

## Спецификација предмета за књигу предмета

<b>Студијски програм</b>		Електротехника и рачунарство		
<b>Изборно подручје (модул)</b>		Електроника - Електронска кола и ембедед системи		
<b>Врста и ниво студија</b>		Основне академске студије		
<b>Назив предмета</b>		Термовизија		
<b>Наставник (за предавања)</b>		Манчић Д. Драган		
<b>Наставник/сарадник (за вежбе)</b>		Јовановић Д. Игор		
<b>Наставник/сарадник (за ДОН)</b>		Јовановић Д. Игор		
<b>Број ЕСПБ</b>	5	<b>Статус предмета (обавезни/изборни)</b>	Изборни	
<b>Услов</b>				
<b>Циљ предмета</b>	Усвајање основних знања о термовизијској техници и практичној примени термовизијске камере.			
<b>Исход предмета</b>	Теоријска знања о основама термовизије. Овладавање техником термовизијског снимања и тумачења резултата термовизијског испитивања.			
<b>Садржај предмета</b>				
<b>Теоријска настава</b>	Увод у термовизију. Теорија инфрацрвеног зрачења. Детекција инфрацрвеног зрачења и мерење температуре. Уређаји за мерење температуре. Принцип рада и врсте термовизијских камера. Практични аспекти примене термовизијских камера. Примена термовизије за превентивно одржавање и испитивање у различитим областима. Обрада и анализа термовизијских слика.			
<b>Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)</b>	Термовизијска камера Varioscan 3021ST. Термовизијска камера Flir i7. Инфрацрвени термометар IR8855. Термовизијска инспекција уређаја у електроници. Термовизијска инспекција енергетске ефикасности грађевинских објеката. Термовизијска инспекција електродистрибутивних мрежа. Термовизијска инспекција топлотних система. Термовизијско испитивање пацијената у медицини. Обрада термовизијске слике применом софтвера Irbis.			
<b>Литература</b>				
1	M.Vollmer, K.P.Möllmann, "Infrared Thermal Imaging: Fundamentals, Research and Applications", Wiley – VCH, 2018.			
2	D.Lanzoni, "Infrared Thermography: electrical and industrial applications", CreateSpace Independent Publishing Platform, 2015.			
3	W.Minkina, S.Dudzik, "Infrared Thermography – Errors and Uncertainties", Wiley, 2009.			
4	Ž.Barbarić, "Termovizija – formiranje i primena termovizijske slike", Akademska Misao, Beograd, 2014.			
5				
<b>Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године</b>				
<b>Предавања</b>	<b>Вежбе</b>	<b>ДОН</b>	<b>Студијски истраживачки рад</b>	<b>Остали часови</b>
2	2	1	0	0
<b>Методе извођења наставе</b>	Предавања; Аудитивне вежбе; Лабораторијске вежбе; Рачунарске вежбе; Консултације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>		<b>поена</b>
активност у току предавања	10	писмени испит		20
практична настава	15	усмени испит		20
колоквијуми	20			
семинари	15			