

Студијски програм Математика, мастер академске студије, Математичког факултета, према Статуту Факултета, трају 2 семестра и доносе 60 ЕСПБ бодова.

После завршених студија студент стиче академско звање - дипломирани математичар.

Студијски програм Математика, мастер академске студије, укључује пет модула:

- Теоријска математика и примене,
- Професор математике и рачунарства,
- Математика и рачунарство,
- Статистика, актуарска и финансијска математика,
- Примењена математика.

Програм се састоји од обавезних и изборних предмета специфичних за одређени модул: Теоријска математика и примене, Професор математике и рачунарства, Математика и рачунарство, Статистика, актуарска и финансијска математика и Примењена математика.

Студијски програм се састоји од једносеместралних обавезних и изборних предмета за који је предвиђена активна настава са бројем часова већим од 20 часова недељно. Сваки предмет дефинисан је: бројем часова активне наставе коју воде наставници; бројем теоријских вежби, истраживачког рада и практикума које воде сарадници; и бројем ЕСПБ бодова. Студијски програм предвиђа вежбе на готово свим предметима. За сваки предмет је утврђен начин извођења наставе као и начин континуалног оцењивања. На сваком модулу је предвиђена стручна пракса у циљу примене стечених знања, а на модулу професор математике и рачунарства и стручна педагошка пракса.

Студијски програм Математика, мастер академске студије, студентима пружа образовање из области из области теоријске математике - реална и функционална анализа, алгебарске структуре, теорија бројева, геометрија, математичка логика, математичка и комплексна анализа, диференцијалне и парцијалне једначине итд) и примењене математике (нумеричка математика, вероватноћа, статистика итд). Знања и вештине које обезбеђује студијски програм Математика мастер академских студија је специфичан и у складу је са потребама тржишта, друштва и индустрије за стручњацима који познају научне принципе, обучени су да користе најсавременије методе за анализу и решавање проблема, као и за приказивање достигнућа савремене математике (теоријске математике, нумеричке математике, оптимизације, статистике), као и из великог броја примена (рачунари и програмирање, информатика, диференцијалне једначине, нумеричка математика, вероватноћа, статистика, економска математика, астрономија, механика), а такође и из педагошко-методичких и опште-образовних садржаја. Стичући знања из теоријске математике и сродних примена студент је у стању да разуме математичке појмове и теореме, као и да их примени на решавање проблема из области које су засноване на математици. Студент је у стању да реалне проблеме разуме и запише математички, а затим да примени адекватне методе за његово решавање. Кроз велику заступљеност вежби и кроз израду семинарских радова, студент стиче практична знања и вештине, способност да самостално решава задатке на папиру или на рачунару, као и да обради изабрану тему, да је представи у писаном или у електронском облику и на одговарајући начин изложи пред колегама. По завршетку студија, студент је оспособљен да ради: као наставник у основним и средњим школама, као сарадник у научним установама, у програмерским фирмама, у индустрији и

финансијама јер има јако добру подлогу у информационим технологијама, у развојним институцијама, и у свим осталима у којима се ова мултидисциплинарна знања могу применити у пракси. Мастер академске студије математике (бивше магистарске) на Универзитету у Београду имају дугу традицију и добре резултате о којима сведоче генерације бивших студената које успешно раде у земљи и иностранству.

Сврха студијског програма Математика мастер академских студија је да студентима обезбеди свеобухватна знања из класичних и савремених грана математике, а тиме и компетенције за рад у научним, образовним и развојним установама, као и у другим делатностима у којима се ова мултидисциплинарна знања могу применити у пракси. Знања и вештине које обезбеђује студијски програм дипломских студија математике је специфичан и у складу је са потребама за стручњацима који познају научне принципе, обучени су да користе најсавременије методе за анализу и решавање проблема, као и за приказивање достигнућа савремене математике.

Циљеви студијског програма Математика, мастер академских студија:

- Стицање знања из теоријске и примењене математике, а посебно из садржаја значајних за изабрани модул. Врста и квалитет стеченог знања су одређени наставним програмима, при чијој изради су поштовани сложени критеријуми који у обзир узимају логичку повезаност садржаја, математичку традицију, искуства нашег и страних универзитета, постојећи наставни кадар, друштвене потребе и захтеве тржишта.
- Овладавање вештинама као што су: решавање задатака који продубљују стечено знање, примењивање наученог у новим ситуацијама, обављање послова и извршавање различитих задатака на рачунарима, обучавање ученика у основним и средњим школама, статистичка обрада података, математичко моделирање и рад у финансијским организацијама и индустрији.
- Усавршавање опште образовних и стицање опште културних способности значајних за професију, као што су: способност употребе литературе и скупљање информација путем интернета, обрада података, састављање текстова и модерних електронских приказа на свом и страном језику у којима се на логички повезан и језички коректан начин представљају научни или стручни садржаји.
- Развијање радозналости и логичког, аналитичко-синтетичког, индуктивно-дедуктивног и за математику веома значајног апстрактног мишљења. Развој општих, научних, шире-стручних и уже-стручних способности. Изградња професионалних и етичких ставова, развијање критичког мишљења.
- Припрема за наставак школовања на вишим нивоима студија као и за образовање током целог живота ради укључивања у научно-истраживачки рад у научним институцијама, образовним и развојним установама, као и у другим делатностима.

Један од главних циљева Математичког факултета је да се постара да млади стекну квалитетно високо образовање, ефикасност у обављању послова и да уз практичну наставу и стручну праксу постану професионалци који могу да испоштују све захтеве које намеће данашње тржиште и који су пожељни у сваком колективу. Важно је истаћи да са дипломом Математичког факултета нема незапослених на бироима за запошљавање. Студенти Математичког факултета који заврше мастер академске студије студијског програма

Математика имају могућност да се запосле у просвети, банкама, инвестиционим фондовима, осигуравајућим друштвима, статистичким заводима, научноистраживачким организацијама, индустрији, телекомуникацијама, информационим технологијама и у многим другим областима.

Савладавањем студијског програма Математика мастер академских студија студент стиче следеће опште и специфично-стручне способности:

- влада појмовима и законитостима из програмом обухваћених области математике као и сродних дисциплина - информатике, статистике, механике, примењене математике, рачунарства и слично,
- може да изврши оптималан избор литературе за решавање конкретних проблема, да добије решење, да обради и презентује резултате коришћењем рачунара и примени своја знања у пракси,
- зна како да предаје математику у средњим и основним школама у складу са Правилником о врсти стручне спреме наставника и стручних сарадника,
- уме да критички размишља о појавама везаним за своју струку, критички сагледава и анализира чињенице, уобличава резултате до којих долази на разумљив начин уз коришћење савремених видова обраде и приказивања резултата,
- зна како да приказује своје резултате домаћој и међународној јавности на разумљив начин и тако преноси своја знања другима,
- спреман је за упис докторских студија у земљи или иностранству,
- уме да поштује етичке принципе струке.
- спреман је за научно-истраживачки рад.

Математички факултет традиционално усклађује своје наставне програме са захтевима европске и светске праксе. Традиција усклађивања програма је у тесној вези са историјским коренима математике у Србији, коју су заснивали кадрови школовани у јаким европским центрима изразито оријентисаним ка математици. Сви студенти који стекну звање мастера имају пролаз ка докторским студијама математике за звање доктор математичких наука на практично свим универзитетима широм света. Наши свршени студенти мастер студија се лако уписују на одговарајуће докторске студије широм света (МИТ, Принстон, ЕТХ, Оксфорд, Кембриџ, Хајделберг, итд). У највећој мери програм мастер академских студија математике је усаглашен са веома сличним програмима који се изводе на Московском Државном Универзитету (МГУ), на Универзитету у Новосибирску, као и (због својих стандардних захтева) са многим другим европским програмима. Свршени студенти мастер академских студија су препознати на Универзитетима широм Европе и света као добри кандидати за докторске студије математике и готово сви добијају и стипендије за наставак школовања, односно за стицање звања доктор математичких наука.

Детаљне информације у вези са студијским програмом доступне су на посебној интернет страници Факултета <https://mas.matf.bg.ac.rs/>.