



BIZTOSÍTÁSI ÉS PÉNZÜGYI MATEMATIKA MESTERKÉPZÉSI SZAK

Érvényes: 2020/2021/1 félévben kezdők számára

Általános adatok:

Szakfelelős: Dr. Kovács Erzsébet, egyetemi tanár

Képzés helyszíne: Budapest

Munkarend: nappali

Képzés nyelve: magyar

Képzési típus: más egyetemekkel közös

Közös képzés az Eötvös Loránd Tudományegyetem Természettudományi Karával

Specializációk:

1. **Specializáció neve:** Aktuárius

Specializáció felelős: Dr. Vékás Péter, egyetemi adjunktus

2. **Specializáció neve:** Kvantitatív pénzügyek

Specializáció felelős: Dr. Vidovics-Dancs Ágnes, egyetemi docens

Képzési és kimeneti követelmények

1. **A mesterképzési szak megnevezése:** biztosítási és pénzügyi matematika (Actuarial and Financial Mathematics)
2. **A mesterképzési szakon szerezhető végzettségi szint és a szakképzettség oklevélben szereplő megjelölése:**
 - végzettségi szint: mester- (magister, master; rövidítve: MSc-) fokozat
 - szakképzettség: okleveles biztosítási és pénzügyi matematikus-közgazdász
 - a szakképzettség angol nyelvű megjelölése: Actuarial and Financial Mathematician-Economist
3. **Képzési terület:** gazdaságtudományok
4. **A mesterképzésbe történő belépésnél előzményként elfogadott szakok**
 - 4.1. **Teljes kreditérték beszámításával vehető figyelembe:** a gazdaságtudományok képzési területéről a gazdaság- és pénzügy-matematikai elemzés, az alkalmazott közgazdaságtan, a pénzügy és számvitel, továbbá a természettudomány képzési területéről a matematika alapképzési szak.
 - 4.2. **A 9.4. pontban meghatározott kreditek teljesítésével elsősorban számításba vehető:** a gazdaságtudományok képzési területéről a közszolgálati, a gazdálkodási és menedzsment, a kereskedelem és marketing, az emberi erőforrások, természettudomány képzési területéről a fizika, az informatika képzési területéről a gazdaságinformatikus, a mérnökinformatikus, a programtervező informatikus alapképzési szak.
 - 4.3. **A 9.4. pontban meghatározott kreditek teljesítésével vehetők figyelembe továbbá:** azok az alapképzési és mesterképzési szakok, illetve a felsőoktatásról szóló 1993. évi LXXX. törvény szerinti szakok, amelyeket a kredit megállapításának alapjául szolgáló ismeretek összevetése alapján a felsőoktatási intézmény kreditátviteli bizottsága elfogad.
5. **A képzési idő félévekben:** 4 félév
6. **A mesterfokozat megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma:** 120 kredit
 - a szak orientációja: elmélet-orientált (60-70 százalék)
 - a diplomamunka készítéséhez rendelt kreditérték: 15 kredit
 - a szabadon választható tantárgyakhoz rendelhető minimális kreditérték: 6 kredit
7. **A szakképzettség képzési területek egységes osztályozási rendszere szerinti tanulmányi területi besorolása:** 343/0412
8. **A mesterképzési szak képzési célja és a szakmai kompetenciák**

A képzés célja biztosítási és pénzügyi matematikus-közgazdászok képzése, akik matematikai, statisztikai, pénzügyi és közgazdaságtudományi műveltségük, módszertani ismereteik birtokában, az európai és világpiacra versenyképes elméleti és alkalmazott tudásukkal képesek önálló, kvantitatív szemléletű gondolkodásra, elemzések és kutatás végzésére az állami és magánszférában, a





pénzügyi szektor minden területén. Felkészültek tanulmányaik doktori képzésben történő folytatására.

8.1 Az elsajátítandó szakmai kompetenciák

8.1.1. A biztosítási és pénzügyi matematikus-közgazdász

a) tudása

- Elsajátította a gazdaságtudomány, illetve a gazdaság mikro és makro szerveződési szintjeinek fogalmait, elméleteit, folyamatait és jellemzőit, ismeri a meghatározó gazdasági tényeket.
- Érti a gazdálkodó szervezetek struktúráját, működését és hazai, illetve nemzeti határokon túlnyúló kapcsolatrendszerét, információs és motivációs tényezőit, különös tekintettel az intézményi környezetre.
- Ismeri az Európai Uniónak a tevékenységéhez kapcsolódó szakpolitikáit.
- Birtokában van a problémafelismerés, -megfogalmazás és -megoldás, az információgyűjtés és -feldolgozás korszerű, elméletileg is igényes matematikai-statisztikai, ökonometriai, modellezési módszereinek, ismeri azok korlátait is.
- Rendszerszinten és összefüggéseiben ismeri a biztosításmatematika és a pénzügyi matematika tudományának fogalmait és módszereit, a fontosabb gazdasági és pénzügyi összefüggéseket és elemzésük módszereit.
- Ismeri a gazdasági, pénzügyi, demográfiai és biztosítási folyamatokban megjelenő bizonytalanság és kockázat mérésének módszerét, a matematikai, statisztikai modellezését.
- Ismeri a stacionárius folyamatok, az időszerelemzés, a Wiener-folyamat, a sztochasztikus integrál modern fogalmait, azok alkalmazásait a biztosítási és pénzügyi matematikában.
- Ismeri részvények, kötvények, értékpapírok, határidős ügyletek, opciós ügyletek, csereügyletek használatával, árazásaival kapcsolatos alapvető modelleket, ezek összefüggéseit.
- Ismeri az életbiztosítás és a nem-életbiztosítás területéhez tartozó szerződésekkel kapcsolatos alapfogalmakat, a szerződések árazására vonatkozó eljárásokat, a biztosítóintézetek, illetve biztosítási tevékenységet szabályozó törvényi előírásokat.
- Ismeri és érti a bonyolultabb modellek alapvető struktúráját feltáró, egyszerűsítő eljárások (cluster-analízis, diszkriminancia-analízis, faktor-analízis, főkomponens-analízis, regresszió) alkalmazási lehetőségeit.

b) képességei

- Önálló új következtetéseket, eredeti gondolatokat és megoldási módokat fogalmaz meg, képes az igényes elemzési, modellezési módszerek alkalmazására, komplex problémák megoldására irányuló stratégiák kialakítására, döntések meghozatalára.
- A gyakorlati tudás, tapasztalatok megszerzését követően képes közepes és nagyméretű vállalkozásban, gazdálkodó szervezetben átfogó gazdasági funkciót ellátni.
- Képes banki és biztosítási termékfejlesztésre, befektetések értékelésére.
- Magas szintű matematikai elméleti tudása és a gyakorlati ismeretei kombinációja révén képes pénzügyi folyamatok tervezésére, előrejelzésére és irányítására.
- Képes önálló elemzések, jelentések és felmérések készítésére a biztosításmatematika és a pénzügyi matematika területén, továbbá a pénzügyi, biztosítási problémákat alkotó módon, eredeti megoldást adva képes megközelíteni.
- Képes a biztosításmatematika és a pénzügyi matematika területén adódó bonyolult rendszerek áttekintésére, matematikai elemzésére és modellezésére, döntési folyamatok előkészítésére.
- Birtokában van a biztosítás- és pénzügyi matematikai és gazdasági szaknyelvnek, kifejezési és fogalmazási sajátosságainak.
- Az aktuárius specializáción végzett képes az életbiztosítás, az egészségbiztosítás, a nyugdíjbiztosítás és az általános (nem-élet- és viszont-) biztosítás gyakorlatában előforduló kalkulációk elkészítésére, a tartalékoláshoz kapcsolódó számítások elvégzésére, a kockázati folyamatok modellezésére, a biztosítási kockázat mérésére, modellezésére.





- A kvantitatív pénzügyek specializáción végzett továbbá képes a piaci, a hitelezési és a működési kockázatok felmérésére, a kockázatkezelési stratégia meghatározására, a különböző pénzügyi termékek árának meghatározására, a megbízó elvárásainak megfelelő befektetési portfólió kialakítására és ehhez kapcsolódóan az optimális tőkeallokációs stratégia kidolgozására.

c) attitűdje

- Nyitott és befogadó a gazdaságtudomány és gyakorlat új eredményei iránt.
- Törekszik a biztosításmatematika, pénzügyi matematika modern, új eredményeinek megismerésére és minél szélesebb körű alkalmazására, új közgazdasági, matematikai kompetenciák megszerzésére.
- Fogékony és nyitott a biztosításmatematika és pénzügyi matematika területén felmerülő problémák iránt, törekszik azoknak a szakma eszközeivel való megragadására.
- Törekszik a biztosításmatematika és pénzügyi matematika modern eredményeinek, összefüggéseinek szintézisére és magas szintű, a szakmája eszközeivel megalapozott értékelésére.
- Fontosnak tartja, hogy a biztosításmatematika és pénzügyi matematika sajátos problémáit szakemberek és laikusok számára egyaránt szakszerűen fogalmazza meg.
- Elkötelezett a szakterületén belül a tudományosan megalapozott, illetve a kellően alá nem támasztott állítások megkülönböztetése iránt.
- Tudományos kutatásait a legmagasabb etikai normák figyelembevételével végzi.

d) autonómiája és felelőssége

- Szervezetpolitikai, stratégiai, irányítási szempontból jelentős területeken is önállóan választja ki és alkalmazza a releváns problémamegoldási módszereket, önállóan lát el gazdasági elemző, döntés-előkészítő, tanácsadói feladatokat.
- Tudatosan vállalja és kezeli annak felelősségét, hogy az elemzések és gyakorlati eljárások során kapott eredmények a választott modelltől, az alkalmazott módszertől is függenek.
- A biztosításmatematika és pénzügyi matematika területén felmerülő feladatok megoldása során szakmai felelősségének tudatában választja ki és alkalmazza a releváns problémamegoldási módszereket.
- Tisztában van a matematikai gondolkodás, a precíz fogalomalkotás fontosságával, véleményét ezek figyelembe vételével alkotja ki.
- Kritikai gondolkodásmódja, rendszerszerű gondolkodása alapján felelősséggel vesz részt az akár más szakterület képviselőivel megvalósuló együttműködésben, a csoportmunkában.
- Magas szintű biztosításmatematikai és pénzügyi matematikai ismeretei birtokában felelősen működik együtt szűkebb szakterületének, továbbá a más tudományterületek szakmai képviselőivel.
- Törekszik a biztosításmatematika és pénzügyi matematika alapvető értékeinek és normáinak kritikai értelmezésére és fejlesztésére.

9. A mesterképzés jellemzői

9.1. Szakmai jellemzők

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

- a biztosítási és pénzügyi matematika alapozó ismeretek (analízis elemei, valószínűségi számítás, statisztika, mikroökonómia, makroökonómia és pénzügy) 10-20 kredit;
- biztosítási és pénzügyi matematika szakmai ismeretei (sztochasztikus folyamatok, többváltozós statisztika, idősorok elmélete, operációkutatás, parciális differenciálegyenletek, vállalati pénzügyek, befektetések, biztosítástan és jog, sztochasztikus analízis, kockázatok matematikai modelljei, statisztikai ismeretek) 45-65 kredit.





9.1.2. Választható specializációk:

a) aktuárius (életbiztosítás, nem-életbiztosítás, nyugdíjbiztosítás, egészségbiztosítás, biztosítási számvitel, biztosítási eredmény elemzése, tartalékolás, kockázati folyamatok, pénzügyi folyamatok elemei);

b) kvantitatív pénzügyek (sztochasztikus analízis emelt szinten, pénzügyi folyamatok, kockázatos érték, kockázati modellek, portfóliókezelés, pénzügyi piacok és intézmények, származtatott eszközök, terméktervezés és -fejlesztés, hitelezési kockázat, döntésemélet és döntési modellek).

A specializáció aránya a képzés egészén belül 30-40 kredit.

9.2. Idegennyelvi követelmény

A mesterfokozat megszerzéséhez angol nyelvből államilag elismert, legalább középfokú (B2), komplex típusú nyelvvizsga vagy egy másik élő idegen nyelvből középfokú (B2), komplex típusú, a képzési területnek megfelelő szaknyelvi nyelvvizsga vagy államilag elismert felsőfokú (C1), komplex típusú általános nyelvvizsga vagy ezekkel egyenértékű érettségi bizonyítvány vagy oklevél szükséges.

9.3. A szakmai gyakorlat követelményei

A szakmai gyakorlatot, a diplomamunkához kapcsolódóan a képzés tanterve határozza meg.

9.4. A 4.2. és 4.3. pontban megadott oklevéllel rendelkezők esetén a mesterképzési képzési ciklusba való belépés minimális feltételei

A mesterképzésbe való belépéshez szükséges minimális kreditek száma 70 kredit az alábbi területekről:

- módszertani ismeretek (matematika, statisztika, informatika) területéről legalább 35 kredit;
- közgazdasági ismeretek (mikro- és makroökonómia, piacszerkezet, nemzetközi gazdaságtan, pénzügy) területéről legalább 10 kredit;
- üzleti ismeretek (számvitel, kontrolling, adózási ismeretek, vállalatértékelés, vezetés-szervezés, üzleti etika, üzleti kommunikáció, marketing, vállalati gazdaságtan, vállalati pénzügy) területéről legalább 15 kredit;
- társadalomtudományi ismeretek (gazdasági jog, szociológia, európai uniós ismeretek, pszichológia) területéről legalább 10 kredit.

A mesterképzésbe való felvétel feltétele, hogy a hallgató a korábbi tanulmányai alapján a felsorolt területeken legalább 40 kredittel rendelkezzen. A mesterképzésben a hiányzó krediteket a felsőoktatási intézmény tanulmányi és vizsgaszabályzatában meghatározottak szerint kell megszerezni.

10. Szigorlatok

Nincsenek szigorlatok.

11. A végbizonyítvány kiállítás követelményei

- A szakdolgozathoz rendelt kreditpontok kivételével a képzési és kimeneti követelményekben előírt kreditpontok megszerzése.
- A közös képzésben részt vevő egyetemeken együttesen szerzett kreditek száma nem kisebb, mint a szak képzési tervében előírt kreditek 2/3-a.

12. Szakdolgozattal szemben támasztott követelmények

- Az ideális diplomamunka terjedelme 50–70 oldal közötti.

13. Záróvizsgára bocsátás feltételei

A hallgató záróvizsgára csak akkor bocsátható, ha a végbizonyítványt (abszolutóriumot) megszerezte, a diplomamunkáját benyújtotta.

Egyetemen szemben fennálló fizetési kötelezettségének eleget tett.

14. Záróvizsga részei

A záróvizsga szóbeli vizsgarészből és a diplomamunka megvédéséből áll. A záróvizsga szóbeli vizsga részei a szakmai törzstantárgyak, illetve a specializáció tantárgyak ismeretanyaga.





15. Záróvizsga eredményének megállapítása

A záróvizsgára kapott érdemjegy a diplomamunka bírálatára a záróvizsga bizottságtól kapott érdemjegy (A) és a diplomamunka megvédésére kapott érdemjegyek (B) átlagának és a szóbeli vizsgán szerzett érdemjegyeknek a számtani átlaga [a szak-tételsor vizsgajegye (C) és a specializáció-tételsor vizsgajegye (D)], azaz $\{(A+B)/2 + C + D\}/3$.

16. Oklevél minősítés összetevői, kiszámítás módja

Az oklevél kiállításának feltétele:

- a sikeres záróvizsga letétele,
- az előírt nyelvvizsga követelmény teljesítése.

Az oklevél minősítése az alábbi tételek átlagából adódik:

- a diplomamunka bírálatára kapott érdemjegy (A),
- a szakdolgozat védésére kapott érdemjegy (B),
- a képzési terv által meghatározott egyéb érdemjegyek kreditekkel súlyozott átlaga (E),
- a záróvizsga szóbeli részén kapott érdemjegyek kétszeres súllyal (2C+2D).

Azaz az oklevél minősítése = $(A+B+E+2C+2D)/7$

Az oklevél minősítése az alábbi határértékek figyelembevételével történik:

- kiváló, ha az átlag 4,81–5,00
- jeles, ha az átlag 4,51–4,80
- jó, ha az átlag 3,51–4,50
- közepes, ha az átlag 2,51–3,50
- elégséges, ha az átlag 2,00–2,50 között van.





| Biztosítási és pénzügyi matematika mesterképzési szak, Budapest képzési helyű, magyar nyelvű, nappali munkarendű képzés tanterve a 2020/2021. tanév 1. (őszi) félévében kezdő hallgatók számára | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--------|--------------|----|--------|-----------|--------------------|------------------|---------------|------------------|---------------|-----------|----------------------|--|----------------|--|------------------|-----|--------------------------------------|--|
| Tantárgy kód | Tantárgy név | jelleg | heti óraszám | | kredit | értékelés | meghirdetés féléve | 2020/21-es tanév | | 2021/22-es tanév | | Kredit | Tárgyfelelős | Intézet | Előkövetelmény | | Ekvivalens tárgy | | Megjegyzés (Oktató és intézmény) | |
| | | | ea | sz | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | Kód | Név | Kód | Név | | |
| | | | | | | | | őszi félév | tavaszi félév | őszi félév | tavaszi félév | | | | | | | | | |
| Kötelező tantárgyak | | | | | | | | 32 | 17 | 4 | 5 | 58 | | | | | | | | |
| Alapozó kötelező tantárgyak | | | | | | | | 14 | 0 | 0 | 0 | 14 | | | | | | | | |
| Matematika alapszak esetén | | | | | | | | 14 | 0 | 0 | 0 | 14 | | | | | | | | |
| 4MK24NAK05M | Mikroökönómia | K | 2 | 2 | 4 | v | őszi | 4 | | | | | Csekő Imre | Közgazdaságtani Intézet | | | | | Sellei Adrienn, BCE | |
| 4MA23NAK06M | Makroökönómia | K | 2 | 2 | 4 | v | őszi | 4 | | | | | Szabó-Bakos Eszter | Közgazdaságtani Intézet | | | | | Tökés László, BCE | |
| 2BE52NAK09M | Vállalati pénzügyek | K | 3 | 2 | 6 | v | őszi | 6 | | | | | Váradai Kata | Pénzügyi, Számviteli és Gazdasági Jogi Intézet | | | | | BCE | |
| Közgazdasági alapszak esetén | | | | | | | | 14 | 0 | 0 | 0 | 14 | | | | | | | | |
| MM4N1VS1 | Valószínűségszámítás és statisztika | K | 3 | 0 | 3 | v | őszi | 3 | | | | | Móri Tamás | Valsz&Stat (ELTE) | MM4N2VS1 | Valószínűségszámítás és statisztika praktikum ¹ | | | ELTE | |
| MM4N2VS1 | Valószínűségszámítás és statisztika praktikum | K | 0 | 2 | 3 | gy | őszi | 3 | | | | | Móri Tamás | Valsz&Stat (ELTE) | | | | | ELTE | |
| MM4N1FA1 | Funkcionálanalízis praktikum | K | 2 | 0 | 2 | v | őszi | 2 | | | | | Karátson János | Alkalmazott analízis (ELTE) | MM4N2FA1 | Funkcionálanalízis praktikum ¹ | | | ELTE | |
| MM4N2FA1 | Funkcionálanalízis praktikum | K | 0 | 2 | 2 | gy | őszi | 2 | | | | | Karátson János | Alkalmazott analízis (ELTE) | | | | | Magyarkuti Gyula, BCE | |
| MM4N1DE1 | Differenciálegyenletek | K | 2 | 0 | 2 | v | őszi | 2 | | | | | Faragó István | Alkalmazott analízis és Számításmatematikai (ELTE) | MM4N2DE1 | Differenciálegyenletek praktikum ¹ | | | ELTE | |
| MM4N2DE1 | Differenciálegyenletek praktikum | K | 0 | 2 | 2 | gy | őszi | 2 | | | | | Faragó István | Alkalmazott analízis és Számításmatematikai (ELTE) | | | | | Kánnai Zoltán, BCE | |
| Szakmai kötelező tantárgyak | | | | | | | | 18 | 17 | 4 | 5 | 44 | | | | | | | | |
| 4PU51NAK45M | Bevezetés a numerikus pénzügyekbe | K | 2 | 4 | 7 | v | őszi | 7 | | | | | Vidovics-Dancs Ágnes | Pénzügyi, Számviteli és Gazdasági Jogi Intézet | | Kvantitatív pénzügyek specializáció választáshoz | | | Gelányi I, Kürthy G. Száz J., BCE | |
| 4OP13NAK12M | Többváltozós statisztikai modellezés | K | 2 | 2 | 4 | v | őszi | 4 | | | | | Kovács Erzsébet | Matematikai és Statisztikai Modellezés Intézet | | | | | BCE | |
| 4BO11NIK01M / MM4N1BT1 | Biztosítástan ² | K | 2 | 0 | 2 | v | őszi | 2 | | | | | Arató Miklós | Valsz&Stat (ELTE) | | Aktuárius specializáció választáshoz | | | Dógei Sándor BCE, Korándi Márta ELTE | |
| 4BO11NIK02M / MM4N1EB1 | Életbiztosítás ² | K | 2 | 0 | 2 | v | őszi | 2 | | | | | Banyár József | Matematikai és Statisztikai Modellezés Intézet | | Aktuárius specializáció választáshoz | | | BCE, ELTE | |
| 4BO11NIK03M / MM4N2EB1 | Életbiztosítás praktikum ² | K | 0 | 2 | 3 | gy | őszi | 3 | | | | | Banyár József | Matematikai és Statisztikai Modellezés Intézet | | | | | BCE, ELTE | |



| Biztosítási és pénzügyi matematika mesterképzési szak, Budapest képzési helyű, magyar nyelvű, nappali munkarendű képzés tanterve a 2020/2021. tanév 1. (őszi) félévében kezdő hallgatók számára | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--------|--------------|----|--------|-----------|--------------------|------------------|---------------|------------------|---------------|-----------|---------------------|--|--|--|------------------|-----|-----------------------------------|
| Tantárgy kód | Tantárgy név | jelleg | heti óraszám | | kredit | értékelés | meghirdetés féléve | 2020/21-es tanév | | 2021/22-es tanév | | Kredit | Tárgyfelelős | Intézet | Előkövetelmény | | Ekvivalens tárgy | | Megjegyzés (Oktató és intézmény) |
| | | | ea | sz | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | Kód | Név | Kód | Név | |
| | | | | | | | | őszi félév | tavaszi félév | őszi félév | tavaszi félév | | | | | | | | |
| MM4N1IE2 | Idősorelemzés | K | 2 | 0 | 2 | v | tavaszi | | 2 | | | | Márkus László | Valsz&Stat (ELTE) | MM4N1VS1 | Valószínűségszámítás és statisztika | | | ELTE |
| MM4N2IE2 | Idősorelemzés praktikum | K | 0 | 2 | 3 | gy | tavaszi | | 3 | | | | Márkus László | Valsz&Stat (ELTE) | MM4N1VS1 | Valószínűségszámítás és statisztika | | | Reppe Zoltán, Elek Péter ELTE |
| MM4N1SF2 | Sztochasztikus folyamatok | K | 3 | 0 | 3 | v | tavaszi | | 3 | | | | Prokaj Vilmos | Valsz&Stat (ELTE) | MM4N1VS1 | Valószínűségszámítás és statisztika | | | ELTE |
| MM4N2SF2 | Sztochasztikus folyamatok praktikum | K | 0 | 2 | 3 | gy | tavaszi | | 3 | | | | Prokaj Vilmos | Valsz&Stat (ELTE) | MM4N1VS1 | Valószínűségszámítás és statisztika | | | ELTE |
| MM4N1TS2 | Többváltozós statisztikai módszerek | K | 4 | 0 | 4 | v | tavaszi | | 4 | | | | Michaletzky György | Valsz&Stat (ELTE) | MM4N1VS1 4OP13NAK12M | Valószínűségszámítás és statisztika Többváltozós statisztikai modellezés | | | ELTE |
| 2BE52NAK17M | Biztosítási és pénzügyi jog | K | 2 | 0 | 2 | v | tavaszi | | 2 | | | | Deák Dániel | Gazdaság- és Közpolitika Intézet | | | | | Bálint Györgyi, Tomori Erika, BCE |
| 2BE52NAK12M | Pénzügyi ökonometria | K | 2 | 2 | 4 | v | ősz | | | 4 | | | Keresztély Tibor | Matematikai és Statisztikai Modellezés Intézet | MM4N1IE2 | Idősorelemzés | | | BCE |
| 4OP13NAV17M | Operációkutatási módszerek | K | 2 | 2 | 5 | v | tavaszi | | | | 5 | | Ágoston Kolos Csaba | Matematikai és Statisztikai Modellezés Intézet | MM4N1DE1 MM4N1VS1 | Differenciálegyenletek Valószínűségszámítás és statisztika | | | BCE |
| Specializációk | | | | | | | | 0 | 10 | 23 | 7 | 40 | | | | | | | |
| Aktuárius specializáció | | | | | | | | 0 | 10 | 23 | 7 | 40 | | | | | | | |
| MM4N1ET2A | Élettartam adatok elemzése | K | 2 | 0 | 2 | v | tavaszi | | 2 | | | | Móri Tamás | Valsz&Stat (ELTE) | MM4N1VS1 | Valószínűségszámítás és statisztika | | | ELTE |
| MM4N1AB2A | Általános biztosítás I. | K | 2 | 0 | 2 | v | tavaszi | | 2 | | | | Arató Miklós | Valsz&Stat (ELTE) | MM4N1VS1 MM4N2AB2A | Valószínűségszámítás és statisztika Általános biztosítás praktikum ¹ | | | ELTE |
| MM4N2AB2A | Általános biztosítás praktikum | K | 0 | 2 | 3 | gy | tavaszi | | 3 | | | | Arató Miklós | Valsz&Stat (ELTE) | MM4N1VS1 | Valószínűségszámítás és statisztika | | | Pásztor Gábor, Boncz András ELTE |
| MM4N1AB3A | Általános biztosítás II. | K | 2 | 0 | 2 | v | ősz | | | 2 | | | Arató Miklós | Valsz&Stat (ELTE) | MM4N1AB2A | Általános biztosítás I. | | | ELTE |
| 4OP13NAK21M | Biztosítási modellek a közgazdaságtanban | K | 2 | 2 | 5 | v | ősz | | | 5 | | | Banyár József | Matematikai és Statisztikai Modellezés Intézet | 4MK24NAK05M | Mikroökönómia | | | BCE |
| 4OP13NAK22M | Egészségbiztosítás | K | 2 | 0 | 3 | v | tavaszi | | 3 | | | | Kovács Erzsébet | Matematikai és Statisztikai Modellezés Intézet | 4BO11NIK02M / MM4N1EB1 | Életbiztosítás | | | Banyár József BCE |
| 4OP13NAK23M | Statisztikai módszerek a biztosításban | K | 2 | 2 | 5 | v | ősz | | | 5 | | | Vékás Péter | Matematikai és Statisztikai Modellezés Intézet | MM4N1AB2A 4BO11NIK02M / MM4N1EB1 | Általános biztosítás I. Életbiztosítás | | | BCE |



| Biztosítási és pénzügyi matematika mesterképzési szak, Budapest képzési helyű, magyar nyelvű, nappali munkarendű képzés tanterve a 2020/2021. tanév 1. (őszi) félévében kezdő hallgatók számára | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--------|--------------|---------------|--------|-----------|--------------------|------------------|---------------|------------------|-----------|-----------|----------------------|--|---|---|------------------|--|-------------------------------------|
| Tantárgy kód | Tantárgy név | jelleg | heti óraszám | | kredit | értékelés | meghirdetés féléve | 2020/21-es tanév | | 2021/22-es tanév | | Kredit | Tárgyfelelős | Intézet | Előkövetelmény | | Ekvivalens tárgy | | Megjegyzés (Oktató és intézmény) |
| | | | 1 | 2 | | | | 3 | 4 | Kód | Név | | | | Kód | Név | | | |
| | | | őszi félév | tavaszi félév | | | | őszi félév | tavaszi félév | | | | | | | | | | |
| 4OP13NAK24M | Nyugdíjbiztosítás | K | 1 | 1 | 3 | v | őszi | | | 3 | | | Kovács Erzsébet | Matematikai és Statisztikai Modellezés Intézet | 4BO11NIK02M / MM4N1EB1 MM4N1ET2A | Életbiztosítás Élettartam adatok elemzése | | | BCE |
| 4BO11NIK15M | Biztosítási számvitel | K | 2 | 1 | 3 | v | őszi | | | 3 | | | Ágoston Kolos Csaba | Matematikai és Statisztikai Modellezés Intézet | | | | | Gyenge Magdolna BCE |
| 4OP13NAK25M | Biztosítási szerződések pénzügyi elemzése | K | 2 | 2 | 5 | v | őszi | | | 5 | | | Ágoston Kolos Csaba | Matematikai és Statisztikai Modellezés Intézet | 4BO11NIK02M / MM4N1EB1 | Életbiztosítás | | | BCE |
| 4BO11NIK19M | Eredményelemzés és szolvencia | K | 2 | 1 | 4 | v | tavaszi | | | | 4 | | Kovács Erzsébet | Matematikai és Statisztikai Modellezés Intézet | MM4N1AB2A 4OP13NAK25M 4BO11NIK15M | Általános biztosítás I. Biztosítási szerződések pénzügyi elemzése Biztosítási számvitel | | | Dóroné Szabó Csilla, Imre Olga, BCE |
| MM4N1KF4A | Kockázati folyamatok | K | 2 | 0 | 3 | v | tavaszi | | | | 3 | | Michaletzky György | Valsz&Stat (ELTE) | MM4N1AB2A MM4N2SF2 MM4N1SF2 | Általános biztosítás I. Sztochasztikus folyamatok praktikum Sztochasztikus folyamatok ¹ | | | ELTE |
| Kvantitatív pénzügyek specializáció | | | | | | | | 0 | 8 | 17 | 12 | 37 | | | | | | | |
| MM4N1PF2P-A | Pénzügyi folyamatok matematikája I. | K | 2 | 0 | 2 | v | tavaszi | | | 2 | | | Márkus László | Valsz&Stat (ELTE) | MM4N1VS1 MM4N1DE1 MM4N2PF2P-A | Valószínűségszámítás és statisztika Differenciálegyenletek Pénzügyi folyamatok matematikája praktikum I. ¹ | | | ELTE |
| MM4N2PF2P-A | Pénzügyi folyamatok matematikája praktikum I. | K | 0 | 2 | 2 | gy | tavaszi | | | 2 | | | Márkus László | Valsz&Stat (ELTE) | MM4N1VS1 MM4N1DE1 | Valószínűségszámítás és statisztika Differenciálegyenletek | | | ELTE |
| 2BE52NAK25M | Kvantitatív pénzügyek I. | K | 2 | 0 | 2 | v | tavaszi | | | 2 | | | Száz János | Pénzügyi, Számviteli és Gazdasági Jogi Intézet | 2BE52NAK09M 4PU51NAK45M 2BE52NAK26M | Vállalati pénzügyek Bevezetés a numerikus pénzügyekbe Kvantitatív pénzügyek praktikum I. ¹ | | | BCE |
| 2BE52NAK26M | Kvantitatív pénzügyek praktikum I. | K | 0 | 2 | 2 | gy | tavaszi | | | 2 | | | Vidovics-Dancs Ágnes | Pénzügyi, Számviteli és Gazdasági Jogi Intézet | 2BE52NAK09M 4PU51NAK45M | Vállalati pénzügyek Bevezetés a numerikus pénzügyekbe | | | BCE |
| MM4N1PF3P-A | Pénzügyi folyamatok matematikája II. | K | 2 | 0 | 2 | v | őszi | | | 2 | | | Márkus László | Valsz&Stat (ELTE) | MM4N2SF2 MM4N1PF2P-A MM4N2PF2P-A MM4N2PF3P-A | Sztochasztikus folyamatok praktikum Pénzügyi folyamatok matematikája I. Pénzügyi folyamatok matematikája praktikum I. Pénzügyi folyamatok | | | ELTE |



| Biztosítási és pénzügyi matematika mesterképzési szak, Budapest képzési helyű, magyar nyelvű, nappali munkarendű képzés tanterve a 2020/2021. tanév 1. (őszi) félévében kezdő hallgatók számára | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--------|--------------|---------------|--------|-----------|--------------------|------------------|---------------|------------------|----------|-----------|----------------------|--|--|---|------------------|--|--|--|--|
| Tantárgy kód | Tantárgy név | jelleg | heti óraszám | | kredit | értékelés | meghirdetés féléve | 2020/21-es tanév | | 2021/22-es tanév | | Kredit | Tárgyfelelős | Intézet | Előkövetelmény | | Ekvivalens tárgy | | Megjegyzés (Oktató és intézmény) | | |
| | | | 1 | 2 | | | | 3 | 4 | Kód | Név | | | | Kód | Név | | | | | |
| | | | őszi félév | tavaszi félév | | | | őszi félév | tavaszi félév | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MM4N2PF3P-A | Pénzügyi folyamatok matematikája praktikum II. | K | 0 | 2 | 2 | gy | ősz | | | 2 | | | Márkus László | Valsz&Stat (ELTE) | MM4N2SF2 MM4N1PF2P-A MM4N2PF2P-A | Sztochasztikus folyamatok praktikum Pénzügyi folyamatok matematikája I. Pénzügyi folyamatok matematikája praktikum I. | | | Véber Miklós, Prokaj Vilmos ELTE | | |
| 2BE52NAK13M | Empirikus pénzügyek | K | 0 | 2 | 3 | v | ősz | | | 3 | | | Medvegyev Péter | Matematikai és Statisztikai Modellezés Intézet | 4PU51NAK45M MM4N1IE2 | Bevezetés a numerikus pénzügyekbe Idősorelemzés | | | BCE | | |
| 2BE52NBK04M | Pénzügyi kockázatok kezelése | K | 2 | 2 | 5 | v | ősz | | | 5 | | | Dömötör Barbara | Pénzügyi, Számviteli és Gazdasági Jogi Intézet | 4PU51NAK45M | Bevezetés a numerikus pénzügyekbe | | | BCE | | |
| 2BE52NAK27M | Kvantitatív pénzügyek II. | K | 2 | 0 | 2 | v | ősz | | | 2 | | | Száz János | Pénzügyi, Számviteli és Gazdasági Jogi Intézet | 2BE52NAK25M 4PU51NAK45M 2BE52NAK09M 2BE52NAK28M | Kvantitatív pénzügyek I Bevezetés a numerikus pénzügyekbe Vállalati pénzügyek Kvantitatív pénzügyek praktikum II. ¹ | | | BCE | | |
| 2BE52NAK28M | Kvantitatív pénzügyek praktikum II. | K | 0 | 3 | 3 | gy | ősz | | | 3 | | | Vidovics-Dancs Ágnes | Pénzügyi, Számviteli és Gazdasági Jogi Intézet | 2BE52NAK25M 4PU51NAK45M 2BE52NAK09M | Kvantitatív pénzügyek I Bevezetés a numerikus pénzügyekbe Vállalati pénzügyek | | | BCE | | |
| 2BE52NDK14M | Hitelezési kockázat alapjai | K | 0 | 2 | 3 | v | tavaszi | | | | | | Dömötör Barbara | Pénzügyi, Számviteli és Gazdasági Jogi Intézet | 4PU51NAK45M | Bevezetés a numerikus pénzügyekbe | | | BCE | | |
| MM4N1AI3P | Áringadozások | K | 2 | 2 | 5 | v | tavaszi | | | 5 | | | Zempléni András | Valsz&Stat (ELTE) | MM4N2SF2 MM4N1PF2P-A MM4N1TS2 | Sztochasztikus folyamatok praktikum, Pénzügyi folyamatok matematikája I., Többváltozós statisztikai módszerek | | | ELTE | | |
| MM4N1KL4P | Kamatlábmodellek | K | 3 | 0 | 4 | v | tavaszi | | | 4 | | | Michaletzky György | Valsz&Stat (ELTE) | MM4N1PF3P-A 2BE52NAK27M | Pénzügyi folyamatok matematikája II. Kvantitatív pénzügyek II. | | | ELTE | | |
| Szabadon választható tantárgyak Aktuárius specializáció mellett | | | | | | | | 0 | 2 | 0 | 5 | 7 | | | | | | | | | |
| Szabadon választható tantárgyak Kvantitatív pénzügyek specializáció mellett | | | | | | | | 0 | 5 | 3 | 2 | 10 | | | | | | | | | |
| Idegen nyelv | Idegen nyelv | V | | | 0 | gy | ősz, tavasz | | | | | | Dobos Ágota | Idegennyelvi Oktató és Kutatóközpont | | | | | | | |



| Biztosítási és pénzügyi matematika mesterképzési szak, Budapest képzési helyű, magyar nyelvű, nappali munkarendű képzés tanterve a 2020/2021. tanév 1. (őszi) félévében kezdő hallgatók számára | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------------------------|--------|--------------|---------------|--------|-----------|--------------------|------------------|---------------|------------------|-----------|------------|----------------------|--|----------------|-----------------------------------|------------------|-----|----------------------------------|--|
| Tantárgy kód | Tantárgy név | jelleg | heti óraszám | | kredit | értékelés | meghirdetés féléve | 2020/21-es tanév | | 2021/22-es tanév | | Kredit | Tárgyfelelős | Intézet | Előkövetelmény | | Ekvivalens tárgy | | Megjegyzés (Oktató és intézmény) | |
| | | | ea | sz | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | Kód | Név | Kód | Név | | |
| | | | őszi félév | tavaszi félév | | | | őszi félév | tavaszi félév | | | | | | | | | | | |
| | Egyéb szabadon választhatók | V | | | | | őszi, tavasz | | | | | | helyük változtatható | | | | | | | |
| Szakszeminárium / diplomamunka | | | | | | | | 0 | 0 | 5 | 10 | 15 | | | | | | | | |
| 2BE52NDK09M | Szakszeminárium, kutatómódszertan | K | 0 | 4 | 5 | a | őszi | | | 5 | | | | Pénzügyi, Számviteli és Gazdasági Jogi Intézet | | | | | | |
| 4B011NIK17M | Szakszeminárium, kutatómódszertan | K | 0 | 4 | 5 | a | őszi | | | 5 | | | | Matematikai és Statisztikai Modellezés Intézet | | | | | | |
| 4B011NIK18M | Szakszeminárium | K | 0 | 4 | 10 | a | tavaszi | | | | 10 | | | Matematikai és Statisztikai Modellezés Intézet | 4B011NIK17M | Szakszeminárium, kutatómódszertan | | | | |
| 2BE52NDK10M | Szakszeminárium | K | 0 | 4 | 10 | a | tavaszi | | | | 10 | | | Pénzügyi, Számviteli és Gazdasági Jogi Intézet | 2BE52NDK09M | Szakszeminárium, kutatómódszertan | | | | |
| Összes kredit Aktuárius specializáció esetén | | | | | | | | 32 | 29 | 32 | 27 | 120 | | | | | | | | |
| Összes kredit Kvantitatív pénzügyek specializáció esetén | | | | | | | | 32 | 30 | 29 | 29 | 120 | | | | | | | | |



Megjegyzések

Jelleg: K-kötelező, KV-kötelezően választható, V-szabaddon választható, KR-kritérium tantárgy

Értékelés: v=vizsga, gy=gyakorlati jegy, a=aláírás, sz-szigorlat

Heti óraszám: ea-előadás, sz-szeminárium/gyakorlat

A hallgatók tanulmányaik során térítéses forrásban tanulhatnak nyelvet a választható tantárgyak keretében.

A kötelező tantárgyakon kívül a hallgatók választható tantárgyakat vehetnek fel a választható tantárgyak (lásd Neptun), valamint az idegen nyelvek kínálatából.

¹ A tantárgy az előfeltételként előírt tantárggyal/tantárgyakkal párhuzamosan is felvehető, de vizsgázni csak az előfeltételként előírt tantárgy(ak)ból letett sikeres vizsga megléte után lehetséges.

² Az alapképzési szakon közgazdász szakképzettséggel rendelkezők a BCE, a matematika alapképzési szakos szakképzettséggel rendelkezők az ELTE, az egyéb végzettséggel és szakképzettséggel rendelkező hallgató az anya-egyeteme által meghirdetett tantárgyat köteles felvenni.

Tanterv

A tantárgyakat a mintatanterv szerinti ütemezésben ajánlott felvenni. A hallgató ettől eltérhet, figyelembe véve:

1. az előtanulmányi rendet,
2. tantárgyak meghirdetésének félévét
3. félévenkénti átlagos 30 kredit teljesítését.

Figyelem!

A kreditülépés szabályai a Tanulmányi és Vizsgaszabályzatban, valamint a Hallgatói Térítési és Juttatási Szabályzat Díjtételek táblázatában vannak rögzítve.

Felhívjuk a figyelmüket, hogy tantervi változások lehetségesek!

A tanulmányok befejezéséhez kapcsolódó információk

A végbizonyítvány (abszolutórium) megszerzésének feltételei:

- A Tanulmányi és Vizsgaszabályzatban szereplő maximális képzési idő alatt a szükséges kreditpontokat az operatív tantervek által előírt struktúrában teljesíteni kell. Az előírt kreditmennyiség minimum 2/3-át a Corvinus egyetemen kell teljesíteni.
- A kreditelismerési határozatban kötelezően, az oklevél megszerzéséhez szükséges 120 krediten felül előírt tantárgyak sikeres teljesítése.

A záróvizsgára bocskítás feltételei:

A hallgató záróvizsgára akkor bocskítható, ha

- a végbizonyítványt (abszolutóriumot) megszerezte
- szakdolgozatát benyújtotta és azt a bíráló elfogadta

Záróvizsga:

A záróvizsga a szakdolgozat megvédéséből és a záróvizsga tantárgyakból tett szóbeli vizsgából áll.

Az oklevél megszerzésének feltételei:

- sikeres záróvizsga
- idegen nyelvi követelmény: a mesterfokozat megszerzéséhez angol nyelvből államilag elismert, legalább középfokú (B2), komplex típusú nyelvvizsga vagy egy másik élő idegen nyelvből középfokú (B2), komplex típusú, a képzési területnek megfelelő szaknyelvi nyelvvizsga vagy államilag elismert felsőfokú (C1), komplex típusú általános nyelvvizsga vagy ezekkel egyenértékű érettségi bizonyítvány vagy oklevél szükséges.

A részletes szabályozás a Tanulmányi és vizsgaszabályzatban található meg.

