

<b>Студијски програм:</b> Вибро-акустичко инжењерство			
<b>Назив предмета:</b> Акустички и вибро-акустички материјали (20.IPR0008)			
<b>Наставник/наставници:</b> Драгана Штрбац, Звонко Ракарић			
<b>Статус предмета:</b> Изборни предмет			
<b>Број ЕСПБ:</b> 5			
<b>Услов:</b> Нема			
<b>Циљ предмета</b> Стицање основних и специфичних знања из области материјала за контролу буке и вибрација животној. Познавање процедура и метода добијања, карактеризације и оптимизације вибро-акустичких материјала. Оспособљавање студената за избор и примену адекватних вибро-акустичких материјала за различите намене у области контроле буке и вибрација. Механички модели вибро-акустичких метаматеријала.			
<b>Исход предмета</b> Оспособљеност за механичко и математичко моделовање, као и карактеризацију и оптимизацију материјала и структура за контролу буке и вибрација.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Конвенционални материјали за контролу буке и вибрација. Методе за карактеризацију акустичких и вибро-акустичких материјала. Мулти-функционални порозни материјали. Акустички и вибро-акустички метаматеријали. Механички модели метаматеријала. Метаструктуре. Сонични кристали. 3-D принтане структуре. Нано-порозни материјали. Еколошки материјали за редукацију буке.  <i>Практична настава</i> Моделовање вибро-акустичких материјала.			
<b>Литература</b> 1. Adeymier P. (Ed): Acoustic Metamaterials and Phononic Crystals, Springer, 2013. 2. Laude V.: Phononic Crystals: Artificial Crystals for Sonic, Acoustic and Elastic Waves, De Gruyter, 2015. 3. Hawkins T.G.: Studies and Research Regarding Sound Reduction Materials with the Purpose of Reducing Sound Pollution, 2014. 4. Yang H.S.: Outdoor Noise Control by Natural/Sustainable Materials in Urban Areas, School of Architecture, University of Sheffield, 2013.			
<b>Број часова активне наставе:</b> 4	<b>Теоријска настава:</b> 2		<b>Практична настава:</b> 2
<b>Методe извођења наставе</b> Предавања. Рачунарске вежбе. Консултације – индивидуалне и заједничке.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	30 поена	<b>Завршни испит</b>	70 поена
Присуство на предавањима	5	Усмени испт	70
Присуство на вежбама	5		
Тест 1	10		
Тест 2	10		