

Универзитет у Нишу
Машински факултет у Нишу



ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАџМЕНТ
- мастер академске студије –

КЊИГА ПРЕДМЕТА



Ниш, август 2014.

**МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ
ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАѢМЕНТ**

**Модул :
Енергетски менаѢмент**

| Р.бр. | Шифра | Назив предмета | Семестар | Тип | Статус предмета | Фонд часова | Часови редовне наставе | | | | Остали часови | ЕСПБ |
|-------|-------|----------------|----------|-----|-----------------|-------------|------------------------|---|-----|-----|---------------|------|
| | | | | | | | П | В | ДОН | СИР | | |

ПРВА ГОДИНА

| | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------------|--|---|----|----|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|----|
| 1. | M.1.1- OM.EHM-1 | Савремене енергетске технологије | 1 | НС | О | 4 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| 2. | M.1.2- OM.EHM-2 | Обновљиви извори енергије | 1 | СА | О | 4 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| 3. 4. | M.1.3- IM.EHM-1 | Изборни блок модула 1 (бирају се 2 предмета) | 1 | ТМ | ИБ | 5 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| | M.1.3- IM.EHM-1-1 | Енергетски менаѢмент у индустрији | 1 | ТМ | ИБ | 5 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| | M.1.3- IM.EHM-1-2 | Енергетски менаѢмент у општинама и градовима | 1 | ТМ | ИБ | 5 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| | M.1.3- IM.EHM-1-3 | Енергетски менаѢмент у зградама | 1 | ТМ | ИБ | 5 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| | M.1.3- IM.EHM-1-4 | МенаѢмент у екологији | 1 | ТМ | ИБ | 5 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| 5. | M.1.5-СП-1 | Стручна пракса М | 1 | СА | О | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 |
| 6. | M.2.1- OM.EHM-3 | Системи за мерење, надзор и управљање | 2 | ТМ | О | 6 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| 7. | M.2.2- OM.EHM-4 | Инжењерска економија | 2 | СА | О | 6 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| 8. | M.2.3- IM.EHM-3 | Изборни блок модула 2 | 2 | ТМ | ИБ | 5 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| | M.2.3- IM.EHM-3-1 | Управљање пројектима и инвестицијама | 2 | ТМ | ИБ | 5 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| | M.2.3- IM.EHM-3-2 | Инжењеринг у банкарству и осигурању | 2 | ТМ | ИБ | 5 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| 9. | M.2.4-ЗР | Завршни (мастер) рад | 2 | СА | О | 15 | 0 | 0 | 0 | 15 | 0 | 12 |
| Број часова на I години на недељном нивоу | | | | | | 54 | 19 | 16 | 0 | 15 | 4 | |
| Број бодова на I години | | | | | | | | | | | 60 | |

**МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ
ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ**

**Модул :
Индустријски менаџмент**

| Р.бр. | Шифра | Назив предмета | Семестар | Тип | Статус предмета | Фонд часова | Часови редовне наставе | | | | Остали часови | ЕСПБ |
|-------|-------|----------------|----------|-----|-----------------|-------------|------------------------|---|-----|-----|---------------|------|
| | | | | | | | П | В | ДОН | СИР | | |

ПРВА ГОДИНА

| | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------|--|---|----|----|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|----|
| 1. | М.1.1-ОМ.ИНМ-1 | Инжењерске методе | 1 | НС | О | 4 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| 2. | М.1.2-ОМ.ИНМ-2 | Технолошко и пословно предвиђање | 1 | СА | О | 4 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| 3. | М.1.3-ИМ.ИНМ-1 | <i>Изборни блок модула 1 (бирају се 2 предмета)</i> | 1 | ТМ | ИБ | 5 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| | М.1.3-ИМ.ИНМ-1-1 | Менаџмент производа | 1 | ТМ | ИБ | 5 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| | М.1.3-ИМ.ИНМ-1-2 | Реинжењеринг | 1 | ТМ | ИБ | 5 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| | М.1.3-ИМ.ИНМ-1-3 | Информациони систем предузећа | 1 | ТМ | ИБ | 5 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| | М.1.3-ИМ.ИНМ-1-4 | Бенчмаркинг | 1 | ТМ | ИБ | 5 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| 5. | М.1.5-СП-1 | Стручна пракса М | 1 | СА | О | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 |
| 6. | М.2.1-ОМ.ИНМ-3 | Управљање процесима | 2 | ТМ | О | 6 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| 7. | М.2.2-ОМ.ИНМ-4 | Lean Six Sigma организација | 2 | СА | О | 6 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| 8. | М.2.3-ИМ.ИНМ-3 | <i>Изборни блок модула 2</i> | 2 | ТМ | ИБ | 5 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| | М.2.3-ИМ.ИНМ-3-1 | Менаџмент знања | 2 | ТМ | ИБ | 5 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| | М.2.3-ИМ.ИНМ-3-2 | Управљање пројектима и инвестицијама | 2 | ТМ | ИБ | 5 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| 9. | М.2.4-ЗР | Завршни (мастер) рад | 2 | СА | О | 15 | 0 | 0 | 0 | 15 | 0 | 12 |
| Број часова на I години на недељном нивоу | | | | | | 54 | 19 | 16 | 0 | 15 | 4 | |
| Број бодова на I години | | | | | | | | | | | 60 | |

**МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ
ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАѢМЕНТ**

Модул :

МенаѢмент транспорта и логистике

| Р.бр. | Шифра | Назив предмета | Семестар | Тип | Статус предмета | Фонд часова | Часови редовне наставе | | | | Остали часови | ЕСПБ |
|-------|-------|----------------|----------|-----|-----------------|-------------|------------------------|---|-----|-----|---------------|------|
| | | | | | | | П | В | ДОН | СИР | | |

ПРВА ГОДИНА

| | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------|---|---|----|----|-------------------------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|
| 1. | М.1.1-ОМ.ТЛМ-1 | <u>Транспортне технологије</u> | 1 | НС | О | 4 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| 2. | М.1.2-ОМ.ТЛМ-2 | <u>Транспортни токови</u> | 1 | СА | О | 4 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| 3. | М.1.3-ИМ.ТЛМ-1 | <i>Изборни блок модула 1 (бирају се 2 предмета)</i> | 1 | ТМ | ИБ | 5 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| | М.1.3-ИМ.ТЛМ-1-1 | <u>Транспортне машине и системи</u> | 1 | ТМ | ИБ | 5 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| | М.1.3-ИМ.ТЛМ-1-2 | <u>МенаѢмент ланца снабдевања</u> | 1 | ТМ | ИБ | 5 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| | М.1.3-ИМ.ТЛМ-1-3 | <u>Системи складиштења и дистрибуције</u> | 1 | ТМ | ИБ | 5 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| | М.1.3-ИМ.ТЛМ-1-4 | <u>Одржавање транспортних средстава</u> | 1 | ТМ | ИБ | 5 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| 5. | М.1.5-СП-1 | <u>Стручна пракса М</u> | 1 | СА | О | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 |
| 6. | М.2.1-ОМ.ТЛМ-3 | <u>Управљање пројектима и логистичким системима</u> | 2 | ТМ | О | 6 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| 7. | М.2.2-ОМ.ТЛМ-4 | <u>Урбани транспорт и логистика</u> | 2 | СА | О | 6 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| 8. | М.2.3-ИМ.ТЛМ-3 | <i>Изборни блок модула 2</i> | 2 | ТМ | ИБ | 5 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| | М.2.3-ИМ.ТЛМ-3-1 | <u>Логистичке симулације</u> | 2 | ТМ | ИБ | 5 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| | М.2.3-ИМ.ТЛМ-3-2 | <u>Логистички центри</u> | 2 | ТМ | ИБ | 5 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| 9. | М.2.4-ЗР | <u>Завршни (мастер) рад</u> | 2 | СА | О | 15 | 0 | 0 | 0 | 15 | 0 | 12 |
| Број часова на I години на недељном нивоу | | | | | | 54 | 19 | 16 | 0 | 15 | 4 | |
| | | | | | | Број бодова на I години | | | | | | 60 |

**МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ
ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАѢМЕНТ**

Модул :

Међународни пројектни менаѢмент и предузетништво

| Р.бр. | Шифра | Назив предмета | Семестар | Тип | Статус предмета | Фонд часова | Часови редовне наставе | | | | Остали часови | ЕСПБ |
|-------|-------|----------------|----------|-----|-----------------|-------------|------------------------|---|-----|-----|---------------|------|
| | | | | | | | П | В | ДОН | СИР | | |

ПРВА ГОДИНА

| | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------|--|---|----|----|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|----|
| 1. | М.1.1-ОМ.ППМ-1 | <u>Међународни пројектни менаѢмент</u> | 1 | НС | О | 4 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| 2. | М.1.2-ОМ.ППМ-2 | <u>Методе и технике управљања пројектима</u> | 1 | СА | О | 4 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| 3. | М.1.3-ИМ.ППМ-1 | <i>Изборни блок модула 1 (бирају се 2 предмета)</i> | 1 | ТМ | ИБ | 5 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| 4. | М.1.3-ИМ.ППМ-1-1 | <u>Предузетништво базирано на технологијама</u> | 1 | ТМ | ИБ | 5 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| | М.1.3-ИМ.ППМ-1-2 | <u>Предузетништво и креативне индустрије</u> | 1 | ТМ | ИБ | 5 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| | М.1.3-ИМ.ППМ-1-3 | <u>Међународни маркетинг производа и услуга</u> | 1 | ТМ | ИБ | 5 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| | М.1.3-ИМ.ППМ-1-4 | <u>Програмски пакети за управљање пројектима</u> | 1 | ТМ | ИБ | 5 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| 5. | М.1.5-СП-1 | <u>Стручна пракса М</u> | 1 | СА | О | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 |
| 6. | М.2.1-ОМ.ППМ-3 | <u>Односи са јавношћу и корпоративно предузетништво</u> | 2 | ТМ | О | 6 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| 7. | М.2.2-ОМ.ППМ-4 | <u>Пословни бонтон и корпоративно предузетништво</u> | 2 | СА | О | 6 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| 8. | М.2.3-ИМ.ППМ-3 | <i>Изборни блок модула 2</i> | 2 | ТМ | ИБ | 5 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| | М.2.3-ИМ.ППМ-3-1 | <u>МенаѢмент знања</u> | 2 | ТМ | ИБ | 5 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| | М.2.3-ИМ.ППМ-3-2 | <u>Управљање људским ресурсима у предузетничком окружењу</u> | 2 | ТМ | ИБ | 5 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| 9. | М.2.4-ЗР | Завршни (мастер) рад | 2 | СА | О | 15 | 0 | 0 | 0 | 15 | 0 | 12 |
| Број часова на I години на недељном нивоу | | | | | | 54 | 19 | 16 | 0 | 15 | 4 | |
| Број бодова на I години | | | | | | | | | | | 60 | |

**МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ
ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАѢМЕНТ**

Модул :

МенаѢмент иновацијама и развојем производа

| Р.бр. | Шифра | Назив предмета | Семестар | Тип | Статус предмета | Фонд часова | Часови редовне наставе | | | | Остали часови | ЕСПБ |
|-------|-------|----------------|----------|-----|-----------------|-------------|------------------------|---|-----|-----|---------------|------|
| | | | | | | | П | В | ДОН | СИР | | |

ПРВА ГОДИНА

| | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------|--|---|----|----|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|----|
| 1. | М.1.1-ОМ.ИРП -1 | <u>Међународни пројектни менаѢмент</u> | 1 | НС | О | 4 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| 2. | М.1.2-ОМ.ИРП-2 | <u>Интегрални развој производа</u> | 1 | СА | О | 4 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| 3. | М.1.3-ИМ.ИРП-1 | <i>Изборни блок модула 1 (бирају се 2 предмета)</i> | 1 | ТМ | ИБ | 5 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| | М.1.3-ИМ.ИРП-1-1 | <u>Алати и технологије у развоју производа</u> | 1 | ТМ | ИБ | 5 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| | М.1.3-ИМ.ИРП-1-2 | <u>Фактори успеха у развоју производа</u> | 1 | ТМ | ИБ | 5 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| | М.1.3-ИМ.ИРП-1-3 | <u>Методе развоја производа</u> | 1 | ТМ | ИБ | 5 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| | М.1.3-ИМ.ИРП-1-4 | <u>Заштита интелектуалне својине</u> | 1 | ТМ | ИБ | 5 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| 5. | М.1.5-СП-1 | <u>Стручна пракса М</u> | 1 | СА | О | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 |
| 6. | М.2.1-ОМ.ИРП-3 | <u>Иновациони менаѢмент</u> | 2 | ТМ | О | 6 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| 7. | М.2.2-ОМ.ИРП-4 | <u>Пословна економија</u> | 2 | СА | О | 6 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| 8. | М.2.3-ИМ.ИРП-3 | <i>Изборни блок модула 2</i> | 2 | ТМ | ИБ | 5 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| | М.2.3-ИМ.ИРП-3-1 | <u>Основи валидације развоја производа</u> | 2 | ТМ | ИБ | 5 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| | М.2.3-ИМ.ИРП-3-2 | <u>Управљање људским ресурсима у предузетничком окружењу</u> | 2 | ТМ | ИБ | 5 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| 9. | М.2.4-ЗР | <u>Завршни (мастер) рад</u> | 2 | СА | О | 15 | 0 | 0 | 0 | 15 | 0 | 12 |
| Број часова на I години на недељном нивоу | | | | | | 54 | 19 | 16 | 0 | 15 | 4 | |
| Број бодова на I години | | | | | | | | | | | 60 | |

| | | | |
|---|--|-----------------------------------|-----------------------|
| Студијски програм: | Инжењерски менаџмент | | |
| Врста и ниво студија: | Мастер академске студије | | |
| Назив предмета: | САВРЕМЕНЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ | | |
| Наставник: | Божидар П. Богдановић, Мирјана С. Лаковић-Пауновић, Дејан М. Митровић, Живан Т. Спасић | | |
| Шифра предмета: <u>M.1.1-OM.EHM-1</u> | Година: I | Семестар: 1 | |
| Статус/тип предмета: | Обавезни предмет студијског програма / научно-стручни | | |
| Број ЕСПБ: | 6 | | |
| Услов за избор/слушање предмета: | Нема | | |
| Циљ предмета: | Оспособљавања студената за: системско изучавање модерних енергетских технологија, сагледавање општих интереса и оправданости модерних енергетских технологија. Такође ће студенти моћи да увиде значај примене модерних енергетских технологија у индустрији са аспеката: повећања енергетске ефикасности, сигурности у снабдевању, еколошких, економских и социолошких услова. | | |
| Исход предмета: | Стечена знања ће омогућити разумевање оправданости увођења модерних енергетских технологија у индустријска предузећа, као и њихов утицај на укупне трошкове производње, околину и укупни просперитет предузећа и друштва. | | |
| Садржај предмета: | <ul style="list-style-type: none"> • Енергетске технологије, енергетска ефикасност и заштита околине. • Нужност трансформисања примарне енергије. • Обновљиви и необновљиви извори енергије. • Утицај енергетских технологија на ефикасност трансформације. • Модерне технологије за трансформацију примарне енергије у топлотну енергију. • Модерне енергетске технологије за трансформацију хидроенергије. • Модерне енергетске технологије за трансформацију енергије ветра. • Модерне технологије за трансформацију примарне енергије у електричну енергију. • Модерне технологије за спрегнуту производњу електричне и топлотне енергије. • Модерне технологије за депоновање енергије у циљу повећања енергетске ефикасности енергетских ситета и снижења трошкова за куповину примарне енергије. • Могућности примене модерних енергетских технологија у индустријским производним процесима, пољопривреди и обезбеђењу радног и животног комфора. | | |
| Литература: | <ol style="list-style-type: none"> 1. European Comission Integrated Pollution Prevent and Control EU, 2003. 2. U.S. Department of Energy Washington, A Market Assessment, Prepared for: Energy Efficiency and Renewable Energy, U.S. Department of Energy Washington, 2003. 3. CHP Club The Managers Guide to Combined Heat and Power Systems Crown, 2000. 4. Хациефендић Ш., Лекић А., Кулић Е., Когенерација и новије технологије у производњи електричне енергије, Сарајево 2003. 5. Бенишек М., Хидрауличне турбине, Машински факултет Београд, 1998. 6. Ристић Б., Миленковић Д., Мале Хидроелектране-Водне турбине, Научна књига, Београд, 1996. 7. Fingersh L., Hand M., Laxson A., Wind turbine designe cost and scaling model, Technical report, National Renewable Energy Laboratory, 2006. | | |
| Број часова активне наставе: | | | Остали часови: |
| Предавања 2 | Вежбе 2 | Други облици активне наставе 0 | 0 |
| Методe извођења наставе: | | | |
| Предавања, семинарски рад и консултације. Испит се може положити само кроз израду и одбрану семинарског рада или по потреби и кроз додатно усмено полагање. | | | |
| Оцена знања: | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| Присуство на предавањима | 5 | Усмени део испита | 60 |
| Присуство на вежбама | 5 | | |
| Семинарски рад | 30 | | |
| | | | |
| Обавезе студената: | | | |
| Присуство свим предавањима и вежбама је обавезно. | | | |

| | | | |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| Студијски програм: | Инжењерски менаџмент | | |
| Врста и ниво студија: | Мастер академске студије | | |
| Назив предмета: | ОБНОВЉИВИ ИЗВОРИ ЕНЕРГИЈЕ | | |
| Наставник: | Бранислав В. Стојановић, Драгица Р. Миленковић, Јелена Н. Јаневски | | |
| Шифра предмета: <u>M.1.2-ОМ.ЕНМ-2</u> | Година: I | Семестар: 1 | |
| Статус/тип предмета: | Обавезни предмет студијског програма / стручно-апликативни | | |
| Број ЕСПБ: | 6 | | |
| Услов за избор/слушање предмета: | - | | |
| Циљ предмета: | Упознавање са обновљивим изворима енергије и постројењима за њихову трансформацију у топлотну и електричну енергију; радним флуидима; топлотни циклусима и процесима; акумулацијом енергије; коефицијентом корисног дејства; опремом; утицајем на околину. Маркетинг обновљивих извора енергије. | | |
| Исход предмета: | Познавање обновљивих извора енергије и анализираних постројења, пројектовање система, техничка контрола, надзор при изради, експлоатацији и одржавању. | | |
| Садржај предмета: | <p><i>Теоријска настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Улога обновљивих извора енергије. Основе: сунчева енергија, геотермална енергија, енергија вода, енергија биомасе, енергија ветра. Сунчева енергија. Сунце као извор енергије. Директна конверзија сунчевог зрачења у топлотну и електричну енергију. Примена сунчеве енергије и утицај на околину. Геотермална енергија. Основни појмови. Извори геотермалне енергије. Опрема за добијање и транспорт. Примена геотермалне енергије. Енергија биомаса. Основни појмови. Извори енергије. Енергетски потенцијал, топлотна моћ. Технологија за конверзију. Добијање чврстих, течних и гасовитих горива. Добијање енергије од отпадног дрвета, отпадака од земљорадње и комуналног отпада и утицај на околину. Енергија ветра. Основни појмови. Ветрогенератори, аеродинамичност, врсте, димензије и избор. Основни елементи. Системи за сигурност и контролу. Постављање. Примена ветрогенератора и утицај на околину. Енергија вода. Енергетски ресурси. Основни појмови, начин коришћења. Маркетинг обновљивих извора енергије. <p><i>Практична настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Рачунске вежбе које су у потпуности прилагођене предавањима. <p><i>Лабораторијске вежбе:</i> Параметри за мерење сунчевог зрачења и сунчеве енергије. Мерење ефикасности рада сунчевог колектора. Карактеристике геотермалних вода и мерење основних параметара. Елементарна анализа биомасе, топлотна моћ. Опрема за мерење брзине ветра и одређивање кинетичке енергије ветра.</p> | | |
| Литература: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Loughton M. A., Renewable Energy Sources, Taylor & Francis London, 2003. 2. Labudović B., Obnovljivi izvori energije, Energija marketing, 2002. 3. Radaković M., Obnovljivi izvori energije 1, AGM knjiga doo, 2008. | | |
| Број часова активне наставе: | | | Остали часови: |
| Предавања 2 | Вежбе 2 | Други облици активне наставе 0 | 0 |
| Методe извођења наставе: | | | |
| Предавања, вежбе, лабораторијске вежбе, домаћи задаци, колоквијуми | | | |
| Оцена знања: | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 8 | писмени испит | |
| практична настава | 8 | усмени испит | 30 |
| колоквијум-и | 2x19 = 38 | | |
| семинар-и | 2x8 = 16 | | |
| Обавезе студената: | | | |
| Присуство свим предавањима и вежбама, обавезна израда и одбрана колоквијума и семинарских радова | | | |

*Писмени део испита се полаже израдом и одбраном колоквијума и семинарских радова.

| | | | |
|--|--|-----------------------------------|-----------------------|
| Студијски програм: | Инжењерски менаџмент | | |
| Врста и ниво студија: | Мастер академске студије | | |
| Назив предмета: | ЕНЕРГЕТСКИ МЕНАЏМЕНТ У ИНДУСТРИЈИ | | |
| Наставник: | Младен М. Стојиљковић, Божидар П. Богдановић | | |
| Шифра предмета: <i>M.1.3-ИМ.ЕИМ-1-1</i> | Година: I | Семестар: 1 | |
| Статус/тип предмета: | Изборни предмет студијског програма / теоријско-методолошки | | |
| Број ЕСПБ: | 7 | | |
| Услов за избор/слушање предмета: | - | | |
| Циљ предмета: | Упознавање студената са менаџерским, техничким, еколошким и економским аспектима функционисања енергетских система у индустрији и концептом енергетског менаџмента у индустрији. | | |
| Исход предмета: | Ниво знања који студента оспособљава за: (1) имплементацију, побољшање и одржавање индустријских система енергетског менаџмента, (2) идентификацију мера енергетске ефикасности и коришћења обновљивих извора енергије у индустрији и процену ефеката њихове имплементације и (3) извођење енергетских аудита у индустрији. | | |
| Садржај предмета: | <p><i>Теоријска настава</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Увод у системе енергетског и еколошког менаџмента у индустрији. Дефиниције. Циљеви. Људски аспект. Концепт система менаџмента у индустријској енергетици. Мерења енергетских параметара. Индикатори енергетских и еколошких перформанси. Зависност потрошње енергије од обима производње. Интерпретације. Статистички методи. Праћење и постављање циљева. Имплементација система менаџмента у индустријској енергетици. Фазе процеса имплементације. Припрема и планирање. План имплементације. Функционисање система. Учење кроз функционисање система. Континуитет и комуникација. Интеграција у целокупни систем менаџмента. Индустријски системи генерисања и развода водене паре. Парни котлови. Систем повраћаја кондензата. Системи снабдевања електричном енергијом у индустрији. Тарифни системи. Компоненте. Хидраулички и пнеуматички системи у индустрији. Врсте, компоненте система и принципи рада. Унапређење и одржавање хидрауличких и пнеуматичких система у индустрији. Пумпне станице у индустрији и водоснабдевању. Компоненте и принцип рада. Регулација пумпи у пумпним станицама. Системи компримованог ваздуха. Компоненте и принцип рада система. Системи хлађења. Принцип функционисања компресорских и апсорпционих система хлађења. Когенерација у индустрији. Типови когенеративних постројења. Радни режими. Индикатори енергетских перформанси. Еколошки аспект. Анализа и прилике за побољшање перформанси. Бенчмаркинг. Праћење перформанси. Мрежа за енергетску ефикасност у индустрији. Финансијски и економски аспекти. Финансијско и економско вредновање мера енергетске ефикасности и коришћења обновљивих извора енергије. Енергетски аудит. Прелиминарни енергетски аудит. Детаљни енергетски аудит. Енергетски менаџер у индустрији. Планирање и изградња енергетских постројења. <p><i>Практична настава</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Примери добре и лоше праксе. Посета индустријским постројењима. Анализа постојећег система енергетског менаџмента и прилика за побољшање у индустријском предузећу. Енергетски системи у индустрији. Шеме, компоненте и принципи рада. Енергетски аудит. Енергетско, еколошко, финансијско и економско вредновање мера енергетске ефикасности и коришћења обновљивих извора енергије. | | |
| Литература: | 1. Morvay, Z. K., Gvozdenac, D. D., Applied Industrial Energy and Environmental Management , JohnWiley & Sons Ltd, The Atrium, Southern Gate, Chichester, West Sussex, United Kingdom, 2008. | | |
| Број часова активне наставе: | | | Остали часови: |
| Предавања 3 | Вежбе 2 | Други облици активне наставе 0 | 0 |
| Методе извођења наставе: Класична предавања, презентација примера добре и лоше праксе, посета објектима, самосталан практичан рад. | | | |
| Оцена знања: | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 10 | писмени испит | 20 |
| практична настава | 10 | усмени испит | 25 |
| домаћи задаци | 15 | | |
| колоквијуми | 20 | | |
| Обавезе студената: Присуство настави. Посета објектима. Израда и овера 3 домаћа задатка. | | | |

| | | | |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| Студијски програм: | Инжењерски менаџмент | | |
| Врста и ниво студија: | Мастер академске студије | | |
| Назив предмета: | ЕНЕРГЕТСКИ МЕНАЏМЕНТ У ОПШТИНАМА И ГРАДОВИМА | | |
| Наставник: | Драгољуб С. Живковић, Живан Т. Спасић, Јелена Ж. Манојловић | | |
| Шифра предмета: <i>M.1.3-ИМ.ЕНМ-1-2</i> | Година: I | Семестар: 1 | |
| Статус/тип предмета: | Изборни предмет студијског програма / теоријско-методолошки | | |
| Број ЕСПБ: | 7 | | |
| Услов за избор/слушање предмета: | - | | |
| Циљ предмета: Упознавање студената са принципима енергетског менаџмента у општинама и градовима, методама енергетског билансирања и планирања, идентификације пројеката, финансијском и економском анализом као и анализом ризика. | | | |
| Исход предмета: Овладавање методама енергетског менаџмента у општинама и градовима, израда пројеката енергетске ефикасности у јавним зградама и системима даљинског грејања, водоснабдевања и јавног осветљења. | | | |
| Садржај предмета: | | | |
| <i>Теоријска настава</i> | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Енергетски менаџмент у општинама и градовима. ▪ Прикупљање података. ▪ Енергетски биланс. ▪ Енергетско планирање. ▪ Идентификација пројеката енергетске ефикасности. ▪ Припрема пројекта енергетске ефикасности. ▪ Параметри рентабилности пројекта. ▪ „Cost Benefit“ анализа (Финансијска анализа, Економска анализа, Анализа ризика). ▪ Пројекти енергетске ефикасности у јавним зградама. ▪ Пројекти енергетске ефикасности у систему даљинског грејања. ▪ Пројекти енергетске ефикасности у систему водоснабдевања. ▪ Пројекти енергетске ефикасности јавног осветљења. | | | |
| <i>Практична настава</i> | | | |
| ▪ Вежбе које су у потпуности прилагођене предавањима. Предвиђена је израда једног пројектног задатка. | | | |
| Литература: | | | |
| 1. Карамарковић В. и сарадници, Упутство за израду енергетских биланса у општинама , Министарство рударства и енергетике Републике Србије, Београд, 2007. | | | |
| 2. Карамарковић В., Матејић М., Брдаревић Љ., Стаменић М., Рамић Б., Упутство за припрему пројеката у области енергетске ефикасности у општинама , Министарство рударства и енергетике Републике Србије, Београд, 2008. | | | |
| 3. ***, Закон о енергетици Републике Србије , Службени гласник РС бр. 84/04, Београд, 2004. | | | |
| 4. ***, Стратегија развоја енергетике Републике Србије до 2015. год. , Народна скупштина Републике Србије, Београд, 2005. | | | |
| Број часова активне наставе: | | | Остали часови: |
| Предавања 3 | Вежбе 2 | Други облици активне наставе 0 | 0 |
| Методe извођења наставе: | | | |
| Предавања, вежбе, домаћи задаци, колоквијуми. | | | |
| Оцена знања: | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 5 | писмени испит | 0 (50*) |
| практична настава | 5 | усмени испит | 30 |
| домаћи задаци – Један пројектни задатак | 10 | | |
| колоквијуми (2 колоквијума) | 25 + 25 = 50 | | |
| Обавезе студената: | | | |
| Присуство свим предавањима и вежбама. | | | |

*Писмени део испита се може положити преко колоквијума

| | | | |
|---|---|------------------------------|-----------------------|
| Студијски програм: | Инжењерски менаџмент | | |
| Врста и ниво студија: | Мастер академске студије | | |
| Назив предмета: | ЕНЕРГЕТСКИ МЕНАЏМЕНТ У ЗГРАДАМА | | |
| Наставник: | Младен М. Стојиљковић, Братислав Д. Благојевић, Велимир П. Стефановић, Бранислав В. Стојановић | | |
| Шифра предмета: <i>M.1.3-ИМ.ЕНМ-1-3</i> | Година: I | Семестар: 1 | |
| Статус/тип предмета: | Изборни предмет студијског програма / теоријско-методолошки | | |
| Број ЕСПБ: | 7 | | |
| Услов за избор/слушање предмета: | - | | |
| Циљ предмета: | Упознавање студената са менаџерским, техничким, еколошким и економским аспектима функционисања енергетских система у зградама и снабдевања зграда енергијом. | | |
| Исход предмета: | Ниво знања који студента оспособљава за: (1) идентификацију мера енергетске ефикасности и коришћења обновљивих извора енергије у зградама и процену ефеката имплементације ових мера, (2) извођење енергетских аудита у зградама и (3) имплементацију и одржавање система енергетског менаџмента у зградама. | | |
| Садржај предмета: | <p><i>Теоријска настава</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Увод. Дефиниције основних појмова. Концепт енергетског менаџмента у зградама. Омотач зграде. Термичке карактеристике омотача. Добици и губици енергије кроз омотач. Системи за снабдевање зграда топлотном енергијом. Локални котлови. Блокоске котларнице и системи даљинског грејања. Когенерација. Топлотне пумпе. Активно соларно грејање. Пасивно соларно грејање. Термички комфор у зградама. Грејање и припрема санитарне топле воде. Складиштење топлотне енергије. Термички комфор у зградама. Хлађење и климатизација. Снабдевање зграда електричном енергијом. Електрични апарати и уређаји. Осветљење. Математичко моделирање енергетског понашања зграда. Процена годишње потребе енергије. Метода „степен-дана“. „Бин“ метода. Детаљне симулације енергетског понашања зграда. Побољшања енергетских карактеристика зграда. Мерења енергетских параметара. Индикатори енергетских перформанси зграда. Еколошки аспекти. Мере енергетске ефикасности и коришћења обновљивих извора енергије. Процена енергетских и еколошких ефеката мера ЕЕ и коришћења ОИЕ. Финансијски и економски аспекти. Финансијско и економско вредновање мера ЕЕ и коришћења ОИЕ. Енергетски аудит. Прелиминарни енергетски аудит. Детаљни енергетски аудит. Праћење енергетских перформанси зграда. Постављање циљева. Извештавање. Менаџмент рада и одржавања енергетских система и омотача зграда. Правне основе. Планирање и изградња. Енергетска сертификација зграда. <p><i>Практична настава</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Примери добре и лоше праксе. Посета објектима. Мерења. Процена годишње потребе енергије методом „степен дана“. Коришћење „бин“ методе. Детаљна симулација. Енергетски аудит. Енергетско, еколошко, финансијско и економско вредновање мера ЕЕ и коришћења ОИЕ. | | |
| Литература: | <ol style="list-style-type: none"> Тодоровић Б., Пројектовање постројења за централно грејање, Универзитет у Београду, Машински факултет, 2000. Тодоровић Б., Климатизација, СМЕИТС, Београд, 1998. Reknagel, Sprenger, Schramek, Чеперковић, Грејање и климатизација 05/06, Интерклима, Врњачка Бања, 2005. ****, 2008 HVAC Applications Handbook (SI Edition), ASHRAE, Atlanta, GE, USA, 2011. | | |
| Број часова активне наставе: | | | Остали часови: |
| Предавања | Вежбе | Други облици активне наставе | |
| 3 | 2 | 0 | 0 |
| Методе извођења наставе: | | | |
| Класична предавања, презентација примера добре и лоше праксе, посета објектима, самосталан практичан рад. | | | |
| Оцена знања: | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 10 | писмени испит | 20 |
| практична настава | 10 | усмени испит | 25 |
| домаћи задаци | 15 | | |
| колоквијуми | 20 | | |
| Обавезе студената: | | | |
| Присуство настави. Посета објектима. Израда и овера 3 домаћа задатка. | | | |

| | | | |
|--|---|------------------------------|-----------------------|
| Студијски програм: | Инжењерски менаџмент | | |
| Врста и ниво студија: | Мастер академске студије | | |
| Назив предмета: | МЕНАѢМЕНТ У ЕКОЛОГИЈИ | | |
| Наставник: | Драгиша Д. Никодијевић, Гордана М. Стефановић | | |
| Шифра предмета: <i>M.1.3-ИМ.ЕИМ-1-4</i> | Година: | I | Семестар: 1 |
| Статус/тип предмета: | Изборни предмет студијског програма / теоријско-методолошки | | |
| Број ЕСПБ: | 7 | | |
| Услов за избор/слушање предмета: | - | | |
| Циљ предмета: | Научно стручна јавност у напорима да заштити животну средину у процесу перманентне деградације очава проблем управљања процесима у животној средини, па у контексту тог сазнања настају „еко-стандарди“ управљања без којих се данас тешко може реализовати ваљана политика заштите. Стицање знања и вештина за имплементацију и провере система еколошког менаџмента. | | |
| Исход предмета: | Оспособити студенте за разумевање и самостално дефинисање политике и стратегије менаџмента у екологији у циљу подизања ефикасности и ефективности организације у реализацији њених активности, производа и услуга. | | |
| Садржај предмета: | <p><i>Теоријска настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Развој система менаџмента; • Системи еколошког менаџмента подржани у систему ISO стандарда; • Основни принципи система еколошког менаџмента; • Принципи процене утицаја на животну средину; • Принципи одрживог развоја; • Управљање природним вредностима; • Природни и антропогени извори загађивања; • Принципи и аспекти одрживог менаџмента отпадом; • Консултације и учешће јавности у процесу процене утицаја; • Разматрање алтернатива; • Политика заштите животне средине; • Увођење и спровођење; • Мониторинг стања; • Неусаглашеност, превентивне и корективне мере; • Пројекат увођења ЕМС. <p><i>Практична настава</i></p> <p>- Обавља се кроз приказе реализованих компоненти система менаџмента, самосталне израде задатих докумената система менаџмента и њихове одбране од стране студената. Посета фирмама где постоје успешно имплементирани методе еколошког менаџмента.</p> | | |
| Литература: | <p>1. Uzunović R., Menadžment kvalitetom i životnom sredinom, Jugoslovensko udruženje za standardizaciju i kvalitet – JUSK, Beograd, 2001.</p> <p>2. Pavlović M., Ekološko inženjerstvo, Univerzitet u Novom Sadu, Tehnički fakultet "Mihajlo Pupin", 2004.</p> | | |
| Број часова активне наставе: | | | Остали часови: |
| Предавања | Вежбе | Други облици активне наставе | 0 |
| 3 | 2 | 0 | |
| Методe извођења наставе: | | | |
| Предавања уз коришћење припремљених презентација. Стручна посета и контакти са фирмама, дискусија са студентима. Реализација пројеката од стране студената који раде у тимовима. Презентација пројеката које раде студенти у тимовима. | | | |
| Оцена знања: | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 5 | писмени испит | 0 |
| практична настава | 5 | усмени испит (тест) | 30 |
| домаћи задаци (два семинарска рада) | 10 + 10 = 20 | | |
| колоквијуми (пројектни задатак) | 40 | | |
| Обавезе студената: | | | |
| Присуство свим предавањима и вежбама, обавезна израда и одбрана домаћих задатака. | | | |

| | | | |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| Студијски програм: | Инжењерски менаџмент | | |
| Врста и ниво студија: | Мастер академске студије | | |
| Назив предмета: | СТРУЧНА ПРАКСА М | | |
| Наставник: | Братислав Д. Благојевић, Дејан М. Митровић, Живојин М. Стаменковић, Бобан Р. Анђелковић, Горан М. Раденковић, Горан С. Петровић | | |
| Шифра предмета: | <u>M.1.5-СП-1</u> | Година: | I Семестар: 2 |
| Статус/тип предмета: | Обавезан | | |
| Број ЕСПБ: | 4 | | |
| Услов за избор/слушање предмета: | Нема | | |
| Циљ предмета: | Циљ предмета је да се студенти у практичним условима сусретну са конкретним проблемима у области инжењерског менаџмента и да овладају практичним знањима везаним за инжењерски менаџмент. Такође, циљ је да се студент оспособљава могућностима примене научно-стручних и стручно-апликативних знања у пракси. | | |
| Исход предмета: | Оспособљавање студената за примену претходно стечених теоријских и стручних знања за решавање конкретних практичних инжењерско-менаџерских проблема у оквиру изабраног предузећа или инсититуције. Упознавање студената са делатностима изабраног предузећа или институције, начином пословања, управљањем и местом и улогом инжењера менаџмента у њиховим организационим структурама. | | |
| Садржај предмета: | <p>У циљу упознавања са конкретним проблемима у будућем позиву студенти се упућују да проведу предвиђени број радних часова у фирмама и институцијама у ужој и широј околини или рад у оквиру студентских тимова на управљању развојним и иновационим пројектима у оквиру реалног индустријског окружења. Студенти добијају на радним местима одређене задатке на чијем извршавању се огледа дотадашњи степен усвојености предвиђених знања у студијском програму. Задаци које студенти добијају су у непосредној вези са пословима које би они требало да обављају након окончања студија. Студентима се одређује ментор из фирме - институције, који прати и вреднује извршавање добијених задатака-послова. Током стручне праксе се води Дневник у који се уносе све активности које су студенту поверене. На крају праксе се издаје потврда о обављеној пракси, са потписом задуженог наставника и додељеног ментора. У потврди се, описно, наводе уочени, односно остварени резултати студента током праксе.</p> <p>У случају тимског рада студената на управљању развојним и иновационим пројектима, тема пројекта је дефинисање профила новог/иновираниог производа према захтевима реалног индустријског предузећа. Студенти су организовани у тимове које броје 4 члана и имају задатак да прошире портфолио производа предузећа које дефинише сегмент тржишта у коме желе пласман новог производа. Студентским тимовима се одређује ментор из фирме - институције, који прати и вреднује рад тимова. Студентски тимови на крају праксе предају извештај у коме је дефинисан профил новог/иновираниог производа. Ментор и задужени наставник састављају извештај у коме се описно наводе уочени, односно остварени, резултати тимова током праксе.</p> | | |
| Литература: | | | |
| Број часова активне наставе: | | | Остали часови: |
| Предавања 0 | Вежбе 0 | Други облици активне наставе 0 | 4 |
| Методe извођења наставе: | | | |
| Практичан рад у предузећу или институцији, консултације и писање дневника стручне праксе. Методe засноване на практичним активностима ученика (пракса као основ): - Лабораторијске методe: експеримент, вежбање, - Практичне методe - решавање проблема применом знања и практичним активностима. | | | |
| Оцена знања: | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| Дневник стручне праксе | 70 | | |
| Презентација обављених задатака и усмена одбрана дневника стручне праксе | 30 | | |
| | | | |
| Обавезе студената: | | | |
| Обавезна израда и одбрана дневника стручне праксе. | | | |

| | | | |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| Студијски програм: | Инжењерски менаџмент | | |
| Врста и ниво студија: | Мастер академске студије | | |
| Назив предмета: | СИСТЕМИ ЗА МЕРЕЊЕ, НАДЗОР И УПРАВЉАЊЕ | | |
| Наставници: | Градимиr С. Илић, Властимиr Д. Николић, Жарко М. Тојбашић, Божидар П. Богдановић | | |
| Шифра предмета: M.2.1-ОМ.ЕНМ-3 | Година: I | Семестар: 2 | |
| Статус/тип предмета: | Обавезни предмет студијског програма /теоријско-методолошки | | |
| Број ЕСПБ: | 6 | | |
| Услов за избор/слушање предмета: | нема | | |
| Циљ предмета: | Упознавање студената са системима за мерење, надзор и управљање у области енергетике. | | |
| Исход предмета: | Поседовање основних вештина и знања потребних за основну анализу, развој и пројектовање система за мерење, надзор и управљање у области енергетике. | | |
| Садржај предмета: | <p><i>Теоријска настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Значај мерења и регулисања у термоенергетици и процесној техници, општи појмови. Мерни уређаји и њихове опште карактеристике. Грешке при мерењима, мерне јединице и стандарди основних величина. Мерно претварачки елементи – сензори. Статичке и динамичке особине мерних претварача, отпорно-тензометријски, капацитивни, индуктивни, индукциони, фотоелектрични претварачи. Мерење температура, притисака, протока, нивоа течности, влажности, састава гасова и других величина у енергетици. Концепт процесног управљања у енергетици. Регулациони и управљачки системи. Регулациона контура и објекти управљања у енергетици. Компоненте система управљања у енергетици. Претварачки елементи. Извршни органи. Компензатори и регулатори. Компоненте дигиталних система регулатора. Извори за напајање. Индустријска аутоматика у енергетици заснована на примени PLC контролера. Дистрибуирано управљање, мерење и надзор у енергетици, SCADA системи у енергетици. <p><i>Практична настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Самостално мерење струјно-техничких величина у лабораторијским условима. Анализа и пројектовање система управљања из области енергетике у лабораторијским условима. | | |
| Литература: | <ol style="list-style-type: none"> Nošpal A. T., Strujnotehnički merenja i instrumenti, МВ-3, Скопје, 1995. Eckert, Goldstein, Measurements in Heat Transfer, McGraw Hill-book-company, 1980. Matijević M., Jakupović G., Car J., Računarski podržano merenje i upravljanje, Маšински факултет у Крагујевцу, 2008. Krishnaswamy K., Process Control, New Age International, 2007. | | |
| Број часова активне наставе: | | | Остали часови: |
| Предавања 3 | Вежбе 3 | Други облици активне наставе 0 | 0 |
| Методe извођења наставе: Предавања, вежбе, лабораторијске вежбе, домаћи задаци. | | | |
| Оцена знања: | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 10 | писмени испит | 0 |
| практична настава | 15 | усмени испит | 50 |
| домаћи задаци | 25 | | |
| колоквијуми | 0 | | |
| Обавезе студената: Присуство свим предавањима и вежбама и обавезна израда лабораторијских вежби. | | | |

| | | | |
|---|---|-----------------------------------|-----------------------|
| Студијски програм: | Инжењерски менаџмент | | |
| Врста и ниво студија: | Мастер академске студије | | |
| Назив предмета: | ИНЖЕЊЕРСКА ЕКОНОМИЈА | | |
| Наставник: | Видоје С. Стефановић | | |
| Шифра предмета: <u>M.2.2-ОМ.ЕНМ-4</u> | Година: I | Семестар: 2 | |
| Статус/тип предмета: | Обавезни предмет студијског програма / стручно-апликативни | | |
| Број ЕСПБ: | 6 | | |
| Услов за избор/слушање предмета: | Нема | | |
| Циљ предмета: | <p>Помоћ студентима да постану ефективни менаџери у данашњем глобално конкурентном окружењу. Пошто ће највећи број студената постати менаџери у производним организацијама циљ је да се упознају миљеом у коме се одвијају економске активности на нивоу државе и окружења. Зато је неопходно познавати основне економске законитости и привредне субјекте у којима се оне одвијају на бази деловања тржишних законитости.</p> | | |
| Исход предмета: | <p>Студенти постају компетентни да раде на побољшању процеса и повећању ефикасности и ефективности предузећа као система. Њихове одлуке биће засноване на бољем познавању економских токова, а самим тим успешност сваког менаџера биће на вишем нивоу, а њихов опстанак на тржишту менаџера далеко извеснији.</p> | | |
| Садржај предмета: | <p><i>Теоријска настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Појам економије. - Друштвени бруто- производ и национални доходак. - Тржиште и тржишне категорије(понуда, тражња, цене, производ, итд.). - Потребе. - Трошкови. - Тржиште рада и колективно преговарање. - Држава и привреда. - Монетарни показатељи. - Предузеће. <p><i>Практична настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Примери из праксе. | | |
| Литература: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Покрајац С., Основи економије, Машински факултет, Београд, 2011. 2. Медих Ђ., Основи економије, Економски факултет, Загреб, 2009. 3. Николић Р., Тржишна економија, Технички факултет, Бор, 2004. | | |
| Број часова активне наставе: | | | Остали часови: |
| Предавања 3 | Вежбе 3 | Други облици активне наставе 0 | 0 |
| Методe извођења наставе: | | | |
| Предавања уз коришћење припремљених презентација. | | | |
| Оцена знања: | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 5 | писмени испит | 0 |
| практична настава | 5 | усмени испит (тест) | 30 |
| домаћи задаци (два семинарска рада) | 10 + 10 = 20 | | |
| колоквијуми (пројектни задатак) | 40 | | |
| Обавезе студената: | | | |
| Присуство свим предавањима и вежбама, обавезна израда и одбрана домаћих задатака. | | | |

| | | | |
|---|--|-----------------------------------|-----------------------|
| Студијски програм: | Инжењерски менаџмент | | |
| Врста и ниво студија: | Мастер академске студије | | |
| Назив предмета: | УПРАВЉАЊЕ ПРОЈЕКТИМА И ИНВЕСТИЦИЈАМА | | |
| Наставник: | Драган С. Милчић, Предраг М. Јовановић | | |
| Шифра предмета: M.2.3-ИМ.ЕИМ-3-1 M.2.3-ИМ.ИИМ-3-2 | Година: | I | Семестар: 2 |
| Статус/тип предмета: | Изборни предмет студијског програма / теоријско-методолошки | | |
| Број ЕСПБ: | 6 | | |
| Услов за избор/слушање предмета: | нема | | |
| Циљ предмета: | Предмет има за циљ стицање најновијих знања из области управљања пројектима и инвестицијама, проучавање метода и техника управљања пројектима и инвестицијама, као и најновијих достигнућа у теорији и пракси и оспособљавање студената за примену знања из ових области. | | |
| Исход предмета: | По завршетку курса студент ће бити способан да: <ul style="list-style-type: none"> • Говори о управљању пројектима и инвестицијама као области проучавања; • Разуме управљање пројектима и инвестицијама; • Примени одговарајуће методе неопходне за управљање процесом инвестирања; • Планира процес инвестиција; • Примени концепт управљања пројектом за реализацији различитих типова пројеката у пословним системима; • Планира, управља и контролише реализацију различитих типова пројекта у пословним системима. | | |
| Садржај предмета: | <p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Појам и дефинисање управљања. Дефиниција пројекта, карактеристике и подела пројеката. Управљање пројектом и концепти управљања пројектима; Животни циклус пројекта. Организација за управљање пројектом; Планирање реализације пројекта; Праћење и контрола реализације пројекта; Систем извештавања о реализацији пројекта; Пројектни менаџер – улога, задаци, компетенција и овлашћења. Тим и тимски рад на пројекту. Формирање тима, функционисање пројектног тима, мотивација чланова пројектног тима. Алати и технике управљања пројектима – Структурни дијаграми, Дрво проблема и дрво циљева, Анализа пројектних стејкхолдера, SWOT анализа пројекта, Анализа ризика, Метод критичног пута (Critical Path Method – CPM), PERT метода, Gantov дијаграм.</p> <p>Појам и дефинисање инвестиција; Врсте инвестиција у индустрији и енергетици; Управљање процесом инвестиција; Претходна студија оправданости; Студија оправданости; Тржишна анализа; Техно-економска анализа; Анализа локације, Кадровска анализа, Финансијска оцена студије оправданости; Оцена прихватљивости пројекта-Национална оцена; Оцена инвестиција у условима неизвесности; Бенефит-кост анализа; Унидо методологија; Методологија Светске банке; Припрема и оцена инвестиција у индустрији и енергетици;</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Методе и технике за управљање пројектима и инвестицијама; Рачунске вежбе, Анализа студија случаја, и израда семинарских радова и презентација из теоријских области.</p> | | |
| Литература: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Јовановић П., Управљање пројектима, Графослог, Београд, 2002. 2. Јовановић П., Управљање инвестицијама, Графослог, Београд, 2002. 3. Јовановић П., Одабрана поглавља економике грађења, Државни универзитет у Новом Пазару, 2010. 4. Приручник за планирање инвестицијских пројеката, Удружење банака Југославије, Економски институт Загреб, Привредна штампа, Београд, 1991. | | |
| Број часова активне наставе: | | | Остали часови: |
| Предавања 3 | Вежбе 2 | Други облици активне наставе 0 | 0 |
| Методe извођења наставе: Предавања, вежбе, колоквијуми | | | |
| Оцена знања: | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 5 | писмени испит | 0 |
| практична настава | 5 | усмени испит | 30 |
| домаћи задаци (два задатка) | 40 | | |
| колоквијуми (један колоквијума) | 20 | | |
| Обавезе студената: | | | |
| Присуство свим предавањима и вежбама, обавезна израда домаћих задатака и обавезно полагање колоквијума. | | | |

| | | | |
|---|--|-----------------------------------|-----------------------|
| Студијски програм: | Инжењерски менаџмент | | |
| Врста и ниво студија: | Мастер академске студије | | |
| Назив предмета: | ИНЖЕЊЕРИНГ У БАНКАРСТВУ И ОСИГУРАЊУ | | |
| Наставник: | Предраг М. Јовановић, Драган Б. Јовановић | | |
| Шифра предмета: <i>M.2.3-ИМ.ЕИМ-3-2</i> | Година: 1 | Семестар: 2 | |
| Статус/тип предмета: | Изборни предмет студијског програма / теоријско-методолошки | | |
| Број ЕСПБ: | 6 | | |
| Услов за избор/слушање предмета: | нема | | |
| Циљ предмета: | Предмет има за циљ стицање најновијих знања из области инжењеринга у банкарству и осигурању, у контексту процеса терцијаризације и глобализације привредних активности. | | |
| Исход предмета: | Овладавање потребним знањем за адекватно вредновање инжењерског менаџмента у банкарству и осигурању, као и способност адекватне имплементације усвојених знања у пракси. | | |
| Садржај предмета: | <p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Индустријски инжењеринг у услужним делатностима; Пословна политика банака и савремени концепт банкарског производа; Кредитни потенцијал пословне банке; Операциона истраживања у банкарству; Систем за утврђивање банкарских трошкова; Одређивање цена банкарских услуга; Систем информисања у банкарству; Основни концепт осигурања: Креирање и спровођење политике осигурања са аспекта валидности и квалитета инжењеринга; Терцијаризација и глобализација привреде и будућност инжењеринга у банкарству и осигурању.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Методе и технике за управљање инвестицијама и пројектима; Рачунске вежбе, Анализа студија случаја, дебате и израда семинарских радова и презентација из теоријских области.</p> | | |
| Литература: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Маупард Н. В., Industrial Engineering Handbook, Third Edition McGraw- Hill Book Co. 2. Живковић А., Станкић Р., Крстић Б., Банкарско пословање и платни промет, Центар за издавачку делатност Економског факултета, Београд, 2007. 3. Вигњевић-Ђорђевић Н., Жарковић Н., Осигурање: право, институције, менаџмент, Смедерево, 2010. 4. Ђукић Ђ., Бјелица В., Ристић Ж., Банкарство, Центар за издавачку делатност, Економски Факултет, Београд, 2006. | | |
| Број часова активне наставе: | | | Остали часови: |
| Предавања 3 | Вежбе 2 | Други облици активне наставе 0 | 0 |
| Методe извођења наставе: Предавања, вежбе, колоквијуми | | | |
| Оцена знања: | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 5 | писмени испит | |
| практична настава | 5 | усмени испит | 30 |
| семинарски рад | 10 | | |
| колоквијуми (2 колоквијума) | 25 + 25 = 50 | | |
| Обавезе студената: | | | |
| Присуство свим предавањима и вежбама, обавезна израда домаћих задатака и обавезно полагање колоквијума. | | | |

| | | |
|-------------------------------------|--|--------------------|
| Студијски програм: | Инжењерски менаџмент | |
| Врста и ниво студија: | Мастер академске студије | |
| Назив: | ЗАВРШНИ (МАСТЕР) РАД | |
| Шифра: <u>M.2.4-3P</u> | Година: I | Семестар: 2 |
| Тип: | Обавезни предмет / стручно - апликативни | |
| Број ЕСПБ: | 12 | |
| Услов: | Мастер рад може се пријавити са једним неположеним испитом из другог семестра. Услов за одбрану мастер рада су положени сви испити на студијском програму. | |
| Циљ: | Примена стечених научно-стручних и стручно-апликативних знања при самосталном решавању сложеног практичног проблема, употребом научних метода и поступака, савремених информационо-комуникационих технологија и научно-стручне литературе. | |
| Очекивани исходи: | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Развој критичког и самокритичког мишљења и приступа; ▪ Способност повезивања и примене стечених знања и вештина; ▪ Припрема студента за бављење научно-истраживачким радом; ▪ Јавном одбраном мастер рада студент стиче способност да на јасан и недвосмислен начин пренесе резултате истраживања широј јавности; ▪ Оспособљавање студента за наставак образовања. | |
| Методe извођења: | <p>Мастер рад предствља самостални студијски истраживачки рад студента у коме се он упознаје са методологијом истраживања у изабраној ужој области инжењерског менаџмента.</p> <p>Пре почетка рада на изради мастер рада, студент, на основу личних опредељења, врши консултације у вези ментора, теме и садржаја мастер рада. Тему мастер рада студент бира из предмета које је слушао и полагао на мастер академским студијама одговарајућег модула. Након избора предмета, предметни наставник - ментор мастер рада дефинише задатаке које студент треба да реализује у оквиру мастер рада. Пријава, израда и одбрана мастер рада врше се у складу са Правилником о мастер академским студијама на студијском програму Инжењерски менаџмент и обавезујућим упутством о форми мастер радова и начину архивирања дипломских радова у Библиотеци Машинског факултета Универзитета у Нишу.</p> <p>Након обављеног истраживања студент припрема мастер рад у форми која садржи по правилу следећа поглавља: Увод, Теоријски део, Експериментални део, Резултати и дискусија, Закључак, Преглед литературе.</p> <p>Одбраном мастер рада, користећи стечена академска и апликативна знања и вештине, водећи се инжењерском етиком, на основу критичког и самокритичког мишљења и приступа, користећи Стандарде, методе прорачуна, пројектовања и конструисања, савремене инжењерске и менаџерске алате, студент је оспособљен да препозна, формулише и анализира сложене проблеме у изабраној ужој области инжењерског менаџмента, као и да понуди једно или више прихватљивих решења за дати проблем са свим предностима, недостацима и последицама примене тог решења.</p> | |
| Оцена знања: | поена | |
| Израда и усмена одбрана мастер рада | 100 | |

| | | | |
|---|--|-----------------------------------|-----------------------|
| Студијски програм: | Инжењерски менаџмент | | |
| Врста и ниво студија: | Мастер академске студије | | |
| Назив предмета: | ИНЖЕЊЕРСКЕ МЕТОДЕ | | |
| Наставник: | Мирослав Р. Радовановић, Предраг Љ. Јанковић | | |
| Шифра предмета: M.1.1-ОМ.ИНМ-1 | Година: | I | Семестар: 1 |
| Статус/тип предмета: | Обавезни предмет студијског програма / научно-стручни | | |
| Број ЕСПБ: | 6 | | |
| Услов за избор/слушање предмета: | Нема | | |
| Циљ предмета: | Упознавање студената са савременим проблемима инжењерске теорије и праксе. Стицање неопходних знања за решавање инжењерских проблема из области математичког моделирања процеса, планирања експеримента, техно-економске оптимизације, мерења и контроле. | | |
| Исход предмета: | Оспособљавање студената да самостално решавају инжењерске проблеме применом савремених метода планирања, пројектовања и прорачуна. | | |
| Садржај предмета: | <p><i>Теоријска настава</i></p> <p>1. Значај инжењерских метода; 2. Системи и процеси; 3. Инжењерско моделирање; 4. Дефиниције и циљеви моделирања; 5. Физичко и математичко моделирање; 6. Методе сличности и димензијска анализа; 7. Методе експерименталног истраживања; 8. Теорија планирања експеримента; 9. Статистичка обрада експерименталних резултата; 9. Оптимизација у инжењерству; 10. Методе оптимизације; 11. Једнокритеријумска и вишекритеријумска оптимизација; 12. Вишекритеријумско одлучивање; 13. Технике инжењерског квалитета; 14. Мерење и контрола; 15. Обрада резултата мерења и приказивање резултата.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Математичко моделирање процеса. Планирање експеримента и статистичка обрада експерименталних резултата. Примена софтверских пакета за планирање експеримента. Техно-економска оптимизација. Примена софтверских пакета за оптимизацију. Вишекритеријумско одлучивање. Технике мерења, обрада резултата мерења и приказивање резултата.</p> | | |
| Литература: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ламбић М., Тоћкало Д., Инжењерске методе. Технички Факултет "Михајло Пупин", Зрењанин, 2007. 2. Јурковић М., Математичко моделирање инжењерских процеса и система, Машински факултет, Бихаћ, 1999 3. Вукелја Д., Мишковић А., Инжењерске методе оптимизације са примерима из праксе. Научна књига, Београд, 1990. 4. Оприцовић С., Оптимизација система, Грађевински факултет, Београд, 1992. 5. Лазић М., Алати, методе и технике унапређења квалитета, Машински факултет, Крагујевац, 2006. 6. Маринковић В., Радовановић М., Приручник за лабораторијске вежбе из обраде материјала резањем. Машински факултет, Ниш, 1994. 7. Ранчић Б., Практикум за лабораторијске вежбе из инжењерске метрологије са теоријским основама. Машински факултет, Ниш, 1999. 8. Регодић Д., Технички системи, Универзитет Сингидунум, Београд, 2011. | | |
| Број часова активне наставе: | | | Остали часови: |
| Предавања 2 | Вежбе 2 | Други облици активне наставе 0 | 0 |
| Методе извођења наставе: Интерактиван рад (предавања -дискусија), Студије случаја, Примери прорачуна, Анимација рада уређаја/машина, Симулација технолошких процеса. | | | |
| Оцена знања: | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 5 | писмени испит | 30 |
| практична настава | 5 | усмени испит | 20 |
| домаћи задаци | 10 | | |
| колоквијуми | 30 | | |
| Обавезе студената: Услов за излазак на писмени део испита је урађени домаћи задатак и колоквијум. Услов за излазак на усмени део испита је положен писмени део испита. | | | |

| | | | |
|---|--|-----------------------------------|-----------------------|
| Студијски програм: | Инжењерски менаџмент | | |
| Врста и ниво студија: | Мастер академске студије | | |
| Назив предмета: | ТЕХНОЛОШКО И ПОСЛОВНО ПРЕДВИЃАЊЕ | | |
| Наставник: | Владислав А. Благојевић, Миодраг Т. Манић | | |
| Шифра предмета: <u>M.1.2-ОМ.ИНМ-2</u> | Година: | I | Семестар: 1 |
| Статус предмета: | Обавезни предмет студијског програма / стручно-апликативни | | |
| Број ЕСПБ: | 6 | | |
| Услов за избор/слушање предмета: | | | |
| Циљ предмета Упознавање студената са суштином, методама и техником предвиђања у подручју развоја технологија, кретању тржишта и других тенденција као неизоставан аспект активности сваког менаџера. | | | |
| Исход предмета Оспособљавање студената да дефинишу циљ технолошког предвиђања, изаберу методе – технике којом ће спровести предвиђање, изаберу параметре и прикупе улазне податке, процене утицај спољних фактора на вероватноћу остварења предвиђања, као и да изврше интерпретацију спроведене анализе. | | | |
| Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Увод у технолошка предвиђања. Основни појмови и дефиниције. ▪ Актуелни прилази у предвиђању: онтолошки – експлораторни, и технолошки – нормативни. ▪ Избор методе предвиђања. Селекција параметара и прикупљање података за предвиђање. ▪ Експлораторне методе и технике предвиђања: брејнсторминг, делфи, морфолошка анализа и екстраполација трендова. ▪ Нормативне технике и методи предвиђања: стабло релевантности и PATTERN метода. АНР метода и Expert Choice као рачунарска подршка предвиђању. Интерпретација прогнозе. ▪ Елементи управљања технологијом. ▪ Примена експертних система у избору технологије. <i>Практична настава</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Лабораторијске вежбе су прилагођене садржају предавања. Реализација семинарског рада и колоквијума. | | | |
| Литература: 1. Linstone H., Turoff M., The Delphi Method – Techniques and Applications , University of Southern California, 2002. 2. Ayres R., Technological Forecasting and Long-Range Planning , McGraw-Hill, 1996. | | | |
| Број часова активне наставе: | | | Остали часови: |
| Предавања 2 | Вежбе 2 | Други облици активне наставе 0 | 0 |
| Методe извођења наставе: Предавања, лабораторијске вежбе, колоквијуми. | | | |
| Оцена знања: | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 5 | писмени испит | (45*) |
| лабораторијске вежбе | 5 | усмени испит (тест) | 45 |
| колоквијуми (три колоквијума) | 15+15+15 = 45 | | |
| Обавезе студената | Присуство свим предавањима и вежбама и полагање колоквијума. | | |
| *Писмени део испита се може положити преко колоквијума. | | | |

| | | | |
|---|---|-----------------------------------|-----------------------|
| Студијски програм: | Инжењерски менаџмент | | |
| Врста и ниво студија: | Мастер академске студије | | |
| Назив предмета: | МЕНАЏМЕНТ ПРОИЗВОДА | | |
| Наставник: | Саша С. Ранђеловић | | |
| Шифра предмета: <i>M.1.3-ИМ.ИИМ-1-1</i> | Година: I | Семестар: 1 | |
| Статус/тип предмета: | Изборни предмет студијског програма / теоријско методолошки | | |
| Број ЕСПБ: | 7 | | |
| Услов за избор/слушање предмета: | | | |
| Циљ предмета: Упознати студенте о значају сопственог производа за компанију и друштво у целини. Сагледавање улоге инжењера у креирању и развоју новог производа за тржиште и техничко технолошки напредак. Предочавање свих елемената производа како постојећих тако и нових који могу да буду интересантни у тржишној глобалној привреди. | | | |
| Исход предмета: Студенти кроз овај предмет биће упознати и оспособљени да препознају најбитније елементе ширег круга производа који треба да им укажу на могућности и предности инжењерског размишљања за будућа побољшања и прилагођавања конкретним захтевима тржишта. | | | |
| Садржај предмета: <i>Теоријска настава:</i> Дефиниција производа и производног програма. Животни циклус и одрживост производа. Управљање основним карактеристикама производа. Квалитет, поузданост, функционалност, дизајн, амбалажа, цена. Развој и креирање новог производа за тржиште. Асортиман производа. Имплементација захтева купаца. Пласман производа на тржиште, промоција, маркетинг и дистрибуција производа, одржавање и сервисирање. <i>Практична настава:</i> Изложена предавања послужиле као основа за сагледавање и анализе реалних производа који нас окружују. Основни задатак своди се на препознавање битних карактеристика производа на које менаџмент може да има утицај а како би исте побољшао и унапредио. | | | |
| Литература: 1. Милтеновић В, Развој производа , Машински факултет у Нишу, 2003. 2. Giudice F., La Rosa G., Risitano A., Product Design for the Environment: A Life Cycle Approach , Taylor & Francis, 2006. 3. Кузмановић С, Менаџмент производа , Економски факултет Суботица, 2002. 4. Богетић З., Менаџмент категорије производа , Економски факултет у Београду и Data Status, Београд, 2007. | | | |
| Број часова активне наставе: | | | Остали часови: |
| Предавања 3 | Вежбе 2 | Други облици активне наставе 0 | 0 |
| Методe извођења наставе: Теоријска настава реализује се по тематским јединицама уз што већи број реалних примера који ће послужити за препознавање изванредних, добрих односно лоших решења производа. На вежбама ће тржишни производи бити анализирани и праћени преко егзактних података у дужем временском периоду. Студенти своја вежбања и пројектне задатке реализују у тимовима. | | | |
| Оцена знања: | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 5 | писмени испит | 20 |
| практична настава | 5 | усмени испит | 30 |
| домаћи задаци | 40 | | |
| колоквијуми | | | |
| Обавезе студената: Присуство свим предавањима и вежбама, обавезна израда и одбрана домаћих задатака као и полагање усменог дела испита. | | | |

| | | | |
|--|--|-----------------------------------|-----------------------|
| Студијски програм: | Инжењерски менаџмент | | |
| Врста и ниво студија: | Мастер академске студије | | |
| Назив предмета: | РЕИНЖЕЊЕРИНГ | | |
| Наставник: | Драган И. Темељковски | | |
| Шифра предмета: <i>M.1.3-ИМ.ИИМ-1-2</i> | Година: I | Семестар: 1 | |
| Статус/тип предмета: | Изборни предмет студијског програма / теоријско методолошки | | |
| Број ЕСПБ: | 7 | | |
| Услов за избор/слушање предмета: | - | | |
| Циљ предмета: | Циљ предмета је да студенти овладају активностима процеса реинжењеринга у практичном и теоријском смислу. | | |
| Исход предмета: | Стечено знање кроз наставу овог предмета допринеће да студенти буду оспособљени за организацију пословања, обликовање стратегије маркетинга, као и имплементирање ефикасних промена које ће допринети радикалном побољшању пословних процеса и пословних резултата. | | |
| Садржај предмета: | <p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Основне димензије концепта реинжењеринга. Дефиниције реинжењеринга. Димензије концепта реинжењеринга. Разлике између TQM и Реинжењеринга. Зашто је потребан реинжењеринг. Суштина реинжењеринга. Виртуелна предузећа. Руководство предузећа у кризним условима. Циљеви реинжењеринга. Специфични циљеви реинжењеринга. Реинжењеринг је системски приступ. Реинжењеринг као доктрина менаџмента. Системски приступ и понашање истраживача. Методологија реинжењеринга. Основне фазе реинжењеринга. Стварање визије, планирање и покретање реинжењеринга. Спровођење реинжењеринга. Праћење и контрола процеса реинжењеринга. Транснационализација и реинжењеринг. Реинжењеринг пословних процеса и информатичке технологије. Транснационализација пословања и реинжењеринг. Носиоци реинжењеринга. Кључни носиоци реинжењеринга. Формирање тима за реинжењеринг. Проблеми у спровођењу реинжењеринга. Грешке које доводе до неуспеха реинжењеринга. Методе, алати и примери примене реинжењеринга.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Упознавање студената са примерима из праксе у области реинжењеринга. Такође обухвата припрему, израду и одбрану семинарског рада из тематских области обухваћених теоријском наставом.</p> | | |
| Литература: | 1. Адамовић Ж., Несторовић Г., Адамовић Д., Реинжењеринг , Друштво за техничку дијагностику Србије, Београд, 2007. | | |
| Број часова активне наставе: | | | Остали часови: |
| Предавања 3 | Вежбе 2 | Други облици активне наставе 0 | 0 |
| Методe извођења наставе: | | | |
| Оцена знања: | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 5 | писмени испит | - |
| практична настава | 5 | усмени испит | 30 |
| домаћи задаци | 20 | | |
| колоквијуми | 40 | | |
| Обавезе студената: Присуство на предавањима и вежбама, израда домаћих задатака и колоквијуми. | | | |

| | | | |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| Студијски програм: | Инжењерски менаџмент | | |
| Врста и ниво студија: | Мастер академске студије | | |
| Назив предмета: | ИНФОРМАЦИОНИ СИСТЕМ ПРЕДУЗЕЋА | | |
| Наставник: | Мирослав Д. Трајановић, Драган Т. Мишић | | |
| Шифра предмета: <i>M.1.3-ИМ.ИИМ-1-3</i> | Година: I | Семестар: 1 | |
| Статус/тип предмета: | Изборни предмет студијског програма / теоријско методолошки | | |
| Број ЕСПБ: | 7 | | |
| Услов за избор/слушање предмета: | - | | |
| Циљ предмета: | Да студенте упозна са задацима, функцијама и карактеристикама информационих система, као и начинима за њихово пројектовање, развој, имплементацију и одржавање. | | |
| Исход предмета: | Студенти треба да добију потребна знања и вештине која ће им омогућити да разумеју процес пројектовања и имплементације ИС. Поред тога студенти ће моћи да самостално дефинишу захтеве и развију једноставне ИС. Стечена знања ће им помоћи да правилно користе информационе системе. | | |
| Садржај предмета: | <p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Информациони систем као подршка пословању. Типови, карактеристике и архитектура информационог система. Планирање информационог система. Снимање захтева за ИС. Пројектовање ИС. Имплементација ИС. Администрација ИС. Одржавање ИС. Реинжењеринг ИС. Безбедност ИС.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Снимање корисничких захтева. Моделирање процеса информационих токова. Пројектовање ИС. Имплементација ИС.</p> | | |
| Литература: | 1. Laudon K., Laudon J., Management information system: managing digital firm , Pearson Prentice Hall, 2006. | | |
| Број часова активне наставе: | | | Остали часови: |
| Предавања 3 | Вежбе 2 | Други облици активне наставе 0 | 0 |
| Методe извођења наставе: | | | |
| Теоријска настава се изводи у учионици уз помоћ слајдова и филмова. Практична настава се изводи у рачунарској учионици. Студенти добијају задатке које самостално треба да ураде уз консултативну помоћ асистента. | | | |
| Оцена знања: | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 10 | писмени испит | 40 |
| практична настава | | усмени испит | |
| домаћи задаци | | | |
| колоквијуми | 25 + 25 | | |
| Обавезе студената: Присуство предавањима и вежбама, колоквијуми. | | | |

| | | | |
|---|---|-----------------------------------|-----------------------|
| Студијски програм: | Инжењерски менаџмент | | |
| Врста и ниво студија: | Мастер академске студије | | |
| Назив предмета: | БЕНЧМАРКИНГ | | |
| Наставник: | Горан М. Раденковић | | |
| Шифра предмета: <i>M.1.3-ИМ.ИИМ-1-4</i> | Година: I | Семестар: 1 | |
| Статус/тип предмета: | Изборни предмет студијског програма / теоријско методолошки | | |
| Број ЕСПБ: | 7 | | |
| Услов за избор/слушање предмета: | Нема | | |
| Циљ предмета: | СТИЦАЊЕ ЗНАЊА ИЗ ОБЛАСТИ БЕНЧМАРКИНГА У ДОМЕНУ ДОМАЋЕ И ИНОСТРАНЕ ИНДУСТРИЈЕ. ПРАКТИЧНЕ ВЕЖБЕ У ОБЛАСТИ БЕНЧМАРКИНГА. | | |
| Исход предмета: | ПРИМЕНА СТЕЧЕНОГ ЗНАЊА ПРИ АНАЛИЗИ РАЗЛИЧИТИХ ПОЈАВА У ПОСЛОВАЊУ ПРЕДУЗЕЋА А ПОСЕБНО У ОБЛАСТИ ПОБОЉШАЊА КВАЛИТЕТА ПРОИЗВОДА И ПОСЛОВАЊА У ЦИЉУ ПОВЕЋАЊА КОНКУРЕНТНОСТИ ПРЕДУЗЕЋА. СТУДЕНТИ БИ ТРЕБАЛО ДА БУДУ ОСПОСОБЉЕНИ ДА САМОСТАЛНО ИЛИ У ОКВИРУ ТИМА РЕШАВАЈУ ПРОБЛЕМЕ У ОБЛАСТИ БЕНЧМАРКИНГА И ДА НА ОДГОВАРАЈУЋИ НАЧИН ПРЕЗЕНТИРАЈУ РЕЗУЛТАТЕ СВОГ РАДА. | | |
| Садржај предмета: <i>Теоријска настава:</i> | ОСНОВНИ ПОЈМОВИ ИЗ ОБЛАСТИ БЕНЧМАРКИНГА. ИСТОРИЈСКИ РАЗВОЈ БЕНЧМАРКИНГА. ВРСТЕ БЕНЧМАРКИНГА И ПОДРУЧЈА ПРИМЕНЕ: ИНТЕРНИ БЕНЧМАРКИНГ, ЕКСТЕРНИ КОНКУРЕНТСКИ БЕНЧМАРКИНГ, ЕКСТЕРНИ ИНДУСТРИЈСКИ БЕНЧМАРКИНГ, ЕКСТЕРНИ ГЕНЕРИЧКИ БЕНЧМАРКИНГ, КОМБИНОВАНИ БЕНЧМАРКИНГ. ЧИНИОЦИ БЕНЧМАРКИНГ ПРОЦЕСА. МОДЕЛИ ПРИМЕНЕ БЕНЧМАРКИНГА. СИТУАЦИОНА АНАЛИЗА. НЕФОРМАЛНИ БЕНЧМАРКИНГ. УЛОГА БЕНЧМАРКИНГА У УНАПРЕЂЕЊУ ПОСЛОВНЕ ПОЛИТИКЕ. БЕНЧМАРКИНГ И ПОСЛОВНА ЕТИКА, ИНДУСТРИЈСКА ШПИЈУНАЖА И СЛ. | | |
| <i>Практична настава:</i> | АНАЛИЗА КОНКУРЕНТНОСТИ ПРЕДУЗЕЋА НА БАЗИ НЕКИХ ЕКОНОМСКИХ ПОКАЗАТЕЉА И ПРИМЕНА ПРИНЦИПА БЕНЧМАРКИНГА У ЦИЉУ ПОВЕЋАЊА КОНКУРЕНТНОСТИ ПРЕДУЗЕЋА. | | |
| Литература: | 1. Сајфет З., Адамовић Ж., Менаџмент бенчмаркинг процес , ТФ „Михајло Пупин“ Зрењанин, 2004. | | |
| Број часова активне наставе: | | | Остали часови: |
| Предавања 3 | Вежбе 2 | Други облици активне наставе 0 | 0 |
| Методe извођења наставе: | | | |
| У НАСТАВИ И ВЕЖБАЊИМА ЋЕ БИТИ КОРИШЋЕНЕ МЕТОДЕ ВЕРБАЛНОГ КОМУНИЦИРАЊА (МОНОЛОГ, ДИЈАЛОГ ДИСКУСИЈА), ПИСАЊЕ ТЕКСТОВА (СЕМИНАРСКИ РАД, КРАТКИ ИЗВЕШТАЈИ), ПРИКАЗИВАЊЕ ПРЕЗЕНТАЦИЈА, ИЛУСТРАЦИЈА И СЛ. НАВЕДЕНЕ МЕТОДЕ ЋЕ БИТИ ПРИМЕЊИВАНЕ У РАДУ СА СТУДЕНТИМА ПОЈЕДИНАЧНО, У ВИДУ ТИМСКОГ РАДА СТУДЕНАТА И ДИСКУСИЈА СТУДЕНАТА СА НАСТАВНИМ ОСОБЉЕМ. | | | |
| Оцена знања: | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 10 | Писани или усмени облик | 30 |
| активност у току вежбања | 10 | | |
| практична настава, дискусије | 10 | | |
| семинарски рад | 40 | | |
| Обавезе студената: присуство предавањима и вежбањима, израда семинарског рада | | | |

| | | | |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| Студијски програм: | Инжењерски менаџмент | | |
| Врста и ниво студија: | Мастер академске студије | | |
| Назив предмета: | УПРАВЉАЊЕ ПРОЦЕСИМА | | |
| Наставник: | Властимир Д. Николић, Владислав А. Благојевић, Драган Т. Мишић | | |
| Шифра предмета: <u>M.2.1-ОМ.ИНМ-3</u> | Година: I | Семестар: 2 | |
| Статус/тип предмета: | Обавезни предмет студијског програма /теоријско-методолошки | | |
| Број ЕСПБ: | 6 | | |
| Услов за избор/слушање предмета: | - | | |
| Циљ предмета: | Стицање знања из области управљања процесима и оспособљавање студената за анализу и синтезу савременог управљања и контроле техничким и пословним процесима. | | |
| Исход предмета: | Садржаји овог предмета омогућавају студентима да користе системе за управљање техничким и пословним процесима. | | |
| Садржај предмета: | <p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Уводни садржај. Мерно претварачки елементи – сензори. Примена рачунарске технике у управљању процеса. Различити концепти система управљања процесима. Управљачки системи у флексибилним технолошким процесима. Примена рачунара и микроконтролера. Примена програмабилних логичких контролера (ПЛЦ), Робот контролери. SCADA системи.</p> <p>Производи и пословни процеси, Радни токови код пословних процеса, Управљање процесима, Контрола процеса, Технолошка подршка процесној организацији предузећа, Системи за управљање радним токовима, Стандарди везани за управљање радним токовима, референтни модел радних токова, Софтверски системи за управљање процесима, Комуникација између различитих система за управљање процесима.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Рачунске (аудитивне) вежбе. Вежбе на рачунарима - рад са програмским пакетима за програмирање ПЛЦ контролера. Језици за дефинисање процеса (XPD, BPEL ...), Алати за дефинисање, лансирање и праћење процеса, Примери успешних процеса.</p> | | |
| Литература: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Николић В., Чојбашевић Ж., Пајовић Д., Аутоматско управљање - анализа система, Машински факултет Универзитета у Нишу, Ниш, 1996. 2. Стојиљковић М., Логичка синтеза управљања, Машински факултет Универзитета у Нишу, Ниш, 2002. 3. Groover M. P., Automation, Production Systems and Computer-Integrated Manufacturing, 2001. 4. Weske M., Business process management, Springer, 2007. | | |
| Број часова активне наставе: | | | Остали часови: |
| Предавања 3 | Вежбе 3 | Други облици активне наставе 0 | 0 |
| Методe извођења наставе: | Теоријска настава се изводи у учионици уз помоћ слајдова, анимација и филмова. Практична настава се изводи у рачунарској учионици. Студенти добијају задатке које самостално треба да ураде уз консултативну помоћ асистента. | | |
| Оцена знања: | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 10 | писмени испит | 40 |
| практична настава | | усмени испит | |
| домаћи задаци | | | |
| колоквијуми | 25+25 | | |
| Обавезе студената: | | | |

| | | | |
|---|---|-----------------------------------|-----------------------|
| Студијски програм: | Инжењерски менаџмент | | |
| Врста и ниво студија: | Мастер академске студије | | |
| Назив предмета: | LEAN SIX SIGMA ОРГАНИЗАЦИЈА | | |
| Наставник: | Пеђа М. Милосављевић, Драган И. Темељковски | | |
| Шифра предмета: <u>M.2.2-ОМ.ИНМ-4</u> | Година: I | Семестар: 2 | |
| Статус/тип предмета: | Обавезни предмет студијског програма / стручно-апликативни | | |
| Број ЕСПБ: | 6 | | |
| Услов за избор/слушање предмета: | - | | |
| Циљ предмета: | <p>Помоћ студентима да разумеју нову организацију која је равна, без расипања и у којој не постоје варијације, односно организација која ради без грешке. Други циљ је да се студенти оспособе да реализују пројекте трансформације класичне организације у савремену равну организацију без хијерархија и без расипања у процесима.</p> | | |
| Исход предмета: | <p>Студенти који разумеју нову организацију и који имају знање и вештину да учествују у трансформацији постојећих класичних организација и њиховом превођењу у равну и профитабилну организацију.</p> | | |
| Садржај предмета: | <p><i>Теоријска настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Шта је Lean Six Sigma. - Шта је Lean Six Sigma предузеће. - Lean Six Sigma стратешка предност за предузеће. - Примена Lean Six Sigma у предузећу. - Време циклуса и брзина процеса. - Зашто је Six Sigma потребан Lean-у. - SIPOC модел за снимање процеса и снимање тока вредности у процесу. - DMAIC методологија побољшања процеса и организације. - Идентификација варијација и расипања у предузећу и примена метода и алата за њихово елиминисање. - Примери компанија које су успешно увеле Lean Six Sigma. <p><i>Практична настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Реализација пројеката који трансформишу функционалну организацију у равну, процесно оријентисану организацију. Практична примена метода и алата за идентификацију и уклањање расипања и варијације у процесима. Израда пројекта Lean Six Sigma организације у тимском раду. | | |
| Литература: | <ol style="list-style-type: none"> 1. George M., Ronwals D., Kastle B., What is Lean Six Sigma, McGraw-Hill, 2004. 2. George M., Lean Six Sigma, McGraw-Hill, 2003. 3. Harry M., Schoeder R., Six Sigma, Currency, New York, 2000. 4. Creeling C. M., Hamblenton L., McCarthy B., Six Sigma for Marketing Processes, Prentice Hall, New York 2006. 5. Pyzdek T., The Six Sigma Handbook, McGraw-Hill, New York, 2001. 6. Imaj, M., Kaizen, ključ japanskog poslovnog uspeha, Mono i Manjana, Beograd, 2008. 7. Milosavljević P., Održavanje tehničkih sistema po konceptu TPM i Six Sigma, Biblioteka Dissertatio, Zadužbina Andrejević, Beograd, 2007. | | |
| Број часова активне наставе: | | | Остали часови: |
| Предавања 3 | Вежбе 3 | Други облици активне наставе 0 | 0 |
| Методе извођења наставе: | <p>Предавања уз коришћење припремљених презентација. Примена DMAIC методологије и Kaizen метода за превођење организације у Lean Six Sigma организацију. Анализа постојећих процеса у организацији и идентификација прилике за њихову трансформацију у Lean Six Sigma процесе. Довођење свих значајних процеса и процеса подршке на ниво Lean Six Sigma, а тиме и целе организације на ниво Lean Six Sigma организације. Давање предлога за трансформацију организације. Самостална реализација пројеката од стране студената који раде у тимовима. Презентација пројеката које раде студенти у тимовима.</p> | | |
| Оцена знања: | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 5 | писмени испит | 0 |
| практична настава | 5 | усмени испит (тест) | 30 |
| домаћи задаци (два семинарска рада) | 10 + 10 = 20 | | |
| колоквијуми (пројектни задатак) | 40 | | |
| Обавезе студената: Присуство свим предавањима и вежбама, обавезна израда и одбрана домаћих задатака. | | | |

| | | | |
|---|--|-----------------------------------|-----------------------|
| Студијски програм: | Инжењерски менаџмент | | |
| Врста и ниво студија: | Мастер академске студије | | |
| Назив предмета: | МЕНАѢМЕНТ ЗНАЊА | | |
| Наставник: | Анђела Д. Лазаревић | | |
| Шифра предмета: <i>M.2.3-ИМ.ЛНМ-3-1</i> <i>M.2.3-ИМ.ППМ-3-1</i> | Година: | 1 | Семестар: 2 |
| Статус/тип предмета: | Изборни предмет студијског програма / теоријско-методолошки | | |
| Број ЕСПБ: | 6 | | |
| Услов за избор/слушање предмета: | Нема | | |
| Циљ предмета: | Критичка евалуација природе знања, његово компјутерско представљање, приступи и начини откривања, освајања, дељења и примене знања и развијање способности самосталног креативног управљања знањем у организацији. | | |
| Исход предмета: | Оспособљавање студената за разумевање и представљање основних проблема, концепата, изазова и техника организације и управљања знањем, и њихова примена у пракси. | | |
| Садржај предмета: <i>Теоријска настава</i> | Интегрисана, међудисциплинарна презентација теорије и праксе менаџмента знања. Појам, садржај и покретачи менаџмента знања. Различити типови и локације знања у организацији. Историјски развој менаџмента знања. Интелектуални капитал. Епистемологија. Дефинисање кључних термина управљања информацијама и знањем. Концепт менаџмента знања: основе и решења менаџмента знања. Инфраструктура, механизми и технологије менаџмента знања. Процеси и потпроцеси менаџмента знања. Системи менаџмента знања: системи откривања знања, системи освајања знања, системи дељења знања и системи примене знања. Проблеми и баријере приликом успостављања система менаџмента знања. Фактори који утичу на менаџмент знања. Конкурентске предности менаџмента знања. Будућност и перспективе менаџмента знања. | | |
| <i>Практична настава</i> | Обухвата представљање технологија и алата механизма менаџмента знања и његову имплементацију кроз студије случаја из тематских области обухваћених теоријском наставом. | | |
| Литература: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ђорђевић Бољановић Ј., Менаџмент знања, Data Status, 2009. 2. Vecerra-Fernandez I., Sabherwal R., Knowledge Management: Systems and Processes. M.E. Sharpe, Armonk, New York, 2010. 3. Tiwana A., The Knowledge Management Toolkit: practical techniques for building a knowledge management system, Prentice Hall, 2002. 4. Gottschalk P., Strategic Knowledge Management Technology, IGI Global, 2004. 5. Ikujiro N., Teece D., Managing Industrial Knowledge: Creation, Transfer and Utilization, Sage Publications, 2001. 6. Kimiz D., Knowledge Management in Theory and Practice, Elsevier, USA, 2005. 7. Uriate F. A., Introduction to Knowledge Management, ASEAN Foundation, Indonesia, 2008. | | |
| Број часова активне наставе: | | | Остали часови: |
| Предавања 3 | Вежбе 2 | Други облици активне наставе 0 | 0 |
| Методe извођења наставе: | | | |
| У обради наставних садржаја користиће се следеће методе: Вербалне методе (монолог, дијалог, дискусија); Текстуралне методе (рад наставника на тексту, рад студента на тексту, симултани рад наставника и студента на тексту); Илустративне методе (илустрација предметима, моделима, сликама графиконима, фотографијама, табелама); Демонстративне методе; Активно учествовање студената у настави, тимски рад и међусобне интеракције. | | | |
| Оцена знања: | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 10 | писмени испит | 0 |
| колоквијуми | 30 (15 x2) | усмени испит | 30 |
| семинарски рад | 30 | | |
| Обавезе студената: | | | |
| Присуство предавањима и вежбама. Активно учествовање у настави. Обавезна израда семинарских радова. Самостално истраживање. Сарадња са осталим студентима. | | | |

| | | | |
|--|---|---------------------------------|-----------------------|
| Студијски програм: | Инжењерски менаџмент | | |
| Врста и ниво студија: | Мастер академске студије | | |
| Назив предмета: | ТРАНСПОРТНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ | | |
| Наставник: | Миомир Љ. Јовановић | | |
| Шифра предмета: <u>M.1.1-ОМ.ТЛМ-1</u> | Година: I | Семестар: 1 | |
| Статус/тип предмета: | Обавезни предмет студијског програма / научно-стручни | | |
| Број ЕСПБ: | 6 | | |
| Услов за избор/слушање предмета: | - | | |
| Циљ предмета: | Упознавање студената са најважнијим карактеристикама технологија транспорта у свим видовима и гранама саобраћаја, као и о технологијама унутрашњег (индустријског) транспорта. | | |
| Исход предмета: | Студенти стичу основна знања из теорије савремених технологија транспорта, која ће им омогућити квалитетно решавање транспортних проблема у пракси и избор оптималних технологија транспорта. | | |
| Садржај предмета: | <p><i>Теоријска настава</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ТРАНСПОРТ И ТРАНСПОРТНИ СИСТЕМИ Транспорт – објашњење основних појмова. Подела транспорта. Технологије транспорта, врсте и карактеристике. 2. ТЕХНОЛОГИЈЕ КЛАСИЧНОГ ТРАНСПОРТА Основне карактеристике технологија класичног транспорта. Технологија копненог, копнено-речног, копнено-поморског и копнено-ваздушног класичног транспорта. 3. ТЕХНОЛОГИЈЕ КОПНЕНОГ ТРАНСПОРТА Технологија превоза палета. Технологија превоза контејнера. 4. ТЕХНОЛОГИЈЕ ДРУМСКО - ЖЕЛЕЗНИЧКОГ ТРАНСПОРТА Технологија транспорта изменљивих транспортних судова на железничким теретним колима. Технологија транспорта седластих приколица. Технологија транспорта комплетних возила друмског саобраћаја на железничким теретним колима. Технологија транспорта железничких теретних кола на приколицама друмског теретног саобраћаја. 5. ТЕХНОЛОГИЈЕ КОПНЕНО – ПОМОРСКОГ ТРАНСПОРТА Технологија превоза товарних јединица RO-RO система. Технологија транспорта баржи водног саобраћаја. 6. ТЕХНОЛОГИЈЕ ТРАНСПОРТА У ВАЗДУШНОМ САОБРАЋАЈУ Транспорт палета. Транспорт специјалних контејнера. Транспорт ISO контејнера. 7. ТЕХНОЛОГИЈЕ ЦЕВНОГ ТРАНСПОРТА Транспорт нафте. Транспорт гаса. Транспорт чврстог материјала флуидом. Пнеуматски транспорт. 8. УНУТРАШЊИ ТРАНСПОРТ: Транспорт у производном систему. Транспорт у складишту. Транспорт у рудницима. Опрема за транспорт и складиштење. Машине за транспорт. 9. СПЕЦИЈАЛНИ ТРАНСПОРТ: Транспорт великих и тешких терета. Транспорт опасних материјала. Системи за биолошку (еколошку) заштиту од инцидента. <p><i>Практична настава:</i> Аудитивне вежбе, израда семинарског рада.</p> | | |
| Литература: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Перишић Р., Савремене технологије транспорта 1, Саобраћајни факултет Београд, 1985. 2. Перишић Р., Савремене технологије транспорта 2, Саобраћајни факултет Београд, 1989. 3. Мијајловић Р., Маринковић З., Јовановић М., Дизалице, Градина Ниш, 1982. 4. Симеон Ока: Цевни транспорт флуида и чврстих материјала, Саобраћајни факултет Београд 1988. 5. Н.Барац: Менаџмент ланца снабдевања, Економски факултет Ниш, 2005, 6. Christian Lippolt: Системи складиштења и дистрибуције, ТЕМПУС, Машински факултет Ниш, 2004 7. Владић Ј: Транспортна и преговарна средства и уређаји, Факултет техничких наука Нови Сад, 2005. 8. Георгијевић М: Регална складишта, Факултет техничких наука Нови Сад, 1995. | | |
| Број часова активне наставе: | | | Остали часови: |
| Предавања: 2 | Вежбе: 2 | Други облици активне наставе: 0 | 0 |
| Методe извођења наставе: Предавања, вежбе, израда семинарског рада. | | | |
| Оцена знања | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 5 | писмени испит | 60* |
| практична настава | 5 | усмени испит | 30 |
| домаћи задаци | 0 | | |
| колоквијуми (три колоквијума) | 20+20+20 = 60 | | |
| Обавезе студената | Присуство предавањима и вежбама, израда семинарског рада. | | |

*Писмени део испита се може положити преко колоквијума.

| | | | |
|---|---|-----------------------------------|-----------------------|
| Студијски програм: | Инжењерски менаџмент | | |
| Врста и ниво студија: | Мастер академске студије | | |
| Назив предмета: | ТРАНСПОРТНИ ТОКОВИ | | |
| Наставник: | Горан С. Петровић | | |
| Шифра предмета: M.1.2-OM.TJM-2 | Година: I | Семестар: I | |
| Статус/тип предмета: | Обавезни предмет студијског програма / стручно-апликативни | | |
| Број ЕСПБ: | 6 | | |
| Услов за избор/слушање предмета: | - | | |
| Циљ предмета: | Програм предмета је конципиран да се студенти у области инжењерског менаџмента упознају са теоријским моделима кретања материјала, робе и путника у производним и услужним системима. | | |
| Исход предмета: | Студенти стичу знања којим математички (стохастички) моделирају базне техничке системе који обезбеђују кретања материјала. Моделирање се изводи са аспекта случајних процеса и представља калуп за опис техничких система којима се симулирају транспортни процеси. Тиме су студенти оспособљени да одреде потребне ресурсе и елементе планирања за одвијање инжењерских активности у транспорту. | | |
| Садржај предмета: | <p><i>Теоријска настава</i></p> <ol style="list-style-type: none"> ТОКОВИ МАТЕРИЈАЛА У ПРОИЗВОДЊИ, САКУПЉАЊУ И ДИСТРИБУЦИЈИ ПРОИЗВОДА Увод у образовну дисциплину, начин организовања и полагања. Увод у производне и дистрибутивне системе. Инжењерски задаци у токовима материјала, робе и људи. Ресурси, модели, менаџмент система, пример. ЕЛЕМЕНТИ СИСТЕМА ТОКОВА МАТЕРИЈАЛА Елементи кретања материјала. Учесталост, временски корак, такт. Статистички опис токова. Токови рачвања. Гранични проток. Стохастичка и детерминисана промена правца, Спајање путања, Математички и симболички модел. Правила опслуживања, Застоји у току. Примена предности. МОДЕЛИРАЊЕ ТОКОВА МАТЕРИЈАЛА Модели, блок дијаграми, <i>layout</i> токова. Графови модела. Конвенције. Матрица адјаценца, матрица најкраћег пута. Стабло одлука. D(i-j-k) алгоритам. Флојдов алгоритам. Пример. Матрица оптерећења, транспортна матрица, матрица празне вожње, <i>Sankey</i> дијаграм. Број транспортних средстава. Примери. РАСПОДЕЛЕ ОПСЛУЖИВАЊА ДИНАМИЧКОГ ПОНАШАЊА ТОКОВА Дискретне расподеле: Једнолика, биномна, <i>Poisson</i>-ова. Континуалне: <i>Ravnomerna</i>, експоненцијална, <i>Erlangova</i>, нормална. Примери. МЕТОДЕ ИСПИТИВАЊА ПРОЦЕСА СТОХАСТИЧКОГ ПОНАШАЊА ТОКОВА Тачкаста процена, процена области, Процена средње вредности емпиријском варијанцом, Пример. Тестирање хипотеза. Тест подешавања (χ^2 тест). Примери-вежбе. РЕДОВИ ЧЕКАЊА И ОПСЛУЖИВАЊА Општи модел система чекања. Модел M/M/1/, Модел D/D/1/, Модел M/Ek/1/, Модел G/G/1/, Модел M/M/m/, Затворени и умрежени системи чекања. Kendall-Lee нотација. <p><i>Практична настава:</i> Реализација практичних рачунских примера на бази теоријске наставе.</p> | | |
| Литература: | <ol style="list-style-type: none"> Токови материјала, превод књиге <i>Materijalflusslehre</i> Arnold D., TEMPUS CD JEP 17019. Транспортни токови материјала - задаци са решењима за вежбе, превод ауторизованих вежби IFL Karlsruhe - Arnold D., TEMPUS CD JEP 17019. Junemann R., Schmidt T., Materijalflus systeme – Systemtechnische, 2. Auflage, Springer, 1999. Wagner B., Enzler S., Material Flow Management – Improving Cost Efficiency and Environmental Performance, Springer 2005. | | |
| Број часова активне наставе: | | | Остали часови: |
| Предавања 2 | Вежбе 2 | Други облици активне наставе 0 | 0 |
| Методе извођења наставе: Предавања, вежбе, колоквијуми | | | |
| Оцена знања | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 10 | писмени испит | 50* |
| практична настава | 0 | усмени испит | 30 |
| домаћи задаци | 10 | | |
| колоквијуми (три колоквијума) | 50 | | |
| Обавезе студента | Присуство предавањима и вежбама, и обавезно полагање колоквијума. | | |
| *Писмени део испита се може положити преко колоквијума. | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|--|--|-----------------------|-----------|-------|------------------------------|--|---|---|---|---|
| Студијски програм: | Инжењерски менаџмент | | | | | | | | | | | | | | |
| Врста и ниво студија: | Мастер академске студије | | | | | | | | | | | | | | |
| Назив предмета: | ТРАНСПОРТНЕ МАШИНЕ И СИСТЕМИ | | | | | | | | | | | | | | |
| Наставник: | Миомир Љ. Јовановић | | | | | | | | | | | | | | |
| Шифра предмета: <i>M.1.3-ИМ.ТЛМ-1-1</i> | Година: | I | Семестар: 1 | | | | | | | | | | | | |
| Статус/тип предмета: | Изборни предмет студијског програма / теоријско методолошки | | | | | | | | | | | | | | |
| Број ЕСПБ: | 7 | | | | | | | | | | | | | | |
| Услов за избор/слушање предмета: | | | | | | | | | | | | | | | |
| Циљ предмета: Програм предмета је конципиран да се студенти упознају са машинама за транспорт материјала и робе у производним и услужним системима. Коначан циљ је да студент упозна главне техничке системе транспорта. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Исход предмета: Студенти стичу знања којима могу да селектују транспортне системе, познају машине које су део тих система, способни су да одреде састав транспортних система (машине) за одвијање активности у транспорту. Предмет је општеобразовни, информативног карактера и отвара приступ транспортним технологијама. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Садржај предмета: <i>Теоријска настава</i> <ol style="list-style-type: none"> 1. Транспортни процеси, транспортни ланци. Логистички модели токова материјала. Транспортни системи и токови материјала. Транспорт робе саобраћајним средствима. 2. Опште о машинама унутрашњег транспорта. Контејнерски и комбиновани транспорт. 3. Системи и технологије претовара. Контејнерски терминали. Складишни системи. 4. Класификација транспортних машина. Принципи рада. Параметри: Учинак, носивост, погонска класа. 5. Машине прекидног транспорта. Подела, опис, намена и избор. Дизалице. Подела. Носеће конструкције. Типови: Мосне, конзолне, порталне, обртне, торањске, контејнерске, регалне и аутодизалице. 6. Погонски механизми дизалица. Подела, опис, принцип рада. Основе прорачуна радних циклуса и основних механизма. 7. Путнички и теретни лифтови. Скипови. Виљушкарни. Опис, подела, примена, карактеристике. 8. Машине непрекидног транспорта. Подела, опис и принцип рада. Машине са вучним елементом. Тракасти транспортери, елеватори, конвејери и жичаре. Машине без вучног елемента. Завојни транспортер, ваљкасти, инерциони транспортер. 9. Основе прорачуна машина непрекидног транспорта. 10. Системи и технике складиштења. Машине за складиштење. Транспортне машине у складиштима. Виљушкарни, регалне дизалице. Аутоматске дизалице за складиштење. 11. Врсте и категорије мобилних транспортних машина: Грађевинске, рударске, машина. Функције, параметри учинка, технологије рада. Опрема мобилних машина. 12. Машине хидрауличног и пнеуматског транспорта. Типови, опрема. Материјали за транспорт. 13. СИТУ транспорт: Претоварна средства и уређаји. Урбана транспортна возила, машине и системи. 14. Припрема завршног испита: Испитни садржај, пробни тест. <i>Практична настава:</i> Студије типичних система транспортних машина. Три рачунска колоквијума. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Литература: <ol style="list-style-type: none"> 1. Мијајловић Р., Маринковић З., Јовановић М., Дизалице – основе, Градина, Ниш, 1994. 2. Владић Ј., Транспортна и претоварна средства и уређаји, Факултет техничких наука, Нови Сад, 2005. 3. Георгијевић М., Регална складишта, Факултет техничких наука, Нови Сад, 1995. 4. Јаношевић Д., Пројектовање мобилних машина, Машински факултет Универзитета у Нишу, Ниш, 2006. 5. Тошић С., Лифтови, Машински факултет, Београд, 2004. 6. Јевтић В., Транспортне машине са непрекидним начином рада, Машински факултет, Ниш, 1994. 7. Мијајловић Р., Маринковић З., Јовановић М., Практикум из транспортних уређаја, Машинск фак, Ниш, 1988. <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td colspan="3">Број часова активне наставе:</td> <td>Остали часови:</td> </tr> <tr> <td>Предавања</td> <td>Вежбе</td> <td>Други облици активне наставе</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table> | | | | Број часова активне наставе: | | | Остали часови: | Предавања | Вежбе | Други облици активне наставе | | 3 | 2 | 0 | 0 |
| Број часова активне наставе: | | | Остали часови: | | | | | | | | | | | | |
| Предавања | Вежбе | Други облици активне наставе | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 2 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | |
| Методe извођења наставе: Предавања, вежбе, колоквијуми | | | | | | | | | | | | | | | |
| Оцена знања | | | | | | | | | | | | | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена | | | | | | | | | | | | |
| активност у току предавања | 5 | писмени испит | 60* | | | | | | | | | | | | |
| практична настава | 5 | усмени испит | 30 | | | | | | | | | | | | |
| домаћи задаци | | | | | | | | | | | | | | | |
| колоквијуми (три колоквијума) | 20+20+20 = 60 | | | | | | | | | | | | | | |
| Обавезе студената | Присуство предавањима и вежбама, и обавезно полагање колоквијума. | | | | | | | | | | | | | | |
| Наставни материјал: | http://ttl.masfak.ni.ac.rs/21tms | | | | | | | | | | | | | | |
| *Писмени део испита се може положити преко колоквијума | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|---|--|------------------------------------|--------------|
| Студијски програм: | Инжењерски менаџмент | | |
| Врста и ниво студија: | Мастер академске студије | | |
| Назив предмета: | МЕНАЏМЕНТ ЛАНАЦА СНАБДЕВАЊА | | |
| Наставник: | Горан С. Петровић | | |
| Шифра предмета: <i>M.1.3-ИМ.ТЛМ-1-2</i> | Година: I | Семестар: I | |
| Статус/тип предмета: | Изборни предмет студијског програма / теоријско методолошки | | |
| Број ЕСПБ: | 7 | | |
| Услов за избор/слушање предмета: | - | | |
| Циљ предмета: | Циљ предмета је да студентима пружи основна знања из области управљања ланцима снабдевања и да им понуди знања која су довољна за успешно управљање ланцем снабдевања. | | |
| Исход предмета: | Након одслушаног курса и положеног испита, студенти ће бити у стању да стекну релевантна знања и вештине за: а) креативно усмеравање активности и процеса у ланцима снабдевања различитих предузећа, б) имплементирање информационих технологија у ланцу снабдевања, в) развијање виртуелних и ланаца снабдевања са „затвореном петљом“, г) препознавање и истраживање проблема у оквиру мреже ланаца снабдевања д) интердисциплинарни приступ решавању проблема ланаца снабдевања и њ) реализовање циљева предузећа у комплексним пословно-тржишним ситуацијама. | | |
| Садржај предмета: | <p><i>Теоријска настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Увод у управљање ланцима снабдевања. - Логистика и ланци снабдевања. - Пројектовање / формирање ланаца снабдевања. - Ефекат бича и агилност ланца снабдевања - Трошкови / уштеде у ланцима снабдевања. - Транспорт / планирање и управљање у ланцима снабдевања. - Управљање залихама / планирање и управљање у ланцима снабдевања. - Управљање ризиком у ланцима снабдевања. - Информациони систем ланаца снабдевања. - Ланац снабдевања и систем радио-фреквентне идентификације производа. - Анализа успешности и унапређење ланаца снабдевања. - Управљање ценама и приходом у ланцу снабдевања. - Виртуелни ланци снабдевања. - Управљање „зеленим“ ланцима снабдевања. <p><i>Практична настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Обавља се кроз реализацију студија случаја | | |
| Литература: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Bowersox D. J., Closs D. J., Cooper M. B., Supply Chain Logistics Management, McGraw Hill, 2010, ISBN 978-007-127617-7. 2. Christopher M., Logistics and Supply Chain Management, Pearson Education, Inc., Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey 2011, ISBN 978-0-273-73112-2. 3. Барац Н., Миловановић Г., Стратегијски менаџмент логистике, СКЦ, Ниш, 2006, ISBN 86-7757-121-3 4. Chopra Sunil and Meindl Peter, Supply Chain Management: Strategy, Planning and Operation, fourth edition, Pearson Education, Inc., Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey, 2009, ISBN -13: 978-0-13-609451-7; ISBN -10: 0-13-609451-1 | | |
| Број часова активне наставе: | | Остали часови: | |
| Предавања: 3 | Вежбе: 2 | Други облици активне наставе: 0 | 0 |
| Методe извођења наставе: | | | |
| Предавања уз коришћење припремљених презентација, уз укључивање студената у дискусију. | | | |
| Оцена знања: | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 10 | испит – теорија, полаже се писмено | 60 |
| практична настава | 0 | усмени испит | |
| семинарска рад | 30 | | |
| колоквијуми (пројектни задатак) | 0 | | |
| Обавезе студената: | | | |
| Присуство свим предавањима и вежбама, Приликом израде и одбране семинарског рада, као и приликом полагања испита, студенти морају освојити најмање 55% бодова које тај део обавезе носи (праг знања), да би добили пролазну оцену на том делу испита. Студенти који нису урадили и одбранили семинарски рад, не могу да приступе полагању испита. | | | |

| | | | |
|---|---|-----------------------------------|-----------------------|
| Студијски програм: | Инжењерски менаџмент | | |
| Врста и ниво студија: | Мастер академске студије | | |
| Назив предмета: | СИСТЕМИ СКЛАДИШТЕЊА И ДИСТРИБУЦИЈЕ | | |
| Наставник: | Зоран М. Маринковић | | |
| Шифра предмета: <i>M.1.3-ИМ.ТЛМ-1-3</i> | Година: I | Семестар: 1 | |
| Статус/тип предмета: | Изборни предмет студијског програма / теоријско методолошки | | |
| Број ЕСПБ: | 7 | | |
| Услов за избор/слушање предмета: | нема | | |
| Циљ предмета: | Упознавање са теоријским и практичним сазнањима из складиштења, комисионирања и дистрибуције робе. | | |
| Исход предмета: | СТИЦАЊЕ ЗНАЊА И ИСКУСТВА ЗА РЕШАВАЊЕ ПРОБЛЕМА ИЗ СКЛАДИШТЕЊА И ДИСТРИБУЦИЈЕ РОБЕ. ПРИМЕНА ЗНАЊА У ПЛАНИРАЊУ, ПРОЈЕКТОВАЊУ, УПРАВЉАЊУ И ОДРЖАВАЊУ СКЛАДИШТА, ДИСТРИБУТИВНИХ ЦЕНТРА И СЛОБОДНИХ ЗОНА. | | |
| Садржај предмета: | <p><i>Теоријска настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Уводно предавање. Основе складишног система и његово место у логистичком концепту привређивања. Складишни систем и потреба за складиштењем. Елементи складишта и процеси који се одвијају у складишту. ▪ Складишни систем (СС). Складишна техника. Организација рада СС. Стратегије доделе складишних места. Области оптимизације у складиштима (локација складишта, технологије складиштења и комисионирања, управљање и оптимизација залихе итд.). ▪ Лоцирање складишта. Дистрибутивни системи са аспекта локација складишта. Улазне величине, методологија и модели за одређивање локације складишта. ▪ Технологије складиштења. Складишни задатак, типичне технологије, технолошке концепције и технолошко решење складишног система. Опис појединих врста технологије складиштења. ▪ Технологије комисионирања. Појам, брзина и значај комисионирања. Системи токова робе, информација и организације комисионирања. Системи допуне. Примери различитих решења складишта за комисионирање. ▪ Технолошко пројектовање складишта. Основе моделирања и симулирања рада складишних система. Методологија планирања, варијантних решења, анализе и избора складишта. ▪ Управљање и оптимизација залиха. Залихе у производњи, дистрибуцији и трговини. Одређивање жељеног стања и стратегије управљања залихама. Математички модели за прорачун и оптимизацију стања залиха (статички, динамички, детерминистички, стохастички). ▪ Управљање складишним процесима и дистрибутивним центрима. Управљање процесима пријема, складиштења, комисионирања и отпреме робе. ▪ Основи система дистрибуције и дистрибутивних мрежа. <p><i>Практична настава</i></p> <p>Предвиђено је решавање конкретних задата и практичних проблема. Израда семинарских радова. Посета предузећа и дистрибутивних центара.</p> | | |
| Литература: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Вукићевић С., Складишта, Превинг, Београд, 1994. 2. Георгијевић М., Регална складишта, Факултет техничких наука, Нови Сад, 1995. 3. Зечевић С., Робни терминали и робно-транспортни центри, Саобраћајни факултет, Београд, 2006. 4. Lippolt С., Системи складиштења и дистрибуције, превод, Машински факултет Ниш, Ниш, 2005. 5. Arnold D., Токови материјала (област: Складиштење и комисионирање), превод, Машински факултет Ниш, Ниш, 2004, 6. Martin H., Планирања логистичких система – примери планирања складишта, превод, Машински факултет Ниш, Ниш, 2005. | | |
| Број часова активне наставе: | | | Остали часови: |
| Предавања 3 | Вежбе 2 | Други облици активне наставе 0 | 0 |
| Методe извођења наставе: | | | |
| Предавања, вежбе, лабораторијске вежбе, домаћи задаци (семинарски и пројектни задаци), колоквијуми. | | | |
| Оцена знања: | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 5 | писмени испит | 0 (70*) |
| практична настава | 5 | усмени испит | 30 |
| домаћи задаци | 3 × 20 = 60 или | | |
| колоквијуми | 20 + 20 + 20 = 60 | | |
| Обавезе студената: Присуство свим предавањима и вежбама, обавезна израда домаћих задатака (семинарских или пројектних задатака) и обавезно полагање колоквијума. | | | |

*Односи се на студенте који не стекну 55 поена извршавањем предиспитних обавеза

| | | | |
|---|--|-----------------------------------|-----------------------|
| Студијски програм: | Инжењерски менаџмент | | |
| Врста и ниво студија: | Мастер академске студије | | |
| Назив предмета: | ОДРЖАВАЊЕ ТРАНСПОРТНИХ СРЕДСТАВА | | |
| Наставник: | Душан С. Стаменковић, Горан С. Петровић | | |
| Шифра предмета: <i>M.1.3-ИМ.ТЛМ-1-4</i> | Година: I | Семестар: 1 | |
| Статус/тип предмета: | Изборни предмет студијског програма / теоријско методолошки | | |
| Број ЕСПБ: | 7 | | |
| Услов за избор/слушање предмета: | нема | | |
| Циљ предмета: | Упознавање студената са основним појмовима, концепцијама и поступцима у одржавању техничких средстава, као и стицање потребних теоријских и практичних знања о одржавању машинских постројења и транспортних средстава. | | |
| Исход предмета: | Студент који положи овај предмет овладаће теоријским поставкама и методама одржавања транспортних средстава и моћи ће да пропише поступке надзора и оправке машинских склопова. | | |
| Садржај предмета: | <p><i>Теоријска настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Основно о одржавању машинских система. Развој одржавања. Корективно одржавање. Превентивно одржавање. Савремени концепти одржавања. • Подела одржавања транспортних средстава. Редовно и ванредно одржавање. Стални надзор транспортних средстава. Превентивни периодични прегледи и оправке. • Основни поступци у процесу оправке. Основни принципи оправке по систему агрегатне замене. • Промена стања транспортних средстава. Подела отказа техничких система. Учесталост отказа. Хабање. Корозија. • Утврђивање стања транспортних средстава. Подела поступака техничке дијагностике. Утврђивање дијагностичког поступка. Дијагностика површина. Запреминско испитивање материјала. Термичка дијагностика. Вибродијагностика. Анализа уља за подмазивање. • Организација одржавања железничких возила. • Организација одржавања друмских возила. <p><i>Практична настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Лабораторијске вежбе – дијагностички поступци. • Посета индустријским погонима за одржавање. • Израда домаћег задатка. | | |
| Литература: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Стаменковић Д., Одржавање железничких возила, Машински факултет у Нишу, 2011. 2. Дубока Ч., Технологија одржавања моторних возила, II издање, Машински факултет Београд, 2004. 3. Папић В., Мијаиловић Р., Момчиловић В., Транспортна средства и одржавање, Саобраћајни факултет Београд, 2007. | | |
| Број часова активне наставе: | | | Остали часови: |
| Предавања 3 | Вежбе 2 | Други облици активне наставе 0 | 0 |
| Методe извођења наставе: | | | |
| Предавања, лабораторијске вежбе, израда семинарског рада, обиласци погона за одржавање возила | | | |
| Оцена знања: | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 5 | писмени испит | |
| лабораторијске вежбе | 15 | усмени испит | 30 |
| домаћи задаци | 10 | | |
| колоквијуми | 20+20 | | |
| Обавезе студената: | | | |
| Активно учешће на предавањима и вежбама, израда извештаја о обављеним лабораторијским вежбама и израда домаћег задатка. | | | |

| | | | |
|---|--|-------------------------------------|-----------------------------------|
| Студијски програм: | Инжењерски менаџмент | | |
| Врста и ниво студија: | Мастер академске студије | | |
| Назив предмета: | УПРАВЉАЊЕ ПРОЈЕКТИМА И ЛОГИСТИЧКИМ СИСТЕМИМА | | |
| Наставник: | Драгослав Б. Јаношевић | | |
| Шифра предмета: M.2.1-OM.TJM-3 | Година: I | Семестар: 2 | |
| Статус/тип предмета: | Обавезни предмет студијског програма /теоријско-методолошки | | |
| Број ЕСПБ: | 6 | | |
| Услов: | нема | | |
| Циљ предмета: | Анализа поступака управљања пројектима и логистичким системима. | | |
| Исход предмета: | Познавање поступака и софтверских алата за управљање пројектима и логистичким система у привреди. | | |
| Садржај предмета: | <p><i>Теоријска настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Појам и дефиниције пројекта. Врсте пројекта. Опште карактеристике пројекта. Фазе животног циклуса. Иницирање пројекта. Селекција пројекта. Планирање пројекта - поступци процеса планирања. Логички приступ процесу планирања пројекта. Концепт пројектног предлога. Менаџмент пројекта. Усмерење пројекта. Општи модел управљања пројектима. Фазе управљања пројектима. Принципи и модулни управљања пројектима. Окружење пројекта. SWOT анализа пројекта. Планирање времена, ресурса трошкова и материјала пројекта. Мрежни план пројекта. Студије изводљивости и оправданости пројекта. Инвестициони план пројекта. Улога руководиоца пројекта. Формирање пројектног тима. Мотивација чланова пројектног тима. Управљање ризиком пројекта. Методе вишекритеријумског одлучивања. Управљање променама на пројекту. Управљање квалитетом пројекта. Документација пројекта. Софтверски алати за управљање пројектима. Дефинисање логистичких система. Процеси, токови и функције логистичких система. Логистички системи предузећа. Менаџмент и маркетинг методе развоја логистичких система. Структура свеукупног система планирања логистичких система (према VDI 3637). Основна правила планирања. Захтеви планирања. Организационе структуре логистичких система. Фазе планирања логистичких система. Припремно, структурно, системско и детаљно планирање. Мултимоментни поступак VDI 2492. Морфолошке анализе логистичких система. Методе оптимизације, представљања и вредновања логистичких система. Развој layout планова логистичких система. Sankey дијаграми. Системи квалитета логистичких система. <p><i>Практична настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Израда пројекта логистичког система коришћењем софтверских алата и поступака анализираних на предавањима и вежбама. | | |
| Литература: | <ol style="list-style-type: none"> Мајкл П., Лилић Б., Стратегиско управљање пројектима, Факултет техничких наука, Нови Сад, 2009. Авлијаш Р., Управљање пројектима, Универзитет Сингидунум, Београд, 2009. Јовановић Р., Upravljanje investicijama, Grafoslog, Beograd, 2004. Георгијевић М., Техничка логистика, Задужбина Андрејевић, Београд, 2011. Регодић Д., Логистика, Универзитет Сингидунум, Београд, 2010. Guenther W. A., Planiranje tehničkih logističkih sistema (prevod), Mašinski fakultet u Nišu, 2004. | | |
| Број часова активне наставе: | | | |
| Предавања | Вежбе | Други облици активне наставе | Студијски истраживачки рад |
| 3 | 3 | 0 | 0 |
| Остали часови: | | | |
| 0 | | | |
| Методе извођења наставе: | Мултимедијална предавања и вежбе на којима студенти, активним тимским радом, развијају и управљају пројектом логистичког система. | | |
| Оцена знања: | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 5 | писмени испит | 0 (30*) |
| практична настава | 5 | усмени испит (тест) | 0 (30*) |
| колоквијуми | 20 + 20 + 20 = 60 | презентација пројекта | 30 |
| Обавезе студената: | Присуство свим предавањима и вежбама. Израда пројекта и полагање колоквијума. | | |

*За студенте који не стекну 60 поена на колоквијумима.

| | | | |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| Студијски програм: | Инжењерски менаџмент | | |
| Врста и ниво студија: | Мастер академске студије | | |
| Назив предмета: | УРБАНИ ТРАНСПОРТ И ЛОГИСТИКА | | |
| Наставник: | Драгослав Б. Јаношевић | | |
| Шифра предмета: <u>M.2.2-ОМ.ТЛМ-4</u> | Година: I | Семестар: 2 | |
| Статус/тип предмета: | Обавезни предмет студијског програма / стручно-апликативни | | |
| Број ЕСПБ: | 6 | | |
| Услов за избор/слушање предмета: | нема | | |
| Циљ предмета: | Анализа функција, структура и метода планирања транспорта и логистике у урбаним срединама. | | |
| Исход предмета: | Познавање функција, структура и метода планирања оптималног транспорта и логистике урбаних средина. | | |
| Садржај предмета: | <p><i>Теоријска настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Увод: Основе урбанизма града. Структура функција урбаних средина. Правни оквири урбанизма у градовима. Примери функција и урбаних решења светских градова. СИТУ транспорт и логистика: Дефинисање функција транспорта и логистике материјала, роба и информација у урбаним срединама. Стратегије и концепције урбаног транспорта и логистике. Транспортни и логистички токови: Генератори транспортних и логистичких токова у урбаним срединама. Структура транспортних и логистичких токова. Логистички центри и терминали. Урбани ланци снабдевања. Урбани транспортни системи: Урбана транспортна и претоварна средства и уређаји. Урбана транспортна возила, машине и системи. Интегрални урбани транспорт. Телематски урбани системи. Урбани локацијски проблеми: Елементи урбаних транспортних мрежа. Методи и алгоритми решавања локацијских проблема. Оптимизација урбаних транспортних токова. Примери СИТУ транспорта и логистике светских градова. Урбани еколошки (ЕКО) транспорт и логистика: Принципи одрживог развоја - Агенда 21. Дефинисање и класификација отпада и секундарних сировина. Комунални отпад - морфолошки састав и физичке карактеристике. Еколошко планирање: Регионални еколошки акциони планови. Локални еколошки акциони план (ЛЕАП). Управљање отпадом: Принципи, функције и системи управљања отпадом. Сакупљање отпада. Транспорт отпада према фракцијама. Транспортна средства и возила - функционално параметарска анализа и експлоатациона својства. Претоварне станице. Тратман отпада. Одлагање отпада. Пројектовање оптималних рута: Анализа утицајних фактора и ограничења при оптимизацији рута. Методи и алгоритми пројектовања оптималних рута. Вишекритеријумски метод оптимизације рута. Еколошки критеријуми вредновања рута на основу: карактеристичних бројева, еко биланса и утрошка енергије и материјала. Примери ЕКО транспорта и логистике великих светских градова. <p><i>Практична настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Анализа СИТУ или ЕКО транспорта и логистике одређене урбане средине. | | |
| Литература: | <ol style="list-style-type: none"> Зечевић Ц., Тадић С., City логистика, Саобраћајни факултет у Београду, Београд 2006. Илић М. и група аутора, План управљања комуналним отпадом, Регионални центар за животну средину за Централну и Источну Европу, Београд, 2003. Георгијевић М., Техничка логистика, Задужбина Андрејевић, Београд, 2011. Регодић Д., Логистика, Универзитет Сингидунум, Београд, 2010. | | |
| Број часова активне наставе: | | | Остали часови: |
| Предавања 3 | Вежбе 3 | Други облици активне наставе 0 | 0 |
| Методе извођења наставе: | | | |
| Мултимедијална предавања и вежбе. На вежбама студенти тимски раде пројектни задатак из области СИТУ или ЕКО транспорта и логистике, према захтевима изабране урбане средине. | | | |
| Оцена знања: | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 5 | писмени испит | 0 (30*) |
| практична настава | 5 | усмени испит (тест) | 0 (30*) |
| колоквијуми | 20 + 20 + 20 = 60 | презентација пројекта | 30 |
| Обавезе студената: | | | |
| Присуство свим предавањима и вежбама. Обавезна израда пројекта и полагање колоквијума. | | | |

*За студенте који не стекну 60 поена на колоквијумима.

| | | | |
|---|---|---------------------------------|-----------------------|
| Студијски програм: | Инжењерски менаџмент | | |
| Врста и ниво студија: | Мастер академске студије | | |
| Назив предмета: | ЛОГИСТИЧКЕ СИМУЛАЦИЈЕ | | |
| Наставник: | Миомир Љ. Јовановић | | |
| Шифра предмета: <i>M.2.3-ИМ.ТЛМ-3-1</i> | Година: | I | Семестар: 1 |
| Статус/тип предмета: | Изборни предмет студијског програма / теоријско-методолошки | | |
| Број ЕСПБ: | 6 | | |
| Услов за избор/слушање предмета: | | | |
| Циљ предмета: | | | |
| Програм предмета је конципиран да се студенти у области инжењерског менаџмента упознају са принципима математичког моделирања и симулације токова кретања материјала у производним и другим системима. | | | |
| Исход предмета: | | | |
| Студенти располажу знањем којим симулирају техничке системе процеса кретања материјала у привредним системима са аспекта случаних процеса. Тиме су оспособљени да рачунарски моделирају инжењерске системе и симулирају њихов рад. | | | |
| Садржај предмета: | | | |
| <i>Теоријска настава</i> | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> Уводно предавање: Упознавање са наставним програмом из предмета Логистичке симулације. Начин рада (предавања, вежбања и израда семинарских радова) и полагања испита из предмета. Циљеви предмета. Опште о симулацијама: Реални систем, симулациони модел, критеријуми симулације, процес математичке реализације симулације, анализа резултата симулације. Класификација случајних процеса и врста симулација. Принципи примене. Предности, недостаци и границе примене. Реализација симулационог система (модела): Проучавање реалног система и његових карактеристика (формулација захтева, понашање система, дефинисање граница система, утврђивање релевантних величина, избор и генерисање података – примери). Стварање модела. Опис и врсте модела (статички, динамички, са детерминистичким и случајно променљивим величинама). Моделирање случајно променљивих величина (статистика): Непрекидне и дискретне случајне променљиве величине. Статистичке карактеристике и расподеле случајних величина. Примена методе Монте Карло у симулацијама (нумерика): Случајни бројеви и генератори случајних бројева. Моделирање случајне променљиве по емпиријској и теоријској расподели. Модел теорије опслуживања (Теорија редова чекања): Структура и особине теорије. Базни системи опслуживања (M/M/1, M/G/1). Дискретне симулације догађаја: Основни појмови и особине дискретних симулационих модела. Концепти и компоненте дискретних симулационих модела. Примери. Непрекидни транспорт: Анализа симулација на примерима непрекидног транспорта. Симулациони системи: Преглед софтвера за симулацију (Arena, AutoMod, Enterprise Dynamics, Witness). Моделирање AutoMod-ом: Формулисање задатака и циљева. Одвијање симулационих анализа. Успостављање и верификација модела. Експерименти симулационим моделом. Пример. Оперативна симулација (Технике компјутерске симулације – H.Petros). Оцена квалитета симулације. Анализа резултата. Тестови провере хипотеза о случајним процесима. Пример. Припрема испита. Испитни садржај. Пробни тест. | | | |
| <i>Практична настава</i> | | | |
| Решавање конкретних задата и практичних проблема. Израда три колоквијума. Посета фабрике. | | | |
| Литература: | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> Maquardt H.-G., Симулације логистичких транспортних система, превод предавања, ТУ Дресден, Машински факултет Ниш, 2004. Зрнић Ђ., Савић Д., Симулација процеса унутрашњег транспорта, Машински факултет у Београду, Београд, 1987. Зрнић Ђ., Петровић Д., Стохастички процеси у транспорту, Машински факултет у Београду, Београд, 1994. AutoMod, корисничко упутство, 2004. Машински факултет Ниш. | | | |
| Број часова активне наставе: | | | Остали часови: |
| Предавања: 3 | Вежбе: 2 | Други облици активне наставе: 0 | 0 |
| Методe извођења наставе: Предавања, вежбе, колоквијуми | | | |
| Оцена знања | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 5 | писмени испит | 60* |
| практична настава | 5 | усмени испит | 30 |
| колоквијуми (три колоквијума) | 20+20+20 = 60 | | |
| Обавезе студената | Присуство предавањима и вежбама, и обавезно полагање колоквијума. | | |
| Наставни материјал: | http://ttl.masfak.ni.ac.rs/211s | | |
| *Писмени део испита се може положити преко колоквијума. | | | |

| | | | |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| Студијски програм: | Инжењерски менаџмент | | |
| Врста и ниво студија: | Мастер академске студије | | |
| Назив предмета: | ЛОГИСТИЧКИ ЦЕНТРИ | | |
| Наставник: | Зоран М. Маринковић | | |
| Шифра предмета: <u>M.2.3-ИМ.ТЛМ-3-2</u> | Година: I | Семестар: 2 | |
| Статус/тип предмета: | Изборни предмет студијског програма / теоријско-методолошки | | |
| Број ЕСПБ: | 6 | | |
| Услов за избор/слушање предмета: | нема | | |
| Циљ предмета: | Упознавање студената са теоријским и практичним сазнањима из области снабдевања, дистрибуције и логистичких центара. | | |
| Исход предмета: | СТИЦање знања и искуства за решавање проблема из области планирања, пројектовања, изградње и управљања логистичким центрима у оквиру ланца снабдевања и дистрибуције. | | |
| Садржај предмета: | <p><i>Теоријска настава</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Уводно предавање. Опште о кретању, трансформацији и мировању материјала и роба. Основе логистичких ланаца снабдевања, производње и дистрибуције материјала и роба. Робно транспортни центри (РТЦ) у логистичким системима. Врсте логистичких центара (ЛЦ) – робних терминала. Робно-транспортни центри (РТЦ), дистрибутивни центри. Намена и циљеви развоја логистичких центара. Управљање ЛЦ. Примери ЛЦ и њихове карактеристике. Макро и микролокација логистичких центара (ЛЦ). Фактори и критеријуми избора локације. Гравитациона зона ЛЦ. Модели избора локације. Примери робних терминала у индустријском и лучком комплексу. Структура робно-транспортних токова. Врста робе и њеног тока. Вид транспорта. Пошиљалац и прималац. Коридори и зоне опслуживања. Време пријема и отпреме робе. Технологије транспортних ланаца. Структура функције логистичких центара Основна структура ЛЦ. Функције повезивања дистрибутивних токова. Структура функција према карактеру активности и концепту услуга. Структура подсистема логистичких центара. Подсистеми ЛЦ – опис и карактеристике Димензионисање логистичког центра и економска оцена оправданости његове изградње. Методологија димензионисања и економског прорачуна РТЦ. Пример прорачуна. Економска оцена оправданости изградње ЛЦ. Методологија прорачуна. Примери. Технолошко-просторне карактеристике ЛЦ. Примери изведених ЛЦ-терминала и њихове карактеристике. Кооперација у логистичким ланцима преко ЛЦ. Обим и број логистичких активности, број партнера, ниво кооперације и облици кооперације. Робни токови и транспортно-дистрибутивни ланци у мрежи ЛЦ. Актуелне логистичке структуре. Методологија и модели оптимизације логистичких ланаца (ЛЛ) у мрежи ЛЦ. Модели, структурирање и опис ЛЛ. Критеријуми оптимизације ЛЛ (минимални трошкови) <p><i>Практична настава</i></p> <p>Решавање конкретних аналитичких задатака и практичних проблема. Примена софтвера FLEXIM. Посета ЛЦ.</p> | | |
| Литература: | <ol style="list-style-type: none"> Зечевић С., Робни терминали и робно-транспортни центри, Саобраћајни факултет, Београд, 2006. Зечевић С., Тадић С., City логистика, Саобраћајни факултет, Београд, 2006. Букумировић М., Регионална логистика, Машински факултет у Краљеву, Краљево, 2010. Lippolt С., Системи складиштења и дистрибуције, превод, Машински факултет Ниш, Ниш, 2005. Guenther W., Токови материјала и логистика, превод, Машински факултет Ниш, Ниш, 2005. | | |
| Број часова активне наставе: | | | Остали часови: |
| Предавања 3 | Вежбе 2 | Други облици активне наставе 0 | 0 |
| Методје извођења наставе: Предавања, вежбе, лабораторијске вежбе, домаћи задаци (семинарски и пројектни задаци), колоквијуми. | | | |
| Оцена знања: | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 5 | писмени испит | 0 (70*) |
| практична настава | 5 | усмени испит | 30 |
| домаћи задаци | 3 × 20 = 60 или | | |
| колоквијуми | 20 + 20 + 20 = 60 | | |
| Обавезе студената: Присуство свим предавањима и вежбама, обавезна израда домаћих задатака (семинарских или пројектних задатака) и обавезно полагање колоквијума. | | | |
| *Односи се на студенте који не стекну 55 поена извршавањем предиспитних обавеза | | | |

| | | | |
|--|---|---|-----------------------|
| Студијски програм: | | Инжењерски менаџмент | |
| Врста и ниво студија: | | Мастер академске студије | |
| Назив предмета: | | МЕЂУНАРОДНИ ПРОЈЕКТНИ МЕНАЏМЕНТ | |
| Наставник: | | Милош Д. Милованчевић | |
| Шифра предмета: | M.1.1-ОМ.ППМ-1 M.1.1-ОМ.ИРП -1 | Година: | I |
| | | Семестар: | 1 |
| Статус/тип предмета: | | Обавезни предмет студијског програма / научно-стручни | |
| Број ЕСПБ: | | 6 | |
| Услов за избор/слушање предмета: | | | |
| Циљ предмета: | | | |
| Усвајање основних знања о парадигмама, методама, техникама, стратегијама међународног пројектног менаџмента и способности самосталног креативног реаговања у променљивим условима пројектног окружења. | | | |
| Исход предмета: | | | |
| Након одслушаног предмета студенти ће бити способни да се самостално укључе у процесе управљања међународним пројектима и биће оспособљени за самосталну процену свих релевантих фактора који могу да утичу на успех пројекта. | | | |
| Садржај предмета: | | | |
| <i>Теоријска настава</i> | | | |
| Управљање процесима у пројекту, Интегративно управљање у пројекту, Управљање циљевима пројекта, Управљање временом пројекта, Управљање трошковима пројекта, Управљање квалитетом на пројекту, Управљање људским ресурсима на пројекту, Комуникациони менаџмент пројекта, Управљање ризиком на пројекту, Управљање набавком на пројекту. | | | |
| <i>Практична настава</i> | | | |
| Вежбе на практичним примерима покретања и рада на међународним пројектима. | | | |
| Литература: | | | |
| 1. Duncan W. R., A guide to the project management body of knowledge , Project Management Institute Four Campus Boulevard Newtown Square, PA 19073-3299 USA. | | | |
| Број часова активне наставе: | | | Остали часови: |
| Предавања 2 | Вежбе 2 | Други облици активне наставе 0 | 0 |
| Методe извођења наставе: | | | |
| Настава се изводи путем предавања и аудиторних вежби. На предавањима се излажу теоретске основе и принципи међународног пројектног менаџмента, предавања су додатно пропраћена карактеристичним студијама случаја. На аудиторним вежбама се детаљније разрађују теоријске поставке дефинисане на предавањима путем практичних примера у интеракцији са студентима. | | | |
| Оцена знања: | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 10 | писмени испит | |
| практична настава | 10 | усмени испит | 30 |
| домаћи задаци | | | |
| колоквијуми | 50 | | |
| Обавезе студената: | | | |
| Присуство предавањима и вежбама, колоквијуми. | | | |

| | | | |
|---|--|------------------------------|-----------------------|
| Студијски програм: | Инжењерски менаџмент | | |
| Врста и ниво студија: | Мастер академске студије | | |
| Назив предмета: | МЕТОДЕ И ТЕХНИКЕ УПРАВЉАЊА ПРОЈЕКТИМА | | |
| Наставник: | Драган С. Милчић, Мирослав М. Мијајловић | | |
| Шифра предмета: <u>M.1.2-ОМ.ППМ-2</u> | Година: | I | Семестар: 1 |
| Статус/тип предмета: | Обавезни предмет студијског програма / стручно-апликативни | | |
| Број ЕСПБ: | 6 | | |
| Услов за избор/слушање предмета: | нема | | |
| Циљ предмета: | Упознавање студената са најзначајнијим методама и техникама управљања пројектом. Обучавање студената савременим методама и техникама које се користе у управљању пројектима. | | |
| Исход предмета: | Након одслушаног предмета студенти ће бити способни да примењују методе и технике у управљању пројектима. | | |
| Садржај предмета: | <p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Методе планирања. Методе организације. Методе процене трошкова. Оптимизација ресурса. Методе управљања ризиком пројекта. Анализа пројектних стејкхолдера. Логичка матрица пројекта.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Дрво проблема. Дрво циљева. Карта кључних догађаја. Приоритетна метода. Искусвени, статистички, нормативни метод процене трошкова. PBS, WBS, OBS, RACI. Метод остварене вредности. Оптимизација трошкова пројекта. Метод процене ризика.</p> | | |
| Литература: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Јовановић П., Петровић Д., Милић М., Обрадовић В., Методе и технике пројектног менаџмента, ФОН, Београд, 2007. 2. Милошевић Д., Project Management Toolbox, John Wiley & Sons, Inc, Hoboken, New Jersey, 2003. | | |
| Број часова активне наставе: | | | Остали часови: |
| Предавања | Вежбе | Други облици активне наставе | 0 |
| 2 | 2 | 0 | |
| Методе извођења наставе: | | | |
| Предавања, вежбе, колоквијуми | | | |
| Оцена знања: | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 5 | писмени испит | 0 70* |
| практична настава | 5 | усмени испит | 30 |
| домаћи задаци | 0 | | |
| колоквијуми (три колоквијума) | 20 + 20 + 20 = 60 | | |
| Обавезе студената: | | | |
| Присуство свим предавањима и вежбама и обавезно полагање колоквијума. | | | |

*Односи се на студенте који не стекну 55 поена извршавањем предиспитних обавеза

| | | | |
|---|--|-----------------------------------|-----------------------|
| Студијски програм: | Инжењерски менаџмент | | |
| Врста и ниво студија: | Мастер академске студије | | |
| Назив предмета: | ПРЕДУЗЕТНИШТВО БАЗИРАНО НА ТЕХНОЛОГИЈАМА | | |
| Наставник: | Јелена Д. Стефановић-Мариновић | | |
| Шифра предмета: <u>M.1.3-ИМ.ППМ-1-1</u> | Година: I | Семестар: 1 | |
| Статус/тип предмета: | Изборни предмет студијског програма / теоријско методолошки | | |
| Број ЕСПБ: | 7 | | |
| Услов за избор/слушање предмета: | - | | |
| Циљ предмета: | <p>Општи циљ предмета је да укаже на технологију као извор предузетничких шанси и да на једном месту обједини знања неопходна за покретање предузетничког подухвата заснованог на технологији. Кроз предмет су интегрисани различити аспекти креирања предузетничког подухвата и понуђени у форми алгоритма: од идеје до тржишта. У том смислу, циљ предмета је да код студената развије способности: (1) разумевања предузетничког потенцијала који нуди технологија, (2) анализе тржишта и уочавања тржишних ниша, (3) процене неопходних знања и сарадника, (4) развоја и заштите интелектуалне својине, (5) обезбеђивања финансија И других видова подршке, (6) креирања стратегије за отварање новог тржишта и (7) наступа на постојећем тржишту. Предмет има за циљ да помогне разумевању предузетничког начина размишљања и понашања кроз холистички приступ предузетничком подухвату базираном на технологији.</p> | | |
| Исход предмета: | <p>Студенти који одслушају предмет, изврше предиспитне обавезе и положи испит су оспособљени да: (1) искористе технологију као извор идеја за предузетнички подухвата и учествују у његовом покретању као део тима, (2) анализирају тржишни сегмент од интереса и препознају могуће тржишне нише, (3) процене скуп неопходних знања и на основу њега формирају предузетнички тим, (4) да планирају и учествују у развоју идеје и њеној заштити кроз права интелектуалне својине, (5) да препознају и приступе потенцијалним изворима финансија, (6) да осмисле маркетинг стратегије и наступ на тржишту.</p> | | |
| Садржај предмета: | <p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Где почиње предузетнички подухват? Технологија као извор идеја. Профил предузетника. Техно предузетници: профил (свет, Европа и Србија). Гурање технологије (technology push). Предузетништво и иновације. Ко су потенцијални купци и зашто? Да ли купују технологију или функционалност? Ко су конкуренти и како ће се створити? Шта треба да знам и ко то зна? Како до сарадника? Принцип у циклусу развоја идеје, модела, прототипа и производ. Где настају предузетнички подухвати засновани на технологији? Различити програми развоја предузетништва: бизнис инкубатори, иновациони центри. Академско предузетништво. Спин аут. Ризични капитал и финансирање предузетничког подухвата. Осмишљавање наступа за купце. Могућности прилагођавања МСП променљивим захтевима купаца. Начини освајања тржишта.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Вежбе на практичним примерима.</p> | | |
| Литература: | <ol style="list-style-type: none"> Graham B., The Intelligent Investor. Fisher P., Common Stocks And Uncommon Profits. Lynch P., Learn To Earn, One Up On Wall Street, Beating The Street. J. Tidd, J.Bessant, K.Pavitt., MANAGING INNOVATION – Integrating technological, market and organizational change, John Wiley and Sons, 2008 | | |
| Број часова активне наставе: | | | Остали часови: |
| Предавања 3 | Вежбе 2 | Други облици активне наставе 0 | 0 |
| Методe извођења наставе: | | | |
| Настава обухвата предавања и вежбе. На предавањима се дају потребне теоријске основе, док се на вежбама анализирају практични примери инвестирања и сегментације тржишта. | | | |
| Оцена знања: | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 10 | писмени испит | |
| практична настава | 10 | усмени испит | 30 |
| домаћи задаци | | | |
| колоквијуми | 50 | | |
| Обавезе студената: | | | |
| Присуство предавањима и вежбама, колоквијуми. | | | |

| | | | |
|---|---|------------------------------|-----------------------|
| Студијски програм: | Инжењерски менаџмент | | |
| Врста и ниво студија: | Мастер академске студије | | |
| Назив предмета: | ПРЕДУЗЕТНИШТВО И КРЕАТИВНЕ ИНДУСТРИЈЕ | | |
| Наставник: | Јелена Д. Стефановић-Мариновић | | |
| Шифра предмета: М.1.3-ИМ.ППМ-1-2 | Година: | I | Семестар: 1 |
| Статус/тип предмета: | Изборни предмет студијског програма / теоријско методолошки | | |
| Број ЕСПБ: | 7 | | |
| Услов за избор/слушање предмета: | | | |
| Циљ предмета: | | | |
| <p>Креативне индустрије, постају значајан извор прихода. Циљ предмета да укаже на креативне индустрије као извор предузетничких шанси и да на једном месту обједини знања неопходна за покретање предузетничког подухвата у њима. Кроз предмет су интегрисани различити аспекти креирања предузетничког подухвата и понуђени у форми алгорита: од идеје до тржишта. У том смислу, циљ предмета је да код студената развије способности: (1) разумевања предузетничког потенцијала који нуде креативне индустрије, (2) анализе тржишта и уочавања тржишних ниша, (3) процене неопходних знања и сарадника, (4) развоја и заштите интелектуалне својине, (5) обезбеђивања финансија и других видова подршке, (6) креирања стратегије за отварање новог тржишта и (7) наступа на постојећем тржишту.</p> | | | |
| Исход предмета: | | | |
| <p>Студенти који одслушају предмет, изврше предиспитне обавезе и положи испит су оспособљени да: (1) искористе знања везана за креативне индустрије као извор идеја за предузетнички подухват, (2) учествују у његовом покретању као иницијатори или као део тима, (3) анализирају тржишни сегмент од интереса и препознају могуће тржишне нише, (4) процене скуп неопходних знања и на основу њега формирају предузетнички тим, (5) да планирају и учествују у развоју идеје и њеној заштити кроз права интелектуалне својине, (6) да препознају и приступе потенцијалним изворима финансија, (7) да осмисле маркетинг стратегије и наступ на тржишту.</p> | | | |
| Садржај предмета: | | | |
| <i>Теоријска настава</i> | | | |
| <p>Уводни део: основни појмови, секторски оквир креативних индустрија, сличности и разлике са осталим привредним гранама, класификација. Креативност као друштвена вредност. Креативне индустрије и економија знања. Основни принципи и обрасци управљања у креативним индустријама. Улога креативних индустрија у постиндустријском друштву. Комерцијализација креативне индустрије. Карактеристике лидера у креативним индустријама. Утврђивање вредности запослених у креативним индустријама. Заштита интелектуалне својине. Функционисање тимова и избор сарадника; руководиоци, организациона клима и релације креативне индустрије са спољашњим окружењем. Примери добре праксе. Растући значај креативне индустрије у ЕУ и светским оквирима, упоређивање. Кластер креативне индустрије. Предузетничке особине учесника у креативним индустријама, развијање предузетничких и иноваторских особина. Креативно решавање проблема. Финансијска одрживост предузећа у креативним индустријама: извори финансирања, креирање добити од иновација у овој индустрији; правни аспекти релевантни за овај сектор.</p> | | | |
| <i>Практична настава</i> | | | |
| <p>Вежбе на практичним примерима имплементације квантитативних метода у пословању и управљање пословном документацијом.</p> | | | |
| Литература: | | | |
| 1. Soskin M., Xander J., Fundamentals of Quantitative Business Methods: Business Tools and Cases in Mathematics, Descriptive Statistics, and Probability. | | | |
| Број часова активне наставе: | | | Остали часови: |
| Предавања | Вежбе | Други облици активне наставе | 0 |
| 3 | 2 | 0 | |
| Методe извођења наставе: | | | |
| <p>Настава обухвата предавања и вежбе. На предавањима се дају потребне теоријске основе и анализа чињеница које их објашњавају, док се на вежбама дају практични примери имплементације квантитативних метода у пословању.</p> | | | |
| Оцена знања: | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 10 | писмени испит | 30 |
| практична настава | 10 | усмени испит | |
| домаћи задаци | | | |
| колоквијуми | 50 | | |
| Обавезе студената: | | | |
| Присуство предавањима и вежбама, колоквијуми. | | | |

| | | | |
|---|---|-----------------------------------|-----------------------|
| Студијски програм: | Инжењерски менаџмент | | |
| Врста и ниво студија: | Мастер академске студије | | |
| Назив предмета: | МЕЂУНАРОДНИ МАРКЕТИНГ ПРОИЗВОДА И УСЛУГА | | |
| Наставник: | Милош Д. Милованчевић, Јелена С. Петровић | | |
| Шифра предмета: M.1.3-ИМ.ППМ-1-3 | Година: | I | Семестар: 1 |
| Статус/тип предмета: | Изборни предмет студијског програма / теоријско методолошки | | |
| Број ЕСПБ: | 7 | | |
| Услов за избор/слушање предмета: | - | | |
| Циљ предмета: | Усвајање основних знања о парадигмама, методама, техникама, стратегијама међународног маркетинга и способности самосталног креативног креирања брэнда у условима експанзије малих и средњих предузећа. | | |
| Исход предмета: | Након одслушаног предмета студенти ће бити способни да се самостално укључе у процесе одлучивања приликом креирања међународне маркетиншке кампање и биће оспособљени за самосталну процену свих релевантих фактора који могу да утичу на брендирање производа. | | |
| Садржај предмета: | <p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Савремено пословање мора поћи од потрошача, односно корисника. Купци, потрошачи и корисници услуга, који се сви обједињују заједничким термином корисници, представљају почетну и завршну тачку било које тржишне активности. Сви пословни процеси у организацији треба да се фокусирају на повећање вредности за кориснике, по основу реализованих производа и услуга.</p> <p>Утицај макро окружења у дефинисању маркетинга, Политички утицај на маркетинг, Утицај макроекономије на маркетинг, Социолошки, демографски и културолошки утицаји на маркетинг, Технолошки утицају на маркетинг, Еколошки утицају на маркетинг, Утицаји правних норми на маркетинг, Појам и елементи брэнда, Брэнд као фактор додате вредности, Тржишно пласирање брэнда, Стратегија развоја брэнда, Управљање структуром брэнда, Глобално усмерење брэнда.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Вежбе на практичним примерима брендирања производа.</p> | | |
| Литература: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Diller S., Shedroff N., Rhea D., Making Meaning: How Successful Businesses Deliver Meaningful Customer Experiences. New Riders, Berkeley, CA, 2006. 2. Kunde J., Unique Now... or Never: the Brand Is the Company Driver in the New Value Economy, Financial Times/Prentice Hall. London, 2002. 3. Richardson P. S., Dick A. S., Jain A. K., Extrinsic and Intrinsic Cue Effects on Perceptions of Store Brand Quality. | | |
| Број часова активне наставе: | | | Остали часови: |
| Предавања 3 | Вежбе 2 | Други облици активне наставе 0 | 0 |
| Методe извођења наставе: | Настава се изводи путем предавања и аудиторних вежби. На предавањима се излажу теоретске основе и принципи међународног маркетинга и брендирања, предавања су додатно пропраћена карактеристичним студијама случаја. На аудиторним вежбама се детаљније разрађују теоријске поставке дефинисане на предавањима путем практичних примера у интеракцији са студентима. | | |
| Оцена знања: | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 10 | писмени испит | |
| практична настава | 10 | усмени испит | 30 |
| домаћи задаци | | | |
| колоквијуми | 50 | | |
| Обавезе студената: | Присуство предавањима и вежбама, колоквијуми. | | |

| | | | |
|---|---|-----------------------------------|-----------------------|
| Студијски програм: | Инжењерски менаџмент | | |
| Врста и ниво студија: | Мастер академске студије | | |
| Назив предмета: | ПРОГРАМСКИ ПАКЕТИ ЗА УПРАВЉАЊЕ ПРОЈЕКТИМА | | |
| Наставник: | Бобан Р. Анђелковић | | |
| Шифра предмета: M.1.3-ИМ.ППМ-1-4 | Година: | I | Семестар: 1 |
| Статус/тип предмета: | Изборни предмет студијског програма / теоријско методолошки | | |
| Број ЕСПБ: | 7 | | |
| Услов за избор/слушање предмета: | нема | | |
| Циљ предмета: | Стицање најновијих знања везаних за расположиве програмске пакете за управљање пројектима. Упознавање и овладавање студената са основним карактеристикама и начином коришћења програмских пакета за управљање пројектима. | | |
| Исход предмета: | Након одслушањог предмета студенти ће бити способни да користе програмске пакете у управљању пројектима. | | |
| Садржај предмета: | <p><i>Теоријска настава</i></p> <p>MS Project. GanttProject. <i>ProjectLibre</i>. Управљање пројектом помоћу софтверских пакета. Управљање са више пројеката помоћу софтверских пакета. Финансирање пројеката.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Дефинисање полазних података о пројекту. <i>Израда WBS дијаграма</i>. Дефинисање радних задатака, ресурса и релација које их повезују. <i>Израда специфичних календара по којима се одвијају активности на пројекту</i>. <i>Додељивање ресурса радним задацима</i>. <i>Корекција плана</i>. <i>Анализа критичног пута</i>. <i>Решавање проблема преоптерећења ресурса</i>. <i>Дефинисање буџетског ресурса</i>. Дефинисање полазне тачке пројекта. Извештавање и праћење реализације пројеката. Финансирање и планирање материјала пројекта. Израда извештаја пројекта. Анализа резултата у току и на крају пројекта. Затварање пројекта.</p> | | |
| Литература: | <ol style="list-style-type: none"> Петровић Д., Михаић М., Приручник за употребу програма Microsoft Project, Удружење за управљање пројектима Србије - YUPMA, Београд, 2007. Elain Marmel, MS Project 2010 Bible, Wiley Publishing Inc., Indianapolis, 2010. Радослав Авлијаш, Горан Авлијаш, Управљање пројектом, Универзитет Singidunum, Београд, 2011. Carl Chatfield, Timothy Johnson, Step by step MS Project 2010, Microsoft Press, Washington, 2010. | | |
| Број часова активне наставе: | | | Остали часови: |
| Предавања 3 | Вежбе 2 | Други облици активне наставе 0 | 0 |
| Методe извођења наставе: Предавања, вежбе, колоквијуми. | | | |
| Оцена знања: | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 5 | писмени испит | 0 60* |
| практична настава | 5 | усмени испит | 40 |
| колоквијум | 50 | | |
| Обавезе студената: Присуство свим предавањима и вежбама, и обавезно полагање колоквијума. | | | |

*Односи се на студенте који не стекну 55 поена извршавањем предиспитних обавеза

| | | | |
|---|---|-----------------------------------|-----------------------|
| Студијски програм: | Инжењерски менаџмент | | |
| Врста и ниво студија: | Мастер академске студије | | |
| Назив предмета: | ОДНОСИ СА ЈАВНОШЋУ И КОРПОРАТИВНО ПРЕДУЗЕТНИШТВО | | |
| Наставник: | Милош Д. Милованчевић, Живојин М. Стаменковић | | |
| Шифра предмета: <u>M.2.1-ОМ.ППМ-3</u> | Година: I | Семестар: 2 | |
| Статус/тип предмета: | Обавезни предмет студијског програма / теоријско-методолошки | | |
| Број ЕСПБ: | 6 | | |
| Услов за избор/слушање предмета: | - | | |
| Циљ предмета: | Усвајање основних знања о парадигмама, методама, техникама односа са јавношћу. | | |
| Исход предмета: | Након одслушаног предмета студенти ће бити способни да се самостално укључе у процесе креирања тима за послове односа са јавношћу у привредним субјектима. | | |
| Садржај предмета: | <p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Анализира се неопходност примене савременог концепта предузетништва у организацијама у функцији остваривања циљева пословне изврсноности. Предузетничко понашање јесте начин размишљања, опредељен креативним приступом пословању, који све више поприма облик корпоративног предузетништва. Суштина је у прихватању ризика и промена заснованим на иновативном деловању, које стварају услове за развој пословних субјеката и привреде у целини.</p> <p>Дефиниција и област деловања односа са јавношћу, Каузални однос маркетинга и односа са јавношћу, Циљна јавност, Функција ПР менаџера у привредном субјекту, Изградња корпоративне репутације, Организација посебних догађаја и пословни протокол, Односи са медијима, ПР у кризним ситуацијама, Истраживање јавног мњења, Евалуација и мерење ефикасности и ефективности односа са јавношћу, Врсте и карактеристике медија, Основана средстав за успостављање односа са медијима, Креирање медијске кампање и дефинисање кључне поруке.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Вежбе на практичним примерима креирања тима за послове односа са јавношћу у привредним субјектима.</p> | | |
| Литература: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Robison D., Пословни бонтон, London: Kogan Page. 2006. 2. Brenan L., Block D., Пословна култура, The Columbia Encyclopedia (Sixth ed.). Columbia University Press. 2001. 3. Котић Б., Пословна култура менаџера, Прометеј, Београд 2003. | | |
| Број часова активне наставе: 4 | | | Остали часови: |
| Предавања 3 | Вежбе 3 | Други облици активне наставе 0 | 0 |
| Методе извођења наставе: | | | |
| Оцена знања: | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 10 | писмени испит | |
| практична настава | 10 | усмени испит | 30 |
| домаћи задаци | | | |
| колоквијуми | 50 | | |
| Обавезе студената: | | | |
| Присуство предавањима и вежбама, колоквијуми. | | | |

| | | | |
|---|---|-----------------------------------|-----------------------|
| Студијски програм: | Инжењерски менаџмент | | |
| Врста и ниво студија: | Мастер академске студије | | |
| Назив предмета: | ПОСЛОВНИ БОНТОН И КОРПОРАТИВНО ПРЕДУЗЕТНИШТВО | | |
| Наставник: | Милош Д. Милованчевић, Милан М. Тица | | |
| Шифра предмета: <u>M 2 2-ОМ.ППМ-4</u> | Година: I | Семестар: 2 | |
| Статус/тип предмета: | Обавезни предмет студијског програма / стручно апликативни | | |
| Број ЕСПБ: | 6 | | |
| Услов за избор/слушање предмета: | - | | |
| Циљ предмета: | Усвајање основних знања о парадигмама, методама, техникама, пословног бонтонa. | | |
| Исход предмета: | Након одслушаног предмета студенти ће бити способни да се самостално укључе у процесе имплементације пословног бонтонa у привредним субјектима. | | |
| Садржај предмета: | <p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Модел за унапређење квалитета пословања домаћих предузећа по основу примене концепта корпоративног предузетништва подразумева следеће елементе: задовољење захтева корисника, процесни приступ управљању организацијом, као и стално унапређење пословања.</p> <p>Комуникаологија, Вербална комуникација, Невербална комуникација, Аспекти пословне комуникације, Методе комуникације, Пословна комуникација, Комуникација у групама, Формалне и неформалне групе, Односи унутар група и фазе развоја група, Електронска комуникација, Наступање у медијима, Пословно понашање, Пословно одевање, Комуникација у предузетничком окружењу, Комуникација у међународном корпоративном окружењу.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Вежбе на практичним примерима имплементације пословног бонтонa у привредним субјектима.</p> | | |
| Литература: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Robison D., Пословни бонтон, London: Kogan Page. 2006. 2. Brenan L., Block D., Пословна култура, The Columbia Encyclopedia (Sixth ed.). Columbia University Press. 2001. 3. Котић Б., Пословна култура менаџера, Прометеј, Београд 2003. | | |
| Број часова активне наставе: | | | Остали часови: |
| Предавања 3 | Вежбе 3 | Други облици активне наставе 0 | 0 |
| Методe извођења наставе: | | | |
| Настава се изводи путем предавања и аудиторних вежби. На предавањима се излажу теоретске основе и принципи бонтонa, предавања су додатно пропраћена карактеристичним студијама случаја. На аудиторним вежбама се детаљније разрађују теоријске поставке дефинисане на предавањима путем практичних примера у интеракцији са студентима. | | | |
| Оцена знања: | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 10 | писмени испит | |
| практична настава | 10 | усмени испит | 30 |
| домаћи задаци | | | |
| колоквијуми | 50 | | |
| Обавезе студената: | | | |
| Присуство предавањима и вежбама, колоквијуми. | | | |

| | | | |
|---|----------------|--|-----------------------|
| Студијски програм: | | Инжењерски менаџмент | |
| Врста и ниво студија: | | Мастер академске студије | |
| Назив предмета: | | УПРАВЉАЊЕ ЉУДСКИМ РЕСУРСИМА У ПРЕДУЗЕТНИЧКОМ ОКРУЖЕЊУ | |
| Наставник: | | Милош Д. Милованчевић, Живојин М. Стаменковић | |
| Шифра предмета: M.2.3-ИМ.ППМ-3-2 M.2.3-ИМ.ИРП-3-2 | Година: | I | Семестар: 2 |
| Статус/тип предмета: | | Изборни предмет студијског програма /теоријско-методолошки | |
| Број ЕСПБ: | | 6 | |
| Услов за избор/слушање предмета: | | - | |
| Циљ предмета: Усвајање основних знања о парадигмама, методама, техникама, управљања људским ресурсима на пројекту и способности самосталног управљања људским ресурсима. | | | |
| Исход предмета: Након одслушањог предмета студенти ће бити способни да се самостално укључе у процесе управљања људским ресурсима и биће оспособљени за самосталну процену свих релевантих фактора који могу да утичу на управљање људским ресурсима. | | | |
| Садржај предмета: <i>Теоријска настава</i> Основни задатак савремене организације јесте одговорност за продуктивност, превасходно знања, а она је основни предуслов за унапређивање квалитета пословања предузећа и тржишни успех. Један од најзначајнијих проблема економија у транзицији, који у доброј мери условљава лош тржишни наступ предузећа на међународном тржишту, свакако је неадекватна употреба знања, при чему се превасходно мисли на знања која су потребна за ефикасно управљање предузећем. Праћење квалитета рада запослених на пројекту, Системи за управљање резултатима рада запослених, Фазе у системима за управљање резултатима рада, Појединачно и тимско праћење резултата рада запослених, Развој каријере запослених, Стратегија развоја људских ресурса на пројекту, Објективне карактеристике учења и развоја запослених, Методе за унапређење метода рада запослених на пројекту. <i>Практична настава</i> Вежбе на практичним примерима управљања људским ресурсима у привредним субјектима. | | | |
| Литература: 1. Armstrong M., A Handbook of Human Resource Management Practice (10th ed.). London: Kogan Page. 2006. 2. Towers D., Human Resource Management essays . 3. Personnel Management . The Columbia Encyclopedia (Sixth ed.). Columbia University Press. 2001. 4. Encyclopedia Britannica (kl ed.), Personnel administration is also frequently called personnel management, industrial relations, employee relations . 5. Golding N., Strategic Human Resource Management in Beardwell J., Claydon T., Human Resource Management A Contemporary Approach, FT Prentice Hall. 2010. 6. Storey J., What is strategic HRM? in Storey J., Human Resource Management: A Critical Text, Thompson. 2007. 7. Paauwe J., HRM and Performance: Achievement, Methodological Issues and Prospects , Journal of Management Studies. 8. Pfeffer J., Competitive advantage through people , Harvard Business School Press. | | | |
| Број часова активне наставе: | | | Остали часови: |
| Предавања 3 | Вежбе 2 | Други облици активне наставе 0 | 0 |
| Методe извођења наставе: Настава се изводи путем предавања и аудиторних вежби. На предавањима се излажу теоретске основе и принципи управљања људским ресурсима на пројекту, предавања су додатно пропраћена карактеристичним студијама случаја. На аудиторним вежбама се детаљније разрађују теоријске поставке дефинисане на предавањима путем практичних примера у интеракцији са студентима. | | | |
| Оцена знања: | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 10 | писмени испит | |
| практична настава | 10 | усмени испит | 30 |
| домаћи задаци | | | |
| колоквијуми | 50 | | |
| Обавезе студената: Присуство предавањима и вежбама, колоквијуми. | | | |

| | | | |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| Студијски програм: | Инжењерски менаџмент | | |
| Врста и ниво студија: | Мастер академске студије | | |
| Назив предмета: | ИНТЕГРАЛНИ РАЗВОЈ ПРОИЗВОДА | | |
| Наставник: | Милан Ј. Рацков, Ненад Т. Павловић | | |
| Шифра предмета: <u>M.1.2-ОМ.ИРП-2</u> | Година: I | Семестар: 1 | |
| Статус/тип предмета: | Обавезни предмет /стручно -апликативни | | |
| Број ЕСПБ: | 6 | | |
| Услов за избор/слушање предмета: | нема | | |
| Циљ предмета: | Упознавање студената са интегралним приступом у развоју производа, дефинисањем профила производа, добијањем идејног решења на основу физичког ефекта, концептом, нацртом и разрадом конструкције, израдом прототипа и поступком верификације производа. | | |
| Исход предмета: | Студент који положи овај предмет биће у стању да: <ul style="list-style-type: none"> Успешно дефинише развојни пројекат; Моделира технички систем у подручју функције, физичких ефеката и облика; Обликује конструкционо решење и верификује га са аспекта извршења основне функције. | | |
| Садржај предмета: | <p><i>Теоријска настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Уводна разматрања. Положај инжењера у индустрији. Примери за будуће технологије. Нови принципи функционисања. Значај машинских елемената у развоју производа. Методе. Преглед и избор метода у развоју производа (планирање и анализу циља: тражење алтернативних решења; одређивање радних карактеристика производа). Машински систем као објекат развоја производа. Машински системи – дефиниција и структура. Хијерархијско разматрање система. Форме описа и представљања техничких система. Моделирање структуре техничких система. Моделирање техничких система у подручју функције, физичких ефеката и облика. Развој производа – процес и организација. Интегрални развој производа као стратегија развоја. Динамичка структура процеса развоја производа. Симултани инжењеринг. Место и улога развоја производа у предузећу. Ефикасност примене развоја производа у предузећу. Успех предузећа и развој производа. Модел развоја производа и процеса. Модел развоја производа. Процеси и методе у развоју производа. Циклус поступака. Конкретизација код развоја иконструисања. Менаџмент у интегралном развоју производа. Методе за управљање развојног пројекта. Управљање подацима у развојном процесу. Животни циклус производа. Фазе животног циклуса: планирање производа, развој, конструисање, испитивање, припрема производње, производња, презентација на тржишту, продаја, сервис, експлоатација, ликвидација рециклажа. Моделирање функције. Основе моделирања функције. Методе моделирања функције. Облици представљања. Моделирање функције с обзиром на продукте трансформације. Моделирање функције у домену структуре. <p><i>Практична настава:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Тимски рад (3 до 6 студента) студената на изради иновационих пројектних задатака конкретних производа. | | |
| Литература: | <ol style="list-style-type: none"> Милтеновић В, Развој производа, Универзитету Нишу - Машински факултет, Ниш, 2003. Eversheim W, Schuh G. Integrierte Produkt- und Proyessgestaltung, Springer, Munchen, 2005. Ehrlenspiel K., Lindemann U., Kiewert A., Kostengünstig Entwickeln und Konstruieren, Springer 1998. | | |
| Број часова активне наставе: | | | Остали часови: |
| Предавања 2 | Вежбе 2 | Други облици активне наставе 0 | 0 |
| Методе извођења наставе: | | | |
| Предавања коришћењем мултимедијалних алата, семинарски радови. | | | |
| Оцена знања: | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 5 | писмени испит | |
| практична настава | 35 | | |
| колоквијуми | 30 | усмени испит | 30 |
| Обавезе студената: Присуство предавањима, израда пројектног задатка и полагање колоквијума. | | | |

| | | | |
|---|--|------------------------------|-----------------------|
| Студијски програм: | Инжењерски менаџмент | | |
| Врста и ниво студија: | Мастер академске студије | | |
| Назив предмета: | АЛАТИ И ТЕХНОЛОГИЈЕ У РАЗВОЈУ ПРОИЗВОДА | | |
| Наставник: | Драган С.Милчић, Мирослав М. Мијајловић | | |
| Шифра предмета: <u>M.1.3-ИМ.ИРП-1-1</u> | Година: I | Семестар: I | |
| Статус/тип предмета: | Изборни предмет /теоријско-методолошки | | |
| Број ЕСПБ: | 7 | | |
| Услов за избор/слушање предмета: | нема | | |
| Циљ предмета: | Програм предмета обучава студенте различитим врстама СА технологија у процесу развоја производа. Циљпрограма је да студенти самостално овладају употребом СА рачунарских технологија (CAD, CAM, CAE, RP,VR) у процесу развоја производа. | | |
| Исход предмета: | Студенти стичу практична знање овладавања компјутерским алатима, којим могу да успешно раде у тиму на развоју производа. То је домен моделирања производа, визуелизације, симулације - напонско-деформационе анализе, оптимизације конструкције. | | |
| Садржај предмета: | <p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Дефиниција развоја производа. Фазе развоја производа. Улога рачунара у развоју производа. Животни циклус производа. Ефекти коришћења САх алата у развоју производа. Развој хардвера. Улазно-излазни уређаји који се користе при развоју производа. Софтвер који се користи при развоју производа. Информациони системи, САD основни алат у развоју производа. Геометријско моделирање, Моделирање производа, Визуелизација и интеракција, Брзи развој производа (RP) и производња, САD/CAM, Симулација (CAE), Метод коначних елемената (FEM), Метод деформације, Појам коначног елемента, Класификација елемената, Матрица крутости елемента, Једначина структуре, FEM моделирање, Предпроцесирање - Генерисање мреже коначних елемената. Дефинисање оптерећења и ограничења, Постпроцесирање, Грешка дискретизације, Статичка анализа носећих структура применом FEM, Модална анализа носећих конструкција машина, Интеграција САх алата у развоју производа, Системи засновани на знању (Knowledge systems), Оптимизација у развоју производа. FMEA / FMECA (Failure Mode and Effects Analysis / Failure Mode, Effects and Criticality Analysis) методе у развоју производа. Analiza stabla otkaza FTA (Fault Tree Analysis) метода у развоју производа.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Лабораторијске вежбе применом компјутерских технологија (СА технологија). Тренинг и континуирана провера практично стеченог знања. Структурна FEM анализа решеткасте структуре, структурна анализа површинске структуре, структурна анализа солид структуре</p> | | |
| Литература: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Милтеновић В.: Развој производа. Универзитет у Нишу – Машински факултет, Ниш, 2003. с.200. 2. Lindemnn U.: Methodische Entwicklung technischer Produkte, Springer Verlag, Munchen, 2005. 3. Милчић Д.: Поузданост машинских система, Универзитет у Нишу – Машински факултет, 2005. 4. Којић М., Славковић Р., Живковић М., Грујовић Н.: Метод коначних елемената И – Линеарна анализа, Машински факултет, Крагујевац, 1998. 5. Zienkiewicz, O., Taylor, R., Zhu, J. Z., The Finite Element Method: Its Basis and Fundamentals, 7 edition, Butterworth-Heinemann; Oxford, 2013. 6. Huei-Huang L.: Finite Element Simulations with ANSYS Workbench 14, SDC Publications, 2012. | | |
| Број часова активне наставе: | | | Остали часови: |
| Предавања 3 | Вежбе 2 | Други облици активне наставе | 0 |
| Методе извођења наставе: Предавања, вежбе, колоквијуми | | | |
| Оцена знања: | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 5 | писмени испит | 0 |
| практична настава | 5 | усмени испит | 40 |
| пројектни задаци | 50 | | |
| Обавезе студената: Присуство свим предавањима и вежбама, обавезна израда домаћих задатака и обавезно полагање колоквијума | | | |

| | | | |
|--|--|-----------------------------------|-----------------------|
| Студијски програм: | Инжењерски менаџмент | | |
| Врста и ниво студија: | Мастер академске студије | | |
| Назив предмета: | ФАКТОРИ УСПЕХА У РАЗВОЈУ ПРОИЗВОДА | | |
| Наставник: | Милан М.Тица, Душан С. Стаменковић, Владислав А. Благојевић | | |
| Шифра предмета: <u>M.1.3-ИМ.ИРП-1-2</u> | Година: I | Семестар: I | |
| Статус/тип предмета: | Изборни предмет /теоријско -методолошки | | |
| Број ЕСПБ: | 7 | | |
| Услов за избор/слушање предмета: | нема | | |
| Циљ предмета: | Студенти стичу основна знања из организације и функционисања производних система и фазама настајања производа од идеје до реализације. У циљу спознаје фактора успеха у развоју производа, студенти се упознају са технолошкошћу производа и сасавременим лаким машинским конструкцијама. | | |
| Исход предмета: | Студенти стичу основна знања о производним системима за реализацију одговарајућих технологија. Упознају се са принципима управљања у производним системима и да употребе принципе и прорачуне лаким машинских конструкција у процесу развој производа. | | |
| Садржај предмета: | <p><i>Теоријска настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Структура производних система и врсте производње, помоћни процеси у производњи. Мануелни рад и аутоматизовани рад у производњи. Производни погони, производне операције, односи између производње и производа. Одговорност у производњи и организација производње. Технолошност производа. Технолошност у различитим фазама настајања и експлоатације производа. Технолошност и производне могућности. Производне технологије. Технологије почетног обликовања. Технологије промене облика. Технологије спајања делова. Технологије наношења материјала. Технологије промене особина материјала. Технологије монтаже. Лаке конструкције. Разлози за лаке конструкције. Дефиниција лаким конструкција. Трендови. Материјали за лаке конструкције. Челични и нечелични материјали. Обликовање. Принципи обликовања. Критеријуми пројектовања: животни век, сигурност, поузданост, монтажа. Оптерећење: погонска оптерећења, температура, узимање у обзир нетачности. <p><i>Практична настава</i></p> <p>Илустративни примери примене и видови управљања у производним процесима. Приказ рада елементарних интегрисаних система за пројектовање производа и технологија. Илустративни примери обликовања производа узимајући у обзир технолошност.</p> | | |
| Литература: | <ol style="list-style-type: none"> Pahl/Beitz, Konstruktionslehre: Grundlagen erfolgreicher Produktentwicklung, 8. издање, 2013. Кузмановић С: Индустријски дизајн, ФТН Нови Сад, 2012. S. Kalpakijan: “Manufacturing, Engineering and Technology”, Illinois Institute of Technology, 2003. М.Калајидић, Технологија машиноградње, МФ Београд Henning, F., Moeller, E., Handbuch Leichtbau, Hanser Verlag, 2011 Klein, B., Leichtbau-Konstruktion, Vieweg & Sohn Verlag, 2009/2012 | | |
| Број часова активне наставе: | | | Остали часови: |
| Предавања 3 | Вежбе 2 | Други облици активне наставе 0 | 0 |
| Методe извођења наставе: | | | |
| Испит се полаже одбраном самостално урађених семинарских радова. | | | |
| Оцена знања: | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 10 | писмени испит | * 60 |
| практична настава | | | |
| колоквијуми | 60 | усмени испит | 30 |
| Обавезе студената: | | | |
| Испит се полаже одбраном самостално урађених семинарских радова. | | | |

*Односи се на студенте који не стекну 55 поена извршавањем предиспитних обавеза

| | | | |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| Студијски програм: | Инжењерски менаџмент | | |
| Врста и ниво студија: | Мастер академске студије | | |
| Назив предмета: | МЕТОДЕ РАЗВОЈА ПРОИЗВОДА | | |
| Наставник: | Бобан Р. Анђелковић | | |
| Шифра предмета: <u>M.1.3-ИМ.ИРП-1-3</u> | Година: I | Семестар: I | |
| Статус/тип предмета: | Изборни предмет / теоријско – методолошки | | |
| Број ЕСПБ: | 6 | | |
| Услов за избор/слушање предмета: | нема | | |
| Циљ предмета: | Упознавање студената са методама које се користе у развоју производа. Методе се односе на планирање производа, разјашњење задатка, тражење решења, идентификацији параметара радне способности производа, доношењу одлука и избору решења. | | |
| Исход предмета: | Студент који положи овај предмет биће у стању да овлада великим бројем метода које се користе у развоју производа. Моћи ће да примени методолошки приступ за решавање задатака и проблема у развоју производа. | | |
| Садржај предмета: | <p><i>Теоријска настава</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Уводна разматрања. Основни појмови о развоју производа, комплексности, системима, моделима и стратегији у развоју производа. Модели, основни принципи и методе у РП. Модели поступака у РП. Природни поступци код решавања проблема. Модели поступака за оперативно решавање проблема. Основни принципи и методе у РП. Планирање и анализа циља у РП. Методе планирања циља. Анализира ситуације у РП. Структурирање резултата анализе. Формирање алтернативних модела. Планирање циљева у пракси. Методе разјашњења захтева. Корелације између захтева. Документација захтева. Структурирање проблема у РП. Методе структурирања проблема. Опис система на апстрактном нивоу. Повезивање параметара циља и решења. Повезивање расположивих људских ресурса и развој. Одређивање особина производа. Методе за анализу карактеристика производа. Параметри анализе. Анализа особина производа. Оцена резултата анализе. (Check листа, апстракција, прогноза, “Рока Јоке”, Кано модел, DSM матрица) Стварање идеја за тражење решења. Методе за генерисање нових идеја за налажење решења (Методе еволуције, методе аналогije, Brainstorming, Brainwriting (635), Функционална декомпозиција, синектика, метода каталога, метода морфолошке матрице). Методе за тражење решења. Ширење поља идеја за налажење решења. Комбинација идеја парцијалних проблема са крајњим концептом. Доношење одлука у РП. Методе за налажење одлука. Предизбор идеја за налажење решења. Припрема оцена. Оцена алтернативних решења. Интерпретација резултата оцењивања. Документовање процеса одлучивања. <p><i>Практична настава</i></p> <p>Тимски рад (3 до 5 студента) студената на примени конкретних метода у развоју производа</p> | | |
| Литература: | <ol style="list-style-type: none"> Ђокић Б.В.: Теорија и методе конструисања МС, Ниш, "Градина", 1993. Miltenović V.: Razvoj proizvoda. Univerzitetu Nišu - Mašinskifakultet, Niš, 2003. Lindemann U.: Methodische Entwicklung technischer Produkte, Springer Verlag, Munchen, 2005. Ehrlenspiel K.: Integrierte Produktentwicklung. Hanser Verlag Munchen. 1994. | | |
| Број часова активне наставе: | | | Остали часови: |
| Предавања 3 | Вежбе 2 | Други облици активне наставе 0 | 0 |
| Методе извођења наставе: | | | |
| Предавања, вежбе, пројектни задаци, колоквијуми | | | |
| Оцена знања: | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност | 5 | писмени испит | 0 (45*) |
| колоквијуми | 45 | усмени испит | 50 |
| Обавезе студената: | | | |
| Присуство свим предавањима и вежбама, израда пројектних задатака и полагање колоквијума. | | | |

*Писмени део испита се може положити преко колоквијума.

| | | | |
|---|---|-----------------------------------|-----------------------|
| Студијски програм: | Инжењерски менаџмент | | |
| Врста и ниво студија: | Мастер академске студије | | |
| Назив предмета: | ЗАШТИТА ИНТЕЛЕКТУАЛНЕ СВОЈИНЕ | | |
| Наставник: | Јелена Д. Стефановић-Мариновић, Јелена Ж. Манојловић | | |
| Шифра предмета: <u>M.1.3-ИМ.ИРП-1-4</u> | Година: I | Семестар: 1 | |
| Статус/тип предмета: | Изборни предмет / теоријско – методолошки | | |
| Број ЕСПБ: | 6 | | |
| Услов за избор/слушање предмета: | нема | | |
| Циљ предмета: | Програм предмета је конципиран тако да се студенти упознају са суштином интелектуалне својине, правима носилаца различитих облика интелектуалне својине и могућности заштите интелектуалне својине, као и трансфером технологија. | | |
| Исход предмета: | Основни задатак предмета је да се студенти овладавањем знањима из ове области оспособе за квалитето и активно учешће у савременом пословном свету. | | |
| Садржај предмета: | <p><i>Теоријска настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Појам интелектуалне својине. Видови. Права. Зашто промовисати интелектуалну својину. • Патент. Заштита патената. • Жиг. Заштита жига. • Индустриски дизајн. Заштита индустријског дизајна. • Географска ознака. Ознака порекла. Заштита географске ознаке. • Ауторско и сродна права. Регулација ауторских и сродних права. • Власништво над правима од стране запослених. • Уговарање, лиценцирање и трансфер технологије. • Права интелектуалне својине на светском тржишту. Заштита права интелектуалне својине у иностранству. • Електронска трговина и искоришћавање информационих технологија. • Светска организација за интелектуалну својину – WIPO и Европска патентна организација – EPO. <p><i>Практична настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Вежбе које су у потпуности прилагођене предавањима. | | |
| Литература: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Томић Д. Предузетништво. Алфа-Граф НС, Нови Сад, 2008. 2. Аћимовић С. Сервис потрошача. Економски факултет Београд, 2003. 3. Божић В., Аћимовић С. Маркетинг логистика. Економски факултет Београд, 2004. | | |
| Број часова активне наставе: | | | Остали часови: |
| Предавања 3 | Вежбе 2 | Други облици активне наставе 0 | 0 |
| Методe извођења наставе: Предавања, вежбе, колоквијуми. | | | |
| Оцена знања: | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 5 | писмени испит | |
| практична настава | | усмени испит | 30 |
| колоквијум-и | 30+30 | | |
| семинар-и | 5 | | |
| Обавезе студената: Присуство свим предавањима и вежбама, полагање колоквијума | | | |

| | | | |
|--|--|-----------------------------------|-----------------------|
| Студијски програм: | Инжењерски менаџмент | | |
| Врста и ниво студија: | Мастер академске студије | | |
| Назив предмета: | ИНОВАЦИОНИ МЕНАѢМЕНТ | | |
| Наставник: | Милош С. Милошевић, Живојин М. Стаменковић | | |
| Шифра предмета: M.2.1-ОМ.ИРП-3 | Година: I | Семестар: 2 | |
| Статус/тип предмета: | Обавезни предмет /теоријско-методолошки | | |
| Број ЕСПБ: | 6 | | |
| Услов за избор/слушање предмета: | нема | | |
| Циљ предмета: | Упознавање студената сасистематскимпланирањем, вођењемконтроломиноваацијауорганизацијама. | | |
| Исход предмета: | Оспособљавање студента за вођење и контролу иновација. | | |
| Садржај предмета: | <p>Увод. Процес иновација. Дефиниција. Врста иновација. Радикалне и еволутивне иновације. Структура процеса иновације. Фазе у иновационом менаџменту.</p> <p>Идентификација иновационих потреба, тражење, оцена и избор идеја. Портфолио анализа. Концепт животног циклуса производа на тржишту. Тржишна потражња. Нове технологије. Конкурентне анализе. Оквирни прописани услови.</p> <p>Методе налажења идеја. Brainstorming. Асоцијација. Аналогија. Конфронтација и случајне побуде. Синектик. Бионик. Морфолошка кутија. Функционална анализа. Вредносна анализа. Менаџмент идејама. Критеријуми и методе оцене и избора идеја.</p> <p>Развој производа и процеса. Предразвој. Развој серије. Техничка и методска подршка развоју производа. Виртуелни развој производа и СА системи. Rapid prototyping. TRIZ метода. Conjoint анализа. Target costing.</p> <p>Принципи обликовања конструкција. Принцип обједињавања и раздвајања функција. Принцип интегралног и диференцијалног начина градње. Принцип тока линија силе. Принцип равномерне расподеле оптерећења. Уклањање (решавање) проблема. Умањење поремећајних величина. Принцип саморегулације. Триболошки аспекти обликовања. Гранична стања и оштећења у машиноградњи.</p> <p>Примена у процесу развоја производа. Ток процеса. Одређивање циљне цене. Анализа постојећег производа. Анализа тржишта. Анализа користи купца/економска анализа. Анализа конкуренције. Анализа иновационог потенцијала. Узимање у обзир стратешких одлука. Денивелација циљне цене. QFD – Quality Function Deployment. Захеви купца (интерни и екстерни). House of Quality.</p> <p>Увођење у производњу (Ramp-up). Фазе и проблеми. Обликовање ramp-up – фазе. Лансирање производа. Отворена иновација.</p> | | |
| Препоручена литература: | <ol style="list-style-type: none"> 1. W. Eversheim, E. Baessler, T. Bauernhansl, U. Böhlke, F. Brandenburg, A. Gerhards, M. Grawatsch, C. Rosier, S. Schöning, W. Eversheim: Innovationsmanagement für technische Produkte: Systematische und integrierte Produktentwicklung und Produktionsplanung, Springer 2012. (прво издање 2003) 2. B. Wördenweber, M. Eggert, M. Schmitt: Verhaltensorientiertes Innovationsmanagement: Unternehmerisches Potenzial aktivieren, Springer; 2012 | | |
| Број часова активне наставе: | | | Остали часови: |
| Предавања 3 | Вежбе 3 | Други облици активне наставе 0 | 0 |
| Методе извођења наставе: | | | |
| Предавања коришћењем мултимедијалних алата, семинарски радови. | | | |
| Оцена знања: | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 10 | писмени испит | |
| практична настава | | | |
| колоквијуми | 60 | усмени испит | 30 |
| Обавезе студената: | | | |
| Присуство свим предавањима и полагање колоквијума. | | | |

| | | | |
|--|--|-----------------------------------|-----------------------|
| Студијски програм: | Инжењерски менаџмент | | |
| Врста и ниво студија: | Мастер академске студије | | |
| Назив предмета: | ПОСЛОВНА ЕКОНОМИЈА | | |
| Наставник: | Јелена С. Петровић | | |
| Шифра предмета: <u>M.2.2-ОМ.ЕНМ-4</u> | Година: I | Семестар: 2 | |
| Статус/тип предмета: | Обавезни предмет /стручно -апликативни | | |
| Број ЕСПБ: | 6 | | |
| Услов за избор/слушање предмета: | нема | | |
| Циљ предмета: | Програм предмета је конципиран тако да се студенти упознају са облицима улагања и резултатима пословања предузећа. Циљ програма је да студенти повезивањем знања из различитих области стекну способности и вештине за решавање проблема у процесу развоја производа у циљу побољшања пословних резултата предузећа. | | |
| Исход предмета: | Студенти стичу знање које се односи на проблеме са којима се суочавају предузећа у привредном животу, као и начин на који се они могу решити. Истовремено, биће оспособљени да практично примене стечена теоријска знања у циљу унапређења ефикасности и ефективности пословања предузећа. | | |
| Садржај предмета: | <p><i>Теоријска настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Предузеће – појам, облици и врсте • Пословна средства – појам и структура. Појам и структура основних и обртних средстава. Појам и врсте капацитета. Управљање потраживањима од купаца • Људски ресурси – основни чинилац производње • Дугорочни извори финансирања, раста и развоја предузећа • Економско-финансијска анализа пословања предузећа. Анализа финансијских извештаја и показатељи пословања предузећа. Финансијско управљање капиталним улагањима. Израда бизнис плана • Организациона структура и основне пословне функције предузећа • Место маркетинга у стратегијском миксу пословних функција. Објашњење значења појма маркетинг. Процес стратегијског менаџмента. Корпоративна, пословна и маркетинг стратегија <p><i>Практична настава:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Вежбе које су у потпуности прилагођене предавањима. Анализа примене теоријских решења у пракси; Оцена финансијског стања предузећа; Оцена конкретних инвестиционих пројеката; Анализа интерног и екстерног окружења у циљу спровођења процеса стратегијског менаџмента. | | |
| Литература: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Крстић Б., Економика предузећа – управљачки аспекти пословних перформанси, Факултет за пословни менаџмент, Бар, 2009. 2. Петровић Е., Денчић-Михајлов К., Пословне финансије – дугорочни аспект финансијских улагања, Економски факултет, Ниш, 2007. 3. Kotler P., Keller K., Маркетинг менаџмент, уредници издања на српском језику Богетић З., Глигоријевић М., (преводиоци Лаловић Б., Лучић-Живановић М.), Дата статус, Београд, 2006. | | |
| Број часова активне наставе: | | | Остали часови: |
| Предавања 3 | Вежбе 3 | Други облици активне наставе 0 | 0 |
| Методe извођења наставе: <i>Предавање, вежбе, студије случаја</i> | | | |
| Оцена знања: | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 10 | писмени испит | |
| практична настава | | | |
| колоквијуми | 30+30 | усмени испит | 30 |
| Обавезе студената: Присуство свим предавањима и вежбама, полагање колоквијума. | | | |

| | | | |
|---|--|-----------------------------------|-----------------------|
| Студијски програм: | Инжењерски менаџмент | | |
| Врста и ниво студија: | Мастер академске студије | | |
| Назив предмета: | ОСНОВИ ВАЛИДАЦИЈЕ РАЗВОЈА ПРОИЗВОДА | | |
| Наставник: | Јелена Д. Стефановић-Мариновић, Предраг Љ. Јанковић | | |
| Шифра предмета: M.2.3-ИМ.ИРП-3-2 | Година: I | Семестар: 2 | |
| Статус/тип предмета: | Изборни предмет /теоријско -методолошки | | |
| Број ЕСПБ: | 7 | | |
| Услов за избор/слушање предмета: | нема | | |
| Циљ предмета: | <ul style="list-style-type: none"> Упознавање студената са важношћу процеса валидације у развоју производа и валидационим методама. Упознавање студената са теоријом планирања експеримента и основним статистичким методама у теорији експеримента. Упознавање студената са концептом експеримента и аквизицијом мерних података. Упознавање студента са методама виртуалне валидације. | | |
| Исход предмета: | <ul style="list-style-type: none"> Студент познаје значај процеса валидације у развоју производа. Студенти познају најважније валидационе методе у процесу развоја производа. Студент је способен да самостално и на научним принципима дефинише и испитивање производа. | | |
| Садржај предмета: | <p><i>Теоријска настава:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Валидација у развоју производа. Интеграција процеса валидације у процес развоја производа. Управљање процесом валидације у оквиру развоја производа. Теорија и експеримент у инжењерству. Експериментална, типска и серијска испитивања. Стандарди и прописи. Испитивање производа према стандарду. Примењена статистика. Аквизиција мерних података. План експеримента. Извођење експеримента. Статистичке методе: дисперзиона и регресиона анализа; Тагијеве методе. Анализа и интерпретација експерименталних резултата. Основе метрологије и испитивања производа. Мерни системи и инструменти за мерење. Тачност мерења и приказ и обрада резултата мерења. Принцип мерења физичких величина електричним путем. Мерни претварачи, принципа рада и подела претварача. Аналогна и дигитална обрада сигнала. Избор мерног система. Виртуелни експеримент. Основе моделирања и симулације техничких система. Примена технологије брзе израде прототипа/алата у процесу валидације. <p><i>Практична настава:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Моделирање техничких система. Планирање експеримента. Дефинисање мерног места. Извођење експеримента, обрада, анализа и интерпретација експерименталних резултата. | | |
| Литература: | <ol style="list-style-type: none"> Miltenović V.: Razvoj proizvoda [Product Development]. Univerzitet u Nišu - Mašinski fakultet, Niš, 2003. Lindemnn U.: Methodische Entwicklung technischer Produkte. Springer Verlag, Munchen, 2005. Neukirchner H., Maas G., Beutner E.: Virtuelle Produktentwicklung. Vogel Business Media, 2012. Stojiljković V.: Merenje mehaničkih veličina električnim putem, Mašinski fakultet Niš, 2000. Rančić B.: Sistemi za merenje, prikupljanje i obradu podataka, I deo. Mašinski fakultet, Niš, 2005. Милованчевић М: Техничка дијагностика. Машински факултет у Нишу, 2011. Montgomery, D.C.: Design and Analysis of Experiments. Wiley, New York, 2005b | | |
| Број часова активне наставе: | | | Остали часови: |
| Предавања 3 | Вежбе 2 | Други облици активне наставе 0 | 0 |
| Методе извођења наставе: Предавања коришћењем мултимедијалних алата, лабораторијске вежбе, семинарски радови. | | | |
| Оцена знања: | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 5 | писмени испит | |
| практична настава | 20 | | |
| колоквијуми | 45 | усмени испит | 30 |
| Обавезе студената: Присуство свим предавањима и вежбама, полагање колоквијума. | | | |