

Одсек за енергетику

2. година

| 3. семестар | | | | | |
|---|------------|---|--------|----------------|---------|
| Шифра | Нова шифра | Предмет | Статус | Часови (П+В+Л) | Кредити |
| ОГ2М3 | 13Е082М3 | Математика 3 | О | 3+3+0 | 6 |
| ОГ2Е | 13Е072ГЕМ | Електромагнетика | О | 3+2+0 | 5 |
| ОГ2ТЕК | 13Е072ГТЕК | Теорија електричних кола | О | 3+2+0 | 5 |
| ОГ2М | 13Е022МЕХ | Механика | О | 3+2+0 | 5 |
| ОГ2ЕЕ | 13Е042ЕЕГ | Елементи електронике | О | 3+2+1 | 6 |
| Бира се један од понуђених практикума или страни језик | | | | | |
| ОГ2ПРК | 13Е072ГПРК | Практикум из рачунарске анализе кола | И | 1+0+1 | 3 |
| ОФ2ПРМ | 13Е082РПМ3 | Рачунарски практикум из математике 3 | И | 1+0+1 | 3 |
| | | Страни језик 3 | И | 2+0+0 | 3 |
| Укупно | | | | 29 | 30 |
| 4. семестар | | | | | |
| Шифра | Нова шифра | Предмет | Статус | Часови (П+В+Л) | Кредити |
| ОГ2СИС | 13Е052СИСГ | Сигнали и системи | О | 3+2+1 | 6 |
| ОГ2ЕМ1 | 13Е022ЕМ1 | Електрична мерења 1 | О | 2+0+3 | 5 |
| ОГ2ЕМ | 13Е012ГЕМА | Електричне машине | О | 3+1+1 | 5 |
| ОГ3ЕИН | 13Е012ЕИНН | Електроенергетске инсталације ниског напона | О | 2,5+2+0,5 | 5 |
| Бира се укупно три из следеће групе предмета и практикума | | | | | |
| ОГ2САО | 13Е082САО | Сложеност алгоритама и одабране методе оптимизације | И | 1+1+0,5 | 3 |

| | | | | | |
|------------------------|-----------|--|---|-----------|----|
| ОГ2ДИФ | 13Е082ДИФ | Диференцијалне једначине | И | 1+1+0,5 | 3 |
| ОГ2ЈМФ | 13Е082ЈМФ | Једначине математичке физике | И | 1+1+0,5 | 3 |
| ОГ2ВИС | 13Е082ВИС | Вероватноћа и статистика | И | 1+1+0,5 | 3 |
| ОГ2НУМ | 13Е082НУМ | Нумеричка математика | И | 1+1+0,5 | 3 |
| ОГ2ОПА | 13Е082ОПА | Одабрана поглавља из реалне и комплексне анализе | И | 1+1+0,5 | 3 |
| ОГ4ПСА | 13Е022ПСА | Практикум из софтверских алата у електроенергетици | И | 0+0+2 | 3 |
| | | Страни језик 4 | И | 2+0+0 | 3 |
| Укупно | | | | 27,5-28,5 | 30 |

3. година

| 5. семестар | | | | | |
|------------------------|------------|--------------------------------------|--------|----------------|---------|
| Шифра | Нова шифра | Предмет | Статус | Часови (П+В+Л) | Кредити |
| ОГ3АМ | 13Е013АСМ | Асинхроне машине | О | 2+1+1 | 5 |
| ОГ3ЕТ | 13Е013ЕНТ | Енергетски трансформатори | О | 3+1+0,5 | 5 |
| ОГ3ЕЕС | 13Е023ЕЕС | Елементи електроенергетских система | О | 3+1+0 | 5 |
| ОГ3САУ | 13Е053САУГ | Системи аутоматског управљања | О | 3+1+0 | 5 |
| ОГ3ЕП1 | 13Е013ЕП1 | Енергетски претварачи 1 | О | 2+2+0,5 | 5 |
| | | Изборни предмет са листе 1, 2 или 3 | И | 2+2+0 | 5 |
| Укупно | | | | 25 | 30 |
| 6. семестар | | | | | |
| Шифра | Нова шифра | Предмет | Статус | Часови (П+В+Л) | Кредити |
| ОГ3АЕ1 | 13Е023АЕ1 | Анализа електроенергетских система 1 | О | 2+2+0 | 5 |
| ОГ4ЕП | 13Е013ЕМП | Електромоторни погони | О | 2+1,5+0,5 | 5 |

| | | | | | |
|------------------------|------------|-------------------------------------|---|-----------|-----------|
| ОГЗТВ1 | 13Е023ТВН1 | Техника високог напона 1 | О | 2+1+1 | 5 |
| ОГЗСМ | 13Е013СИМ | Синхроне машине | О | 2+1+1 | 5 |
| | | Изборни предмет са листе 1, 2 или 3 | И | 2+2+0 | 5 |
| | | Изборни предмет са листе 1, 2 или 3 | И | 2+2+0 | 5 |
| Укупно | | | | 24 | 30 |

4. година

| 7. семестар | | | | | |
|------------------------|------------|---|--------|----------------|-----------|
| Шифра | Нова шифра | Предмет | Статус | Часови (П+В+Л) | Кредити |
| ОГ4РП | 13Е024РПО | Разводна постројења | О | 2+2+0 | 5 |
| ОГЗДИМ | 13Е024ДИМ | Дистрибутивне и индустријске мреже | О | 3+1+0 | 5 |
| ОГ4ТПЕ | 13Е014ТПЕ | Термички процеси у електроенергетици | О | 2+1+1 | 5 |
| | | Изборни предмет са листе 1, 2 или 3 | И | 2+2+0 | 5 |
| | | Изборни предмет са листе 1, 2 или 3 | И | 2+2+0 | 5 |
| | | Практикум са листе 4 или 5 или Страни језик 3 ¹⁾ | И | 0+2+0 2+0+0 | 3 3 |
| | | Пројекат са листе 6 или 7 | И | 0+0+2 | 2 |
| Укупно | | | | 24 | 30 |
| 8. семестар | | | | | |
| Шифра | Нова шифра | Предмет | Статус | Часови (П+В+Л) | Кредити |
| ОГ4РЗ | 13Е024РЕЗ | Релејна заштита | О | 2+1+1 | 5 |
| | | Изборни предмет са листе 1, 2 или 3 | И | 2+2+0 | 5 |
| | | Изборни предмет са листе 1, 2 или 3 | И | 2+2+0 | 5 |

| | | | | | |
|---------------|--|--|---|-------------|-----------|
| | | Практикум или Страни језик 4 ²⁾ | И | 0+2+0/2+0+0 | 3/3 |
| | | Стручна пракса | О | | 2 |
| | | Завршни рад | О | | 10 |
| Укупно | | | | 14 | 30 |

¹⁾ Страни језик 3 може се изабрати уколико није изабран у 3. семестру.

²⁾ Страни језик 4 може се изабрати уколико није изабран у 4. семестру.

| Листа 1: Изборни предмети Катедре за електроенергетске системе Напомена: морају да се изаберу најмање 2 предмета са ове листе | | | | | |
|--|------------|---|----------------------------|----------------|---------|
| Шифра | Нова шифра | Предмет | Парни или непарни семестар | Часови (П+В+Л) | Кредити |
| ОГ4АЕ 2 | 13Е024АЕ2 | Анализа електроенергетских система 2 | Н | 2+2+0 | 5 |
| ОГ4ТВ2 | 13Е024ТВН2 | Техника високог напона 2 | Н | 2+1+1 | 5 |
| ОГ2ЕМ2 | 13Е023ЕМ2 | Електрична мерења 2 | Н | 2+0+2 | 5 |
| ОГ4ЕМН | 13Е024ЕМН | Електрична мерења неелектричних величина | П | 2+2+0 | 5 |
| ОГ4ОИЕ | 13Е023ОИЕ | Обновљиви извори енергије | П | 2+2+0 | 5 |
| ОГ4КЕ Е | 13Е024КЕЕ | Квалитет електричне енергије | П | 2+1+1 | 5 |
| ОГ4ЕЛ | 13Е023ЕЛЕ | Електране | П | 2+2+0 | 5 |
| ОГ4ЕЕС | 13Е024ЕЕС | Експлоатација електроенергетских система | Н | 2+2+0 | 5 |
| ОГ4ТЕД | 13Е024ТЕД | Тржиште електричне енергије и дерегулација | П | 3+1+0 | 5 |
| ОГ4ППР | 13Е024ППР | Пројектовање помоћу рачунара у електронергетици | П | 2+1+1 | 5 |
| ОГ4ОЕ | 13Е023ОПЕ | Општа енергетика | Н | 3+1+0 | 5 |
| ОГ4ВО | 13Е024ВНО | Високонапонска опрема | П | 2+2+0 | 5 |

Листа 2: Изборни предмети Катедре за енергетске претвараче и погоне

Напомена: морају да се изаберу најмање 2 предмета са ове листе.

| Шифра | Нова шифра | Предмет | Парни или непарни семестар | Часови (П+В+Л) | Кредити |
|------------------------|------------|---|----------------------------|----------------|---------|
| ОГ4ЕО | 13Е013ЕЛО | Електрично осветљење | Н | 2+2+0 | 5 |
| ОГ4ЕИ2 | 13Е013ЕИ2 | Електричне инсталације ниског напона 2 | Н | 2+2+0,5 | 5 |
| ОГ4ВП | 13Е013ВМП | Вишемоторни погони | П | 2+2+0 | 5 |
| ОГ4РЕП | 13Е013РЕП | Регулација електромоторних погона | Н | 2+1,5+0,5 | 5 |
| ОГ4ЕП2 | 13Е013ЕП2 | Енергетски претварачи 2 | П | 2+2+0,5 | 5 |
| ОГ4УЕП | 13Е013УЕП | Управљање енергетским претварачима | Н | 2+1+1 | 5 |
| ОГ4ДПП | 13Е013ГДПП | Дигитално управљање претварачима и погонима | П | 2+1+1 | 5 |
| ОГ4ЕВ | 13Е013ЕВО | Електрична возила | Н | 2,5+1+0,5 | 5 |
| ОГ4ЗЗЕ | 13Е013ЗЗЕ | Загревање и заштита електричних машина | П | 3+1+0 | 5 |
| ОГ4ИЕМ | 13Е013ИЕМ | Испитивање електричних машина | П | 2+0+2 | 5 |
| ОГ4ЕМС | 13Е013ЕМЈС | Електричне машине за једносмерну струју | Н | 2+1+1 | 5 |
| ОГ4СЕИ | 13Е013СЕИ | Специјалне електричне инсталације | П | 2+1+1 | 5 |
| МС1ЕТ | 13Е013ЕФТ | Енергетски ефикасни електротермички процеси | П | 2+1+1 | 5 |
| ОГ4ПКО | 13Е013ПКО | Претварачка кола за обновљиве изворе енергије | П | 2+2+0 | 5 |
| | 13Е013САЕ | Софтверски алати у електроенергетици | Н | 2+2+0 | 5 |
| | 13Е013ОПИ | Општи инжењеринг | П | 2+2+0 | 5 |

| Листа 3: Изборни предмети са осталих модула ЕТФ-а Напомена: са ове листе могуће је изабрати највише 2 предмета. | | | | | |
|--|------------|--------------------------------------|----------------------------|----------------|---------|
| Шифра | Нова шифра | Предмет | Парни или непарни семестар | Часови (П+В+Л) | Кредити |
| ИР2001 | 13Е112001 | Објектно-оријентисано програмирање 1 | Н | 2+2+1 | 6 |
| ОФ2ОДЕ | 13Е042ОД | Основи дигиталне електронике | Н | 3+1+1 | 6 |
| ОС3 РА | 13Е053РА | Роботика и аутоматизација | П | 3+1+1 | 6 |
| | 13Е033ОТГ | Основи телекомуникација | П | 3+1+0 | 5 |
| ОС4 УРВ | 13Е054УРВ | Управљање у реалном времену | Н | 3+1+1 | 6 |

| Листа 4: Практикуми Катедре за електроенергетске системе Сви практикуми имају по 2 часа. | | | | | |
|--|------------|--|----------------------------|----------------|---------|
| Шифра | Нова шифра | Практикум | Парни или непарни семестар | Часови (П+В+Л) | Кредити |
| ОГ3ПЕС | 13Е024ПЕС | Практикум из елемената електроенергетских система | Н | 0+1+1 | 3 |
| ОГ4ПСА | 13Е022ПСА | Практикум из софтверских алата у електроенергетици ^{*)} | Н | 0+0+2 | 3 |
| ОГ4ПАЕ | 13Е024ПАЕ | Практикум из анализе електроенергетских система | Н | 0+1+1 | 3 |
| ОГ4ПЛВ | 13Е024ПЛВ | Практикум - Лабораторијске вежбе из електроенергетских система | П | 0+0+2 | 3 |
| *) Практикум из софтверских алата у електроенергетици може се изабрати уколико није изабран у 3. семестру. | | | | | |

| Листа 5: Практикуми Катедре за енергетске претвараче и погоне Сви практикуми имају по 2 часа. | | | | | |
|--|------------|-------------------------------------|----------------------------|----------------|---------|
| Шифра | Нова шифра | Практикум | Парни или непарни семестар | Часови (П+В+Л) | Кредити |
| ОГ4ПЕП | 13Е014ПЕП | Практикум из електромоторних погона | Н | 0+0+2 | 3 |

| | | | | | |
|------------------------|------------|--|---|-------|---|
| ОГ4ПРП | 13Е014ПРЕП | Практикум из регулације електромоторних погона | П | 0+0+2 | 3 |
| ОГ4ПДС | 13Е013ПДС | Практикум из дигиталних сигналних процесора | Н | 0+0+2 | 3 |

| Листа 6: Пројекти Катедре за електроенергетске системе | | | | | |
|--|------------|--|----------------------------|----------------|---------|
| Шифра | Нова шифра | Пројекат | Парни или непарни семестар | Часови (П+В+Л) | Кредити |
| ОГ-П5 | 13Е024ПРРП | Пројекат из разводних постројења | Н | 0+0+2 | 2 |
| ОГ-П6 | 13Е024ПРРЗ | Пројекат из релејне заштите | Н | 0+0+2 | 2 |
| ОГ-П8 | 13Е024ПРПП | Пројекат из пројектовања помоћу рачунара у електроенергетици | Н | 0+0+2 | 2 |
| ОГ-П10 | 13Е024ПРТВ | Пројекат из технике високог напона | Н | 0+0+2 | 2 |

| Листа 7: Пројекти Катедре за енергетске претвараче и погоне | | | | | |
|---|------------|--|----------------------------|----------------|---------|
| Шифра | Нова шифра | Пројекат | Парни или непарни семестар | Часови (П+В+Л) | Кредити |
| ОГ-П1 | 13Е014ПРЕТ | Пројекат из енергетских трансформатора | Н | 0+0+2 | 2 |
| ОГ-П2 | 13Е014ПРЕИ | Пројекат из електричних инсталација | Н | 0+0+2 | 2 |
| ОГ-П3 | 13Е014ПРПЕ | Пројекат из електромоторних погона | Н | 0+0+2 | 2 |
| ОГ-П4 | 13Е014ПРСМ | Пројекат из синхроних машина | Н | 0+0+2 | 2 |
| ОГ-П7 | 13Е014ПРЕН | Пројекат из енергетских претварача | Н | 0+0+2 | 2 |
| ОГ-П9 | 13Е014ПРУП | Пројекат из дигиталног управљања претварачима и погонима | Н | 0+0+2 | 2 |

Напомена: У оквиру студијског програма основних студија студент Енергетског одсека мора да положи тачно два курса страног језика.

Завршни рад може да се ради из уже стручних области катедри Одсека за енергетику, које се обрађују у оквиру доле наведених обавезних стручних предмета, као и у оквиру свих изборних предмета са листа 1 и 2.

Електрична мерења 1

Механика

Електричне машине

Електроенергетске инсталације ниског напона

Термички процеси у електроенергетици

Асинхроне машине

Енергетски трансформатори

Енергетски претварачи 1

Техника високог напона 1

Анализа електроенергетских система 1

Синхроне машине

Разводна постројења

Електромоторни погони

Релејна заштита

Дистрибутивне и индустријске мреже

Елементи електроенергетских система