

Студијски програми: Рачунарске науке			
Врста и ниво студија: Основне академске студије			
Назив предмета: Основе рачунарских језика и превођење			
Наставник (Име, средње слово, презиме): Мирјана К. Ивановић			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 4 ЕСПБ			
Услов: Завршена претходна 4 семестра.			
Циљ предмета Главни циљ овог предмета јесте подучавање студената о основним концептима рачунарских језика, алгоритма и техника које су неопходне за превођење различитих врста рачунарских језика.			
Исход предмета <i>Минимални:</i> Успешни студенти би требало да разумеју основне концепте рачунарских језика и њиховог превођења. <i>Пожељни:</i> На крају курса се од успешног студента очекује да има дубоко разумевање кључних алгоритама који су везани за превођење рачунарских језика и исто тако да је способан да те алгоритме имплементира.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Систематизација и класификација рачунарских језика и концепти из тог домена. Основни проблеми у дизајну језика. Формалне граматике и њихова улога у превођењу рачунарских језика. Детерминистички коначни аутомат и потисни аутомат и њихове улоге у превођењу рачунарских језика. Основни концепти и елементи превођења рачунарских језика (спецификација синтаксе; скенирање; парсирање; именовање, опсеги и везивања укључујући табелу симбола и „сакупљање смећа“; улога семантичког алајзатора; циљне машине). Технике и методи међу-репрезентације кода. Домен-специфични језици и њихово превођење. Различити алати за превођење језика. <i>Вежбе</i> Студентима ће на вежбама бити приказан велики број илустративних примера који одговарају темама пређеним на теоријској настави.			
Литература <i>Препоручена</i> 1. Terence Parr, Language Implementation Patterns: Create your own domain-specific and general programming language, The Pragmatic Programmers, 2010. 2. Martin Fowler, Domain-specific languages, Addison-Wesley Signature Series, 2010. 3. Michael L. Scott, Programming language pragmatics, Morgan Kaufmann, 2009.			
Број часова активне наставе 3			
Предавања: 1	Вежбе: 2	Практичне вежбе: /	Студијски истраживачки рад: /
			Остали часови: /
Методе извођења наставе Теоријска настава је базирана на класичном наставном моделу који укључује пројектор и презентације. На вежбама се илуструју решења практичних проблема која укључују употребу алгоритама и техника пређених на теоријској настави. Да би изашли на усмени испит, студенти морају да положе предиспитне обавезе које се састоје од домаћих задатака, тј. практичних програмских задатака у којима се користи алат за превођење језика. Поред тога студенти ће морати да положе и неколико кратких теоријских тестова. На усменом испиту ће се од студената очекивати да демонстрирају стечено знање из области овог курса.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
практични задаци	40	усмени испит	60