Стандард 4. Компетенције дипломираних студената

Савладавањем студијског програма студент стиче опште и предметно-специфичне способности које су у функцији квалитетног обављања стручне, научне и уметничке делатности. Опис квалификације која произилази из студијског програма мора одговарати одређеном нивоу националног оквира квалификација.

Савладавањем студијског програма *Напредне технологије рачунарства* студент стиче опште и предметне способности, наведене у наставку.

Опште способности

- аналитичко-синтетички приступ и предвиђање ефеката примене напредних технологија
- вештине примене научно-истраживачких метода
- критичко и самокритичко мишљење
- способност интегративног коришћења знања у решавању конкретних индустријских проблема
- комуникацију и тимски рад у мултидисциплинарном окружењу
- свест о професионалној етици и одговорном понашању у дигиталном простору

Предметно-специфичне способности

Следеће предметно-специфичне способности произилазе из структуре курикулума и усмерене су ка четири професионална профила и у њима прожимајућој области безбедности и заштите система:

- **У области рачунарства у облаку и интеграције система** – способност пројектовања, имплементације и аутоматизације развоја софтвера у облаку (DevOps), примене микросервисне архитектуре, API интеграције и управљања дистрибуираним системима
- **У области вештачке интелигенције и аналитике података** – способност примене метода машинског учења и неуронских мрежа, статистичке анализе, визуелизације података и управљања мултимедијалним базама података
- **У области развоја софтверских и децентрализованих апликација** – способност развоја напредних веб и мобилних апликација, примене савремених програмских оквира и технологија децентрализованих мрежа (Веб 3.0) и блокчејна
- **У области рачунарски аутоматизованих примењених техничких система** – способност пројектовања нисконапонских и високонапонских мрежа, програмирања индустријских контролера, примене концепта Индустрије 4.0 и рада са електромедицинским уређајима
- **У области безбедности и заштите система** – способност примене мера заштите рачунарских мрежа, управљања приступом, енкрипције и примене сигурносних протокола у интегрисаним информационим системима

Све наведене способности подразумевају повезивање знања из различитих дисциплина (техничких, природно-математичких и друштвено-хуманистичких) и континуирано праћење новина у струци.

Лице са стеченим нивоом квалификације мастер струковних студија на студијском програму *Напредне технологије рачунарства* испољава следеће **исходе учења**:

- **Знање и разумевање** – поседује продубљена, системска знања из напредних рачунарских технологија, укључујући теоријске основе и најновија достигнућа у обради података, дистрибуираним и децентрализованим системима, вештачкој интелигенцији и индустријској аутоматици, са критичким разумевањем њихових граница
- **Примена** – самостално примењује стечена знања за решавање сложених, нестандардних проблема у индустрији и пословању, користећи савремене алате, методе и истраживачке поступке
- **Анализа и синтеза** – анализира захтеве, пројектује и евалуира решења у домену напредних технологија, интегришући знања из више области и доносећи оптималне одлуке узимајући у обзир техничка, економска и безбедносна ограничења
- **Самосталност и одговорност** – самостално води сложене пројекте, преузима одговорност за планирање, реализацију и контролу резултата, као и за рад тима и развој стручњака
- **Комуникација и етика** – ефикасно комуницира са стручном и лаичком публиком, презентује и брани сопствена решења, ради у мултидисциплинарним тимовима и доследно примењује професионалне етичке стандарде
- **Предузетништво и иновативност** – препознаје прилике за унапређење пословних процеса применом нових технологија, иницира иновативне пројекте и управља ризицима у динамичном окружењу
- **Континуирани развој** – самостално прати и вреднује нове технологије, методе и алате, те планира сопствени професионални развој и усавршавање

Прилози за стандард 4:

Прилог 4.1. Додатак дипломи.