



УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
UNIVERSITY OF BANJA LUKA
ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ
FACULTY OF ELECTRICAL ENGINEERING



| Школска година | Предмет | Шифра предмета | Студијски програм | Циклус студија | Година студија | Семестар | Број студената | Број група за вјежбе |
|----------------|--------------------------------|----------------|---------------------------|----------------|----------------|----------|----------------|----------------------|
| 2018/2019. | Програмирање у реалном времену | 2274 | Рачунарство и информатика | Први | Трећа | VI | | 1 |

ПЛАН ПРЕДАВАЊА

| Седмица | Предавање | Тематска јединица | Ч |
|---------|-----------|--|---|
| I | П1 | Увод у системе за рад у реалном времену. Специфичности апликација за рад у реалном времену. | 2 |
| II | П2 | Архитектура оперативног система и њен утицај на системе за рад у реалном времену (системски позиви, меморијски и улазно излазни подсистем, распоређивање задатака). | 2 |
| III | П3 | Организација виртуелне меморије. Сегменти, динамичко алоцирање и стек. Мапирање виртуелне у физичку меморију. | 2 |
| IV | П4 | Модел уређаја. Инфраструктура магистрале. Примјер драјвера. | 2 |
| V | П5 | Платформски уређаји и драјвери. Управљање ресурсима. | 2 |
| VI | П6 | Врсте уређаја. Инфраструктура фрејмворка уређаја. Примјер драјвера карактерног уређаја. Ефикасни начини за оптимизацију преноса података из корисничког у домен кернела и обрнуто. | 2 |
| VII | П7 | Управљање прекидима. Доња и горња половина прекидне процедуре. | 2 |
| VIII | П8 | Оптимизација прекидне рутине за рад у реалном времену. Прекиди у тредовима. | 2 |
| IX | П9 | Улазни подсистем. Уређаји са прозивањем. Управљање меморијским ресурсима из домена кернела. | 2 |
| X | П10 | Улазно-излазни подсистем. Портови и меморијски мапирани улазно-излазни уређаји. | 2 |
| XI | П11 | Распоређивање задатака. Управљање процесима и тредовима. | 2 |
| XII | П12 | Екстензије оперативног система за рад у реалном времену. Дефинисање приоритета и | 2 |

| | | | |
|------|-----|---|---|
| | | политике распоређивања задатака. | |
| XIII | П13 | Тајмери и периодични задаци. | 2 |
| XIV | П14 | Идентификација извора кашњења и оптимизација апликација за рад у реалном времену. | 2 |
| XV | П15 | Синхронизација и комуникација између процеса. | 2 |

П1, П2, ..., П15 – Предавање прво, Предавање друго, ..., Предавање петнаесто, Ч – Часова

ПЛАН ВЈЕЖБИ

| Седмица | Вјежба | Тип вјежбе | Тематска јединица | Ч |
|---------|--------|------------|---|---|
| I | B1 | ПВ | Кроскомпајлирање и дебаговање. | 2 |
| II | B2 | ПВ | Меморијски сегменти. | 2 |
| III | B3 | ПВ | Динамичко алоцирање меморије. | 2 |
| IV | B4 | ПВ | Стек. | 2 |
| V | B5 | ПВ | Прва провјера знања. | 2 |
| VI | B6 | ПВ | Модел уређаја. | 2 |
| VII | B7 | ПВ | Прекидне процедуре. | 2 |
| VIII | B8 | ПВ | Оптимизација прекидних процедура за рад у реалном времену. | 2 |
| IX | B9 | ПВ | Модел уређаја са прозивањем. | 2 |
| X | B10 | ПВ | Друга провјера знања. | 2 |
| XI | B11 | ПВ | Манипулација приоритетима и политикама распоређивања у тредовима. | 2 |
| XII | B12 | ПВ | Тајмери и периодични задаци. | 2 |
| XIII | B13 | ПВ | Идентификација извора кашњења и оптимизација апликација за рад у реалном времену. | 2 |
| XIV | B14 | ПВ | Синхронизација и комуникација између тредова у реалном времену. | 2 |
| XV | B15 | ПВ | Трећа провјера знања. | 2 |

B1, B2, ..., B15 – Вјежба прва, Вјежба друга, ..., Вјежба петнаеста, ТВ – Теоријска вјежба, ПВ – Практична вјежба, Ч – Часова

РАСПОРЕД ПРЕДАВАЊА

| Група | Дан | Вријеме | Мјесто одржавања | Ч | Наставник |
|-------|-------|---------|------------------|---|-----------------------|
| Г1 | Петак | 8-10 | 1105 | 2 | доц. др Младен Кнежић |
| Г2 | | | | | |
| Г3 | | | | | |
| Г4 | | | | | |

Г1, Г2, Г3, Г4 – Група прва, Група друга, Група трећа, Група четврта, Ч – Часова

РАСПОРЕД ВЈЕЖБИ

| Група | Дан | Вријеме | Мјесто одржавања | Ч | Сарадник |
|-------|-------|---------|------------------|---|-----------------|
| Г1 | Петак | 10-12 | 1204 | 2 | Срђан Попић, ма |
| Г2 | | | | | |
| Г3 | | | | | |
| Г4 | | | | | |

Г1, Г2, Г3, Г4 – Група прва, Група друга, Група трећа, Група четврта, Ч – Часова

ПРОДЕКАН ЗА НАСТАВУ:

доц. др Дино Косић