

Студиска програма: **ИНДУСТРИСКО ИНЖЕНЕРСТВО И МЕНАџМЕНТ**

– **ВТОР ЦИКЛУС ЕДНОГОДИШНИ УНИВЕРЗИТЕТСКИ СТУДИИ** -

Времетраење на студиската програма: **1 година**

ЕКТС кредити: **60**

Цели на студиската програма

Основни цели на студиите се:

Постигнување на компетенции и истражувачки и научно ориентирани академски способности од областа на Индустриското инженерство и менаџмент. Ова меѓу другото вклучува и развој на креативни способности за истражување на проблеми, способност за критично мислење, развивање на способности за тимска работа на реализација на истражувачки проекти и совладување на научни методи и специфични практични вештини потребни за извршување на работата.

Образување на кадри кои ќе поседуваат потребни теоретски и практични знаења од инженерски, менаџерски и информатички дисциплини, во рамки на научно засновано експертско знаење и практични способности за разбирање на економските и општествените законитости кои владеат во односите претпријатие-пазар.

Развивање на постојана свест на дипломираните инженери за потребата од континуирано сопствено образување, усовршување на човечките ресурси во претпријатието, стратегиско планирање, образување за примена на општи меѓународни стандарди и стандарди кои се однесуваат на специфични области како што се индустриското инженерство, менаџирањето на деловните процеси, контрола на квалитетот, обезбедување на квалитет на деловните процеси и услуги, заштитата на животната средина, заштитата при работа, безбедното производство на храна, безбедност на информациите и други стандарди

Развивање на способности за соопштување и пренесување на сопствените знаења и резултати на соработниците на работа и нивно објавување во научната и стручна јавност.

Посебна цел на универзитетските студии од втор циклус по Индустриско инженерство и менаџмент е развивање на компатибилни студиски програми со Европскиот систем за високо образование, како низ користење на Европскиот систем за пренос на бодови, така и низ користење на искуствата на другите европски универзитети во однос на студиските и предметните програми. Со тоа ќе се постигне поголема ефикасност и проодност на студиите со одржување на високо ниво на квалитет.

Резултати од учењето (специфични дескриптори на квалификации)

знаења и разбирање

- Показува знаење и разбирање во научното поле на студирање кое се надградува врз претходното образование и обука, вклучувајќи и познавање во доменот на теоретски, практични, концептуални, компаративни и критички перспективи во научното поле според соодветна методологија;
- Разбирање на одредена област и познавање на тековните прашања во врска со научните истражувања и новите извори на знаење;
- Показува знаење и разбирање за разни теории, методологии,напредни познавања на современите менаџмент концепти, како и стекнување на нови сознанија во смисла на научен придонес кон областа.

примена на знаењето и разбирањето

- Може да го примени знаењето и разбирањето на начин што покажува професионален пристап во работата или професијата;
- Покажува компетенции за идентификација, анализа и решавање проблеми;
- Способност за пронаоѓање и поткрепување аргументи во рамките на полето на студирање.

способност за проценка

- Способност за прибирање, анализирање, оценување и презентирање информации, идеи, концепти од релевантни податоци;
- Донесување соодветна проценка земајќи ги предвид личните, општествените, научните и етичките аспекти;
- Способност да оценува теоретски и практични прашања, да дава објаснување за причините и да избере соодветно решение.

комуникациски вештини

- Способност да комуницира и дискутира, и со стручната, и со нестручната јавност, за информации, идеи, проблеми и решенија кога критериумите за одлучување и опсегот на задачата се јасно дефинирани;
- Презема поделена одговорност за колективни резултати;
- Способност за независно учество, со професионален пристап, во специфични, научни и интердисциплинарни дискусии.

вештини на учење

- Презема иницијатива да ги идентификува потребите за стекнување понатамошно знаење и учење со висок степен на независност.

Листа на предмети

Семестар 1

Надежност на технички системи (6 ЕКТС)

По завршувањето на предметот студентите ќе имаат способност да работат на проблемите поврзани со надежноста, трајноста и издржливоста на техничките системи.

Стратегиски менаџмент – напреден курс (6 ЕКТС)

По завршувањето на предметот студентите ќе имаат способност да работат на проблематиката на конкретни стратегии (долгорочни и краткорочни) за менаџерско работење, како и активна практична работа со современите стратегии од областа на стратегискиот менаџмент.

Методи на оптимирање (6 ЕКТС)

По завршувањето на предметот студентите ќе имаат способност активно да го применуваат Математичко моделирање на операционо истражувачките проблеми, Линеарно програмирање, Симплекс метода, Дуална теорија и анализа на осетливост, Специфични проблеми на линеарното програмирање, Повеќекритериумско програмирање и формулација на модели на линеарно програмирање, Мрежно планирање со Симплекс метода на мрежа, Нелинеарно програмирање, Теорија на масовно опслужување со примена, Теорија на надежност, симулациони модели

Бизнис лидерство (6 ЕКТС)

По завршувањето на предметот студентите ќе имаат способност да се стекнат со потребните знаења и вештини од лидерството и да се формираат кај студентите позитивни ставови во однос на потребата од лидерството во подобрување и развој на организациите преку практикување на елементите на лидерството.

Семестар 2

Изборни предмети ТФБ (се избираат два предмети од листата) (6 ЕКТС)

Современи методи во менаџмент на квалитет

По завршувањето на предметот студентите ќе имаат способност да се стекнат со напредни знаења за поимот квалитет, реални методологии за менаџирање со шкартот во производни системи, методологии за обезбедување и континуирано унапредување на квалитетот, основи на стандардизација, современи методологии за менаџирање со квалитетот од типот на QFD, pFMEA, FMEA/FMECA, Six Sigma, како и работа со приоритетни броеви на ризик во производни системи, статистичка обработка на податоци и современи методологии за анализа на податоците.

Напредни методи во одржувањето

По завршувањето на предметот студентите ќе имаат способност да се стекнат со напредни знаења за Теротехнологија, Модели на одржување според состојба, Одржување ориентирано на погонска сигурност на техничките системи (RCM), Тотално продуктивно одржување (TPM), Методологија за одредување на r-F интервал, Индикатори на перформансите во процесот на одржување, Benchmarking во одржувањето.

Современи експериментални испитувања – напреден курс

По завршувањето на предметот студентите ќе имаат способност да се стекнат со напредни знаења и работа со Продлабочени анализи на теоретските поставки на тензометриската метода, Видови на современи мерни ленти и начин на нивни избор, Конфигурации на мерни мостови, Области на примена на тензометриската метода и видови на мерни големини, Начини на репродукција на измерените големини, Поврзување на мерната опрема со компјутер, со цел дигитално процесирање на мерните податоци, Можности за обработка на измерените големини со компјутер и соодветен софтвер, Разгледување на практични примери на примена на оваа мерна метода и начините на обработка на измерените податоци.

Инженерска статистика

По завршувањето на предметот студентите ќе имаат способност да се стекнат со знаењата од одредени области од математичка статистика кои се потребни за понатамошна научно-истражувачка работа на студентот. Подигнување на општото образовно ниво, како и натамошно развивање на систематичноста во работата на студентот. Решавање на конкретни проблеми со

употреба на статистички методи и постапки, совладување со постапките и процесите на истражување и примена на знаењата во пракса, со цел успешно пратење на наставата.

Изборни предмети УКЛО (се избира еден предмет од листата) (6 ЕКТС)

Деловно лобирање

По завршувањето на предметот студентите ќе имаат способност да се стекнат со потребните знаења и вештини од деловното преговарање и да се формираат кај студентите позитивни ставови во однос на потребата од преговарањето како форма на договарање и соработка со деловните партнери и клиенти

Менаџмент на информациони системи

По завршувањето на предметот студентите ќе имаат способност да се стекнат со основните техники за анализа, дизајн на компјутерски-базирани информациони системи. Структурна и објектно-ориентирана анализа. Примена на светскиот стандард за анализа и документација на информациони системи УМЛ. Проучување на основните техники за менаџирање на информациони системи. Основни функции и процеси во претпријатијата (посебно кај дигиталните фирми) што треба да се опфатат со информационите системи. Влијание на новите технологии, посебно оние базирани на употреба на Интернет кај современите информациони системи и нивното менаџирање. Типови на информациони системи (од оперативно до стратегиско ниво). Информациони системи базирани на безжични и мобилни технологии и сервиси. Менаџирање на информационис истемии базиранина пресметки во облак. Квалитетот на услуги (сервиси) и современи проценки на успешно работење како предизвик на менаџирањето со фирмите. Најнови трендови во развојот на фирми на глобалната мрежа (Интернет) и управување на таквите фирми.

Магистерска работа (18 ЕКТС)