

## Спецификација предмета за књигу предмета

|   |  |   |                            |
|---|--|---|----------------------------|
| Студијски програм   |  | Енергетика  |                            |
| Изборно подручје (модул)  |  |   |                            |
| Врста и ниво студија  |  | Основне струковне студије   |                            |
| Назив предмета  |  | Електротехнички материјали и компоненте   |                            |
| Наставник (за предавања)  |  |   |                            |
| Наставник/сарадник (за вежбе)                                       |  |   |                            |
| Наставник/сарадник (за ДОН)   |  |   |                            |
| Број ЕСПБ   | 7  | Статус предмета (обавезни/изборни)  | Обавезан                   |
| Услов   |  |   |                            |
| Циљ предмета  |  | СТИЦАЊЕ потребних знања из области електротехничких материјала и компоненти, технолошким поступцима добијања, особинама и применама, извођење лабораториских вежби где се мерењем величина врше провере и упоређења са величинама и карактеристикама из литературе.   |                            |
| Исход предмета  |  | Оспособљавање студената да самостално одреде особине електротехничких материјала и компоненти, како би оптимално одабрали материјале у инжењерској пракси.  |                            |
| Садржај предмета  |  |   |                            |
| Теоријска настава   |  | Основне физичко хемијске особине материјала и струкура материје. Појам сировине полупроизвода и производа. Подела електротехничког материјала. Магнетни материјали, основни појмови магнетизма, магнетно меки и тврди материјали, губици снаге, легуре, магнетокерамика, проводни материјали. Проводни материјали прве и друге врсте, материјали велике електричне проводности (бакар, алуминијум, и њихове, легуре челик, магнезијум), материјали велике електричне отпорности и легуре, графитни отпорници, материјали за електричне осигураче, (сребро, калај, цинк и легуре), материјали за електричне контакте, (волфрам, молибден, бакар, никал, кобалт, платина, злато, жива). Полупроводни материјали, опште особине, диоде, транзистори, тиристор, интегрална кола, термистори, варистори, фотоелектрични и флуоросцентни материјали. Изолациони материјали, опште особине, диелектричне особине, природни и вештачки изолациони материјали, органски и неоргански материјали, подела изолатора. Специјални електротехнички материјали, термоелементи, термоотпори, електролити, угљене електроде, галвански елементи и акумулатори. |                            |
| Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)          |  | Аудиторне вежбе прате теоријску наставу. Лабораторијске вежбе, практично извођење у складу са предавањима.  |                            |
| Литература  |  |   |                            |
| 1   | Д. Раковић, Физичке основе и карактеристике електротехничких материјала, академска мисао, Београд, 2000.   |   |                            |
| 2   | П. Осмокровић: Електротехнички материјали, Академска мисао, Београд, 2003.   |   |                            |
| 3   | Д. Раковић, П. Осмокровић, Н. Арсић: Електротехнички материјали; збирка задатака, Академска мисао, Београд, 1997.  |   |                            |
| 4   | А. Тодоровић: Електротехнички материјали и компоненте, скрипта – ауторизована предавања и лабораторијске вежбе, Виша техничка школа, Звечан, 1997  |   |                            |
| 5   | Д. Трајковић: Електротехнички материјали и компоненте, скрипта – ауторизована предавања и лабораторијске вежбе, Виша техничка школа, Звечан, 2011<br>лабораторијске вежбе, Виша техничка школа, Звечан, 1997 |   |                            |
| 6   | Д. Раковић, С. Крстић, Љ. Турковић: Савремени материјали, Грос књига, Београд, 1997.   |   |                            |
| Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године |  |   |                            |
| Предавања   | Вежбе  | ДОН   | Студијски истраживачки рад |
| 2   | 2  | 0   | Остали часови              |

|   |   |               |       |
|---|---|---------------|-------|
| Методе извођења наставе                 | Предавања и аудиторне вежбе изводе се у учионици. Лабораторијске вежбе у лабораторији за испитивање ел.мат. |               |       |
| Оцена знања (максимални број поена 100) |   |               |       |
| Предиспитне обавезе                     | по  | Завршни испит | поени |
| активност у току предавања              | 20  | писмени испит | 15    |
| практична настава                       | 20  | усмени испит  | 15    |
| колоквијуми                             | 20  |               |       |
| семинари                                | 10  |               |       |