungarian as a foreign language and culture 2.	4	0	4	s, m	
Specialization of Polymer Engineering	MAKPOL262-17M	Operation of polymer processing machines	7	2	2	s, e	Prof. György Czél
Specialization of Polymer Engineering	MAKPOL261-17-M	Polymer study II.	7	3	1	s, e	Prof. Kálmán Marossy
Compensational course	MAKPOL231EN	Elastomers	2	0	2	s, m	Dr. Tamás J. Szabó
<b>Sum:</b>			<b>34</b>	<b>9</b>	<b>12</b>		

3 <sup>rd</sup> semester (Fall)							
Type of course	NEPTUN-code	Subject	Cr	L	Pr	R	Lecturer
core courses	MAKFKT347-17-M	Interfacial phenomenas	4	3	0	s, e	Prof. György Kaptay
core courses	MAKMET300M	Project management	4	0	4	s, e	Dr. Béla Török
core courses	MAKPOL281-17-M	Prepare of MSc degree thesis I.	10	0	8	s, m	
core courses	MAKDH237M	MSc Summer internship (4 weeks)	0	0	40	s, r	
Specialization of Polymer Engineering	MAKPOL263-17-M	Polymer product design	7	2	4	s, m	Dr. Tamás J. Szabó
Compensational course	MAKPOL235-17-B	Polymer composites	2	2	0	s, m	Dr. Tamás J. Szabó
<b>Sum:</b>			<b>27</b>	<b>7</b>	<b>56</b>		

4 <sup>th</sup> semester (Spring)							
Type of course	NEPTUN-code	Subject	Cr	L	Pr	R	Lecturer
core courses	MAKPOL264-17-M	Intellectual properties systems	4	0	3	s, m	Prof. György Czél
core courses	MAKMKT520EN	Quality management systems	4	3	0	s, e	Prof. Csaba Deák
core courses	MAKPOL282-17-M	Prepare of MSc degree thesis II.	10	0	9	s, m	
core courses		Elective course I.	3	2	0	s, r	
core courses		Elective course II.	3	2	0	s, r	
core courses		Elective course III.	3	2	0	s, r	
core courses		Elective course IV.	3	2	0	s, r	
<b>Sum:</b>			<b>30</b>	<b>11</b>	<b>12</b>		

**5.1.2. Chemical Technology Specialization**

1 <sup>st</sup> semester (Fall)							
Type of course	NEPTUN-code	Subject	Cr	L	Pr	R	Lecturer
core courses	GEMET268M	Strength of materials	6	2	1	s, e	Dr. Dávid Gönczi
core courses	MAKFKT346M	Microstructure investigation II.	6	1	2	s, m	Dr. Gréta Gergely
core courses	MAKFKT305M	Composites	6	2	1	s, e	Dr. Gréta Gergely
core courses	MEIOK01MIDSH	Hungarian as a foreign language and culture 1.	4	2	2	s, m	
Specialization of Chemical Technology	MAKKEM274-17-M	Colloid chemistry	7	2	2	s, e	Prof. Milán Szőri
Compensational course	MAKKEM272EN	Inorganic chemical technologies	3	2	1	s, m	Dr. Ferenc Mogoródy
<b>Sum:</b>			<b>32</b>	<b>11</b>	<b>9</b>		

2 <sup>nd</sup> semester (Spring)							
Type of course	NEPTUN-code	Subject	Cr	L	Pr	R	Lecturer
core courses	GEMAN015M	Differential equations	4	0	2	s, m	Dr. Péter Varga
core courses	MAKKEM272M	Applied chemistry and transport processes	6	2	1	s, e	Dr. Ferenc Mogoródy
core courses	MAKFKT345M	Materials equilibria	4	2	0	s, e	Prof. György Kaptay
core courses	MEIOK02MIDSH	Hungarian as a foreign language and culture 2.	4	0	4	s, m	
Specialization of Chemical Technology	MAKKEM275-17-M	Reaction kinetics and catalysis	7	3	1	s, e	Prof. Béla Viskolcz
Compensational course	MAKKEM222-17-B	Physical chemistry	5	2	3	s, e	Prof. Béla Viskolcz
Compensational course	MAKKEM212-17-B	Organic chemical technologies	4	2	1	s, e	Dr. János Lakatos
<b>Sum:</b>			<b>34</b>	<b>11</b>	<b>12</b>		

3 <sup>rd</sup> semester (Fall)							
Type of course	NEPTUN-code	Subject	Cr	L	Pr	R	Lecturer
core courses	MAKFKT347-17-M	Interfacial phenomenas	4	3	0	s, e	Prof. György Kaptay
core courses	MAKMET300M	Project management	4	0	4	s, e	Dr. Béla Török
core courses	MAKKEM281-17-M	Prepare of MSc degree thesis I.	10	0	8	s, m	
core courses	MAKDH237M	MSc Summer internship (4 weeks)	0	0	40	s, r	
Specialization of Chemical Technology	GEVGT227-17-M	Chemical processes II.	7	3	3	s, e	Dr. Gábor L. Szepesi
Specialization of Chemical Technology	MAKKEM285EN	Modelling of chemical systems	3	2	1	s, m	Prof. Péter Mizsey
Specialization of Chemical Technology	MAKKEM280-17-M	Optimalization of chemical systems	4	2	1	s, e	Prof. Péter Mizsey
<b>Sum:</b>			<b>32</b>	<b>10</b>	<b>57</b>		

4 <sup>th</sup> semester (Spring)							
Type of course	NEPTUN-code	Subject	Cr	L	Pr	R	Lecturer
core courses	MAKPOL264-17-M	Intellectual properties systems	4	0	3	s, m	Prof. György Czél
core courses	MAKMKT520EN	Quality management systems	4	3	0	s, e	Prof. Csaba Deák
core courses	MAKPOL282-17-M	Prepare of MSc degree thesis II.	10	0	9	s, m	
core courses		Elective course I.	3	2	0	s, r	
core courses		Elective course II.	3	2	0	s, r	
core courses		Elective course III.	3	2	0	s, r	
core courses		Elective course IV.	3	2	0	s, r	
Specialization of Chemical Technology	MAKKEM275-17-M	Reaction kinetics and catalysis	7	3	1	s, e	Prof. Béla Viskolcz
<b>Sum:</b>			<b>37</b>	<b>14</b>	<b>13</b>		

### 5.1.3. Ceramic Engineering Specialization

1 <sup>st</sup> semester (Fall)							
Type of course	NEPTUN-code	Subject	Cr	L	Pr	R	Lecturer
core courses	GEMET268M	Strength of materials	6	2	1	s, e	Dr. Dávid Gönczi
core courses	MAKFKT346M	Microstructure investigation II.	6	1	2	s, m	Dr. Gréta Gergely
core courses	MAKFKT305M	Composites	6	2	1	s, e	Dr. Gréta Gergely
core courses	MEIOK01MIDSH	Hungarian as a foreign language and culture 1.	4	2	2	s, m	
Compensational course	MAKKSZ218B	Fundamentals of ceramics I.	4	1	4	s,e	
Compensational course	MAKKSZ101B	Silicate technology	4	1	4	s,m	
Compensational course	MAKKSZ106B	Glass Technology	4	1	4	s,e	
<b>Sum:</b>			<b>34</b>	<b>10</b>	<b>18</b>		

2 <sup>nd</sup> semester (Spring)							
Type of course	NEPTUN-code	Subject	Cr	L	Pr	R	Lecturer
core courses	GEMAN015M	Differential equations	4	0	2	s, m	Dr. Péter Varga
core courses	MAKKEM272M	Applied chemistry and transport processes	6	2	1	s, e	Dr. Ferenc Mogyoródy
core courses	MAKFKT345M	Materials equilibra	4	2	0	s, e	Prof. György Kaptay
core courses	MEIOK02MIDSH	Hungarian as a foreign language and culture 2.	4	0	4	s, m	
Specialization of Ceramic Engineering	MAKKSZ261M	Fundamentals of ceramics II.	6	2	2	s, e	Dr. István Kocserha
Specialization of Ceramic Engineering	MAKKSZ260M	Ceramic technology I.	6	3	2	s, e	Dr. Andrea Simon
<b>Sum:</b>			<b>30</b>	<b>9</b>	<b>11</b>		

3 <sup>rd</sup> semester (Fall)							
Type of course	NEPTUN-code	Subject	Cr	L	Pr	R	Lecturer
core courses	MAKFKT347-17-M	Interfacial phenomenas	4	3	0	s, e	Prof. György Kaptay
core courses	MAKMET300M	Project management	4	0	4	s, e	Dr. Béla Török
core courses	MAKKSZ281-17-M	Prepare of MSc degree thesis I.	10	0	8	s, m	
core courses	MAKDH237M	MSc Summer internship (4 weeks)	0	0	40	s, r	
Specialization of Ceramic Engineering	MAKKSZ263M	Ceramic technology II.	5	2	2	s, m	Dr. Róbert Géber
Specialization of Ceramic Engineering	MAKKSZ264M	Testing of ceramic materials	6	3	2	s, e	Dr. István Kocserha
<b>Sum:</b>			<b>29</b>	<b>8</b>	<b>56</b>		

4 <sup>th</sup> semester (Spring)							
Type of course	NEPTUN-code	Subject	Cr	L	Pr	R	Lecturer
core courses	MAKPOL264-17-M	Intellectual properties systems	4	0	3	s, m	Prof. György Czél
core courses	MAKMKT520EN	Quality management systems	4	3	0	s, e	Prof. Csaba Deák
core courses	MAKKSZ282-17-M	Prepare of MSc degree thesis II.	10	0	9	s, m	
core courses		Elective course I.	3	2	0	s, r	
core courses		Elective course II.	3	2	0	s, r	
core courses		Elective course III.	3	2	0	s, r	
core courses		Elective course IV.	3	2	0	s, r	
Specialization of Ceramic Engineering	MAKKSZ262M	Complex planning	5	0	2	s, m	Dr. István Kocserha
<b>Sum:</b>			<b>35</b>	<b>11</b>	<b>14</b>		

## 5.2. MSc in Metallurgical Engineering

The students studying in this program acquire up-to-date knowledge of metal industrial technologies, metal production, the processing of metal waste, plastic deformation and casting. Graduates with a master's degree in metallurgical engineering are able to produce metals and alloys with the utilization of metallic raw materials and metal-containing waste as well as to process these materials into products with the form and size specified by the processing industry. Production and output in the industry of metal production and metal processing are growing continuously, and it is necessary to produce metal components and structures meeting ever stricter requirements.

Specialization: Heat Treatment of Metals

In the tables there are abbreviations as follows: Cr = Credit, L – Lecture hours/week, Pr = Practice hours/year, R= Requirement, e = exam, r = report, m = mark, s = signature,

### 5.2.1. Heat treatment and Metal Forming Specialization

1 <sup>st</sup> semester (Fall)							
Type of course	NEPTUN-code	Subject	Cr	L	Pr	R	Lecturer
core course	GEMET268M	Strength of materials	6	2	1	s, e	Dr. Dávid Gönczi
core course	MAKMET311M	Metal technologies	6	2	1	s, m	Prof. Tamás Kékesi Dr. Dániel Molnár Dr. Szűcs Máté
core course	MAKFKT357M	Solidification	6	2	1	s, e	Dr. Zsolt Veres
Specialization of Heat treatment and metalforming	MAKFKT348EN	Physical metallurgy of heat treated metals and alloys	5	3	0	s, e	Prof. Péter Barkóczy
Specialization of Heat treatment and metalforming	MAKFKT350-17-M	Fundamentals of metal forming	5	3	0	s, e	Dr. Máté Szűcs
Compensational course	MAKFKT225B	Physical metallurgy I.	4	1	3	s, e	Prof. Valéria Mertinger
<b>Sum:</b>			<b>32</b>	<b>13</b>	<b>6</b>		

2 <sup>nd</sup> semester (Spring)							
Type of course	NEPTUN-code	Subject	Cr	L	Pr	R	Lecturer
core course	GEMAN015M	Differential equations	4	0	2	s, m	Dr. Péter Varga
core course	MAKFKT345M	Materials equilibria	4	2	0	s, e	Prof. György Kaptay
Specialization of Heat treatment and metalforming	MAKFKT349-17-M	Simulation of heat treatment processes	7	1	3	s, m	Prof. Péter Barkóczy
Compensational course	MAKFKT277B	Metallic Materials	2	3	0	s, e	Prof. Valéria Mertinger
Compensational course	MAKFKT280B	Metal forming	4	2	2	s, e	Dr. Máté Szűcs
Compensational course	MAKFKT275-17-B	Heat treatment of non-ferrous alloys	2	2	0	s, e	Prof. Péter Barkóczy
Compensational course	MAKFKT255B	Heat treatment of ferrous alloys	2	2	0	s, e	Dr. Zsolt Veres
<b>Sum:</b>			<b>25</b>	<b>12</b>	<b>7</b>		

3 <sup>rd</sup> semester (Fall)							
Type of course	NEPTUN-code	Subject	Cr	L	Pr	R	Lecturer
core course	MAKFKT347-17-M	Interfacial phenomena	4	3	0	s, e	Prof. György Kaptay
core course	MAKDH237M	MSc Summer internship (4 weeks)	0	0	40	s, r	
core course	MAKFKT361-17-M	Prepare of MSc degree thesis I.	10	0	8	s, m	
Specialization of Heat treatment and metalforming	MAKFKT352-17-M	Complex planning or Project Work	2	0	3	s, m	Dr. Gréta Gergely
Compensational course	MAKFKT272EN	Metalforming practices I.	2	0	2	s, e	Dr. Máté Szűcs
<b>Sum:</b>			<b>18</b>	<b>3</b>	<b>53</b>		

4 <sup>th</sup> semester (Spring)							
Type of course	NEPTUN-code	Subject	Cr	L	Pr	R	Lecturer
core course	MAKPOL264-17-M	Intellectual properties law	4	0	3	s, m	Prof. György Czél
core course	MAKMKT520EN	Quality management systems	4	3	0	s, e	Prof. Csaba Deák
core course	MAKMET300M	Project management	4	0	4	s, e	Dr. Béla Török
core course	MAKFKT362-17-M	Prepare of MSc degree thesis II.	10	0	9	s, m	
core course		Elective course I.	3	2	0	s, r	
core course		Elective course II.	3	2	0	s, r	
core course		Elective course III.	3	2	0	s, r	
core course		Elective course IV.	3	2	0	s, r	
Specialization of Heat treatment and metalforming	MAKFKT351-17-M	Simulation of deformation technologies	7	2	4	s, e	Dr. Sándor Kovács
<b>Sum:</b>			<b>47</b>	<b>15</b>	<b>54</b>		



**5.3. Optional/elective courses for all specializations**

NEPTUN-code	Subject	Cr	L	Pr	R	Lecturer
MAKFKT005N2	English technical terms	3	2	0	s, r	Dr. Gergely Gréta
MAKFKT008N2	Ferrous alloys heat treatment	3	2	0	s, r	Dr. Zsolt Veres
MAKMÖT1MBN2	Introduction to Archeometallurgy	3	2	0	s, r	Dr. Béla Török
MAKFKT300N2	Nanotechnology	3	2	0	s, r	Prof. Péter Baumli
MAKFKT342N2	Science and scientometry	3	2	0	s, r	Dr. Kaptay György
MAKPOL250N2	Special and dangerous materials	3	2	0	s, r	Dr. Tamás J. Szabó
MAKMET255MBN2	Surface treatment	3	2	0	s, r	Prof. Tamás Török
MAKKEM208N2	Waste management	3	2	0	s, r	Dr. Mogyoródy Ferenc
MAKPOL256N2	PVC and related materials	3	2	0	s, r	Prof. Marossy Kálmán
MAKDH1EN-N	Art of doing science	3	2	0	s, r	Prof. Kaptay György

## 6. A záróvizsgára bocsátás és az oklevél megszerzésének feltételei

BSc képzésben a tantervben szereplő **Testnevelés tárgy** óralátogatása kiváltható sportegyesületi igazolás, uszoda/konditerem/edzőterem bérlet félév eleji (a szorgalmi időszak 2. hetének végéig történő) bemutatásával. BSc képzésben az **Idegen nyelv jellegő tárgyak** hallgatása alól felmentést az kaphat, aki középfokú C típusú állami nyelvvizsgával rendelkezik

A 18/2016. (VIII. 5.) EMMI (Emberi Erőforrások Minisztériuma) rendelet szabályozza az ún. képzési és kimeneti követelményeket (KKK). Az anyagmérnöki BSc és a vegyészmérnöki BSc képzésre érvényes KKK szerint 210 kredit szükséges az alapfokozatú (BSc) oklevél, míg 120 kredit mesterfokozatú anyagmérnök (MSc), illetve kohómérnök (MSc) oklevél megszerzéséhez. Az abszolutórium megszerzéséhez (a KKK és a tantervnek megfelelően) BSc képzésben kétszer minimum 4 hetes, MSc képzésben egyszer minimum 4 hetes nyári szakmai gyakorlatot teljesíteni kell.

A záróvizsgára bocsátás feltétele az abszolutórium megléte, valamint a képzési tervben ide vonatkozó előírások teljesülése. Nem bocsátható záróvizsgára az a hallgató, aki az intézménnyel szemben bármilyen jogcímen fennálló fizetési kötelezettségének nem tett eleget.

A záróvizsgára bocsátás feltételeiről a Miskolci Egyetem Hallgatói Követelményrend- szerének (HKR) 65. §-a, ill. annak az Anyag- és Vegyészmérnöki Karra vonatkozó mellékletének 21. számú Kari Szabályzata rendelkezik. Ezek az egyetemi és a kari honlapokon elérhetőek:

- Miskolci Egyetemi Hallgatói Követelményrendszer
- Hallgatói Követelményrendszer Anyag- és Vegyészmérnöki Karra vonatkozó melléklete

A záróvizsgán a jelölt a Záróvizsga Bizottság előtt védi meg Diplomamunkáját/Szakdolgozatát, közvetlenül a védés után a Diplomamunkához/ Szakdolgozathoz kötődően szakmai ismereteiről szóban vizsgát tesz.

## 7. Hallgatói szervezetek

### 7.1. **A Miskolci Egyetem Hallgatói és Doktoranduszhallgatói Önkormányzata**

**Tevékenysége:** A ME-HÖK az egyetem önkormányzatának részeként a hallgatók alanyi jogú képviseletét látja el az egyetem döntéshozó és döntés-előkészítő testületeiben. A hallgatói és doktoranduszhallgatói önkormányzat tagja a felsőoktatási intézmény minden beiratkozott hallgatója. Ennek megfelelően mindenhol és mindenkor a hallgatók egyéni és kollektív jogait védi.

honlap: <http://www.mehok.uni-miskolc.hu>

facebook: miskolci.egyetem.hok

### 7.2. **Anyag- és Vegyészmérnöki Kar Hallgatói Önkormányzata**

Jelenlegi elnöke: Muszka Gabriella

E-mail: [makhok@uni-miskolc.hu](mailto:makhok@uni-miskolc.hu) vagy [avkhok@uni-miskolc.hu](mailto:avkhok@uni-miskolc.hu)

Instagram: [https://instagram.com/mak.hok?utm\\_medium=copy\\_link](https://instagram.com/mak.hok?utm_medium=copy_link) .

Tel.: 30/302-6041

#### ***Miben segít a HÖK?***

- Minden hallgatói kérdésben segítünk!
- Először minket keress!
- Aktuális infók, tanulmányi és vizsgaszabályzatok, egyetemi szabályzatok,
- Kollégiumi ügyek
- Szociális ösztöndíj
- Tanulmányi ösztöndíj,
- stb.

## 8. Egyetemi sportélet

A Miskolci Egyetemi Atlétikai és Futball Club (ME AFC) 1951-es alapításától, a Miskolci Egyetem hivatalos sportegyesületeként biztosít szervezett keretben az intézmény sportolni kívánó hallgatói, oktatói, dolgozói számára.

Tevékenységükkel a példaértékű intézményi sportélet kialakítására törekszenek, mely nem csak egyetemünk jelenlegi és egykori polgárai számára, hanem a továbbtanulás előtt álló középiskolai diákok számára is vonzó lehet. Küldetésük a testnevelés órán kívüli sporttevékenység fejlesztése, részben a sportpaletta színesítésével, részben a szakosztályi munka minőségének javításával. Egyre több sportágban válnak elérhetővé a délutáni edzések, melyek színvonalát szakemberek bevonásával – az egyetemmel és a hallgatói önkormányzattal együttműködésben –, eszköz és infrastruktúra fejlesztésekkel folyamatosan javítják; biztosítják a feltételeit és megszervezik az amatőr versenyzést. Hosszabb távú céljuk egy-két sportág kiemelése, azokban minőségi szakosztályok működtetése és olyan élsportolók versenyeztetése, akik követendő példaként tudnak szolgálni, sportolási szempontból ösztönzőleg tudnak hatni a Miskolci Egyetem hallgatói számára.

Jelenleg 10 szakosztállyal működik: asztalitenisz, bridzs, kézilabda, kosárlabda, labdarúgás, röplabda, tájfutás, tenisz, tollaslabda és vízilabda. A szakosztályi munkák mellett igyekeznek felkarolni az arra érdemes helyi, öntevékenyen és önszerveződő módon működő szakcsoportokat (thai box, alakformáló aerobik, zenés fitness, kyokushin karate, D.O.R.S. funkcionális edzés).

Bővebb információ: [www.meafc.hu](http://www.meafc.hu)

## 9. Fontosabb egyetemi rendezvények

### 9.1. Gólyatábor/bALEK7

Évről évre **augusztus utolsó hetében** kerül megrendezése a campus területén a Gólyatábor vagy, ahogy hagyományaink által hívjuk bALEK7. A többi egyetem gólyatáborával ellentétben, a mi rendezvényünk alapjai egészen a 18. századig nyúlnak vissza. Számos program, kirándulás, buli vetélkedő könnyíti meg a felsőbbévesek és egymás megismerését.

A bALEK7-en képet kaphatunk az egyetemről, annak történetéről, az igazi miskolci egyetemi életéről. 5 napon keresztül önfeledten, vidáman és élményekkel gazdagodva ismerkedhetek meg leendő csoport- vagy szaktársaitokkal, a különböző karokkal, magával az egyetemmel. Felkészítjük leendő hallgatóinkat az egyetemi élet nehézségeire, buktatóira. Útmutatást nyújtunk számukra, hogy megtalálják a tanulás, a szakmai fejlődés és a diákélet közötti egyensúlyt.

Rendezvényünkön a szakmai programok, közösség és a csapatépítő feladatok által betekintést nyerhetnek a campus életébe és megismerkedhetnek a hagyományokkal is. Az estét pedig sztárfellépők nyújtotta fergeteges hangulatban bulizhatják végig.

## 9.2. Gólyabál

A Miskolci Egyetemi Gólyabál a tanév egyik kiemelkedő kulturális és közösségi rendezvénye. A programok több helyszínen zajlanak, a hajnalig tartó társasági eseményt számos trendi fellépő és bulis program színesíti. Az estély legünnepélyesebb pillanataiban az újdonsült hallgatók leteszik esküjüket a bálozó közönség előtt – ezután válnak a Miskolci Egyetem polgáraivá...

Szervezőként célunk, hogy a hagyományoknak megfelelően egy olyan estét adjunk a gólyáknak, ami róluk szól, maradandó élményt nyújt számukra, és ahol barátaikkal, évfolyamtársaikkal, illetve a felsőbb évesekkel együtt felhőtlenül ünnepehetnek avatásuk alkalmából.

## 9.3. Miskolci Egyetemi Napok

*„Szabadság, tréfa, móka, kacagás, egy kis derű a zárthelyik purgatóriumában.”*  
(1977. NME rádióadás, Miskolc)

A Miskolci Egyetemi Napok, azaz a MEN 1977 óta van jelen a borsodi megyeszékhely campusnak életében. Kezdetben két évente került megrendezésre, majd az 1990-es évek óta **minden év május elején** megszervezi a Miskolci Egyetem Hallgatói Önkormányzata a “lusta diákság ereszd el a hajam jellegű ünnepét”, ahol az egyetemi polgárok 4 napon keresztül önfeledten veszik hatalmukba a campus területét.

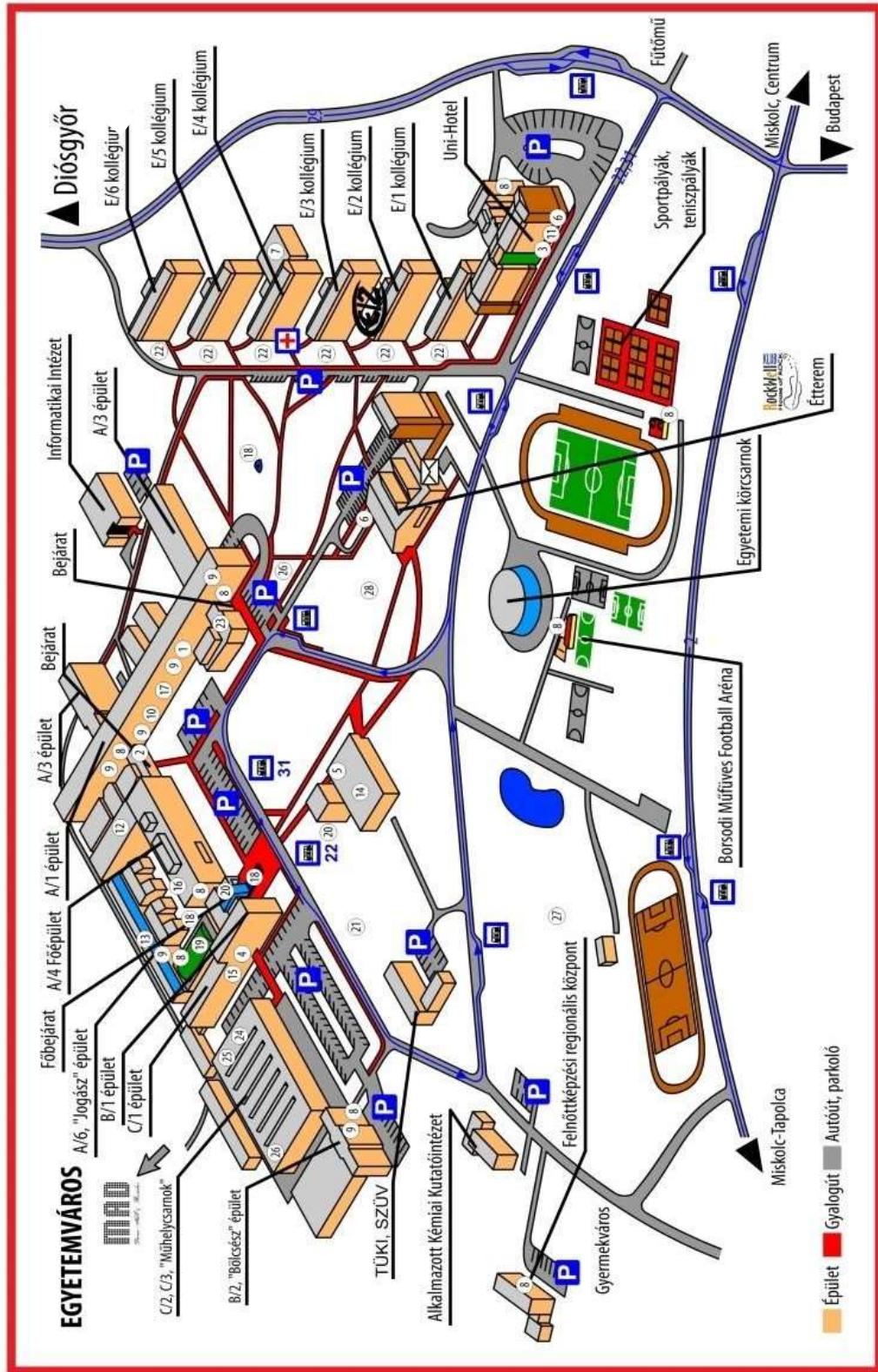
A Miskolci Egyetemi Napok két részből tevődik össze. A fesztivál délelőttjén a Selmeci Diákhagyományokat megidéző vetélkedőkön, programokon méri össze az egyetem 7 karának hallgatói csoportja a küzdelmet a diákrektori cím és ezáltal a Miskolci Egyetem kulcsána

## 10. Hallgatói követelményrendszer

A Miskolci Egyetem Hallgatói Követelményrendszere letölthető az alábbi internetes elérhetőségről: [A MISKOLCI EGYETEM \(uni-miskolc.hu\)](http://uni-miskolc.hu)

A HKR Tanulmányi és vizsgaszabályzat Anyag- és Vegyészmérnöki Karra vonatkozó mellékletének elérhető az Anyag- és Vegyészmérnöki Kar honlapján ([avk.uni-miskolc.hu](http://avk.uni-miskolc.hu)) és a Dékáni Hivatalban.

# 11. Az egyetem térképe



## 12. Egyetemi előadótermek, tantermek

A Miskolci Egyetem előadótermei

Eladó	Épület, emelet	Ajtószám	Ülőhely
I	A2 fsz.		504
II	A2 mfsz.		366
III	A4 fsz.		384
IV	A1 mfsz.	1	90
V	A1 mfsz.	3-4	120
VI	A1 I. em.	101	35
VII	A1 I. em.	102-103	30
VIII	A1 I. em.	115-116	40
IX	A1 I. em.	117-118	120
X	A1 II. em.	218-219	120
XI	A3 I. em.	117	198
XII	A3 III. em.	313	120
XIII	A3 III. em.	317	100
XV	C1 I. em.	101	60
XVI	C1 II. em.	202	56
XVII	C1 III. em.	301	44
XVIII	A6 földszint	27	144
XIX	A6 földszint	29	144
XX	A6 földszint	30	144
XXI	A6 földszint	32	144
XXII	E5 földszint		150
XXIII	E5 földszint		54
XXIV	E1 földszint		96
XXV	E1 földszint		78
XXVI	Inform.I.em.	100	70
XXVII	A4 IV. em.	405/A	100
XXVIII	B2 földszint	10/a	160
XXIX	A1 I. em.	119	70
XXX	A1 III. em.	305-6	100
XXXI	E6 földszint		140
XXXII	A1 mfsz.		300
XXXIII	A1 mfsz.		300
XXXIV	C2 fsz.		152
XXXV	C2 fsz.		152
XXXVI	C2 emelet		100
XXXVII	A3-A4 között		400



## A Miskolci Egyetem tantermei

<b>Terem</b>	<b>Épület, emelet</b>	<b>Ajtószám</b>	<b>Ülőhely</b>
A1/ 10	A1 magasfsz.	10	56
A1/ 11	A1 magasfsz.	11	32
A1/ 12	A1 magasfsz.	12	32
A1/ 13	A1 magasfsz.	13	32
A1/ 14	A1 magasfsz.	14	32
A1/ 15	A1 magasfsz.	15	32
A1/ 16	A1 magasfsz.	16	32
A1/ 17	A1 magasfsz.	17	32
A1/ 18	A1 magasfsz.	18	54
A1/ 19	A1 magasfsz.	19	54
A1/105	A1 I. em.	105	36
A1/107	A1 I. em.	107	18
A1/109	A1 I. em.	109	18
A1/111	A1 I. em.	111	32
A1/112	A1 I. em.	112	32
A1/113	A1 I. em.	113	32
A1/114	A1 I. em.	114	32
A1/201	A1 II. em.	201	22
A1/202	A1 II. em.	202-203	22
A1/204	A1 II. em.	204-205	22
A1/207	A1 II. em.	207-208	22
A1/209	A1 II. em.	209-210	22
A1/211	A1 II. em.	211-212	22
A1/214	A1 II. em.	214-215	22
A1/216	A1 II. em.	216-217	22
A1/220	A1 II. em.	220	54
A1/225	A1 II. em.	225	30
A1/226	A1 II. em.	226	20
A1/227	A1 II. em.	227	50
A1/228	A1 II. em.	228	22
A1/307	A1 III. em.	307	32
A1/308	A1 III. em.	308	32
A1/309	A1 III. em.	309	32
A1/310	A1 III. em.	310	32
A1/311	A1 III. em.	311	32
A1/312	A1 III. em.	312	32
A1/313	A1 III. em.	313	32
A1/314	A1 III. em.	314	32
A1/315	A1 III. em..	315	32
A1/316	A1 III. em..	316	32
A1/317	A1 III. em.	317	32
A1/318	A1 III. em.	318	40

Tanulmányi tájékoztató

A1/319	A1 III. em.	319	32
A1/320	A1 III. em.	320	54
A1/324	A1 III. em.	324	22
A1/326	A1 III. em.	326	22
A3/222	A3 II. em.	222	32
A3/312	A3 III. em.	312	32
A3/314	A3 III. em.	314	32
A3/314a	A3 III. em.	314/a	32
A3/315	A3 III. em.	315	32
A4/a18	A4 alagsor	18	32
A6/ 28	A6 földsz. K	28	20
A6/117	A6 I. em. K.	117	24
A6/131	A6 I. em. K.	131	24
A6/203	A6 II. em.	203	24
A6/204	A6 II. em.	204	25
A6/216	A6 II. em.K.	216	24
A6/220	A6 II. em.K.	220	24
B2/ag1	B2 alagsor	1	32
B2/ag2	B2 alagsor	2	30
B2/ 10b	B2 földszint	10/b	24
B2/115	B2 I. em. K.	115	50
B2/115a	B2 I. em. K.	115/a	40
B2/217	B2 II. em.	217	50
B2/217a	B2 II. em.K.	217/a	40
B2/317	B2 III.em.K.	317	50
B2/317a	B2 III.em.K.	317/a	40
B2/417	B2 IV. em.K.	417	80
B5/I.	B5 Fsz.	I.	58
B5/II.	B5 Fsz.	II.	28
B5/III.	B5 Fsz.	III.	32
C1/ 1	C1 földszint	1	60
C1/203	C1/ I. II.em.	203	54
C1/204	C1 II. em.	204	60
C1/204a	C1 II. em.	204/a	20
C1/204b	C1 II. em.	204/b	20
C1/205	C1 II. em.	205	20
C1/205A	C1 II. em.	205/a	20
C1/205b	C1 II. em.	205/b	20
C1/207	C1 II. em.	207	30
C1/306	C1 III. em.	306	30
C1/307	C1 III. em.	307	20
C1/308	C1 III. em.	308	60
C1/309	C1 III. em.	309	30
C2/101	C2 I.em.	101	70
E1/ 28	E1 földszint	előtér	28

## Tanulmányi tájékoztató

---

E3/104	E3 Kollégium	104	32
E3/106	E3 Kollégium	106	32
E6/103	E6 Kollégium	103	32
In/102	Informatika	102	30
In/104	Informatika	104	30
In/105	Informatika	105	30

A kiadvány címe:	Tanulmányi tájékoztató
A kiadó neve:	Miskolci Egyetem Anyag- és Vegyészmérnöki Kar
Címe:	3515 Miskolc-Egyetemváros
Telefon:	(46) 565-090
Fax:	(46) 565-408
E-mail:	<a href="mailto:avkdekani@uni-miskolc.hu">avkdekani@uni-miskolc.hu</a>
Honlap:	<a href="http://www.avk.uni-miskolc.hu">www.avk.uni-miskolc.hu</a>
Szerkesztette:	Stumpf Éva, <i>mérnökstanár, hivatalvezető</i>
A tanulmányi fejezetet összeállította:	Prof. Dr. Baumli Péter, <i>egy. docens, dékánhelyettes</i> Stumpf Éva, <i>mérnökstanár, kari neptun felelős</i> Balázsdi-Szabó Gabriella, <i>dékáni referens, tanulmányi szakértő</i> Solczi Ágnes, <i>dékáni referens, nemzetközi képzési szakértő</i> Dr. Benke Márton, <i>egy. docens, kari TDT Bizottság titkára</i>
Kiadás éve:	2023. szeptember