

Студијски програми: ОАС Информационе технологије				
Врста и ниво студија: мастер академске студије				
Назив предмета: Конструкција компајлера 1				
Наставник (Име, средње слово, презиме): Мирјана К. Ивановић				
Статус предмета: Изборни				
Број ЕСПБ: 7 ЕСПБ				
Услов: Објектно-оријентисано програмирање 1, Структуре података и алгоритми 1				
Циљ предмета				
Главни циљ овог предмета јесте да се студентима представе основни задаци различитих фаза компајлирања, као и оспособљавање студената да учествују у већим пројектима и имплементирају компајлере за једноставније процедуралне и објектно-оријентисане језике.				
Исход предмета				
<i>Минимални:</i> Успешни студенти би требало да буду способни да имплементирају компајлер за процедурални програмски језик који је базиран на граматички за спецификацију језика.				
<i>Пожељни:</i> На крају курса се од успешног студента очекује да је способан да развије софтвер за превођење текстуалног улаза у текстуални излаз који је базиран на датој спецификацији (граматичким правилима).				
Садржај предмета				
<i>Теоријска настава</i>				
Технике за спецификацију правила програмских језика. Синтаксни дијаграми, Бакус-Наурова форма и проширена Бакус-Наурова форма за спецификацију граматике програмских језика. Контекстно-слободне граматике, ЛЛ, ЛР и атрибутивне граматике. Основни принципи, задаци и фазе компајлера: лексичка анализа, синтаксна анализа употребом технике рекурзивног спуста, семантичка анализа (провера типова) и одржавање табеле симбола, генерисање кода (употребом виртуелне машине). Опис комплетне имплементације компајлера за једноставан процедурални (уз додатак неких основних објектно-оријентисаних принципа) програмски језик. Генератори компајлера.				
<i>Вежбе</i>				
Практични део је оријентисан ка постепеном надограђивању постојећих делова кода за функционални компајлер. Током практичних вежби студенти имају задатак да у потпуности имплементирају делове компајлера додајући сопствени код. На тај начин они развијају компајлер који је представљен на теоријској настави.				
Литература				
<i>Препоручена</i>				
1. Hanspeter Mössenböck, <i>Compiler Construction Slides</i> , Institut für Systemsoftware, Johannes Kepler Universität Linz, Austria				
2. V. Aho, J. D. Ullman: "Principles of Compiler Design", Addison-Wesley, 1977.				
3. V. Aho, R. Sethi, J. D. Ullman "Compilers, Principles, Techniques and Tools, Addison-Wesley, 1985.				
Број часова активне наставе 5				
Предавања:	Вежбе:	Практичне вежбе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
2	1	2	/	/
Методе извођења наставе				
Теоријска настава је базирана на класичном наставном моделу који укључује пројектор и презентације. Основни принципи и функционалности компајлера су презентоване илустративним примерима. Од студената се очекује да положи три теоријска теста.				
На теоријским вежбама постојећи делови имплементације компајлера се детаљно објашњавају. У току практичних вежби студенти раде на имплементацији конкретних делова компајлера. Све укупно студенти имају 5 задатака који заједно чине имплементацију компајлера, те се оцена формира на основу броја комплетираних задатака. На усменом испиту студенти демонстрирају разумевање принципа компајлера.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена	
практични задаци	60	усмени испит	40	