

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

Студијски програм: Докторске академске студије ИНФОРМАТИКА
Назив предмета: Конструкција компилатора - напредни концепти
Наставник/наставници: Милена Вујошевић Јаничић
Статус предмета: изборни
Број ЕСПБ: 9
Услов: Нема предуслова
Циљ предмета: Упознавање са напредним техникама анализе и оптимизације које се користе у оквиру конструкције компилатора, разумевање структура података и алгоритама који се користе у имплементацији модерних компилатора као и утицаја конструката програмских језика на оптимизације које компилатор спроводи.
Исход предмета: Студент је оспособљен за даље усавршавање у овој области и самостални научни и стручни рад, може да имплементира напредне алгоритме који се јављају у компајлерима и детаљно је упознат са барем једном модерном компајлерском инфраструктуром.
<p>Садржај предмета</p> <p><i>Теоријска настава</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Семантичка анализа кода. Табела симбола. Статичко и динамичко одређивање досега. 2. Систем типова. Провера и закључивање типова. 3. Особине извршног окружења и његов утицај на дизајн међукода. 4. Генерисање међукода. Троадресна међурепрезентација. 5. Оптимизације међукода. Граф контроле тока и основни блокови. Локалне и глобалне оптимизације. 6. Анализа контроле тока. Анализа тока података. Анализа зависности. Анализа алијаса. Анализа живости. Елиминација редуваности. 7. Интрапроцедуралне анализе и оптимизације. Оптимизације петљи. 8. Интерпроцедуралне анализе и оптимизације. Контекстно неосетљиве и контекстно осетљиве анализе. 9. Алокација регистара. 10. Оптимизовање редоследа инструкција (распоређивање инструкција). Употреба кеш меморије. 11. Управљање меморијом, сакупљач отпада. 12. Генерисање и оптимизација извршног кода. <p><i>Практична настава</i></p> <p>Литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. Advanced Topics in Types and Programming Languages. Benjamin C. Pierce. The MIT Press, 2004. 4. Изабрани радови.

Наставник може изабрати другу одговарајућу актуелну литературу.

Број часова активне наставе: 10	Теоријска настава: 4	Практична настава: 6
-------------------------------------------	--------------------------------	-----------------------------

Методe извођења наставе: фронтални, групни, индивидуални и практични.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	20	писмени испит	
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и		писмено - усмени испит	50
семинар-и	30	

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