

*1 IME PREDMETA:*

**PRAKTIČNO IZOBRAŽEVANJE – UMETNA INTELIGENCA IN ENERGETIKA**

*2 SPLOŠNI CILJI*

Splošni cilji so:

- uporabljati sistematične metode pri reševanju problemov na področju umetne inteligence;
- spoznati vrste naravnih in alternativnih virov energije ter osnovne možnosti izkoriščanja letih;
- spremljati novosti in trende na področju razvoja obnovljivih virov;
- spremljati aktualno zakonodajo na področju obnovljivih virov energije.

*3 PREDMETNO-SPECIFIČNE KOMPETENCE*

Študent poleg generičnih pridobi še naslednje kompetence:

- prepoznavanje možnosti za uvajanje umetne inteligence v proizvodne procese;
- uvajanje umetne inteligence v proizvodne procese;
- analiziranje ekonomske upravičenosti sistemov obnovljivih virov energij;
- integriranje obnovljivih virov v obstoječe in načrtovane sisteme in procese;
- uvajanje sistemov obnovljivih virov energije z namenom trajnostne rabe obnovljivih naravnih virov.

## 4 OPERATIVNI CILJI

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
Študent:	Študent:
<b>BIONSKA UMETNA INTELIGENCA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utemelji prednosti in slabosti reševanja problemov s strojnim učenjem.</li> <li>• Pojasni uveljavljene tehnike strojnega učenja (nevronske mreže, genetski algoritmi, mehke množice, odločitvena drevesa ...).</li> <li>• Na primeru utemelji preprosti genetski algoritem.</li> <li>• Razloži operatorje v mehkih logiki.</li> <li>• Pojasni področja uporabe mehkih množic.</li> <li>• Pojasni koncept odločitvenih dreves.</li> <li>• Definiira osnovne pojme odločitvenih dreves.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Izbere ustrezen algoritem in z njim reši dan problem.</li> <li>• Rešuje preproste probleme z uporabo mehke logike.</li> <li>• Uporabi izdelano odločitveno drevo.</li> <li>• Izdela odločitveno drevo za podane podatke.</li> </ul>
<b>BIONSKA ENERGETIKA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uporablja ukrepe za učinkovito rabo energije na vseh področjih rabe energije.</li> <li>• Uporablja glavne tehnološke rešitve energetske izrabe obnovljivih virov energije (sončni kolektorji, fotovoltaika, male hidroelektrarne, vetrne, bioplinske, geotermalne elektrarne, energetska izraba lesne biomase in odpadkov).</li> <li>• Pojasni sistem cen za električno energijo, proizvedeno iz obnovljivih virov.</li> <li>• Analizira tehnološke rešitve za so-proizvodnjo električne energije in toplote.</li> <li>• Pojasni alternativne načine proizvodnje energije z izkoriščanjem obstoječih sistemov (npr. pretvorbe mehanskih energij v električne, izkoriščanje gravitacije in drugih naravnih sil za proizvodnjo električne energije ipd.).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prepoznava trende razvoja na področju obnovljivih virov energije.</li> <li>• Integrira obnovljive vire energije v obstoječe ali nove klasične proizvodne, biotehnološke in bionske procese.</li> <li>• Opravlja osnovne svetlobno-tehnične meritve.</li> <li>• Izdela blokovne sheme različnih tehnologij so-proizvodnje.</li> <li>• Utemelji upravičenost implementiranih sistemov obnovljivih virov energije.</li> <li>• Sodeluje pri razvijanju in/ali prenašanju alternativnih virov energije v klasične, biotehnološke in bionske procese.</li> </ul>

## 5 OBVEZNOSTI ŠTUDENTA IN POSEBNOSTI V IZVEDBI

Skupaj 130 ur dela študenta v podjetju (4KT)