

<b>Студијски програми:</b> ОАС Информационе технологије				
<b>Врста и ниво студија:</b> академске основне студије				
<b>Назив предмета:</b> Вештачка интелигенција 1				
<b>Наставник</b> (Име, средње слово, презиме): <a href="#">Милош Д. Рацковић</a>				
<b>Статус предмета:</b> изборни				
<b>Број ЕСПБ:</b> 7				
<b>Услов:</b>				
<b>Циљ предмета</b> Упознавање студената са основним принципима вештачке интелигенције (ВИ) и оспособљавање за имплементацију софтверских апликација са елементима представљања знања, претраживања и закључивања.				
<b>Исход предмета</b> <i>Очекивани:</i> На крају курса очекује се да студент разуме основне концепте ВИ и да може да имплементира софтверску апликацију за решавање проблема претраживањем простора стања, затим имплементацију интелигентног играча у играма, као и агента заснованог на знању. <i>Пожељни:</i> Пожељно знање студента на крају курса обухвата могућност самосталне имплементације система заснованог на знању уз разумевање логичког расуђивања и комплекснијих принципа ВИ				
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Историја ВИ. Интелигентни агенти. Решавање проблема претраживањем: стратегије за слепо претраживање и стратегије за информисано (хеуристичко) претраживање. Претраживање простора стања у играма: Минимакс алгоритам. Пример имплементације Минимакс алгоритма у игри са два играча. Представљање знања и закључивање у логици првог реда. Онтолошки инжењеринг и семантичке мреже. Представљање несигурности у системима вештачке интелигенције. Одлучивање у системима вештачке интелигенције. Основе машинског учења. Основни принципи обраде природног језика. <i>Практична настава</i> Имплементација система за решавања проблема претраживањем коришћењем стандардних алгоритама претраживања објектно-оријентисаном програмском језику. Имплементација МИНИМАКС алгоритма у игри за два играча. Имплементација представљања знања и закључивања у декларативном програмском језику.				
<b>Литература</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Russell, S.J, Norving, P., "Artificial Intelligence: A Modern Approach (third edition)", Pearson Education, Inc.,</li> <li>• publishing as Prentice Hall, United States of America</li> <li>• Miloš Racković, <i>Скрипта из предмета Вештачка интелигенција I - Основни концепти вештачке интелигенције</i>, University of Novi Sad, Faculty of sciences, Department for mathematics and informatics. Novi Sad, 2003.</li> </ul>				
<b>Број часова активне наставе</b>				Остали часови:
Предавања:2	Вежбе:1	Практичне вежбе:2	Студијски истраживачки рад:	
<b>Методe извођења наставе</b> Предавања се изводе уз коришћење пројектора и табле и креде. Наставник објашњава студентима основе интелигентних система, примере имплементације, као и савремене принципе у овој области. На вежбама се подстиче активан рад студената у решавању задатака ради бољег разумевања концепата вештачке интелигенције. Практичне вежбе обухватају имплементацију система са елементима претраживања у објектно-оријентисаном програмском језику, представљања знања и закључивања у декларативном програмском језику. Предиспитне обавезе састоје се од активности на вежбама и два практична задатка. Активности на вежбама обухвата давање кратких одговора на питања и решавања једноставних проблема вештачке интелигенције. Први практични задатак састоји се од имплементације одређеног алгоритама за претраживање за решавање једног проблема вештачке интелигенције у програмском језику Јава. Други практични задатак је имплементација система са елементима представљања знања и закључивања у декларативном програмском језику. Практични задаци се раде самостално у облику домаћих задатака у ограниченом временском року и бране се пред предметним наставником. На усменом испиту студент усмено одговара на два извучена питања и очекује се разумевање формалних принципа на којима се заснивају				

интелигентни софтверски системи.

**Оцена знања (максимални број поена 100)**

<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
Активност на вежбама	10	усмени испит	40
практичани задаци	25, 25		