

	УНИВЕРЗИТЕТ "УНИОН-НИКОЛА ТЕСЛА", ФАКУЛТЕТ ЗА ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАџМЕНТ 11000 БЕОГРАД, БУЛЕВАР ВОЈВОДЕ МИШИЋА 43	
	КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање пројектима и индустрија 4.0	

Факултет за инжењерски менаџмент

КЊИГА ПРЕДМЕТА
Управљање пројектима и индустрија 4.0

Београд
2025.

	УНИВЕРЗИТЕТ "УНИОН-НИКОЛА ТЕСЛА", ФАКУЛТЕТ ЗА ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ 11000 БЕОГРАД, БУЛЕВАР ВОЈВОДЕ МИШИЋА 43	
	КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање пројектима и индустрија 4.0	

Садржај

<u>Методологија научно истраживачког рада</u> <u>(21.MP0001)</u>	1
<u>Управљање пројектима у индустрији 4.0</u> <u>(21.MP0002)</u>	3
<u>Индустрија 4.0 (21.MP0003)</u>	4
<u>Интернет ствари и сајбер безбедност</u> <u>(21.MP0004)</u>	5
<u>Управљање људским капиталом у индустрији</u> <u>4.0 (21.MP0010)</u>	6
<u>Пројекти циркуларне и био економије</u> <u>(21.MP0011)</u>	7
<u>Организационо понашање, култура и лидерство</u> <u>у индустрији 4.0 (21.MP0012)</u>	8
<u>Пројекти паметних градова (21.MP0013)</u>	9
<u>Пројектни задатак (21.MP0007)</u>	10
<u>Студијско истраживачки рад (21.MP0008)</u>	11
<u>Израда и одбрана мастер рада (21.MP0009)</u>	12

	УНИВЕРЗИТЕТ "УНИОН-НИКОЛА ТЕСЛА", ФАКУЛТЕТ ЗА ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАѢМЕНТ 11000 БЕОГРАД, БУЛЕВАР ВОЈВОДЕ МИШИЋА 43	
	КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање пројектима и индустрија 4.0	

Наставни предмет		Методологија научно истражвиачког рада			
Ознака предмета: 21.MP0001					
Број ЕСПБ: 6					
Програм(и) у којем се изводи		MP0 - Управљање пројектима и индустрија 4.0 (MAC), Обавезан предмет			
УНО предмета					
Наставници:		Шаљић Е. Елдар, Редовни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
2.00		2.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови: Нема					
1. Образовни циљ:					
Циљ предмета: Циљ предмета је упознавање студената са основним методолошким постулатима, специфичностима епистемологије техничко – информационих наука, основним логичким методама истраживања, методама и техникама за прикупљање, анализу и експликацију научне грађе у техничко – информационим наукама, као и структуре научног истраживања односно фаза у поступку научног истраживања.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Исход предмета: Исход предмета је стицање способности студената за коришћење и критичко промишљање научне литературе и оспособљавање за реализацију научних и стручних истраживања.					
3. Садржај/структура предмета:					
Садржај предмета Теоријска настава Обухвата предмет и циљеве методологије научних истраживања, конститутивне елементе и принципе методологије, основне методолошке правце, главне логичке методе истраживања, методе и технике за прикупљање, анализу научне грађе у области техничко – информационих наука као и основне фазе у поступку научног истраживања. Практична настава Припрема за научно истраживање и писање мастер рада.					
4. Методе извођења наставе:					
Методе извођења наставе Ех цатхедра (фронтална настава), индивидуални и групни рад, дискусије, индивидуалне и групне презентације студената, студије случајева; гостујућа предавања.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезн Поена
Активност на часу		Да	9.00	Писани испит	Да 20.00
Колоквијум		Да	30.00	Усмени испит	Да 31.00
Практично извођење		Да	10.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Михајловић Добривоје	„Методологија научних истраживања“		Београд	2012
2	Палант Џули	СПСС – приручник за преживљавање		Београд, Микро књига	2017
3	Cooper, Donald	Business Research Methods		Boston(etc.): McGraww-Hill	1998
4	Ritchie, Jane	Qualitative Research Practice: a Guide for Social Science Students and Researchers		London: Sage Publications	2003
5	Yin, Robert K	Case study Research: design and Methods		- London(etc.): Sage Publications,	1994

	УНИВЕРЗИТЕТ "УНИОН-НИКОЛА ТЕСЛА", ФАКУЛТЕТ ЗА ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАџМЕНТ 11000 БЕОГРАД, БУЛЕВАР ВОЈВОДЕ МИШИЋА 43	
	КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање пројектима и индустрија 4.0	

Наставни предмет		Управљање пројектима у индустрији 4.0			
Ознака предмета: 21.MP0002					
Број ЕСПБ: 7					
Програм(и) у којем се изводи		MP0 - Управљање пројектима и индустрија 4.0 (MAC), Обавезан предмет			
УНО предмета					
Наставници:		Богдановић Р. Страхиња, Доцент			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови	
3.00	2.00	1.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услови: Нема					
1. Образовни циљ:					
Циљ предмета: Циљ предмета је стицање нових научних и стручних знања из теорије и праксе управљања пројектима неопходних за успешну примену у реализацији разноврсних пројекта и програма у индустрији 4.0. Упознавање и овладавање савременим методама и техникама за управљање пројектима.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Исход предмета: Исход предмета је оспособљеност студената за практичну примену научних и стручних знања за управљање временом, трошковима, ресурсима, квалитетом, ризиком, уговорима и комуникацијама у припреми и реализацији пројеката индустрије 4.0.					
3. Садржај/структура предмета:					
Садржај предмета Теоријска настава Појам и врсте пројеката. Концепт управљања пројектом. Пројекти индустрије 4.0. Организације будућности и управљање пројектима. Управљање људским ресурсима у пројекту. Управљање уговарањем. Управљање квалитетом пројекта. Управљање ризиком пројекта. Управљање комуникацијама у пројекту. Управљање променама у пројекту. Планирање реализације пројекта. Праћење и контрола реализације пројекта. Систем извештавања о реализацији пројекта. Стандардни рачунарски програми за управљање пројектом. Управљање помоћу пројеката. Пројектно оријентисана организација и индустрија 4.0. Управљање пројектом у индустрији 4.0: Мултипројектно управљање. Структурни дијаграми – WBS и OBS. Структурни дијаграми – РАЦИ матрица. Метод кључних догађаја. Гантограм. Приоритетна метода. Анализа структуре мрежног дијаграма. Анализа времена по методи ЦРМ Анализа времена по методи ПЕРТ. Метод нивелисања ресурса. Анализа трошкова. Метод остварене вредности. Метод ПРИНЦЕ 2. Приказ софтверског пакета Мицрософт Пројект. Практична настава Лабораторијске вежбе у електронској учионици – реални случајеви из праксе.					
4. Методе извођења наставе:					
Методе извођења наставе Ех цатхедра (фронтална настава), индивидуални и групни рад, дискусије, индивидуалне и групне презентације студената, студије случајева; лабораторијске вежбе у електронској учионици.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезн Поена
Активност на часу		Да	9.00	Писани испит	Да 21.00
Практична настава		Да	20.00	Усмени испит	Да 30.00
Семинарски рад		Да	20.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Jeffrey K. Pinto	Pennsylvania State University – Erie Project Management: Achieving Competitive Advantage, 5th Edition			2017
2	K. Koster	International project management		Sage	2010
3	Kerzner, H	„Advanced Project Management: Best Practices on implementation“		JohnWiley & Sons, New Jersey	2004
4	Јовановић, Петар	Управљање пројектом: пројект манаџмент		Висока школа за пројектни менаџмент	2010

	УНИВЕРЗИТЕТ "УНИОН-НИКОЛА ТЕСЛА", ФАКУЛТЕТ ЗА ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ 11000 БЕОГРАД, БУЛЕВАР ВОЈВОДЕ МИШИЋА 43	
	КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање пројектима и индустрија 4.0	

Наставни предмет	Индустрија 4.0			
Ознака предмета: 21.MP0003				
Број ЕСПБ: 7				
Програм(и) у којем се изводи	MP0 - Управљање пројектима и индустрија 4.0 (MAC), Обавезан предмет			
УНО предмета				
Наставници:	Шаљић Е. Елдар, Редовни професор			
Број часова активне наставе (недељно)				
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
3.00	2.00	1.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема		

Услови: Нема

1. Образовни циљ:

Циљ предмета: Оспособљавање студената за разумевање и рад на уклапању индустријских процеса у глобалне промене које доноси дигитализација процеса. Они треба да се оспособе за аутоматизацију и размену података у производним технологијама. То укључује разумевање принципа дигиталног преноса података, примену Интернет технологија, Интернета ствари, Цлоуд компјутинга, Биг дата процеса, вештачке интелигенције и стандарда за рачунарску безбедност и сигурност система, као и повезивања читавог друштва у креирање Индустрије 4.0. Овим ће студенти моћи да се уклопе у Четврту индустријску револуцију.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Исход предмета: Студенти који су оспособљени да разумеју, примењују и уводе нове глобалне технологије у технолошким процесима појединих индустрија засноване на дигитализацији и размени података у свету где физички елементи међусобно размењују податке и управљају процесима путем вештачке интелигенције. Спремност за осмишљавање, увођење и реинжењеринг ка функционисању паметне фабрике, паметног града, паметних услуга и одрживог развоја друштва. Разумевање и коришћење могућности, прилика и изазова Индустрије 4.0. и како компаније и појединци треба да се припреме за њу и које користи она доноси.

3. Садржај/структура предмета:

Садржај предмета

Теоријска настава

Увод: Дигитализација и мрежна економија; Покретачи Индустрије 4.0 и изазови; Дигитални пренос података и протоколи; Поређење класичне и паметне компаније; Принципи рада интелигентних уређаја; Пут ка Индустрији 4.0: Интернет ствари; Паметна производња; Паметни производи; Паметна логистика; Паметни градови и регије; Е мобилност; Технологије за Индустрију 4.0: Цуберпхусицал системи, роботика, системи за подршку; Технологије за Индустрију 4.0: Мобилне апликације; Рачунарска сигурност и безбедност; Подаци као нов ресурс компаније, размена знања; Улога података, аквизиција и обрада; Значај информација, знања и умрежавања у компанији будућности; Кластеризација компанија и интернационализација кластера; Глобални ланци вредности; Цлоуд компјутинг, подељени хардверски и софтверски ресурси; Интернет ствари, сензори и лабораторије Индустрије 4.0; Биг дата концепт; Могућности и изазови Индустрије 4.0; Радници будућности; Неопходна нова знања за Индустрију 4.0; Стицање нових вештина за Индустрију 4.0; Анализа стања у Европи, Америци, Кини и у осталим земљама; Могућност развоја Србије у правцу Индустрије 4.0, потребни административни услови, потребна опрема и знања; Интернационална сарадња у развоју Индустрије 4.0.

Практична настава:

Анализа случаја; Пут Србије ка Индустрији 4.0, Потребне за Место инжењерског менаџмента у преласку на Индустрију 4.0; Место инжењерског менаџмента у развоју Индустрије 4.0.

4. Методе извођења наставе:

Методе извођења наставе

Предавања, вежбе, колоквијуми, лабораторијске вежбе у електронској учионици.

Оцене знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезн	Поена
Активност на часу	Да	9.00	Писани испит	Да	51.00
Колоквијум	Да	30.00			
Практична настава	Да	10.00			

Литература

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Gilchrist, A	Industry 4.0: The Industrial Internet of Things 1st ed. Edition		2017
2	Ustundag, A, Cevikcan E	Industry 4.0: Managing The Digital Transformation	Спрингер	2018
3	Zhou, A., Yau, M., Jia, M	Applied Artificial Intelligence: A Handbook for Business Leaders.		2017

	УНИВЕРЗИТЕТ "УНИОН-НИКОЛА ТЕСЛА", ФАКУЛТЕТ ЗА ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАѢМЕНТ 11000 БЕОГРАД, БУЛЕВАР ВОЈВОДЕ МИШИЋА 43	
	КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање пројектима и индустрија 4.0	

Наставни предмет	Интернет ствари и сајбер безбедност				
Ознака предмета: 21.MP0004					
Број ЕСПБ: 7					
Програм(и) у којем се изводи	MP0 - Управљање пројектима и индустрија 4.0 (MAC), Обавезан предмет				
УНО предмета					
Наставници:	Кокаљ-Филиповић С. Силвија, Доцент				
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови	
4.00	2.00	1.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			

Услови: Нема

1. Образовни циљ:

Циљ предмета: Циљ оспособљавање студената за разумевање и рад на уклапању света ствари у глобалне промене које доноси примена дигитализације. Они треба да се оспособе за укључење и примену интернета ствари, односно размене података између ствари у процесима производње и у реалним животним свакодневним процесима. То укључује разумевање принципа дигиталног преноса података, примену Интернет технологија, мобилних мрежа, сателитских комуникација, сензорских система и стандарда за рачунарску (сајбер) безбедност и сигурност система, као и разумевање повезане светске мреже ствари и њене сврхе, односно примене.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Исход предмета: Исход ће бити студенти који су оспособљени да разумеју, примењују и уводе интернет ствари у процесе производње и у реалне животне свакодневне процесе. Они ће бити оспособљени да разумеју шта омогућавају системи где физички елементи међусобно размењују податке и управљају процесима путем вештачке интелигенције. Спремност за осмишљавање, увођење и реинжењеринг ка функционисању интернета ствари и одрживог развоја друштва. Разумевање и коришћење могућности, прилика и изазова интернета ствари и како компаније и појединци треба да се припреме за овај концепт и које користи он доноси. Разумевање безбедносних ризика и могућности заштите.

3. Садржај/структура предмета:

Садржај предмета

Теоријска настава:

Увод: Дигитализација и мрежна економија; Дигитални пренос података, Принцип рада Интернет мреже; Интернет протоколи; Улога података, аквизиција и обрада; Принципи рада интелигентних уређаја; Сензори и принцип њиховог рада; Врсте сензора; Умрежавање сензора; Интернет ствари; Паметне ствари; Технологије за интернет ствари; Мобилност ствари; Рачунарска сигурност и безбедност; Додате вредности кроз умрежавање ствари; Цлоуд цомпутинг, подељени хардверски и софтверски ресурси; Биг дата концепт; Увођење дронова у пословање; Блоцкцаин концепт; Могућности и изазови интернета ствари; Неопходна нова знања за интернет ствари; Стицање нових вештина за интернет ствари; Реинжењеринг ка увођењу интернета ствари; Анализа стања у Европи, Америци, Кини и у осталим земљама; Могућност развоја и примене интернета ствари у Србији, потребни административни услови, потребна опрема и знања; Интернационална сарадња у развоју интернета ствари.

Практична настава:

Анализа случаја; Увођење интернета ствари у Србији; Место инжењерског менаѢмента у увођењу интернета ствари; Место инжењерског менаѢмента у развоју интернета ствари.

4. Методе извођења наставе:

Методе извођења наставе

Предавања, вежбе, колоквијуми, лабораторијске вежбе у електронској учионици.

Оцене знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезн	Поена
Активност на часу	Да	9.00	Писани испит	Да	51.00
Колоквијум	Да	30.00			
Практична настава	Да	10.00			

Литература

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Gilchrist, A	Industry 4.0: The Industrial Internet of Things 1st ed. Edition		2017
2	Ustundag, A., Cevikcan E	Industry 4.0: Managing The Digital Transformation,	Спрингер	2018
3	Holler, J., Tsiatsis, V., Malligan, C., Avesand, S., Boyle, D	From Machine-to-Machine to the Internet of Things	Academic Press	2014

	УНИВЕРЗИТЕТ "УНИОН-НИКОЛА ТЕСЛА", ФАКУЛТЕТ ЗА ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАџМЕНТ 11000 БЕОГРАД, БУЛЕВАР ВОЈВОДЕ МИШИЋА 43	
	КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање пројектима и индустрија 4.0	

Наставни предмет		Управљање људским капиталом у индустрији 4.0				
Ознака предмета: 21.MP0010						
Број ЕСПБ: 7						
Програм(и) у којем се изводи		MP0 - Управљање пројектима и индустрија 4.0 (MAC), Изборни предмет				
УНО предмета						
Наставници:		Богдановић Р. Страхиња, Доцент Јурчић З. Ана, Доцент				
Број часова активне наставе (недељно)						
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови		
4.00	2.00	0.00	0.00	0.00		
Предмети предуслови		Нема				
Услови: Нема						
1. Образовни циљ:						
Циљ предмета: Стицање неопходних знања о новим трендовима у управљању људским капиталом под утицајем индустрије 4.0, као и других технолошких, економских, друштвених, демографских и других промена. Стицање знања и вештина прилагођавања процеса управљања људским капиталом у различитим организацијама новим економским и технолошким тенденцијама. Разумевање нових техничких (професионалних) и преносивих компетенција неопходних на будућем тржишту рада. Упознавање студената са алатима, методама и техникама које омогућавају прибављање и очување најбољих запослених у циљу постизања конкурентске предности организације. Разумевање неопходности доживотног учења.						
2. Исходи образовања (Стечена знања):						
Исход предмета: Способност студената да разумеју, повежу и примене различите теоријске концепте у пракси. Оспособљеност студената да анализирају нове трендове из праксе у управљању људским капиталом под утицајем индустрије 4.0 и да их прилагоде на услове пословања у различитим организацијама. Способност студената да предвиде промене и изграђују нове концепте управљања људским капиталом. Оспособљеност студената за промене функције управљања људским капиталом у реалном пословном окружењу у различитим организацијама.						
3. Садржај/структура предмета:						
Садржај предмета Теоријска настава Демографске промене и тржиште рада; утицај информационих технологија на тржиште рада; пројекције захтева тржишта рада до 2050. године; нове вештине потребне на тржишту рада; техничке (професионалне) компетенције и тржиште рада будућности; преносиве компетенције и тржиште рада будућности; креирање корпоративне стратегије за управљање људским капиталом у индустрији 4.0; планирање радне снаге; анализа и (ре)дизајн посла; планирање људског капитала; регрутовање и селекција талената; улога друштвених мрежа у привлачењу талента; улога мерних центара у селекцији кандидата, процени потреба за обукама, процени развојног потенцијала запослених, итд; социјализација и задржавање талента; обуке и развој запослених; каријерно вођење и саветовање; управљање стресом; баланс приватног и професионалног живота запослених; флексибилно радно време; управљање перформансама, мотивисање и награђивање и запослених; индустријски односи и колективно преговарање; флукутација запослених; здравље на раду и безбедност запослених; дигитална трансформација и процес управљања људским капиталом; ХРИС; будућност сектора за управљање људским капиталом; дизајн и функција сектора за управљање људским капиталом; ХР Бусинес Партнер модел. Практична настава Индивидуални рад: анализа научних и стручних чланака; индивидуални и групни рад: анализа научних и стручних чланака и групна дискусија; индивидуалне и групне презентације; анализа случајева из праксе; дискусије са гостујућим предавачима.						
4. Методе извођења наставе:						
Методе извођења наставе Ех цатхедре (фронтална настава), индивидуални и групни рад, дискусије, индивидуалне и групне презентације студената, студије случајева; гостујућа предавања.						
Оцене знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезн	Поена
Активност на часу		Да	9.00	Писани испит	Да	30.00
Практична настава		Да	10.00	Усмени испит	Да	21.00
Семинарски рад		Да	30.00			
Литература						
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач		Година
1	Dessler, G	Human Resource Management		Pearson, London		2013
2	Armstrong, M	A handbook of human resource management practice (10th ed)		Kogan Page, London, Philadelphia,		2014

	УНИВЕРЗИТЕТ "УНИОН-НИКОЛА ТЕСЛА", ФАКУЛТЕТ ЗА ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАџМЕНТ 11000 БЕОГРАД, БУЛЕВАР ВОЈВОДЕ МИШИЋА 43	
	КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање пројектима и индустрија 4.0	

Наставни предмет		Пројекти циркуларне и био економије			
Ознака предмета: 21.MP0011					
Број ЕСПБ: 7					
Програм(и) у којем се изводи		MP0 - Управљање пројектима и индустрија 4.0 (MAC), Изборни предмет			
УНО предмета					
Наставници:		Мићин М. Милан, Доцент			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови	
4.00	2.00	0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услови: Нема					
1. Образовни циљ:					
Циљ предмета: Општи циљ предмета је да студенти усвоје знања о прављењу пројектних Апликација и реализацији пројеката који се финансирају из програма Европске уније и других програма у области циркуларне и биоeкономије. Додатни циљ је успешна примена знања за финансирање иновативних идеја у области циркуларне и биоeкономије.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Исход предмета: Стечено знање о стратешким документима у области циркуларне и биоeкономије, програмирању програма ЕУ и других програма за финансирање пројеката, постојећим програмима и оним доступним Србији, решавању проблема кроз креирање пројектних идеја, партнерству у пројектима, опису циљева и активности пројекта, излазним резултатима и догорочном утицају пројекта, одрживости пројекта и мултипликујућим ефектима, видљивости пројекта, изради буџета и извештаја о реализацији пројекта у области циркуларне и биоeкономије.					
3. Садржај/структура предмета:					
Садржај предмета Теоријска настава Дефиниција пројекта, пројектни циклус, подсистеми управљања пројектима и специфичности за област управљање отпадом; Програмирање пројеката ЕУ са фокусом на еколошке захтеве; Стратешка документа ЕУ у области циркуларне и биоeкономије; Програми ЕУ у области заштите животне средине. Стабло проблема, стабло решења; Логичка матрица; Сажетак пројекта, позадина пројекта, општи и специфични циљеви пројекта; Циљне групе, хоризонтални захтеви у погледу сектора и циљних група; Мултипликујући ефекти. Иновативност пројекта; Буџет пројекта; Правила јавних набавки; Пратећа пројектна документација; Пример пројектне апликације за област циркуларне и биоeкономије; Оцењивање пројеката; Проналажење партнера, проналажење позива за предају апликација, имплементација пројеката. Практична настава Прављење апликација.					
4. Методе извођења наставе:					
Методе извођења наставе Предавања, вежбе, колоквијуми, лабораторијске вежбе у електронској учионици.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезн Поена
Активност на часу		Да	5.00	Писани испит	Да 30.00
Колоквијум		Да	30.00	Усмени испит	Да 21.00
Практична настава		Да	4.00		
Семинарски рад		Да	10.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Project Management Institute	A Guide to the Project Management Body of Knowledge		Sixth Edition Paperback	2017
2	EuropeAid cooperation Office	Project cycle management guidelines			2004
3	Gianluca Coppola	European project management handbook: Techniques to write, manage and report projects directly funded by the European Union			2016

	УНИВЕРЗИТЕТ "УНИОН-НИКОЛА ТЕСЛА", ФАКУЛТЕТ ЗА ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАѢМЕНТ 11000 БЕОГРАД, БУЛЕВАР ВОЈВОДЕ МИШИЋА 43	
	КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање пројектима и индустрија 4.0	

Наставни предмет		Организационо понашање, култура и лидерство у индустрији 4.0			
Ознака предмета: 21.MP0012					
Број ЕСПБ: 7					
Програм(и) у којем се изводи		MP0 - Управљање пројектима и индустрија 4.0 (MAC), Изборни предмет			
УНО предмета					
Наставници:		Бабић . Војислав, Доцент			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
4.00		2.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови: Нема					
1. Образовни циљ:					
Циљ предмета: У оквиру предмета изучава се савремени контекст организационог понашања, организационе културе и лидерства у условима технолошких промена и индустрије 4.0. Циљ предмета је продубљивање теоријских и практичних знања из области организационог понашања, организационе културе и лидерства у организацијама, као и схватање улоге технолошких и других промена које утичу на понашање запослених у организацији, организациону културу и лидерство. Пажња се посвећује новим компетенцијама које се од лидера очекују у будућности.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Исход предмета: Разумевање утицаја технолошких и других промена које утичу на организационо понашање, организациону културу и лидерство у организацији. Разумевање улоге лидера у процесу промена организационе културе компанија под утицајем технолошких и других промена које подразумева индустрија 4.0. Студенти стичу способност не само да препознају, него и да предвиде промене које ће утицати на организационо понашање, организациону културу и лидерство у организацијама будућности.					
3. Садржај/структура предмета:					
Садржај предмета Теоријска настава Савремени контекст организационог понашања; организациона култура и индустрија 4.0; лидерство у контексту индустрије 4.0; креирање корпоративне стратегије у условима индустрије 4.0; креирање мисије и визије; управљање организационим променама у условима индустрије 4.0; комуникација у организацијама будућности; утицај информативних технологија на управљање тимовима; глобализација и управљање тимовима; управљање конфликтном; просуђивање и доношење одлука; разноликост у организацији; управљање знањем и трансфер знања; организационе промене и управљање стресом; особине, вештине и стил лидера; стилови лидерства у индустрији 4.0; трансформационо и трансакционо лидерство; адаптивно лидерство; утицај лидера на промену начина размишљања; емоционална интелигенција и когнитивна флексибилност; предвиђање промена; доживотно учење; лидери и управљање иновацијама; лидери и подстицање креативности; лидерство и етика; одговорност и лидерство; изазови равне организације; лидер вс. менаџер у индустрији 4.0; лидерство и предузетништво у условима индустрије 4.0. Практична настава Индивидуални рад: анализа научних и стручних чланака; индивидуални и групни рад: анализа научних и стручних чланака и групна дискусија; индивидуалне и групне презентације; анализа случајева из праксе.					
4. Методе извођења наставе:					
Методе извођења наставе Ех цатхедрa (фронтална настава), индивидуални и групни рад, дискусије, индивидуалне и групне презентације студената, студије случајева, гостујућа предавања.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезн Поена
Активност на часу		Да	9.00	Писани испит	Да 30.00
Практична настава		Да	10.00	Усмени испит	Да 21.00
Семинарски рад		Да	30.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Robbins, Judge & Campbell	Organizational Behavior		Pearson	2016
2	Нортхаус, Г.П	Теорија и пракса		Дата статус	2008
3	Yukl, G	Leadership in Organisations			2004

	УНИВЕРЗИТЕТ "УНИОН-НИКОЛА ТЕСЛА", ФАКУЛТЕТ ЗА ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАѢМЕНТ 11000 БЕОГРАД, БУЛЕВАР ВОЈВОДЕ МИШИЋА 43	
	КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање пројектима и индустрија 4.0	

Наставни предмет		Пројекти паметних градова		
Ознака предмета: 21.MP0013				
Број ЕСПБ: 7				
Програм(и) у којем се изводи		MP0 - Управљање пројектима и индустрија 4.0 (MAC), Изборни предмет		
УНО предмета				
Наставници:		Томашевић П. Владимир, Редовни професор		
Број часова активне наставе (недељно)				
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
4.00	2.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема		

Услови: Нема

1. Образовни циљ:

Циљ предмета: Циљ је оспособити студенте за разумевање и рад на концепту паметних градова. Они би требало да буду у стању да развију системе за мерење, умрежавање, коришћење и контролу података од интереса за развој квалитетног и одрживог живота у граду. Потребно је да разумеју како функционишу системи за прикупљање података и сензори, као и уређаји који користе ове податке и мобилне апликације за управљање уређајима и прикупљање и обраду података. Студенти који користе ове системе треба да омогуће укључивање грађана у дизајнирање будућих градова и редифинисање постојећих. Моћи ће да омогуће увођење динамичног интерактивног понашања и учења грађана којим се одговорни, паметни град разликује од класичног, пасивног града.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Исход предмета: Резултат ће бити студенти који су оспособљени за разумевање, имплементацију и увођење нових глобалних технологија у одрживи урбани развој. Спремност за дизајнирање, увођење и остваривање концепта модерног, паметног интерактивног града у којем су грађани активно укључени у његов дизајн. Знање за прикупљање и обраду великог броја података и анализу понашања грађана новим алатима који им омогућавају да интегришу своје потребе у концепт развоја. Разумевање предности развоја паметног града будућности.

3. Садржај/структура предмета:

Садржај предмета

Теоријска настава

Увод: Развој града; Дефиниције паметног града; Биг дата концепт, ИоТ, Цлоуд цомпутинг; Теорија сложености и паметни градови; Препознавање облика; Етика, приватност и људска права; Животна средина и одрживост; Паметни транспорт и е-мобилност, е-возила; Паметна енергија; Зелене паметне зграде; Друштвене мреже и паметна промоција; Планирање и дизајн у паметном граду; Паметно урбано управљање; Неопходна нова знања за развој паметног града; Анализа стања у Европи, Америци, Кини и у осталим земљама; Могућност развоја паметних градова у Србији; Потребна опрема; Умрежавање паметних градова.

Практична настава:

Анализа случаја; Развој паметних градова у Србији, Потребе за Место инжењерског менаџмента у преласку на паметне градове; Место инжењерског менаџмента у развоју паметних градова.

4. Методе извођења наставе:

Методе извођења наставе

Предавања, вежбе, колоквијуми, лабораторијске вежбе у електронској учионици.

Оцене знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезн	Поена
Активност на часу	Да	9.00	Писани испит	Да	51.00
Колоквијум	Да	15.00			
Практична настава	Да	10.00			
Семинарски рад	Да	15.00			

Литература

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Sashinskaya, M	Smart Cities in Europe: Open Data in a Smart Mobility context , CreateSpace	Independent Publishing Platform	2015
2	Barlow, M	Levy-Bencheton, C Smart Cities, Smart Future	Wiley; 1 edition	2018

	УНИВЕРЗИТЕТ "УНИОН-НИКОЛА ТЕСЛА", ФАКУЛТЕТ ЗА ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАѢМЕНТ 11000 БЕОГРАД, БУЛЕВАР ВОЈВОДЕ МИШИТА 43	
	КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање пројектима и индустрија 4.0	

Стручна пракса		Пројектни задатак			
Ознака предмета: 21.MP0007					
Број ЕСПБ: 5					
Програм(и) у којем се изводи		MP0 - Управљање пројектима и индустрија 4.0 (MAC), Обавезан предмет			
УНО предмета					
Наставници:					
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
0.00		0.00	0.00	0.00	6.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови: положени сви предмети из првог семестра					
1. Образовни циљ:					
Циљ предмета: Циљ предмета је да се применом теоријских и стручно-апликативних знања и метода решавају конкретни проблеми у оквиру изабране области управљања пројектима и индустрије 4.0. У оквиру израде пројектног задатка рада студент посебно изучава проблем из праксе, његову структуру и сложеност и на основу спроведених анализа изводи закључке о могућим начинима његовог решавања. Проучавајући литературу студент се упознаје са методама које су намењене за решавање сличних задатака и праксом у њиховом решавању. Проучавајући компаније и њихове начине решавања проблема, студент стиче познавање решавања конкретних проблема у реалном пословном окружењу.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Исход предмета: Исход предмета је да студенти буду спремни да самостално примењују претходно стечена знања из различитих области ради сагледавања структуре задатог проблема и његове системске анализе у циљу извођења закључака о могућим правцима решавања истог. Да студент обавља стручну праксу у предузећима која примењују управљање пројектима и развијају се у правцу индустрије 4.0. Практичном применом стечених знања из различитих области код студената се развија способност да сагледају практичну примену студијског програма, као и потребу за сарадњом са другим струкама и тимским радом. Осамостаљеност у стручном раду и доношењу одлука. Развој комуникационих способности и вештина. Стицање разумевања обавезе колегијалности и лојалност према колегама и послодавцу. Развијање смисла за сарадњу, тимски рад и прихватање критике. Разумевање и поштовање професионалне етике.					
3. Садржај/структура предмета:					
Садржај предмета Формира се појединачно у складу са конкретном праксом решавања проблема у одговарајућој компанији. Студент проучава научну и стручну литературу, као и упутства, политике и процедуре одговарајуће организације и врши анализе у циљу изналажења решења конкретног задатка.					
4. Методе извођења наставе:					
Методе извођења наставе У оквиру пројектног задатка рада студент обавља консултације са додељеним наставником, а по потреби и са другим наставницима који се баве одговарајућом облашћу. Студент у организацији обавља консултације са додељеним професионалним ментором и осталим запосленима из организације које организација одреди.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Семинарски рад		Да	50.00	Усмени испит	
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година

	УНИВЕРЗИТЕТ "УНИОН-НИКОЛА ТЕСЛА", ФАКУЛТЕТ ЗА ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАѢМЕНТ 11000 БЕОГРАД, БУЛЕВАР ВОЈВОДЕ МИШИЋА 43	
	КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање пројектима и индустрија 4.0	

Предмет завршног рада		Студијско истраживачки рад			
Ознака предмета: 21.MP0008					
Број ЕСПБ: 4					
Програм(и) у којем се изводи		MP0 - Управљање пројектима и индустрија 4.0 (MAC), Обавезан предмет			
УНО предмета					
Наставници:					
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
0.00		0.00	0.00	8.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови: положени сви предмети из првог семестра					
1. Образовни циљ:					
Циљ предмета: Циљ предмета је да се применом теоријско-методолошких, научно-стручних и стручно-апликативних знања и метода изврши анализа теоријских или практичних проблема у оквиру изабраног подручја управљања пројектима у индустрији 4.0. У оквиру дела израде студијско истраживачког рада студент посебно изучава проблем, његову структуру и сложеност и на основу спроведених анализа изводи закључке о могућим начинима његовог решавања, проучавајући научну литературу.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Исход предмета: Кроз самостално коришћење научне литературе, студенти проширују знања из изабраног подручја и проучавају различите методе и радове који се односе на сличну тему. Практичном применом стечених знања из различитих области код студената се развија способност да сагледају своје место и улогу у изабраном мастер студијском програму.					
3. Садржај/структура предмета:					
Садржај предмета Формира се појединачно у складу са потребом за израдом конкретног дипломског - мастер рада, његовом сложеносту и структуром. Студент проучава научну и стручну литературу, врши анализе у циљу изналажења решења конкретног задатка који је дефинисан задатком мастер рада. Студијско истраживачки рад обухвата и активно праћење примарних сазнања из теме рада, информатичко - статистичку обраду података, писање и/или саопштавање рада на конференцији из уже научно наставне области којој припада тема мастер рада.					
4. Методе извођења наставе:					
Методе извођења наставе У оквиру студијско-истраживачког рада студент обавља консултације са изабраним ментором. У оквиру рада на студентско-истраживачком раду и задате теме, студент обавља одређена испитивања, анкетирања, истраживања, статистичку обраду података.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Семинарски рад		Да	50.00	Усмени испит	
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година

	УНИВЕРЗИТЕТ "УНИОН-НИКОЛА ТЕСЛА", ФАКУЛТЕТ ЗА ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАѢМЕНТ 11000 БЕОГРАД, БУЛЕВАР ВОЈВОДЕ МИШИТА 43	
	КЊИГА ПРЕДМЕТА - Управљање пројектима и индустрија 4.0	

Завршни рад		Израда и одбрана мастер рада			
Ознака предмета: 21.MP0009					
Број ЕСПБ: 10					
Програм(и) у којем се изводи		MP0 - Управљање пројектима и индустрија 4.0 (MAC), Обавезан предмет			
УНО предмета		Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент			
Наставници:					
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови	
0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услови: положени сви испити прописани наставним планом и програмом					
1. Образовни циљ:					
Не постоји циљ предмета					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Исход предмета: Израдом Мастер рада кандидат треба да добије јасну и потпуну слику значаја и потреба наставног садржаја на коме је радио током студија и постане свестан његове употребне вредности. Кандидат је оспособљен за: ?примену стеченог знања у решавању реалних проблема; ?самосталан аналитички рад у домену за који се образовао током студија; ?презентовање резултата свог рада.					
3. Садржај/структура предмета:					
Садржај предмета Након обављених консултација са ментором и након обављене анализе на изабрану тему формира се садржај Мастер рада. Мастер рад садржи: насловну страну, садржај, увод са циљевима, предметом, методологијом и очекиваним резултатима рада, као и са теоријском и емпиријском хипотезом, текст, закључак, литературу, као и табеле и слике. Сви детаљи припреме и израде Мастер рада налазе се у упутствима и процедурама за обезбеђење квалитета наставног програма Факултета за инжењерски менаџмент. Мастер рад је самостални рад кандидата кроз координиран рад кандидата и ментора. Ментор води кандидата у његовом/њеном раду и пружа му/јој помоћ у целокупном процесу израде кроз: ?избор теме Мастер рада, ?формулисање наслова рада, ?постављање циља, предмета рада, теоријске и емпиријске хипотезе, метода и начина његовог решавања, ?избор начина обраде проблема, прикупљање, обрада и анализа и верификација, ?коначно обликовање Мастер рада. Успешном израдом теоријског и аналитичког дела рада, кандидат стиче право на одбрану пред комисијом.					
4. Методе извођења наставе:					
Методе извођења наставе Самосталан истраживачки рад кандидата. Студенти добијају листу тема за мастер радове. Листа тема је полуотворена и пружа могућност избора и промене од самог студента. Одбрана Мастер рада се обавља усменим излагањем кандидата о постигнутим резултатима пред комисијом од најмање три члана. Мастер рад студент ради из области теоријског проблема или практичног проблема уоченог у литератури или пракси. Тема Мастер рада може бити обрађена тако да: студент прикупи, обради, структурира и презентује сазнања из литературе релевантне за тему његовог рада; студент може да примени знање и да статистички обради податке прикупљене путем анкете. Мастер рад пре коначног одобрења научно-наставног већа мора да прође проверу кроз софтвер за препознавање плагијата Турнитин.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
			Усмени испит	Да	15.00
			Одбрана есеја пред комисијом коју чине 2 професора	Да	50.00
			Одбрана рада	Да	35.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година