

<b>Студијски програм :</b> Електротехничко инжењерство			
<b>Назив предмета:</b> Интелигентне електроенергетске мреже			
<b>Наставник:</b>			
<b>Статус предмета:</b> Изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 8			
<b>Услов:</b> Основна знања из електроенергетике омогућују успешно праћење наставе.			
<b>Циљ предмета:</b> Стицање теоријских и практичних знања у области интелигентних електроенергетских мрежа.			
<b>Исход предмета:</b> Студенти ће бити оспособљени да примене теоријска и практична знања из области интелигентних електроенергетских мрежа.			
<b>Садржај предмета:</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Уводно предавање. Програм предмета, организација и садржај предмета. Основни појмови из интелигентних електроенергетских мрежа (<i>Smart Grids</i>).</li> <li>2. Визија, циљеви и стратегија развоја интелигентних електроенергетских мрежа.</li> <li>3. Елементи и структура интелигентних мрежа са особинама енергетског, управљачког, рачунарског и комуникационог подсистема.</li> <li>4. Интелигентне електроенергетске мреже у производњи електричне енергије. Интелигентне преносне мреже.</li> <li>5. Интелигентне дистрибутивне мреже.</li> <li>6. Обнављање погона дистрибутивних система у оквиру развоја интелигентних електроенергетских мрежа.</li> <li>7. Управљање потрошњом у интелигентним електроенергетским мрежама.</li> <li>8. Интеграција дистрибуираних извора и складишта електричне енергије.</li> <li>9. Колоквијум.</li> <li>10. Интеграција интелигентних уређаја код потрошача. Интеграција сензора, микромрежа и унапређених софтверских алата.</li> <li>11. Напредна анализа и употреба података из интелигентних електроенергетских мрежа. Прорачуни, примена и пројектовање алата за управљање подацима.</li> <li>12. Примена савремених информационо-комуникационих технологија у инфраструктури интелигентних електроенергетских мрежа. Елементи управљања: аспекти енергетског менаџмента у интелигентним електроенергетским мрежама; интелигентни SCADA системи; демонстрациони пројекти; студије случаја.</li> <li>13. Економска анализа интелигентних електроенергетских мрежа. Одрживост. Импликације на животну средину.</li> <li>14. Примери добре праксе. Закључна разматрања.</li> <li>15. Колоквијум.</li> </ol>			
<i>Практична настава</i>			
Практична настава прати програм предавања.			
<b>Литература:</b>			
[1] JP EPS, <i>Funkcionalni zahtevi i tehničke specifikacije AMI/MDM sistema</i> , Beograd, 2014.			
[2] James Momoh, <i>Smart Grid Fundamentals of Design and Analysis</i> , Wiley, 2012.			
[3] Clark W. Gellings. <i>The Smart Grid: Enabling Energy Efficiency and Demand Response</i> , The Fairmont Press, 2009.			
[4] Ali Keyhani, Muhammad Marwali: <i>Smart Power Grids</i> , Springer 2011.			
[5] M. Begović, <i>Electric Transmission Systems and Smart Grids</i> , Springer 2013.			
[6] C. Wang, J. Wu, J. Ekanayake, N. Jenkins: <i>Smart Electricity Distribution Networks</i> , CRC Press 2016.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 4</b>	<b>Практична настава: 3</b>	
<b>Методе извођења наставе</b>			
Предавања, практична настава, семинарских радови, консултације и писмени испит.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	Поена
активност у току предавања	10	писмени испит	60
практична настава	10	усмени испит	
семинар-и	20		