

МОДУЛ ФИЗИЧКА ЕЛЕКТРОНИКА

Смер: Наноелектроника, оптоелектроника и ласерска техника

2. година

| 3. семестар | | | | |
|--|---|--------|----------------|---------|
| | Предмет | Статус | Часови (П+В+Л) | Кредити |
| 3.1 | Математика 3 | О | 3+3+0 | 6 |
| 3.2 | Теорија електричних кола | О | 3+2+0 | 6 |
| 3.3. | Елементи електронике ¹ | О | 3+2+1 | 6 |
| <i>Бира се један од два изборна предмета</i> | | | | |
| 3.3 | Елементи електронике ¹ | И | 3+2+1 | 6 |
| 3.3 | Основи електронике ¹ | И | 3+2+1 | 6 |
| <i>Бира се један од пет изборних предмета и два од четири практикума или два од пет изборних предмета и ниједан практикум из следеће групе</i> | | | | |
| 3.4(-5) | Основи физичке електронике | И | 3+2+0 | 6 |
| 3.4(-5) | Електрична мерења | И | 2+0+3 | 6 |
| 3.4(-5) | Материјали у електротехници | И | 3+2+1 | 6 |
| 3.4(-5) | Објектно-оријентисано програмирање 1 | И | 2+2+1 | 6 |
| 3.4(-5) | Организација рачунара | И | 2+2+1 | 6 |
| 3.(5/2) | Практикум из рачунарске анализе кола | И | 1+0+1 | 3 |
| 3.(5/2) | Практикум из рачунарских алата у математици | И | 1+0+1 | 3 |
| 3.(5/2) | Страни језик 3 | И | 2+0+0 | 3 |
| 3.(5/2) | Практикум из организације рачунара | И | 0+0+2 | 3 |
| Укупно | | | 26-28 | 30 |

¹ Од школске 2010/11. године предмет Елементи електронике није више обавезан предмет и може се изабрати један од два изборна предмета: Елементи електронике или Основи електронике.

| 4. семестар | | | | |
|--|--|--------|----------------|---------|
| | Предмет | Статус | Часови (П+В+Л) | Кредити |
| 4.1 | Сигнали и системи | О | 3+1+1 | 6 |
| 4.2 | Квантна механика | О | 3+2+0 | 6 |
| 4.3 | Математика 4 ² | О | 2+2+1 | 6 |
| <i>Бирају се од два до три од следећих шест изборних предмета</i> | | | | |
| 4.3/2-3 | Сложеност алгоритама и одабране методе оптимизације ³ | И | 1+1+0.5 | 3 |
| 4.3/2-3 | Диференцијалне једначине ³ | И | 1+1+0.5 | 3 |
| 4.3/2-3 | Једначине математичке физике ³ | И | 1+1+0.5 | 3 |
| 4.3/2-3 | Вероватноћа и статистика ³ | И | 1+1+0.5 | 3 |
| 4.3/2-3 | Нумеричка математика ³ | И | 1+1+0.5 | 3 |
| 4.3/2-3 | Одабрана поглавља из реалне и комплексне анализе ³ | И | 1+1+0.5 | 3 |
| <i>Ако се из претходне групе изабере два предмета, онда се могу изабрати два предмета и ниједан практикум или један предмет и два практикума из следеће групе. Ако се из претходне групе изабере три предмета, онда се мора изабрати један предмет и један практикум из следеће групе.</i> | | | | |
| 4.4(-5) | Основи дигиталне електронике | И | 3+2+0 | 6 |
| 4.4(-5) | Електромагнетика | И | 3+2+0 | 6 |
| 4.4(-5) | Системски софтвер | И | 3+2+0 | 6 |
| 4.4(-5) | Објектно-оријентисано програмирање 2 | И | 3+2+0 | 6 |
| 4.(4/2) | Практикум из конструисања електронских уређаја | И | 1+0+1,5 | 3 |
| 4.(4/2) | Страни језик 4 | И | 2+0+0 | 3 |
| 4.(4/2) | Практикум из математике 4 ⁴ | И | 1+1+0,5 | 3 |
| 4.(4/2) | Практикум из софтверских алата | И | 1+0+1,5 | 3 |
| 4.(4/2) | Практикум из софтверског пакета Lab VIEW ⁵ | И | 0+1+2 | 3 |
| Укупно | | | 24.5-25 | 30 |

² Овај предмет се не нуди од школске 2011/12. године.

³ Овај предмет се може изабрати од школске 2011/12. године.

⁴ Овај практикум се не нуди од школске 2011/12. године.

⁵ Овај практикум се може изабрати од школске 2010/11. године.

3. година

| 5. семестар | | | | |
|---|---|--------|----------------|---------|
| | Предмет | Статус | Часови (П+В+Л) | Кредити |
| 5.1 | Статистичка физика | О | 3+2+0 | 6 |
| 5.2 | Физичко техничка мерења | О | 3+0+2 | 6 |
| 5.3 | Физичка електроника чврстог тела | О | 3+2+0 | 6 |
| <i>Бирају се два од следећих пет изборних предмета</i> | | | | |
| 5.4-5 | Дигитална обрада сигнала | И | 3+1+1 | 6 |
| 5.4-5 | Елементи електронских уређаја | И | 3+1+1 | 6 |
| 5.4-5 | Основи телекомуникација ⁶ | И | 3+1+1 | 6 |
| 5.4-5 | Квантна електроника ⁷ | И | 3+2+0 | 6 |
| 5.4-5 | Било који предмет са другог смера/модула са минимум истим бројем кредита, или | И | 3+1+1 | 6 |
| | 5.4-6 Страни језик 5 и | И | 2+0+0 | 3 |
| | 5.4-6 Страни језик 6 | И | 2+0+0 | 3 |
| 5.4-5 | Било који изборни предмет 5.семестра са смера БЕИ са минимум истим бројем кредита | И | 3+1+1 | 6 |
| Укупно | | | 24-25 | 30 |
| 6. семестар | | | | |
| | Предмет | Статус | Часови (П+В+Л) | Кредити |
| 6.1 | Микроелектроника и наноелектроника | О | 3+2+0 | 6 |
| 6.2 | Оптоелектроника | О | 3+1+1 | 6 |
| <i>Бирају се три од следећих осам изборних предмета</i> | | | | |
| 6.3-5 | Основи телекомуникација ⁶ | И | 3+1+1 | 6 |
| 6.3-5 | Квантна електроника ⁷ | И | 3+2+0 | 6 |
| 6.3-5 | Сензори и претварачи | И | 3+0+2 | 6 |
| 6.3-5 | Простирање оптичких таласа | И | 3+2+0 | 6 |
| 6.3-5 | Примена микроконтролера | И | 3+2+0 | 6 |
| 6.3-5 | Оптичке телекомуникације ⁸ | И | 3+2+0 | 6 |
| 6.3-5 | Микроелектронска кола ⁹ | И | 3+2+0 | 6 |
| 6.3-5 | Било који предмет са другог смера/модула са минимум истим бројем кредита | И | 3+2+0 | 6 |
| 6.3-5 | Било који изборни предмет 6.семестра са смера БЕИ са минимум истим бројем кредита | И | 3+2+0 | 6 |
| Укупно | | | 25 | 30 |

⁶ Овај предмет је пребачен из 5. у 6. семестар од школске 2008/09. године.

⁷ Овај предмет је пребачен из 6. у 5. семестар од школске 2008/09. године.

⁸ Овај предмет је пребачен из 7. у 6. семестар од школске 2008/09. године.

⁹ Овај предмет је пребачен из 7. у 6. семестар од школске 2008/09. године и само је ове школске године могао да се изабере и у 8. семестру.

4. година

| 7. семестар | | | | |
|--|--|--------|----------------|---------|
| | Предмет | Статус | Часови (П+В+Л) | Кредити |
| <i>Бира се пет од следећих десет изборних предмета</i> | | | | |
| 7.1-5 | Оптичке телекомуникације ¹⁰ | И | 3+2+0 | 6 |
| 7.1-5 | Микроелектронска кола ¹¹ | И | 3+2+0 | 6 |
| 7.1-5 | Ласерска техника | И | 3+2+0 | 6 |
| 7.1-5 | Оптоелектронске направе | И | 3+2+0 | 6 |
| 7.1-5 | Системи за дигиталну обраду слике | И | 3+1+1 | 6 |
| 7.1-5 | Полупроводничке квантне наноструктуре | И | 3+2+0 | 6 |
| 7.1-5 | Анализа и моделовање полупроводничких направа | И | 3+2+0 | 6 |
| 7.1-5 | Системи аутоматског управљања | И | 3+1+1 | 6 |
| 7.1-5 | Физичка електроника гасова и плазме | И | 3+2+0 | 6 |
| 7.1-5 | Фиброоптички сензори | И | 3+1+1 | 6 |
| 7.1-5 | Оптичке телекомуникације 2 ¹² | И | 3+2+0 | 6 |
| 7.1-5 | Клиничко инжењерство ¹³ | И | 3+2+0 | 6 |
| 7.1-5 | Било који предмет са другог смера/модула са минимум истим бројем кредита | И | 3+2+0 | 6 |
| Укупно | | | 25 | 30 |
| 8. семестар | | | | |
| | Предмет | Статус | Часови (П+В+Л) | Кредити |
| <i>Бирају се три од следећих девет изборних предмета</i> | | | | |
| 8.1-3 | Клиничко инжењерство ¹³ | И | 3+2+0 | 6 |
| 8.1-3 | Оптичке мреже | И | 3+2+0 | 6 |
| 8.1-3 | Поузданост система | И | 3+2+0 | 6 |
| 8.1-3 | Нанотехнологије и нанокомпоненте | И | 3+2+0 | 6 |
| 8.1-3 | Компатибилност електричних пражњења | И | 3+2+0 | 6 |
| 8.1-3 | Техника плазме | И | 3+2+0 | 6 |
| 8.1-3 | Оптоелектронски и ласерски мерни системи | И | 3+0+2 | 6 |
| 8.1-3 | Микроелектромеханички системи | И | 3+2+0 | 6 |
| 8.1-3 | Било који предмет са другог смера/модула са минимум истим бројем кредита | И | 3+2+0 | 6 |
| 8.4 | Стручна пракса | О | | 2 |
| 8.5 | Завршни рад | О | | 10 |
| Укупно | | | 15 | 30 |

¹⁰ Овај предмет је пребачен из 7. у 6. семестар од школске 2008/09. године.

¹¹ Овај предмет је пребачен из 7. у 6. семестар од школске 2008/09. године и само је ове школске године могао да се изабере и у 8. семестру.

¹² Овај предмет се може изабрати од школске 2009/10. године.

¹³ Овај предмет је пребачен из 7. у 8. семестар од школске 2010/11. године.

МОДУЛ ФИЗИЧКА ЕЛЕКТРОНИКА

Смер: Биомедицински и еколошки инжењеринг

2. година

| 3. семестар | | | | |
|--|---|--------|----------------|---------|
| | Предмет | Статус | Часови (П+В+Л) | Кредити |
| 3.1 | Математика 3 | О | 3+3+0 | 6 |
| 3.2 | Теорија електричних кола | О | 3+2+0 | 6 |
| 3.3 | Елементи електронике ¹⁴ | О | 3+2+1 | 6 |
| <i>Бира се један од два изборна предмета</i> | | | | |
| 3.3 | Елементи електронике ¹⁴ | И | 3+2+1 | 6 |
| 3.3 | Основи електронике ¹⁴ | И | 3+2+1 | 6 |
| <i>Бира се један од пет изборних предмета и два од четири практикума или два од пет изборних предмета и ниједан практикум из следеће групе</i> | | | | |
| 3.4(-5) | Основи физичке електронике | И | 3+2+0 | 6 |
| 3.4(-5) | Електрична мерења | И | 2+0+3 | 6 |
| 3.4(-5) | Материјали у електротехници | И | 3+2+1 | 6 |
| 3.4(-5) | Објектно-оријентисано програмирање 1 | И | 2+2+1 | 6 |
| 3.4(-5) | Организација рачунара | И | 2+2+1 | 6 |
| 3.(5/2) | Практикум из рачунарске анализе кола | И | 1+0+1 | 3 |
| 3.(5/2) | Практикум из рачунарских алата у математици | И | 1+0+1 | 3 |
| 3.(5/2) | Страни језик 3 | И | 2+0+0 | 3 |
| 3.(5/2) | Практикум из организације рачунара | И | 0+0+2 | 3 |
| Укупно | | | 26-28 | 30 |

¹⁴ Од школске 2010/11. године предмет Елементи електронике није више обавезан предмет и може се изабрати један од два изборна предмета: Елементи електронике или Основи електронике.

| 4. семестар | | | | |
|--|---|--------|----------------|---------|
| | Предмет | Статус | Часови (П+В+Л) | Кредити |
| 4.1 | Сигнали и системи | О | 3+1+1 | 6 |
| 4.2 | Квантна механика | О | 3+2+0 | 6 |
| 4.3 | Математика 4 ¹⁵ | О | 2+2+1 | 6 |
| <i>Бирају се од два до три од следећих шест изборних предмета</i> | | | | |
| 4.3/2-3 | Сложеност алгоритама и одабране методе оптимизације ¹⁶ | И | 1+1+0.5 | 3 |
| 4.3/2-3 | Диференцијалне једначине ¹⁶ | И | 1+1+0.5 | 3 |
| 4.3/2-3 | Једначине математичке физике ¹⁶ | И | 1+1+0.5 | 3 |
| 4.3/2-3 | Вероватноћа и статистика ¹⁶ | И | 1+1+0.5 | 3 |
| 4.3/2-3 | Нумеричка математика ¹⁶ | И | 1+1+0.5 | 3 |
| 4.3/2-3 | Одабрана поглавља из реалне и комплексне анализе ¹⁶ | И | 1+1+0.5 | 3 |
| <i>Ако се из претходне групе изабере два предмета, онда се могу изабрати два предмета и ниједан практикум или један предмет и два практикума из следеће групе. Ако се из претходне групе изабере три предмета, онда се мора изабрати један предмет и један практикум из следеће групе.</i> | | | | |
| 4.4(-5) | Основи дигиталне електронике | И | 3+2+0 | 6 |
| 4.4(-5) | Електромагнетика | И | 3+2+0 | 6 |
| 4.4(-5) | Системски софтвер | И | 3+2+0 | 6 |
| 4.4(-5) | Објектно-оријентисано програмирање 2 | И | 3+2+0 | 6 |
| 4.(4/2) | Практикум из конструисања електронских уређаја | И | 1+0+1,5 | 3 |
| 4.(4/2) | Страни језик 4 | И | 2+0+0 | 3 |
| 4.(4/2) | Практикум из математике 4 ¹⁷ | И | 1+1+0,5 | 3 |
| 4.(4/2) | Практикум из софтверских алата | И | 1+0+1,5 | 3 |
| 4.(4/2) | Практикум из софтверског пакета Lab VIEW ¹⁸ | И | 0+1+2 | 3 |
| Укупно | | | 24.5-25 | 30 |

¹⁵ Овај предмет се не нуди од школске 2011/12. године.

¹⁶ Овај предмет се може изабрати од школске 2011/12. године.

¹⁷ Овај практикум се не нуди од школске 2011/12. године.

¹⁸ Овај практикум се може изабрати од школске 2010/11. године.

3. година

| 5. семестар | | | | |
|--|---|--------|--------------------|---------|
| | Предмет | Статус | Часови (П + В + Л) | Кредити |
| 5.1 | Статистичка физика | О | 3+2+0 | 6 |
| 5.2 | Физичко техничка мерења | О | 3+0+2 | 6 |
| 5.3 | Системи и сигнали у организму | О | 3+1+1 | 6 |
| 5.4 | Основи биофизике | О | 3+2+0 | 6 |
| <i>Бира се један од следећа два изборна предмета</i> | | | | |
| 5.5 | Основи телекомуникација ¹⁹ | И | 3+1+1 | 6 |
| 5.5 | Било који предмет са другог смера/модула са минимум истим бројем кредита, или 5.5-6 Страни језик 5 и 5.5-6 Страни језик 6 | И | 3+1+1 | 6 |
| | | И | 2+0+0 | 3 |
| | | И | 2+0+0 | 3 |
| 5.5 | Било који изборни предмет 5.семестра са смера НОЛ са минимум истим бројем кредита | И | 3+1+1 | 6 |
| Укупно | | | 24-25 | 30 |
| 6. семестар | | | | |
| | Предмет | Статус | Часови (П + В + Л) | Кредити |
| 6.1 | Аквизиција електрофизиолошких сигнала | О | 3+1+1 | 6 |
| 6.2 | Методe формирања медицинске слике | О | 3+2+0 | 6 |
| <i>Бирају се три од следећих седам изборних предмета</i> | | | | |
| 6.3-5 | Сензори и претварачи | И | 3+0+2 | 6 |
| 6.3-5 | Основи телекомуникација ¹⁹ | И | 3+1+1 | 6 |
| 6.3-5 | Системи одлучивања у медицини | И | 3+1+1 | 6 |
| 6.3-5 | Еколошки/обновљиви извори енергије | И | 3+2+0 | 6 |
| 6.3-5 | Економија и менаџмент | И | 3+2+0 | 6 |
| 6.3-5 | Било који предмет са другог смера/модула са минимум истим бројем кредита | И | 3+2+0 | 6 |
| 6.3-5 | Било који изборни предмет 6.семестра са смера НОЛ са минимум истим бројем кредита | И | 3+2+0 | 6 |
| Укупно | | | 25 | 30 |

¹⁹ Овај предмет је пребачен из 5. у 6. семестар од школске 2008/09. године.

4. година

| 7. семестар | | | | |
|---|--|--------|--------------------|---------|
| | Предмет | Статус | Часови (П + В + Л) | Кредити |
| 7.1 | Нуклеарна физика | О | 3+2+0 | 6 |
| 7.2 | Нуклеарна медицинска техника | О | 3+1,5+0,5 | 6 |
| 7.3 | Системи за дигиталну обраду слике | О | 3+1+1 | 6 |
| <i>Бирају се два од следећих шест изборних предмета</i> | | | | |
| 7.4-5 | Биоматеријали | И | 3+1+1 | 6 |
| 7.4-5 | Биомеханика | И | 3+1+1 | 6 |
| 7.4-5 | Примена ласера у медицини | И | 3+2+0 | 6 |
| 7.4-5 | Системи аутоматског управљања | И | 3+1+1 | 6 |
| 7.4-5 | Клиничко инжењерство ²⁰ | И | 3+2+0 | 6 |
| 7.4-5 | Методе анализе електрофизиолошких сигнала ²¹ | И | 3+2+0 | 6 |
| 7.4-5 | Било који предмет са другог смера/модула са минимум истим бројем кредита | И | 3+2+0 | 6 |
| Укупно | | | 25 | 30 |
| 8. семестар | | | | |
| | Предмет | Статус | Часови (П + В + Л) | Кредити |
| 8.1 | Дозиметрија и заштита од зрачења | О | 3+1+1 | 6 |
| 8.2 | Телемедицина | О | 3+2+0 | 6 |
| <i>Бира се један од следећих пет изборних предмета</i> | | | | |
| 8.3 | Клиничко инжењерство ²⁰ | И | 3+2+0 | 6 |
| 8.3 | Методе анализе електрофизиолошких сигнала ²¹ | | 3+2+0 | 6 |
| 8.3 | Квантна информатика | И | 3+2+0 | 6 |
| 8.3 | Заштита од буке и вибрација | И | 3+1+1 | 6 |
| 8.3 | Нуклеарна техника | И | 3+1,5+0,5 | 6 |
| 8.3 | Било који предмет са другог смера/модула са минимум истим бројем кредита | И | 3+2+0 | 6 |
| 8.4 | Стручна пракса | О | | 2 |
| 8.5 | Завршни рад | О | | 10 |
| Укупно | | | 15 | 30 |

²⁰ Овај предмет је пребачен из 7. у 8. семестар од школске 2010/11. године.

²¹ Овај предмет је пребачен из 8. у 7. семестар од школске 2010/11. године.