Факултет: ФАКУЛТЕТ ПО ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИ И МЕНИДЖМЪНТ
Катедра: ТЕЛЕКОМУНИКАЦИИ
Професионално направление: 5.3. КОМУНИКАЦИОННА И КОМПЮТЪРНА ТЕХНИКА
Специалност: БЕЗЖИЧНИ КОМУНИКАЦИИ
Образователно-квалификационна степен: ПРОФЕСИОНАЛЕН БАКАЛАВЪР

ОПИСАНИЕ НА ЛЕКЦИОНЕН КУРС

1. Наименование на курса: *ОСНОВИ НА ЕЛЕКТРОТЕХНИКАТА (ОЕЛТ)*
2. Код на курса: Р.19.004.1
3. Вид на курса: *задължителен*
4. Ниво: *професионален бакалавър*
5. Година на изучаване: *първа*
6. Семестър: *първи*
7. Брой кредити: 4,5
8. Име на лектора: *доц. д-р Лиан Любенов Неделчев*
9. Резултати от обучението за дисциплината:

Целта на курса е да даде на студентите в систематизиран вид основни познания в областта на електротехниката, да разгледа принципите на електрическите и магнитни вериги, както и някои широко използвани електротехнически уреди и апарати. Електротехническите компоненти и устройства са разгледани и във връзка с тяхното приложение в компютърната и комуникационна техника.

Студентите, приключили обучението си по дисциплината, трябва да придобият:

Основни знания за фундаменталните теоретични аспекти на анализа на електрични вериги за постоянен и променлив ток, законите, които описват процесите в тях и поведението им във времето.

Практически умения за разчитане и разбиране на техническа документация и електрически схеми, за спазване на основните изисквания и техники за безопасност при работа с високи токове и напрежения, умения за изграждане и свързване на основни електрически вериги и макети на устройства.

Компетенции: След приключване на курса студентите, успешно завършили курса, трябва да са усвоили основните подходи, използвани в електротехниката, да могат да избират най-подходящите методи, схеми и компоненти за решаване на определена задача, да могат да извършват електрически измервания и правилно да интерпретират получените резултати от тях.

10. Начин на преподаване:

Начинът на преподаване е в лекционна и дискусионна форма, според спецификата на разглежданата материя. Лекциите са богато илюстрирани с графичен материал, който се представя чрез презентации с мултимедиен проектор и се допълват с примери и задачи, които се решават на бяла дъска. Практическите упражнения се провеждат в лаборатория, оборудвана с необходимите измервателни уреди и електрически схеми за изследване на процесите, протичащи в електрическите вериги.

11. Предварителни изисквания:

Студентите следва да имат задълбочени познания по Инженерна математика 1, както и познания в областта на математиката и физиката от средното образование.

Курсове, ползващи дисциплината са Основи на електрониката и другите технически дисциплини от следващите семестри по учебен план.

12. Съдържание на курса:

В дисциплината се разглеждат теми, свързани с основните понятия и методи от електротехниката: електромагнитни явления и процеси, проводникови, изолационни и магнитни материали, компоненти и процеси в електрическите вериги за постоянен и променлив ток, методите за анализ на електрически схеми, както и за измерване на електрически величини. Привеждат се примери за приложения на електротехнически компоненти и устройства в компютърната техника и телекомуникациите.

13. Библиография

Основна литература:

1. Zulinski B. Introduction to Electronics, Michigan Technological University, 2019 (http://www.ece.mtu.edu/faculty/ljbohman/onlinetext/elint200.pdf)
2. Storr W. Basic electronics Tutorials (Free Edition), 2013. (https://www.electronics-tutorials.ws/pdf/basic-electronics-tutorials.pdf)
3. Куцаров Ст. Основи на електронните схеми – том 1, изд. НБУ, С., 2016.
4. Ergul, Ozgur. Introduction to Electrical Circuit Analysis. Wiley, 2017.

Допълнителна литература:

1. Стандарт 60050 на IEC (Международната електротехническа комисия).
2. Бечева М., Златенов И. Електротехника и електроника, Изд. Матком, 2003.
3. Gilisco S. Teach Yourself Electricity and Electronics, 4th Ed. McGraw-Hill, NY, 2006.
4. Максимов, М. Основи на физиката. Част II. Електричество и магнетизъм. Булвест, 2008.

14. Методи и критерии на оценяване:

Дисциплината завършва *с изпит*. Отчита се индивидуалната и екипна работа на студента през семестъра, чрез текущ контрол по време на лекциите и практическите упражнения.

1. Изисквания при формиране на оценката по шестобалната система

Оценката по дисциплината се оформя на базата на точкова система като максималният брой точки, който студентите могат да получат е 100. Те се образуват от задачи за самостоятелна работа, възложени от лектора на курса (до 20 точки), редовно и активно участие в практическите упражнения (до 30 точки). С точките, получени от лекции и упражнения, т.е. с текущ контрол, студентът се допуска до изпит. Тези точки се прибавят към точките, който студентът получава от полагането на изпит.

2. Формиране на крайната оценка

Изпитът протича под формата на тест със затворени и отворени въпроси. На писмения изпит всеки студент получава до 50 точки, към които се добавят точките от текущия контрол и общата сума от точки формират окончателната оценка от курса.

Формирането на крайната оценка, съобразно получените точки и подредбата им по шестобалната система е дадено в Таблица 1.

Таблица 1.

Брой точки	**Оценка по шестобалната система**
0 – 20	Слаб 2 (F)
20 – 39	Слаб 2 (FX)
40 – 49	Среден 3,00 (E)
50 – 59	Среден 3,00 (D)
60 – 69	Добър 4,00 (C)
70 – 84	Мн. добър 5,00 (B)
85 – 100	Отличен 6,00 (A)

15. Език на преподаване: *Български*