

**Студијски програм: МАШИНСТВО И ИНЖЕЊЕРСКА ИНФОРМАТИКА - Модул 1**

**Назив предмета: ОБЈЕКТНО ОРИЈЕНТИСАНО ПРОГРАМИРАЊЕ**

**Наставник: др Владе Д. Урошевић, РП**

**Статус предмета: обавезни**

**Број ЕСПБ: 6**

**Услов: Основе програмирања**

**Циљ предмета**

Циљ предмета је разумевање објектно оријентисаних принципа програмирања. Стицање основних и напредних знања и вештина о објектно оријентисаним програмским језицима и оспособљавање студената за самосталан рад у реалном окружењу са конкретним захтевима од стране клијента.

**Исход предмета**

Студенти ће бити оспособљени да:

1. примене објектно оријентисану парадигму у решавању практичних захтева дефинисаних од стране клијента,
2. предложе и имплементирају сопствена софтверска решења применом објектно оријентисаног програмског језика,
3. преформулишу, прилагоде и измене неадекватна софтверска решења написана у неком објектно оријентисаном програмском језику,
4. успешно синтетизују стечена знања и перманентно их надограђују са новим софтверским технологијама које ће се јављати у будућности.

**Садржај предмета**

*Теоријска настава*

Типови података, променљиве и оператори. Контрола тока програма. Низови. Вредносни и референтни типови података. Дефиниција класе, методе и објекти. Конструктори. Основни концепти објектно оријентисане парадигме: енкапсулација, апстракција, наслеђивање, полиморфизам.

Паковање/распакивање. Својства. Делегати. Догађаји. Интерфејси. Енумерација. Индексери. Обрада изузетака. Угњеждене класе. Стандардне и генеричке колекције. Рад са фајловима.

*Практична настава*

На вежбама се решавају задаци који илуструју примену тема наведених у теоријској настави. Самостална израда задатака од стране студената.

**Литература**

1. Ben Watson, C# 4.0 How to 800 East 96th Street, Indianapolis, Indiana 46240 USA , ISBN-13: 978-0-672-33063-6
2. Rob Miles, C # Programming, Department of Computer Science University of Hull, Edition 2.1, January 2011.
3. Herbert Schildt, C# 4.0: The Complete Reference, The McGraw-Hill Companies, ISBN: 978-0-07-174117-0
4. John Sharp, Microsoft ® Visual C#® 2010 Step by Step, Microsoft Press A Division of Microsoft Corporation One Microsoft Way Redmond, Washington, 98052-6399.

**Број часова активне наставе 5**

**Теоријска настава:2**

**Практична настава: 3**

**Методe извођења наставе**

Предавања су аудиторна уз примену мултимедијалне подршке. Студенти раде вежбе самостално на рачунарима са примерима који прате предавања. Практичан рад кроз пројекте студената.

**Оцена знања (максимални број поена 100)**

| Предиспитне обавезе  | Поена (мин.30): <b>30</b> | Завршни испит | Поена(макс.70): <b>70</b> |
|----------------------|---------------------------|---------------|---------------------------|
| Присуство на настави | 5                         | Писмени       | 50                        |
| 1. колоквијума       | 10                        | усмени        | 20                        |
| 2. колоквијума       | 15                        |               |                           |