

<b>Студијски програм:</b> Вибро-акустичко инжењерство
<b>Назив предмета:</b> Професионални аспекти истраживања, инжењерства и иновација (20.OP0001)
<b>Наставник/наставници:</b> Ливија Цветићанин
<b>Статус предмета:</b> Обавезан предмет
<b>Број ЕСПБ:</b> 4
<b>Услов:</b> Нема
<b>Циљ предмета</b> Циљ предмета је да студенти стекну практична знања за реализацију својих научних или техничких идеја кроз пројекте или друге облике стваралаштва у свом будућем инжењерском раду у области вибро-акустике. Поред тога, треба да буду оспособљени да доносе одлуку о понуђеним пројектима као и техничко-технолошким вибро-акустичким решењима и њиховој реализацији. Студенти треба да буду оспособљени за дубље разумевање основних и методолошких питања која се јављају у инжењерској пракси из Вибро-акустике.
<b>Исход предмета</b> Студенти ће кроз добијена теоријска знања, демонстриране примере из Вибро-акустике и самостални истраживачки рад, бити способни и обучени да у будућој пракси раде на пројектима из ових области по светски прихваћеној методологији, а да при одлучивању и одабиру узму у обзир и регулативна, економска и индустријска ограничења.
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Инжењерска креативност. Принципи стварања идеје. Софтверска подршка стварању и управљању идејама са илустрацијом за Вибро-акустику. Генерисање и тестирање нових концепта. Хипотезе, модели и експериментална подршка. Технологије, патенти и нова техничко-технолошка решења. Иницирање пројекта (опис, анализа изводљивости, концепт). Доношење одлуке о пројекту. Пројектовање. Врсте пројеката (истраживачко-развојни, иновациони, инвестициони) са илустрацијом за Вибро-акустику. Генерални пројекат и развој техничко-технолошких варијанти. Студија оправданости и економско-финансијски аспекти пројекта. Пројекат изведеног стања. Управљање ризиком (идентификација, анализа, планирање одговора на ризик) са илустрацијом за Вибро-акустику. Инжењерски захтеви и поступци за реализације патента и новог техничког решења у области Вибро-акустике. Инжењерска етика.  <i>Практична настава</i> Демонстрација конкретних вибро-акустичких примера за теоријске јединице. Самостална израда практичног домаћег задатка и групна израда предметног пројекта из области вибро-акустике.
<b>Литература</b> 1. Howitt D., Cramer D.: Introduction to Research Methods, 3 <sup>rd</sup> Edition, Pearson Education Ltd., 2010. 2. Musorodzata T.: Project Tools and Techniques, AIU Atlantic International University, 2010. 3. Wallingman N.: Research Methods – the Basic, Routledge, London, 2011. 4. Salkind N.: Exploring Research: Pearson New International Edition, 8 <sup>th</sup> Edition, Pearson Education Ltd., 2013.

5. Pandey P., Pandey M.M.: Research Methodology: Tools and Techniques, Bridge Center, 2015.
6. Mishra S.B., Alok S.: Handbook of Research Methodology, Educreation Publishing, 2017.
7. Радаковић Н., Морача С.: Основе управљања пројектима, ФТН, Нови Сад, 2012.
8. Водич кроз корпус знања за управљање пројектима (РМВОК водич), РМВОК/ФТН, 2010.

**Број часова активне наставе: 3**

**Теоријска настава: 2**

**Практична настава: 0**

#### **Методе извођења наставе**

Предавања. Консултације – индивидуалне и заједничке. На предавањима ће се студентима пружити теоријске основе, поткрепљене конкретним вибро-акустичким примерима по тематским јединицама наведеним у садржају предмета. Студенти ће самостално, по тимовима, изабрати сопствени пројекат из области Вибро-акустике, уз претходно појединачно решен домаћи задатак, и спровести све активности на пројекту по методологији описаној на предавањима. При раду ће користити рачунарски алат, за који ће се претходно обучити.

#### **Оцена знања (максимални број поена 100)**

<b>Предиспитне обавезе</b>	50 поена	<b>Завршни испит</b>	50 поена
Присуство на предавањима	5	Усмени испит	50
Домаћи задатак	5		
Предметни пројекат	40		