

| | | | |
|---|--|-------------------------------------|-----------------------|
| Студијски програм: | Инжењерски менаџмент | | |
| Врста и ниво студија: | Основне академске студије | | |
| Назив предмета: | МОНИТОРИНГ И УПРАВЉАЊЕ ПРОЦЕСИМА | | |
| Наставници: | Властимир Д. Николић, Жарко М. Ћојбашић, Милош С. Милошевић | | |
| Шифра предмета: | <u>0.7.1-0.24</u> | Година: | IV |
| | | Семестар: | 7 |
| Статус/тип предмета: | Обавезни предмет студијског програма / стручно-апликативни | | |
| Број ЕСПБ: | 7 | | |
| Услов за избор/слушање предмета: | нема | | |
| Циљ предмета: | Упознавање студената са различитим техникама анализе и пројектовања савремених система управљања и мониторинга за разноврсне класе техничких процеса и објеката. | | |
| Исход предмета: | Садржаји овог предмета омогућавају студентима упознавање са моделима објеката управљања као и основама анализе и пројектовања управљања за класе техничких објеката као и практични увид у основну управљачку опрему. | | |
| Садржај предмета: | <p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Развој, значај, подела и примена система управљања и мониторинга. Класе управљачких система. Начини представљања система управљања. Моделирање и симулација различитих класа основних објеката и процеса. Представљање система преносним функцијама и моделима у простору стања. Анализа и пројектовање система управљања. Одзиви, тачност и стабилност система. Пројектовање система управљања. Различити концепти и примери управљачких система. Примена рачунарске технике у управљању системима. Управљачки рачунарски системи за рад у реалном времену. Примена програмабилних логичких контролера (ПЛЦ). Примена рачунара у комплексној аутоматизацији система. Дистрибуирано управљање, мониторинг, надзор и SCADA системи.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Рачунске (аудитивне) вежбе. Вежбе на рачунарима - рад са пакетом Матлаб и његовим додацима за симулацију, анализу и пројектовање САУ. Лабораторија – упознавање са радом ПЛЦ контролера. | | |
| Литература: | <p><i>Основна:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Nikolić V., Ћојбашић Ž., Pajović D., Automatsko upravljanje - analiza sistema, Mašinski fakultet Univerziteta u Nišu, Niš, 1996. Stojić M. R., Kontinualni sistemi automatskog upravljanja, Naučna knjiga, Beograd, 1998. Nikolić V., Ћојбашић Ž., Simonović M., Zbirka rešenih zadataka iz upravljanja sistemima, Mašinski fakultet u Nišu, 2007. Matijević M., Jakupović G., Car J., Računarski podržano merenje i upravljanje, Mašinski fakultet u Kragujevcu, 2008. <p><i>Допунска литература</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Dorf R. C., Bishop R. H., Modern Control Systems, 12th edition, Prentice-Hall, 2011. Ogata K., Modern Control Engineering, fifth edition, Prentice-Hall Inc., 2009. Bolton W., Programmable Logic Controllers, Newness, 2009. | | |
| 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 | 10 | писмени испит | 25 |
| практична настава | 10 | усмени испит | 25 |
| домаћи задаци | | | |
| колоквијуми | 30 | | |
| Обавезе студената: | | | |
| Присуство свим предавањима и вежбама, обавезно полагање колоквијума | | | |