



Универзитет “Св. Климент Охридски” Битола
Технички Факултет – Битола
ИНДУСТРИСКИ МЕНАЏМЕНТ



ЕЛАБОРАТ

за

усогласување на студиската програма од
ПРВ циклус универзитетски студии по

ИНДУСТРИСКИ МЕНАЏМЕНТ

согласно измените и дополнувањата на Законот за високо образование

Битола, февруари 2012

Содржина

Вовед

Карта на високообразовната установа

1. Општи дескриптори на квалификации за прв циклус на студии согласно со Уредбата за националната рамка на високо-образовните квалификации
2. Специфични дескриптори на квалификацијата со кои се одредуваат резултатите од учењето за студиската програма согласно со Уредбата за националната рамка на високо-образовните квалификации
3. Одлука за усвојување предлог за усогласување на студиската програма од Наставнонаучниот совет на Технички факултет – Битола
4. Одлука за усвојување на усогласувањето на студиската програма од Сенатот на Универзитетот „Св. Климент Охридски“ - Битола
5. Научноистражувачко подрачје, поле и област каде припаѓа студиската програма
6. Вид на студиската програма
7. Степен на образование
8. Цел и оправданост за усогласување на студиската програма според измените и дополнувањата на Законот за Високо образование
9. Години и семестри на траење на студиската програма
10. ЕКТС кредити со кои се стекнува студентот
11. Начин на финансирање
12. Услови за запишување
13. Информација за продолжување на образованието
14. Утврден сооднос меѓу задолжителните и изборните предмети со листа на задолжителни предмети, листа на изборни предмети и дефиниран начин на избор на предметите
15. Податоци за просторот предвиден за реализација на студиската програма
16. Листа на опрема предвидена за реализација на студиската програма
17. Предметни програми со информации согласно со членот 4 од правилникот (Прилог бр. 3)
18. Список на наставен кадар со податоци наведени во членот 5 од правилникот (Прилог бр. 4)
19. Изјави од наставниците за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма
20. Согласност од високообразовната установа за учество на наставниците во реализацијата на студиската програма
21. Информација за бројот на студенти за запишување во првата година на студиската програма
22. Информација за обезбедена задолжителна и дополнителна литература
23. Информација за web страница
24. Стручен односно научен назив со кој се стекнува студентот по завршување на студиската програма
25. Активности и механизми преку кои се развива и се одржува квалитетот на наставата
26. Резултати од изведена самоевалуација

ВОВЕД

Една од областите која е во најголем подем на ниво на Република Македонија, но исто така и во светски рамки е Индустрискиот менаџмент. Се понагласената потреба од стручни кадри кои ќе можат да одговорат на барањата и потребите на современите компании ја наметнува неопходноста од едуцирање на високообразовни кадри кои ќе можат практично да се соочат со експлозивниот пораст на нови техники и технологии во стопанството.

На Техничкиот факултет во Битола на машинскиот отсек во 1996 се формира насоката Индустриски менаџмент. Во 2001 година со студиите заврши првата генерација студенти според програмата за студирање на насоката Индустриски менаџмент. Во 2003 година насоката Индустриски менаџмент прераснува во Студии од областа на Индустриското инженерство и менаџмент, но повторно како насока на машинскиот отсек.

Традиционалната и ригидна поделба на научни и образовни области веќе претставува проблем кога инженери од различни струки работаат на ист проект, како и до недоволно знаење на различни струки за реализација на сложените системи кои денес се сретнуваат во пракса.

Разбирањето на индустрискиот менаџмент е од голема важност за работа на сите бизнис професионалци, вклучувајќи ги извршните менаџери, информациските професионалци, менаџерите за сметководство и финансии кои ги користат информациските системи за управување со финансиите и бизнис известувањата, менаџерите за маркетинг и продажба кои ги користат информациските системи за да го следат гласот на купувачите итн.

Студиската програма на основните универзитетски студии по Индустриски менаџмент развиена на Техничкиот факултет во Битола е област на студии намената за студенти кои сакаат да се стекнат со знаење и вештини од современиот менаџмент, технологијата на основните производни/услужни процеси, информационата технологија, логистика на техничките и човечките ресурси на претпријатието.

Решавањето на комплексните проблеми во планирањето, организирањето, водењето и контролирањето на делови на претпријатијата и претпријатието во целина бара мултидисциплинирани знаења и способност со цел донесување на квалитетни одлуки во реално време на функционирање на системот.

Карта на високообразовната установа

Назив на високообразовната установа	Универзитет „Св. Климент Охридски“ - Битола Технички факултет – Битола
Седиште	Ул. „Лола Рибар бб.“, Битола
Вид на високообразовната установа	Високо образовна установа – факултет
Податоци за основачот	Собрание на Р.Македонија
Податоци за последната акредитација	Април, 2009
Студиски и научноистражувачки подрачја за кои е добиена акредитација	-Машинство -Електроенергетски системи -Сообраќајно - транспортно инженерство -Графичко инженерство

	-Информатика и компјутерска техника -Индустриски менаџмент
Единици во состав на високообразовната установа	Во состав на Универзитетот „Св. Климент Охридски“ во Битола 12 единици (11 факултети и 1 институт)
Студиски програми што се реализираат во единицата која бара проширување на дејноста со воведување на нови студиски програми	Универзитетски студиски програми – 7 Стручни студии – 4 Универзитетски студиски програми од прв и втор циклус <ul style="list-style-type: none"> - Машинство - Инженерство за заштита на животната и работна средина - Сообраќајно – транспортно инженерство - Електроенергетски системи - Графичко инженерство - Информатика и компјутерска техника - Индустриски менаџмент Стручни студии од прв циклус <ul style="list-style-type: none"> - Енергетика (три години) - Енергетика и заштита на животната средина (три години) - Патен транспорт (три години) - Електротехника, електроенергетика и електроника (три години) Специјалистички студии од втор циклус по Експертиза на сообраќајни незгоди во патниот сообраќај
Податоци за просторот наменет за изведување на наставната и истражувачката дејност	Техничкиот факултет - Битола располага со корисна површина од 5.583,44 m ² , и тоа: <ul style="list-style-type: none"> • амфитеатар 1 227,00 m2 • предавални 19 1613,42m2 • лаборатории 9 598,24 m2 • сметачки центар 3 310,00 m2 • мултимедијален центар 1 150,00 m2 • работилници 4 24,64 m2 • библиотека со читална 2 13,95 m2 • кабинети 34 545,10 m2 • администрација 7 201,52 m2 • сала за седници 1 58,91 m2 • простор за општествена активност 1 30,00 m2 • магацини 1 53,50 m2 • котларница 1 46,52 m2 • тел. цент. и просторија за одржување 1 233,22 m2 • холови, скалии санитарни јазли 1 1686,72m2
Податоци за опремата за изведување на наставната и	Компјутерската и мерно-регулциона опрема која се користи во едукативниот и научно-истражувачкиот

истражувачката дејност	<p>процес е организирана во 8 лаборатории и 5 компјутерски училници.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Термотехничка лабораторија 2. Лабораторија за машински материјали 3. Лабораторија за електро енергетски системи 4. Лабораторија за моторни возила 5. Лабораторија за електротехника 6. Лабораторија за електроника и електр. мерења 7. Лабораторија за мултимедија 8. Мехатроничка лабораторија 9. Лабораторија за ел. машини <ol style="list-style-type: none"> 1. Компјутерска училница 304 2. Компјутерска училница 305 3. Компјутерска училница 307 4. Компјутерска училница 408 5. Компјутерска училница 413 <p>Во елаборатот е даден детален список на опремата која ќе се користи во студиската програма.</p>
Број на студенти за кои е добиена акредитација	1050 (прв циклус) + 285 (втор циклус)
Број на студенти (прв пат запишани)	661 (прв циклус) + 107 (втор циклус)
Број на лица во наставно-научни, научни и наставни звања	<p>57 наставници од кои:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 28 редовни професори • 11 вонредни професори • 18 доценти
Број на лица во соработнички звања	11 асистенти
Внатрешни механизми за обезбедување и контрола на квалитетот на студиите	<ul style="list-style-type: none"> • Развојот на наставните содржини • Реализација на наставниот процес • Оценување на студентите • Изработка на дипломски и магистерски труд • Оценка на квалитетот на наставата од страна на студентите со анкети на крајот од секој семестар за секој предмет • Оценка на квалитетот на студиската програма од страна на студентите при доделување на дипломата и • Други процедури кои се однесуваат на ресурсите и логистиката на наставниот процес
Податоци за последната спроведена надворешна евалуација на установата	

1. Општи дескриптори на квалификации за секој циклус на студии согласно со Уредбата за националната рамка на високо-образовните квалификации

1.1. Знаење 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.

1.2. Примена на знаењето и разбирањето

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

1.3. 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.

1.4. 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.

1.5. Вештини на учење

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

2. Специфични дескриптори на квалификацијата со кои се одредуваат резултатите од учењето за поединечна студиска програма согласно со Уредбата за националната рамка на високо-образовните квалификации

2.1. Знаење и разбирање

- Препознава и помни добро воспоставени начела во рамките на фундаменталните области од физика, математика, технички и општествени науки поврзани со индустриски менаџмент.
- Опишува и расправа за клучни аспекти и концепти особено во основните области од индустрискиот менаџмент: современиот менаџмент, технологијата на основните производни/услужни процеси, информационата технологија, логистика на техничките и човечките ресурси на претпријатието
- Следи тековни истражувања и развој, како и поширокиот мултидисциплинарен контекст во полето на индустрискиот менаџмент и инженерство.

2.2. Примена на знаењето и разбирањето

- Одредува и анализира процеси, методи и резултати во областа на современиот менаџмент, технологијата на основните производни/услужни процеси, информационата технологија, логистика на техничките и човечките ресурси на претпријатието.
- Лоцира, формулира и решава основни проблеми во реален деловен систем поврзани со дизајнирање, експлоатација, одржување и техничка контрола, користејќи веќе воспоставени методи.
- Избира и користи соодветна опрема, алатки и аналитички методи, битни за анализа на системот од аспект на менаџирање.
- Применува прописи и техники за заштита на животната средина

2.3. Способност за проценка

- Прибира, анализира и презентира информации од соодветни податоци достапни во системите, поврзани со производството, одржувањето, водењето на организацијата, а непосредно поткрепени со електронски систем за евиденција
- Прави соодветна проценка при применување и оценување на знаење од клучно значење за редовното работење на системите, земајќи ги во предвид личните, општествените, научните или етичките аспекти.
- Спојува теорија и пракса да реши проблеми во деловните организации, да ги објасни причините за настанувањето и да избере соодветно решение.

2.4. Комуникациски вештини

- Комуницира ефективно преку пишани извештаи и усни презентации, користејќи соодветна терминологија и технички јазик, соодветен за производствените системи.
- Споделува и расправа за концепти и идеи во областа на Индустриски менаџмент, како со инженерската заедница така и со целата општествена јавност.
- Способен е за тимска работа и активна соработка во рамките на група, преку споделување на одговорности и задачи.

2.5. Вештини на учење

- Презема иницијатива за идентификување и решавање на потребите за понатамошно професионално образование во областа на Индустриско менаџирање, со висок степен на самостојност во одлучувањето.
- Редовно ги следи најновите достигнувања и научните текови во областа на Индустриско инженерство и менаџмент, како што се научни трудови, списанија, семинари, конференции итн.

3. Одлука за усвојување на студиската програма од Наставно-научниот совет на Технички факултет - Битола.

На седницата на Наставно- научниот совет на Технички факултет – Битола, одржана на 13.02.2012 год., беше разгледан и усвоен предлогот за усогласување на студиска програма по Индустриски менаџмент за прв циклус студии согласно измените на Законот за високо образование. Одлуката е дадена во прилог.

4. Одлука за усвојување на студиската програма од Сенатот на Универзитетот „Св. Климент Охридски“- Битола

На седницата на Сенатот на Универзитетот „Св. Климент Охридски“- Битола, одржана на 16.02.2012год., со одлука бр. 07-172/5-11, беше усвоена студиска програма по Индустриски менаџмент за прв циклус студии согласно измените на Законот за високо образование. Одлуката е дадена во прилог.

5. Научно- истражувачко подрачје, поле и област, каде припаѓа студиската програма

Согласно Меѓународната стандардна класификација на образованието - ISCD и Меѓународната Фраскатијева класификација, студиската програма од областа Индустрискиот менаџмент е од мултидисциплинарен карактер и припаѓа во научните подрачја **Техничкотехнолошки науки (2)** и **Општествени науки (5)**, во полињата: 211 Индустриско инженерство и менаџмент: 21101 Планирање, 21104 Внатрешен транспорт, 21109 Теорија на одлучување, 21110 Операциони истражувања, од полето 212 Компјутерска техника и информатика: 21201 Програмски јазици и технологии, 21203 Бази на податоци, 21207 Организација и методологија на проектирање на сметачки системи, од полето 213: 21300 Метрологија 21301 Статистички методи во контрола на квалитет, 21303 Стандардизација, од полето Машинство 214: 21400 Општо машинство, проектирање и машински конструкции, 21471 Техничка механика и механика на цврсто тело, од полето 506 Организациони науки и управување (менаџмент): 50602 Менаџмент системи, 50605 Стратешки менаџмент, 50613 Деловно комуницирање, 50614 Одлучување, 50622 Управување со човечки ресурси, 50623 Претприемништво

6. Вид на студиската програма (универзитетски или стручни студии)

Оваа студиска програма ги оспособува студентите за вршење дејности во индустријата, инженерството, во науката и високото образование, во деловниот свет, и општеството во целост, и тоа преку развој и примена на стекнатите научни и стручни знаења и достигнувања. Според наведениот придонес, студиската програма има карактер на **универзитетски студии**.

7. Степен на образование (прв циклус)

Студиската програма е од **прв циклус** универзитетски студии според моделот 4+1.

8. Цел и оправданост за воведување на студиската програма

Намерата на универзитетските студии од областа на Индустриски менаџмент е образување на студенти за професија дипломиран инженер по Индустриски менаџмент во согласност со потребите за развој на Република Македонија.

Основни цели на универзитетските студии се:

Постигнување на компетенции и истражувачки и научно ориентирани академски способности од областа на Индустрискиот 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, образување за примена на општи меѓународни стандарди и стандарди кои се однесуваат на специфични области како што се квалитетот, 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 по Индустриски 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.

Во тој контекст, **Техничкиот факултет – Битола ја усогласува постоечката студиска програма по Индустриски менаџмент** (акредитација извршена врз основа на решение на Одборот за акредитација на високото образование за првиот циклус универзитетски студии) согласно измените и дополнувањата на Законот за високото образование (Сл.весник на РМ бр. 17/2011) и тоа, како на **соодносот на задолжителните и изборните предмети**, така и на **другите потребни компоненти**.

9. Години и семестри на траење на студиската програма и ЕКТС кредити со кои се стекнува студентот

Студиската програма од прв циклус е со времетраење од **4 години, односно 8 семестри**.

10. ЕКТС кредити со кои се стекнува студентот

За успешно завршување на првиот циклус студии студентите треба да стекнат 240 ЕКТС кредити.

11. Начин на финансирање

Бидејќи станува збор за студиска програма што е веќе акредитирана и функционира на Техничкиот факултет – Битола, а се врши само усогласување согласно измените и дополнувањата на Законот за високо образование, таа ќе се реализира со постојните кадровски, технички и просторни ресурси што ги поседува Техничкиот факултет Битола и истата нема да имплицира дополнителни финансиски оптоварувања врз буџетот на Република Македонија.

12. Услови за запишување

Условите и критериумите за запишување се дефинирани со Конкурсот за запишување студенти во прва година на прв циклус на студии на Универзитетот „Св. Климент Охридски – Битола“.

13. Информација за продолжување на образованието

Студентите на крајот на студиите од првиот циклус (со завршување на сите испити заклучно со осмиот семестар), односно со исполнување на бараните минимум 240 европски бодови, дипломираат и се стекнуваат со диплома „Дипломиран инженер по индустриски менаџмент – универзитетски студии“ или „Bachelor of Science in Industrial Management“. По дипломирањето постои можност за продолжување на втор циклус на студии.

14. Утврден сооднос помеѓу задолжителните и изборните предмети, со листа на задолжителни предмети, листа на изборни предмети и дефиниран начин на избор на предметите

Предметите во првиот циклус универзитетски студии на студиската програма по Индустриски Менаџмент се категоризирани во три основни групи, согласно измените и дополнувањата на Законот за високото образование (Сл. весник, бр. 17, од 11.02.2011), и тоа: задолжителни предмети, изборни предмети што студентите самостојно ги избираат од редот на сите наставни предмети застапени на единицата на Универзитетот и изборни наставни предмети што студентите самостојно ги избираат од листата слободни изборни предмети, предложена од секоја единица на Универзитетот посебно. Согласно со Законската регулатива (Закон за изменување и дополнување на ЗВО, бр. 103 од 19.08.2008г.), факултетот ќе изведува клиничка настава за 10% од задолжителните и 10% од изборните предмети од секоја студиска година.

Табела 1. Утврден сооднос помеѓу задолжителните и изборните предмети за прв циклус на студии

Тип	Број на предм.	Кредити	Процент
Задолжителни предмети	24	140	60 %
Практична работа		4	
Изборни предмети – ТФБ	11	66	30 %
Дипломска работа	1	6	
Изборни предмети – УКЛО	4	24	10 %
	Вкупно: 40	240	100 %

Првиот циклус студии опфаќа вкупно 24 задолжителни предмети, коишто на студентот му обезбедуваат 140 кредити. Бројот на изборни предмети што студентите самостојно ги избираат од редот на сите наставни предмети, застапени на единицата на Универзитетот, изнесува 10, коишто на студентот му обезбедуваат 60 кредити, додека бројот на изборните наставни предмети коишто студентите самостојно ги избираат од листата слободни изборни предмети, предложена од секоја единица на Универзитетот посебно, изнесува 4 и тие на студентот му обезбедуваат 24 кредити.

Табела 2. Листа на задолжителни предмети

Код	Наслов на предметот	Кадар кој ќе учествува во реализација на наставата	Фонд на часови	ЕКТС кредити
ИМ101	Математика	доц. д-р. Соња Манчевска	2+2	6
ИМ102	Физика	проф. д-р Атена Андреевска	2+2	6
ИМ103	Техничка механика	проф. д-р Елизабета Бахтовска	2+2	6
ИМ104	Вовед во менаџмент	проф.д-р. Томе Јолевски	2+2	6
ИМ201	Основи на машинство	Проф. д-р. Тале Герамитчиоски	2+2	6
ИМ202	Технологија на материјали	Проф. д-р. Стојанче Нусев	2+2	5
ИМ203	Теорија на веројатност и статистика	проф. д-р Љубица Каневче	2+2	6
ИМ301	Инженерско проектирање и CAD	Проф д-р. Зоре Ангелевски	2+2	6

ИМ302	Вовед во маркетинг	Вон. проф. д-р. Верица Данчевска	2+2	6
ИМ303	Стратегиски менаџмент	Проф. д-р. Томе Јолевски	2+2	6
ИМ401	Технички Мерења	Проф. д-р. Љубица Каневче Вон. проф. д-р. Вангелче Митревски	2+2	5
ИМ402	Деловна комуникација	Вон. проф. д-р. Константин Петковски	2+2	6
ИМ403	Средства за транспорт	Проф. д-р. Елизабета Христовска	2+2	6
ИМ404	Операциони истражувања	Проф. д-р. Љубица Каневче Проф. д-р. Зоре Ангелевски	2+2	6
ИМ501	Современи експериментални испитувања	Проф. д-р. Елизабета Христовска	2+2	6
ИМ502	Производствен менаџмент	Проф. д-р. Томе Јолевски	2+2	6
ИМ503	Проектен менаџмент	Доц. д-р. Цвете Димитриевска	2+2	6
ИМ601	Претприемаштво и мал бизнис	Вон. проф. д-р. Константин Петковски	2+2	6
ИМ602	Теорија на одлучување	Проф. д-р. Љубица Каневче	2+2	5
ИМ603	Менаџмент на одржување	Доц. д-р. Силвана Ангелевска	2+2	6
ИМ701	Менаџмент на квалитет	Доц. д-р. Силвана Ангелевска	2+2	6
ИМ702	Е-бизнис	Доц. д-р. Рамона Маркоска	2+2	6
ИМ703	Менаџмент на човечки ресурси	Вон. проф. д-р. Константин Петковски	2+2	6
ИМ801	Интегрирани менаџмент системи	Проф. д-р Зоре Ангелевски	2+2	5

Во согласност со важечките законски прописи студентот има право самостојно да избере 30 % од предметите застапени на единицата и 10 % од предметите предложени од секоја единица на Универзитетот посебно. Во Табела 3 е дадена предлог листа на изборни предмети кои директно ги продлабочуваат знаењата на студентите се од поширок интерес за студиската програма. Изборот на изборните предмети ќе биде правен пред секоја уписна година, со дефинирање на активните предмети и семестарот во кој тие се наоѓаат.

Табела 3. Предлог листа на изборни предмети

Код	Наслов на предметот	Кадар кој ќе учествува во реализација на наставата	Фонд на часови	ЕКТС кредити
ИМ 805	Странски јазик	Проф. д-р. Викторија Петковска	2+2	6
ИМ 806	Интернет и мултимедија	Проф. д-р. Игор Неделковски	2+2	6
ИМ 807	Основи на електротехниката I	Доц.д-р Миле Спирковски	2+2	6
ИМ 808	Термодинамика	Доц. д-р. Игор Андреевски	2+2	6
ИМ 809	Веб програмирање	Проф. д-р. Илија Јолевски	2+2	6
ИМ 810	Композиција на мултимедијални проекти	Вон. проф.д-р.Кире Поповски	2+2	6

ИМ 811	Проектитање на технолошки системи	Доц. д-р. Гордана Јаневска	2+2	6
ИМ 812	Вовед во програмирање I	Доц. д-р. Рамона Марковска	2+2	6
ИМ 813	Методи и дијагностика во одржувањето	Доц. д-р. Силвана Ангелевска	2+2	6
ИМ 814	Одржлив енергетски развој	Доц. д-р. Игор Андреевски	2+2	6
ИМ 815	Заштита и менаџмент на животна средина		2+2	6
ИМ 816	Механика на флуиди	Доц. д-р. Владимир Мијаковски	2+2	6
ИМ 817	Машински елементи I	Проф. д-р. Тале Герамитчиоски	2+2	6
ИМ 818	Греење, вентилација и климатизација	Проф. д-р. Ѓорѓи Тромбев	2+2	6
ИМ 819	3D моделирање	Проф. д-р. Зоре Ангелевски	2+2	6
ИМ 820	Обновливи извори на енергија	Доц. д-р. Владе Мијаковски	2+2	6
ИМ 821	CAD/CAM апликации	Проф. д-р. Александар Маркоски	2+2	6
ИМ 822	Компјутерски управувани машини и процеси	Проф. д-р. Александар Маркоски	2+2	6
ИМ 823	Менаџмент на софтверски проекти	Вон. проф. д-р. Илија Јолевски	2+2	6
ИМ 824	Современи производствени технологии	Проф. д-р. Стојанче Нусев	2+2	6
ИМ 825	Инженерски експертски системи	Проф. д-р. Игор Неделковски	2+2	6
ИМ 826	Вовед во програмирање II	Доц. д-р. Рамона Маркоска	2+2	6
ИМ 827	Производни системи	Проф. д-р. Томе Јолевски	2+2	6
ИМ 828	Виртуелно инженерство	Проф. д-р. Игор Неделковски	2+2	6
ИМ 829	Финансиски менаџмент	Вон. проф. д-р. Константин Петковски	2+2	6
ИМ 830	Тотален менаџмент на квалитет	Доц. д-р. Силвана Ангелевска	2+2	6
ИМ 831	Апликативен софтвер	Доц. д-р. Илиос Вилос	2+2	6

ИМ 832	Менаџмент на снабдувачки синџири	Проф. д-р. Томе Јолевски	2+2	6
ИМ 833	Основи на бази на податоци	Доц. д-р. Митко Костов	2+2	6
ИМ 834	Примена на дигиталното видео во техниката	Вон. проф. д-р. Кире Поповски	2+2	6
ИМ 835	Компјутерска графика	Проф. д-р. Игор Неделковски	2+2	6

Во зависност од оптовареноста на наставниците, потребите на студентите и барањата на индустријата, пред секој семестар факултетот објавува листа на активни изборни предмети и нивен распоред по семестри.

Исто така, со оглед на фактот дека оваа студиска програма е дизајнирана за потребите на индустријата, предвидено е континуирано осовременување на програмата пред со додавање на нови изборни предмети кои ќе покриваат одредена специфична проблематика, во зависност од искажаните потреби на индустриските субјекти.

Распределба на предметите по семестри:

	код	Семестар 1	Фонд	ECTS
1	ИМ 101	Математика	2+2	6
2	ИМ 102	Физика	2+2	6
3	ИМ 103	Техничка механика	2+2	6
4	ИМ 104	Вовед во менаџмент	2+2	6
5	ИМ xxx	Изборен УКЛО	2+2	6
$\Sigma =$			20	30

	Код	Семестар 2	Фонд	ECTS
1	ИМ 201	Основи на машинство	2+2	6
2	ИМ 202	Технологија на материјали	2+2	5
3	ИМ 203	Теорија на веројатност и статистика	2+2	6

4	ИМ xxx	Изборен УКЛО	2+2	6
5	ИМ xxx	Изборен УКЛО	2+2	6
		Практична настава		1

$\Sigma =$ 20 30

	Код	Семестар 3	Фонд	ECTS
1	ИМ 301	Инженерско проектирање и CAD	2+2	6
2	ИМ 302	Вовед во маркетинг	2+2	6
3	ИМ 303	Стратегиски менаџмент	2+2	6
4	ИМ xxx	Изборен УКЛО		6
5	ИМ xxx	Изборен предмет од ТФБ		6

$\Sigma =$ 20 30

	Код	Семестар 4	Фонд	ECTS
1	ИМ 401	Технички мерења	2+2	5
2	ИМ 402	Деловно комуницирање	2+2	6
3	ИМ 403	Средства за транспорт	2+2	6
4	ИМ 404	Операциони истражувања	2+2	6
5	ИМ xxx	Изборен предмет од ТФБ		6
		Практична настава		1

$\Sigma =$ 20 30

	Код	Семестар 5	Фонд	ECTS
1	ИМ 501	Современи експериментални испитувања	2+2	6
2	ИМ 502	Производствен менаџмент	2+2	6
3	ИМ 503	Проектен менаџмент	2+2	6
4	ИМ ххх	Изборен предмет ТФБ		6
5	ИМ ххх	Изборен предмет ТФБ		6

$\Sigma =$ 20 30

	код	Семестар 6	Фонд	ECTS
1	ИМ 601	Претприемаштво и мал бизнис	2+2	6
2	ИМ 602	Теорија на одлучување	2+2	5
3	ИМ 603	Менаџмент на одржување	2+2	6
4	ИМ ххх	Изборен ТФБ		6
5	ИМ ххх	Изборен предмет ТФБ		6
		Практична настава		1

$\Sigma =$ 20 30

	Код	Семестар 7	Фонд	ECTS
1	ИМ 701	Менаџмент на квалитет	2+2	6
2	ИМ 702	Е-бизнис	2+2	6
3	ИМ 703	Менаџмент на човечки ресурси	2+2	6
4	ИМ ххх	Изборен ТФБ	2+2	6
5	ИМ ххх	Изборен ТФБ	2+2	6

$\Sigma =$ 20 30

	Код	Семестар 8	Фонд	ECTS
1	ИМ 801	Интегрирани менаџмент системи	2+2	5
2	ИМ xxx	Изборен предмет ТФБ	2+2	6
3	ИМ xxx	Изборен предмет ТФБ	2+2	6
4	ИМ xxx	Изборен предмет ТФБ	2+2	6
5		Практична настава		1
	ИМ804	Дипломска работа		12
			$\Sigma =$	20 30

Студентот има обврска да изработи и јавно да брани дипломски труд, којшто се вреднува со 12 кредити.

Студентот во секоја студиска година задолжително посетува практична настава како еден од условите за запишување на наредна студиска година. Активностите за практична настава ќе се реализираат во текот на целата календарска година започнувајќи од 15. септември во тековната година, па се до 15 септември во наредната година. Реализираните активности ќе се вреднуваат со 1 кредит и ќе се нотираат при заверката на летниот семестар за секоја студиска година.

Од претходното може да се заклучи дека структурата на оваа студиска програма, од аспект за застапеноста на задолжителните и изборните предмети, е во согласност со Законот за високото образование и измените на ЗВО, како и Правилникот за компатибилност на УКЛО. Исто така, и предвидениот фонд часови за предавања, вежби и дополнителни активности неделно, во рамките на оваа студиска програма, е во согласност со Законот за високото образование.

15. Податоци за просторот предвиден за реализација на студиската програма

Техничкиот факултет - Битола располага со корисна површина од 5.583,44 m², и тоа:

амфитеатар – 1	227,00 m ²
предавални – 19	1613,42 m ²
лаборатории – 9	598,24 m ²
сметачки центар – 3	310,00 m ²
мултимедијален центар – 1	150,00 m ²
работилници – 4	245,64 m ²
библиотека со читална – 2	113,95 m ²
кабинети - 34	545,10 m ²
администрација – 7	201,52 m ²
сала за седници - 1	58,91 m ²

простор за општествена активност – 1	30,00 m2
магацини – 1	53,50 m2
котларница - 1	46,52 m2
телефон. централа и просторија за одржување	233,22 m2
холови, ходници, скали и санитарни јазли	1686,72 m2

Според приложеното Техничкиот факултет – Битола има и просторен капацитет за изведување на наставата од овој вид на студии.

16. Листа на опрема предвидена за реализација на студиската програма

Факултетот е опремен со најсовремени технички средства, што овозможуваат применана современи наставни методи. Во продолжение е даден преглед на сметачкиот центар кои се користат при изведувањето на практичната настава на студиската програма по Индустриски менаџмент.

Сметачкиот центар располага со повеќе компјутерски места на кои е ставен на располагање лиценциран Auto Cad, Solid Works со што се покрива делот од потребите за изучување на овие софтверски пакети. Покрај тоа во рамките на факултетот функционира и опремена техничка лабораторија која може да ги задоволи потребите за лабораториски предавања и вежби на дел од предметите во студиската програма.

17. Предметни програми со информации согласно со членот 4 од овој правилник (Прилог бр. 3)

Прилог

18. Список на наставен кадар со податоци наведени во членот 5 од овој правилник (Прилог бр. 4)

Во реализацијата на наставата на студиската програма по Индустриски менаџмент ќе учествуваат следните наставници:

1.	ред. проф. д-р. Љубица Каневче	
2.	ред. проф. д-р Томе Јолевски	
3.	ред. проф. д-р Зоре Ангелевски	
4.	ред. проф. д-р Атена Андреевска	
5.	ред. проф. д-р Викторија Петковска	
6.	ред. проф. д-р Елизабета Христовска	
7.	ред. проф. д-р. Тале Герамитчиоски	
8.	ред. проф. д-р Елизабета Бахтовска	
9.	ред. проф. д-р. Стојанче Нусев	
10.	ред. проф. д-р Александар Маркоски	
11.	ред. проф. д-р. Игор Неделковски	
12.	ред. проф. д-р. Ѓорѓи Тромбев	
13.	вонр. проф д-р. Константин Петковски	

14.	вонр. проф.. д-р Вангелче Митревски	
15.	вонр. проф. д-р. Илија Јолевски	
16.	вонр. Проф. д-р. Верица Данчевска	
17.	вонр. Проф. д-р. Кире Поповски	
18.	вонр. Проф. д-р. Илиос Вилос	
19.	доц. д-р. Цвете Димитриевска	
20.	доц. д-р Митко Костов	
21.	доц. д-р. Владимир Мијаковски	
22.	доц. д-р. Соња Манчевска	
23.	доц. д-р. Игор Андреевски	
24.	доц. д-р Гордана Јаневска	
25.	доц. д-р Рамона Маркоска	
26.	Доц.д-р Миле Спиоровски	

19. Изјава од наставникот за давање согласност за учество во изведување на настава по одредени предмети од студиската програма

Прилог

20. Согласност од високообразовната установа за учество на наставникот во реализацијата на студиската програма

Прилог

21. Информација за бројот на студенти за запишување во првата година на студиската програма

Бројот на студенти за запишување на првиот циклус во првата година на студиската програма се определува со Конкурсот за запишување студенти на прв циклус студии на Универзитетот „Св. Климент Охридски“ – Битола.

22. Информација за обезбедена задолжителна и дополнителна литература

Во предметните програми од студиската програма (прилог 3.) дадени се детални информации за литературата која се користи при реализација на истите. Покрај тоа, Факултетот има сопствена библиотека која располага со богат книжен фонд од околу 6.000 домашни и странски монографски публикации и голем број домашни и странски стручни списанија што во целост ја покриваат задолжителната и дополнителната литература за предметите од студиската програма. Од посебно значење се насловите кои се дел од владиниот проект за превод на 500 професионални и научни книги за високото образование, од најдобрите и најпознатите универзитети од САД, Англија, Франција и Германија. Дobar дел од нив се од областа на и истите беа селектирани во соработка со сите државни и приватни факултети во земјава, а се користат на најреномираните светски образовни институции.

23. Информација за веб страница

www.tfb.edu.mk

24. Стручниот односно научниот назив со кој се стекнува студентот по завршување на студиската програма

Студентите на крајот на академските студии од **првиот** циклус (со завршување на сите испити заклучно со осмиот семестар), односно со исполнување на бараните минимум 240 европски бодови, дипломираат и се стекнуваат со диплома „Дипломиран инженер по индустриски менаџмент – универзитетски студии“ или **Bachelor of Science in industrial management**“.

25. Активности и механизми преку кои се развива и се одржува квалитетот на наставата

- контрола на квалитетот на наставата во согласност со законските прописи и со обезбедување на активна улога на студентите во оцена на квалитетот на програмите;
- анкетирање студентите заради укажување на можни подобрувања на наставата и организацијата на студиите;
- следење на професионалниот ангажман на студентот по неговото завршување, комуникација со студенти кои ги завршиле студиите заради увид во применливоста на знаењата и вештините стекнати на студиите.
- самоевалуација
- надворешна евалуација
- превземање на соодветни мерки за унапредување на квалитетот на студиската програма, наставата, литературата и наставниците.

26. Резултати од изведената самоевалуација согласно Упатството за единствените основи на евалуацијата и евалуационите постапки на универзитетите донесено од Агенцијата за евалуација на високото образование во Република Македонија и од Интеруниверзитетската конференција на Република Македонија (Скопје-Битола, септември 2002)

Врз основа на направениот процес на самоевалуација може да се констатира дека Факултетот покажува тренд на перманентно надоградување и усовршување на наставно-образовниот процес и научно-истражувачката работа. Имено, по однос на најголем дел од вредносните критериуми од направеното истражување може да се констатира дека факултетот покажува позитивни резултати. Така, во однос на наставно-образовниот процес покажани се вредности повисоки од 70%. Конкретно, 76,12% оцениле дека наставникот е соодветно подготвен, објаснува јасно, разбирливо и предизвикува заинтересираност за предметот; 74,33% оцениле дека предметите се покриени со соодветна литература, а 88,21% оцениле дека наставникот има соодветен коректен однос кон студентите. Во однос на дијагностицираните слабости се преземаат потребните мерки и активности за нивно надминување.