



## KATALOG ZNANJA

### 1. IME PREDMETA

**Učinkovita raba in obnovljivi viri energije**

### 2. SPLOŠNI CILJI

Splošni cilj predmeta so:

- sposobnost povezovanja znanj z različnih področij;
- oblikovanje zavesti o mejah in nevarnostih tehnološkega razvoja;
- oblikovanje globalne zavesti o vplivu elektroenergetike na okolje;
- kritično vrednotenje lastne prakse;
- razvoj sposobnosti za kvalitetne socialne odnose;
- oblikovanje tolerantnega odnosa do drugih strok;
- razvoj strokovne odgovornosti.

### 3. PREDMETNO – SPECIFIČNE KOMPETENCE

V predmetu si študenti poleg generičnih pridobijo naslednje kompetence:

- učinkovito ravnanje z energijo;
- izvajanje preprostejših emisijskih izračunov;
- zagotavljanje zanesljive in okolju prijazne oskrbe z električno energijo;
- strokovno vrednotenje možnih prihrankov in razumevanje tehnoloških rešitev za učinkovito rabo energije;
- strokovna pomoč pri vključevanju kvalificiranih proizvajalcev električne energije iz obnovljivih virov energije v elektroenergetski sistem;
- sodelovanje pri uvajanju soproizvodnje toplote in električne energije z visokim izkoristkom.

### 4. OPERATIVNI CILJI

| INFORMATIVNI CILJI | FORMATIVNI CILJI |
|--------------------|------------------|
| Študent:           | Študent:         |



|  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• razume glavne razloge za učinkovito ravnanje z energijo in potrebo po večji izrabi obnovljivih virov energije;</li><li>• razume in zna uporabljati glavne kazalnike in indikatorje pri rabi in oskrbi z energijo;</li><li>• razume glavne značilnosti rabe in oskrbe Slovenije z energijo;</li><li>• pozna in povečini razume evropsko energetska politiko na področju učinkovite rabe in obnovljivih virov energije, slovensko zakonodajo na tem področju in Nacionalni energetska program;</li><li>• razume pojem varčevalnega potenciala;</li><li>• razume glavne vrste, postopke in elemente energetskega pregleda;</li><li>• pozna glavne vsebine energetskega svetovanja;</li><li>• zna uporabljati glavne ukrepe za učinkovito rabo energije na vseh področjih rabe energije;</li><li>• razume pomen energetske storitev in glavne značilnosti njihovega izvajanja;</li><li>• zna uporabljati glavne tehnološke rešitve energetske izrabe obnovljivih virov energije (sončni kolektorji, fotovoltaika, male hidroelektrarne, vetrne, bioplinske, geotermalne elektrarne, energetska izraba lesne biomase);</li><li>• razume delovanje toplotne črpalke in glavne načine uporabe za ogrevanje objektov;</li><li>• pozna in večinsko razume vlogo razpršene proizvodnje električne energije;</li><li>• razume pomen posebnega statusa proizvajalca električne energije iz obnovljivih virov energije in so-</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• izdelava izračun varčevalnega potenciala električne energije v lastnem domu;</li><li>• izračuna emisijske obremenitve rabe energije v lastnem domu;</li><li>• samostojno izdelava načrt gretja vode s sončnimi kolektorji in s toplotno črpalko;</li><li>• izračuna potrebno energijo za ogrevanje nizko energetske hiše, glede na njene parametre;</li><li>• izračuna in izdelava shemo energetske samooskrbe individualne stanovanjske hiše z obnovljivimi viri energije;</li><li>• izdelava blokovne sheme različnih tehnologij so-proizvodnje;</li><li>• samostojno izdelava tehnično shemo energetskega postroja izbranega kvalificiranega proizvajalca električne energije iz male hidroelektrarne, opredeli elemente sheme in njihove funkcije;</li><li>• izdelava shemo za priključitev fotovoltaične elektrarne na omrežje;</li><li>• ovrednoti ekonomičnost lastne postavitve fotovoltaične elektrarne v okolju trgovanja z električno energijo in zagotovljenih premij.</li></ul> |
|--|--|



|  |  |
|--|--|
| <p>proizvodnje z visokim izkoristkom (kvalificirani proizvajalci);</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• zna uporabiti vse elemente za pridobitev posebnega statusa kvalificiranega proizvajalca električne energije iz obnovljivih virov energije in so-proizvodnje z visokim izkoristkom;</li><li>• razume odnose med kvalificiranim proizvajalcem električne energije iz obnovljivih virov energije in so-proizvodnje z visokim izkoristkom in sistemskim operaterjem elektroenergetskega omrežja;</li><li>• pozna sistem cen in premij za kvalificirane proizvajalce;</li><li>• razume pojem so-proizvodnje električne energije in toplote;</li><li>• razume glavne tehnološke rešitve za so-proizvodnjo električne energije in toplote.</li></ul> |  |
|--|--|

## **5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV OZIROMA POSEBNOSTI V IZVEDBI**

Študentu se po opravljenih obveznostih prizna 5 KT

- Po predmetniku je za predmet predvidenih 40 ur predavanj in 20 ur seminarskih vaj, kar pomeni 60 kontaktnih ur za kar se študentu priznata 2 KT. Posebna seminarska naloga ni predvidena.
- Študent opravlja 2 delna izpita v pisni obliki, kar skupaj s samostojno pripravo in študijem literature zahteva 60 ur študentovega dela za kar se študentu priznata 2 KT.
- Študent samostojno poišče rešitve primerov energetskih izračunov, katerih način reševanja spozna na seminarskih vajah. To samostojno delo je ocenjeno na 30 ur dela za kar se študentu prizna 1 KT.