

Студијски програм МАТЕМАТИКА докторских студија Математичког факултета, према Статуту Факултета, траје 6 семестара, и доноси 180 ЕСПБ бодова. После завршених студија студент стиче научно звање доктор наука – МАТЕМАТИЧКЕ НАУКЕ.

Студијски програм докторских студија се састоји од једносеместралних изборних предмета и тзв. самосталног истраживачког рада (СИР) за који је предвиђена активна настава са бројем часова већим од 20 часова недељно. Студијски програм може укључивати и практични рад на реномираним институцијама код нас и у иностранству. Завршава се одбраном докторске дисертације.

Докторске академске студије студијског програма МАТЕМАТИКА представљају природни наставак претходних основних и мастер академских студија математике. Читав програм студенту пружа целовито образовање и способности и вештине који га оспособљавају за самосталан и квалитетан научноистраживачки рад. Програм је усаглашен са европским стандардима у погледу концепта докторских студија не само као истраживачког рада већ као целовитог образовног процеса. Поред тога програм испуњава и остале европске стандарде у погледу услова уписа, трајања и оцењивања студија, начина студирања и израде докторске дисертације.

Докторати из области математика се на Математичком факултету бране још од 1913. године, када је одбрањен први докторат, до 1941. године на факултету је одбрањен 21 докторат. Курикулум докторских студија је базиран на дугогодишњем искуству Факултета, али је усклађен и са најновијим сазнањима и остварењима из математике у свету. Студије су базирани на великом искуству и компетенцији наставника у руковођењу при изради докторских дисертација. У установи је до сада одбрањено око 500 докторских дисертација. Велика већина докторских дисертација је обавезно као резултат имала минимално два научна рада објављена у научним (домаћим или међународним) часописима, а у последње време (у задњих 15- ак година) ти радови се објављују у међународним часописима (са SCI листе). Осим тога у установи је одбрањено преко 800 магистарских теза из математике и 95 из механике, које су такође за резултат имале објављивање обавезно једног научног рада у међународним часописима. Највећи број наставника се усавршавао, а један број наставника је и предавао на иностраним универзитетима.

Студијски програм Математика, докторске студије, студентима пружа образовање из области теоријске математике (реална и функционална анализа, алгебарске структуре, теорија бројева, геометрија, математичка логика, комплексна анализа) и из великог броја примена (рачунари и програмирање, информатика, диференцијалне једначине, нумеричка математика, вероватноћа, статистика, економска математика, астрономија, механика). 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. 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 на универзитету, као истраживач у научним установама, у

програмерским фирмама, у индустрији или у финансијама, јер има јако добру подлогу у информационим технологијама.

Сврха програма је да студентима обезбеди напредна знања из савремених грана математике, а тиме и компетенције за рад у развојним институцијама, научним институтима, високошколским образовним институцијама, и у свим осталим установама у којима се искаже потреба за овим профилом стручњака. Знања и вештине које обезбеђује студијски програм докторских студија математике је специфичан и у складу је са високим стандардима које такав научни степен мора да задовољи. Доктори математике су стручњаци који добро познају теорију и научне принципе, обучени су да користе најсавременије методе за анализу и решавање проблема, као и за приказивање достигнућа савремене математике.

Циљеви студијског програма докторских студија Математике:

- Стицање напредних знања из теоријске математике или примењене математике, а посебно специфичних знања значајних за изабрану област. Изузетно добро познавање и разумевање усвојених садржаја.
- Овладавање напредним вештинама као што су: решавање задатака који продубљују напреднија знања, откривање нових ситуација и примењивање наученог и у њима, добијање оригиналних резултата и писање радова. Од најбољих студената се очекује да по докторирању наставе научно-истраживачки рад и да раде као универзитетски наставници.
- 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 упорности, као 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.
- Непрекидно усавршавање, наставак научне каријере, укључивање у научно-истраживачки рад у научним институцијама, образовним и развојним установама, као и у другим делатностима.

Савладавањем студијског програма докторских академских студија студијског програма МАТЕМАТИКА студент стиче следеће опште и специфично-стручне способности:

- влада појмовима и законитостима из програмом обухваћених области математике као и сродних дисциплина - информатике, статистике, 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, као и на Универзитетима, 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 пост-докторских студија у земљи или иностранству,
- уме да поштује етичке принципе струке.
- спреман је за даљи 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 доктора математичких наука имају пролаз ка пост-докторским студијама математике на практично свим универзитетима широм света (МИТ, Принстон, ЕТХ, Оксфорд, Кембриџ, Хајделберг, итд) и готово сви добијају стипендије. У највећој мери програм докторских академских студија студијског програма МАТЕМАТИКА 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.

Студенти докторских студија реализују своја научна истраживања како на Факултету тако и на другим акредитованим универзитетима (одсеци и институти) и Математичком институту САНУ итд. са којима факултет има дугогодишњу успешну сарадњу у научном раду и реализацији научноистраживачких пројеката. Програми у све већем броју постају интер-дисциплинарно оријентисани чиме прате основне научне тенденције у свету.

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