

|   |                             |                             |                    |
|---|-----------------------------|-----------------------------|--------------------|
| <b>Студијски програм: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И РАЧУНАРСТВО</b>  |                             |                             |                    |
| <b>Назив предмета: ЕЛЕКТРИЧНА МЕРЕЊА 1</b>  |                             |                             |                    |
| <b>Наставник: др Александар М. Ковачевић, професор</b>  |                             |                             |                    |
| <b>Статус предмета: Обавезан</b>  |                             |                             |                    |
| <b>Број ЕСПБ: 7</b>   |                             |                             |                    |
| <b>Услов:</b> Познавање основних појмова електротехнике и електронике.  |                             |                             |                    |
| <b>Циљ</b><br><p>Стицање теоријских знања о мерењу електричних и неелектричних величина.Упознавање са принципима рада и својствима мерних уређаја.Оспособљавање за примену мерних метода и практичну реализацију поступака мерења основних електричних величина.</p>  |                             |                             |                    |
| <b>Исход предмета</b><br><p>Познавање основних принципа рада мерне технике и примене електричних кола у електричним мерним уређајима.Оспособљеност за самостално мерење аналогним и дигиталним уређајима и коришћење најчешће примењиваних мерних метода.</p>   |                             |                             |                    |
| <b>Садржај предмета</b><br><p><i>Теоријска настава</i><br/> Опште о електричним мерењима,појмови и дефиниције. Грешке мерења и мернанесигурност. Принципи рада аналогних и дигиталних мерних система.Функционални делови аналогних мерних уређаја.Најчешће примењиване технике мерења струје и напона у аналогним мерним уређајима. Функционални делови електронских мерних система.Најчешће примењиване технике мерења напона и струје у дигиталним мерним уређајима.Проширење мерног опсега.Принципи и методе мерења електричне отпорности.Мерење електричне капацитивности.Мерење сопствене и узајамне индуктивности. Мерење времена и учестаности.Обрада мерних података помоћу рачунара. Закључна разматрања. Колоквијум.</p> <p><i>Практична настава</i><br/> Вишенаменски аналогни и дигитални мерни инструменти. Овера амперметра и волтметра методама поређења.Мерење електричне отпорности Витстоновим мостом.Мерење електричне отпорности помоћу амперметра и волтметра. Мерење електричне отпорности Томсоновим мостом. Мерење врло великих електричних отпорности.Мерење електричне отпорности методом поређења струја и напона.Мерење електричне отпорности уземљивача и специфичне ел. отпорности гла. Мерење капацитивности.Мерење индуктивности. Мерење учестаности. Мерење EMS.Мерењапомоћуосцилоскопа.</p> |                             |                             |                    |
| <b>Литература</b><br><ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дудуковић П., Ђекић М., Електрична мерења, Технички факултет Чачак, Чачак, 1991.</li> <li>2. Ђекић М., Миловановић А., Вардић С., Електрична мерења, збирка решених задатака, Технички факултет Чачак Вишатехничка школа Чачак, Чачак, 2008.</li> <li>3. Вардић С., Електрична мерења, практикум з лабораторијске вежбе, 1. ВТШ Чачак, 1999.</li> <li>4. Вардић С., Електрична мерења, практикум з лабораторијске вежбе, 2. ВТШ Чачак, 2000.</li> <li>5. Миљковић Н., Методе и инструментација за електрична мерења, ЕТФ Београд, 2016.</li> <li>6. Мишковић Б., <i>Мерења 2, Скринта</i> (белешке за предавања), 2016.</li> <li>7. Бего В., "Мерења у електротехници", Грапхис, Загреб, 2003.</li> <li>8. "Handbook of Measuring System Design", Vol. 1, 2 and 3, Wiley, New York, 2005</li> </ol>  |                             |                             |                    |
| <b>Број часова активне наставе: 4</b>   | <b>Теоријска настава: 2</b> | <b>Практична настава: 2</b> |                    |
| <b>Методe извођења наставе:</b><br>Предавања и лабораторијске вежбе изводе се коришћењем монолошко-дијалoшке и демонстрационе методе  |                             |                             |                    |
| <b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>  |                             |                             |                    |
| <b>Предиспитне обавезе</b>  | Поена (мин.30): 50          | <b>Завршни испит</b>        | Поена (макс.70):50 |
| Присуство на предавањима  | <b>10</b>                   | писмени испит               | <b>50</b>          |
| Присуство на вежбама  | <b>30</b>                   | усмени испит                | -                  |
| колоквијум  | <b>10</b>                   |                             |                    |