



ІНЖЕНЕРНА ТА КОМП'ЮТЕРНА ГРАФІКА. КУРСОВА РОБОТА

«Схеми електричні принципіві»

Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти	<i>Перший (бакалаврський)</i>
Галузь знань	<i>17. Електроніка та телекомунікації</i>
Спеціальність	<i>172. Телекомунікації та радіотехніка</i>
Освітня програма	<i>Спеціальні телекомунікаційні системи</i>
Статус дисципліни	<i>Обов'язкова (Нормативна)</i>
Форма навчання	<i>очна(денна)</i>
Рік підготовки, семестр	<i>1 курс, весняний семестр</i>
Обсяг дисципліни	<i>1(30)</i>
Семестровий контроль/ контрольні заходи	<i>Весняний семестр – залік</i>
Мова викладання	<i>Українська</i>
Інформація про керівника курсу / викладачів	<i>Кафедра нарисної геометрії, інженерної та комп'ютерної графіки (корп. 7, ауд. 815), e-mail: http://geometry.kpi.ua/ / Телефон: +380 44 204 94 46 д.т.н., професор, Гумен Олена Миколаївна, gumens@ukr.net, +380(96) 533 40 23 старший викладач, Селіна Ірина Борисівна, Irinaselina2016@gmail.com, +380(68)355 74 01</i>
Розміщення курсу	<i>Google classroom</i>

Програма навчальної дисципліни

1. Опис навчальної дисципліни, її мета, предмет вивчення та результати навчання

Програма кредитного модуля “Курсова робота «Схема електрична принципова»” дисципліни “Інженерна та комп'ютерна графіка” складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалавра за спеціальністю 172 Телекомунікації та радіотехніка. Цикл, до якого належить навчальна дисципліна *навчально-природничої підготовки*.

Дисципліна закладає основи вивчення інших дисциплін, таких як: основи теорії кіл; пристрої надвисоких частот; радіопередавальні пристрої. Дає практичну підготовку студентів в курсовому та дипломному проектуванні.

Метою кредитного модуля є формування у студентів здатностей:

- побудови та оформлення їх технічних креслеників та схем у відповідності до існуючих стандартів;
- використання у своїй професійній діяльності інформаційно-проектувальних систем.

.Основні завдання кредитного модуля.

Згідно з вимогами програми навчальної дисципліни студенти після засвоєння кредитного модуля мають продемонструвати такі результати навчання:

ЗНАННЯ:

- вимог існуючих державних, міждержавних та світових стандартів, які діють на території України та використовуються при побудові технічної документації в радіотехнічній галузі промисловості;
- можливостей сучасних графічних редакторів для моделювання об'єктів, виконання та редагування їх зображень і креслень, а також підготовки конструкторсько-технологічної документації;
- з фундаментальної графічно-інформаційної підготовки з орієнтуванням на фаховий профіль радіотехнічного факультету.

УМІННЯ:

- оформляти конструкторські документи відповідно до вимог діючих стандартів;
- виконувати конструкторсько-технологічні документи за допомогою систем автоматизованого проектування;

2. Пререквізити та постреквізити навчальної дисципліни (місце в структурно-логічній схемі навчання за відповідною освітньою програмою)

Успішне вирішення завдань навчальної дисципліни базується на засвоєні курсантами знань та умінь, сформованих у них, в результаті вивчення таких навчальних дисциплін: “Вища математика”, “Фізика.

3. Зміст навчальної дисципліни

Навчальна дисципліна «Курсова робота «схема електрична принципова» вивчається у другому семестрі самостійно. Студенти набувають знань в оформленні курсової роботи, вивчають існуючі стандарти на зображення елементів, та знайомляться з оформленням текстової частини курсової роботи. Це допомагає формувати інженерно-технічну складову в програмі підготовки майбутнього фахівця.

4. Навчальні матеріали та ресурси

1. ГОСТ 2.001-70 - 2.121-73 ЕСКД. Основные положения.- М., 1985.
2. ГОСТ 2.301-68 - 2.319.81 ЕСКД. Общие правила выполнения чертежей.-М.,1985.
3. Михайленко В.Є., Ванін В.В., Ковальов С.М. Інженерна та комп'ютерна графіка: Підручник для студ. вищих закл. освіти / За ред. В.Є. Михайленка. – К.: Каравела, 2004. – 344 с.
4. Хаскін А.М. Креслення.-К.,Вища шк. 1985.
5. Методичні вказівки до виконання графічної роботи «Схеми електричні принципові» з курсу «Інженерна графіка» для студентів електро- і радіо спеціальностей та слухачів ФПК / Укл. Н.М.Коломійчук, А.В.Блюк.-К.: КПІ, 1986.- 32с.

Вся зазначена література є в достатньому обсязі в бібліотеці НТУУ «КПІ».

Навчальний контент

5. Методика опанування навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Структура кредитного модуля

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	Всього	у тому числі			
		Лекції	Практ. (семін.)	Лаборант. (комп.пр.)	СРС
1	2	3	4	5	6
Розділ 1. Схеми					
Тема 1.1. Схеми. Типи і види схем.	4				4
Тема 1.2. Умовні графічні позначення елементів електричних схем.	5				5
Тема 1.3. Правила виконання та позначення схем.	5				5
Тема 1.4. Оформлення текстової документації. Перелік елементів, правила заповнення переліку елементів.	5				5
Тема 1.5. Пояснювальна записка. Оформлення пояснювальної записки.	5				5
Тема 1.6. Підготовка і захист курсової роботи.	6				6
Разом за розділом 1	30				30
<i>Всього годин</i>	30				30

Самостійна робота

№ з/п	Назва теми, що виноситься на самостійне опрацювання
1	Самостійне заняття 1. Типи і види схем. Схеми електричні принципові. <i>Дидактичні засоби:</i> методичні вказівки. <i>Рекомендована література:</i> [3], розд.3, стор.251-262.
2	Самостійне заняття 2. Графічне позначення елементів електричних схем. <i>Дидактичні засоби:</i> методичні вказівки, варіанти завдань до курсової роботи. <i>Рекомендована література:</i> [3], розд.3, стор.251-262.
3	Самостійне заняття 3. Правила виконання схем. Позначення в схемах. <i>Дидактичні засоби:</i> методичні вказівки. <i>Рекомендована література:</i> [3], розд.3, стор.251-262.
4	Самостійне заняття 4. Виконання кресленика схеми за варіантом. <i>Дидактичні засоби:</i> методичні вказівки. <i>Рекомендована література:</i> [3], розд.3, стор.251-262.

5	<p>Самостійне заняття 5. Перелік елементів. Правила заповнення елементів. <i>Дидактичні засоби:</i> методичні вказівки. <i>Рекомендована література:</i> [3], розд.3, стор.251-262.</p>
6	<p>Самостійне заняття 6. Заповнення переліку елементів відповідно до варіанту завдань. <i>Дидактичні засоби:</i> методичні вказівки. <i>Рекомендована література:</i> [3], розд.3, стор.251-262.</p>
7	<p>Самостійне заняття 7. Пояснювальна записка. Вимоги до оформлення пояснювальної записки. <i>Дидактичні засоби:</i> методичні вказівки. <i>Рекомендована література:</i> [3], розд.3, стор.251-262.</p>
8	<p>Самостійне заняття 8. Підготовка до захисту і захист курсової роботи. <i>Дидактичні засоби:</i> методичні вказівки. <i>Рекомендована література:</i> [3], розд.3, стор.251-262.</p>

Політика та контроль

6. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Зазначається система вимог, які викладач ставить перед студентом:

- правила звіту виконання складових частин курсової роботи;
- правила захисту курсової роботи;
- правила призначення заохочувальних та штрафних балів;
- інші вимоги, що не суперечать законодавству України та нормативним документам Університету.

7. Види контролю та рейтингова система оцінювання результатів навчання (PCO)

Рейтинг студента у семестрі складається з балів, які отримуються за:

- 1) самостійне виконання схеми електричної принципової;
- 2) оформлення пояснювальної записки;
- 3) складання переліку елементів;
- 4) презентація та захист курсової роботи

Система рейтингових (вагових) балів та критерії оцінювання.

Рейтингова оцінка $RD = \sum r_k + \sum r$,

де $\sum r_k$ – сума вагових балів за виконання завдань протягом семестру,

$\sum r$ – сума балів за презентацію і захист роботи.

1. Виконання схеми електричної принципової
 Ваговий бал – 20. Максимальна кількість балів = 20 балів.

Критерії оцінювання:

90 – 100% виконання завдання – 20 балів

70 – 80 % виконання – 15 балів

50 % виконання – 8-10 балів

до 50 % виконання – 0 балів

2. Виконання і оформлення пояснювальної записки.

Ваговий бал 30.

Критерії оцінювання:

90 – 100% виконання – 25-30 балів

70 – 80 % виконання – 20 балів

50 % виконання – 15 балів

до 50 % виконання – 0 балів

3. Складання переліку елементів.

Ваговий бал 10.

Критерії оцінювання:

90 – 100 % виконання – 8-10 балів

70 – 80 % виконання – 7 балів

50 % виконання – 5 балів

до 50 % виконання – 1 бал

30% виконання – 0 балів

Максимальна сума вагових балів протягом семестру:

$$\sum r_k = 20 + 30 + 10 = 60$$

Перескладання підсумкової семестрової рейтингової оцінки з метою її підвищення не допускається.

Умови позитивної проміжної атестації.

Для отримання “зараховано” з першої атестації (8-й тиждень) студент повинен мати не менше 14 балів, що становить 50% від максимально можливої кількості балів, яка на цей час складає 28 балів.

Для отримання “зараховано” з другої атестації (14-й тиждень) студент повинен мати не менш ніж 26 балів, що становить 50% від максимально можливої кількості балів на цей час, яка складає 52 бали.

Необхідною умовою допуску до захисту є виконання схеми електричної принципової, переліку елементів, пояснювальної записки, а також стартовий рейтинг студента $36 \leq R_c \leq 60$ балів.

Максимальна оцінка кредитного модуля, яку може одержати студент складає $R_D = 100$ балів.

Для отримання студентом відповідних оцінок (ECTS та традиційних) його рейтингова оцінка R_D переводиться згідно з таблицею:

Таблиця відповідності рейтингових балів оцінкам за університетською шкалою:

Кількість балів	Оцінка
100-95	Відмінно
94-85	Дуже добре
84-75	Добре
74-65	Задовільно
64-60	Достатньо
Менше 60	Незадовільно
Не виконані умови допуску	Не допущено

Складено: старший викладач Селіна Ірина Борисівна

Ухвалено кафедрою _НГІКГ_ (протокол № _6_ від _25.05.2023)

Погоджено на засіданні методичної комісії ІСЗЗІ КПІ ім. Ігоря Сікорського
(протокол № _10_ від __30.06.2023 р)