

Студијски програм АСТРОНОМИЈА И АСТРОФИЗИКА докторских студија Математичког факултета, према Статуту Факултета, траје 6 семестара, и доноси 180 ЕСПБ бодова. После завршених студија студент стиче научно звање доктор наука – АСТРОНОМСКЕ 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 АСТРОНОМИЈА И АСТРОФИЗИКА 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 астрономских наука се на Математичком факултету бране од 1958. године, када је одбрањен први докторат. Курикулум докторских студија је базиран на дугогодишњем искуству Факултета уз подршку врхунских научника са Астрономске опсерваторије у Београду, свакако усклађен и са најновијим сазнањима и остварењима из астрономских наука 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 Астрономија и астрофизика, докторске студије, студентима пружа образовање из области астрономских наука, од развоја фундаменталних знања из астрономије и астрофизике, уз развој вештина ис све значајније експазивне гране астроинформатике. Астрономија и астрофизика се баве изучавањем свих елемената у Универзуму, од Сунца и Сунчевог система, преко звезда и међузвездане материје, до галаксија и квазара. У томе примењује све гране физике, снажно се базира на фундаменталној математици и модерној информатици, а дотиче се и напредних технологија будући да сви астрофизички експерименти, по свом дизајну померају границе развоја технологије. Посебно истичемо да услед динамичног развоја рачунарских ресурса и нових посматрачких технологија дошло је до информационе револуције у астрономској науци из које је изникла астроинформатика, која представља синергију две научне дисциплине – астрономије и информатике.

Сврха програма је да студентима обезбеди напредна знања из савремених грана астрономских наука, 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 астрономије и астрофизике је специфичан и у складу је са високим стандардима које такав научни степен мора да задовољи. Доктори астрономије 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. 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.

Циљеви студијског програма докторских студија АСТРОНОМИЈА И АСТРОФИЗИКА:

- Стицање напредних знања из области астрономских наука, а посебно специфичних знања значајних за изабрану област. Изузетно напредно познавање и разумевање усвојених садржаја.
- Овладавање напредним вештинама као што су: решавање задатака који продубљују напреднија знања, откривање нових ситуација и примењивање научног 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 АСТРОНОМИЈА И АСТРОФИЗИКА студент стиче следеће опште и специфично-стручне способности:

- влада појмовима и законитостима из програмом обухваћених области астрономских наука, као и сродних дисциплина – физике, 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,

- 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 самосталан научно-истраживачки рад.

Студенти докторских студија реализују своја научна истраживања како на Факултету тако и на другим акредитованим универзитетима (одсеци и институти), Математичком институту САНУ, и посебно са Астрономском опсерваторијум у Београду са којима факултет има дугогодишњу успешну сарадњу у научном раду и реализацији научноистраживачких пројеката. Програми у све већем броју постају интердисциплинарно 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/>