

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

<b>Студијски програм:</b> Докторске академске студије ИНФОРМАТИКА			
<b>Назив предмета:</b> Дизајн и имплементација функционалних програмских језика			
<b>Наставник/наставници:</b> Саша Малков, Иван Чукић			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 9			
<b>Услов:</b> Нема предуслова			
<b>Циљ предмета:</b> Стицање знања о дизајну, семантици и техникама имплементације функционалних програмских језика.			
<b>Исход предмета:</b> По завршетку курса студент је упознат са дизајном и семантиком савремених функционалних програмских језика и различитим апстрактним машинама које могу да се користе у њиховој имплементацији. Студент је у стању да самостално имплементира једноставнији програмски функционални језик.			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
Граматику и BNF. Lambda-рачун. Вредности и типови података. Теорија типова, Hindley-Milnerov алгоритам извођења, полиморфне функције. Функције вишег реда. Каријеве функције, апстракције и рад са листама. Стриктност и нестриктност. Опис разних врста семантика: операциона, денотациона, аксиоматска. Имплементација функционалних програмских језика. Међујезици за превођење. Стек оријентисане машине. SECD машина. Супер-комбинатори. Категорички комбинатори. Категоричка апстрактна машина. SK редуциона машина. Граф редуционе машине. Сакупљачи отпадака. Оптимизација имплементираниог кода. Трансформација програма. Функционални програмски језици и базе података.			
<i>Практична настава</i>			
<b>Литература:</b>			
1. The Implementation of Functional Programming Languages, Simon L. Peyton Jones, Prentice Hall, 1987.			
2. Implementation of Non-Strict Functional Programming Languages, Kenneth R. Traub, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, Pitman Publishing, London, 1991.			
3. Implementing Functional Languages, Simon L. Peyton Jones, David R. Lester, Prentice Hall, 1991.			
4. D. A. Watt: Programming language design concepts, John Wiley & sons, 2004.			
5. Изабрани научни радови.			
Наставник може изабрати другу одговарајућу актуелну литературу.			
<b>Број часова активне наставе:</b> 10		<b>Теоријска настава:</b> 4	<b>Практична настава:</b> 6
<b>Методе извођења наставе:</b> фронтални, групни, индивидуални и практични.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	50
колоквијум-и		.....	
семинар-и			
семинар и пројекат	50		
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			