

Спецификација предмета за књигу предмета

| | | | | |
|--|--|---|-----------------------------------|----------------------|
| Студијски програм | Електротехника и рачунарство | | | |
| Изборно подручје (модул) | Електроенергетика | | | |
| Врста и ниво студија | Основне академске студије | | | |
| Назив предмета | Електромоторни погони | | | |
| Наставник (за предавања) | Митровић Н. Небојша | | | |
| Наставник/сарадник (за вежбе) | Костић З. Војкан, Банковић Г. Бојан | | | |
| Наставник/сарадник (за ДОН) | Костић З. Војкан, Банковић Г. Бојан | | | |
| Број ЕСПБ | 5 | Статус предмета (обавезни/изборни) | Обавезни | |
| Услов | | | | |
| Циљ предмета | Упознавање студената са улогом и значајем електромоторних погона, врстама, структурама и методама анализе статичких карактеристика са аспекта практичне примене. Упознавање са основним карактеристикама и техникама управљања електромоторним погонима. | | | |
| Исход предмета | Познавање основних принципа функционисања и структуре електромоторних погона. Способност сагледавања сложеног електромеханичког система и избор компоненти погона. Познавање статичких карактеристика. Способност за самосталну анализу рада погона и претварача са аспекта примене. | | | |
| Садржај предмета | | | | |
| Теоријска настава | Значај електромоторних погона. Избор електричног мотора. Карактеристике погона са моторима једносмерне струје. Математички модели, статичке карактеристике, еквивалентна шема. Електрично кочење. Начини управљања. Комбиновано управљање: промена флукса и напона напајања. Примена претварачи у једносмерним погонима. Погони са асинхроним и синхроним моторима. Основне једначине. Утицај промене напона, промене параметара, и фреквенције. Електрично кочење. Струјно напајање. Статичке карактеристике. Примена претварача. Методе управљања. | | | |
| Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад) | У лабораторијским условима на реалним машинама изводи се практична настава која обухвата: - Погоне са моторима једносмерне струје (анализа рада, начини управљања, режими кочења). - Погоне са асинхроним и синхроним машинама (анализа рада, начини управљања, режими кочења). - Примену претварача у једносмерним и наизменичним погонима (коришћењем савремених претварача реномираних произвођача реализују се различита радна стања и анализирају перформансе погона). | | | |
| Литература | | | | |
| 1 | Владан Вучковић: "Електрични погони", Академска мисао, Београд 1997. | | | |
| 2 | Б.Јефтенић, В.Васић, Н. Митровић, "Електромоторни погони - збирка решених задатака", Академска мисао, Београд 2003. | | | |
| 3 | Н. Митровић, Б. Јефтенић, М. Петронијевић, В. Костић "Практикум за лабораторијске вежбе из електромоторних погона" Електронски факултет, Ниш 2004. | | | |
| 4 | R. Krishnan, "Electric Motor Drives", Virginia Tech, Prantice Hall 2001 | | | |
| 5 | W. Leonhard: "Control of Electrical Drives", Springer-Verlag Berlin, 1985 | | | |
| Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године | | | | |
| Предавања | Вежбе | ДОН | Студијски истраживачки рад | Остали часови |
| 2 | 2 | 1 | 0 | 0 |
| Методе извођења наставе | Настава се изводи путем предавања и вежбања. На предавањима се користе савремене методе извођења наставе. На аудиторним вежбама се решавају задаци који прате предавања и упућују студенте на самостално решавање проблема из инжењерске праксе. Део вежбања се изводи у лабораторији у циљу снимања статичких карактеристика погона. | | | |
| Оцена знања (максимални број поена 100) | | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | | поена |
| активност у току предавања | 5 | писмени испит | | 30 |
| практична настава | 15 | усмени испит | | 20 |
| колоквијуми | 30 | | | |
| семинари | | | | |