

| | | | |
|--|-----------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Студијски програм: Докторске студије информатике | | | |
| Назив предмета: P444 - Дизајн и имплементација функционалних програмских језика | | | |
| Наставник: Ненад Митић и други наставници Катедре за рачунарство и информатику | | | |
| Статус предмета: Изборни | | | |
| Број ЕСПБ: 9 | | | |
| Услов: Нема предуслова | | | |
| Циљ предмета: Стицање знања о дизајну, семантици и начинима имплементације функционалних програмских језика. | | | |
| Исход предмета: По завршетку курса студент је упознат са дизајном, семантикама функционалних програмских језика и различитим апстрактним машинама које могу да се користе у њиховој имплементацији. Током курса студент треба, као пројекат, имплементира један од функционалних програмских језика. | | | |
| Садржај предмета: Граматике 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 редукциона машина. Граф редукционе машине. Сакупљачи отпадака. Оптимизација имплементираних кода. Трансформација програма. Функционални програмски језици и базе података. | | | |
| Литература: | | | |
| 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 радови (наставник може изабрати другу одговарајућу актуелну литературу) | | | |
| Бр. час. акт. наставе: 10 | Теоријска настава: 4 | Прак. настава: - | Лаб. вежбе: - |
| СИР: 6 | | | |
| Методе извођења наставе: Фронтални, групни, индивидуални и практични. | | | |
| Оцена знања (максималан број поена је 100) | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | - | писмени испит | - |
| практична настава | - | усмени испит | 70 (одбрана пројекта) |
| колоквијум-и | - | писмено-усмени испит | - |
| семинар-и | 30 | | |