

Табела 5.2. Спецификација предмета
 Спецификацију треба дати за сваки предмет из студијског програма.

Студијски програм: Основне академске студије МАТЕМАТИКА			
Назив предмета: Лексичка анализа и примене			
Наставник/наставници: Филип Марић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: Програмирање 1, Програмирање 2			
Циљ предмета: Стицање општих и специфичних знања о теоријским аспектима, програмским техникама и методама лексичке анализе програмских језика као и о њиховим аутономним применама.			
Исход предмета: По завршетку курса, студент је овладао концептима везаним за теоријске и примењене аспекте теорије регуларних језика и коначних аутомата и њихове разноврсне примене. Овладао је алатом који се користи у лексичкој анализи програмских језика (нпр. Lex/Flex), као и применом регуларних израза кроз различите скрипт-језике (нпр. Python).			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
- Комилатори и интерпретатори. Фазе компилације.			
- Елементи формалне теорије језика (азбука, реч, језик, операције над језицима).			
- Регуларни језици и регуларни изрази. Преглед имплементације у разним алаткама и програмским језицима (нпр. Python, grep, sed, awk).			
- Коначни аутомати. Клинијева теорема. Конструкција Глушкова. Томпсонова конструкција. Ослобађање епсилон покрета.			
- Детерминистички коначни аутомат. Конструкција подскупова.			
- Минимални аутомат (количници, Михил-Неродова теорема, Мурова конструкција).			
- Својства регуларних језика (производ аутомата, скуповне операције над језицима, лема о разрастању).			
- Лексичка анализа. Грамзиви алгоритам. Систем Lex/Flex.			
- Елементи лексичке анализе природног језика.			
- Остале могућности примене коначних аутомата.			
<i>Практична настава</i>			
Литература:			
1. Д. Витас, Преводиоци и интерпретатори, Математички факултет, Београд, 2006.			
2. А. Aho, R. Sethi, J. Ullman, Compilers - Principles Techniques and Tools, Addison-Wesley, 2006.			
3. J. R. Levine et al: lex and yacc, O'Reilly Associates, 1992.			
Наставник може изабрати другу одговарајућу актуелну литературу.			
Број часова активне наставе: 4	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе: фронтални, групни, индивидуални и практични.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	15	писмени испит	
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и		писмено-усмени испит	70
семинар-и		
практични тестови	15		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужина 2 странице А4 формата			