

Рекомендовано
на засіданні кафедри
транспортного зв'язку
(назва кафедри)

протокол № 1 від «11» вересня 23р.

Завідувач кафедри _____

(підпис) (П.І.Б)

СИЛАБУС З ДИСЦИПЛІНИ

ПРОЄКТНО-ТЕХНІЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ В ГАЛУЗІ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ

I семестр 2023-2024 навчального року

Освітній рівень перший (бакалаврський)

Галузь знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації

Спеціальність 172 Електронні комунікації та радіотехніка

Освітня програма Телекомунікації та радіотехніка

Проведення занять згідно розкладу <http://rasp.kart.edu.ua/>

Команда викладачів:

Лектор:

Ковтун Ірина Володимирівна (кандидат технічних наук, доцент),

Контакти: +38 (057) 730-10-81, e-mail: tz@kart.edu.ua

Асистент лектора:

Ковтун Ірина Володимирівна (кандидат технічних наук, доцент),

Контакти: +38 (057) 730-10-81, e-mail: tz@kart.edu.ua

Години прийому та консультації: понеділок з 14.10-15.30

Веб сторінка курсу: <http://do.kart.edu.ua/>

Додаткові інформаційні матеріали: <http://metod.kart.edu.ua>

1. Анотація курсу

Навчальна дисципліна „Проектно-технічна документація в галузі телекомунікацій” забезпечує загальне професійне спрямування процесу навчання студентів та їхню підготовку для вивчення всіх професійно-орієнтованих дисциплін. Графічна інформація відрізняється від словесної більшою конкретністю, виразністю, лаконічністю, не знає кордонів.

При вивченні навчальної дисципліни враховується комплексний системний підхід до оволодіння студентами знань, які дають можливість своєчасно адаптуватися до глибоких змін в техніці телекомунікацій, зростаючого потоку інформації, новітніх науково-технічних досягнень в галузі інформаційно-комунікаційних технологій. Навчальна дисципліна спрямована на використання набутих навиків студентами під час вивчення фахових дисциплін для розробки дипломних робіт (проектів), розрахунково-графічних робіт, а також виконання наукових експериментів та моделювання.

2. Мета курсу

Навчальна дисципліна має на меті сформувати та розвинути наступні програмні результати навчання студентів:

- грамотно застосовувати термінологію галузі телекомунікацій та радіотехніки;
- розуміння та дотримання вітчизняних і міжнародних нормативних документів з питань розроблення, впровадження та технічної експлуатації інформаційно-телекомунікаційних мереж, телекомунікаційних і радіотехнічних систем.

3. Чому ви маєте обрати цей курс?

Якщо Вас цікавлять сучасні підходи до рішення питань автоматизації процесів роботи з технічної документації (ТД), електронного документообігу сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, то Вам потрібно саме це!

Від здобувачів очікується:

- вміння розуміти сутність, аналізувати порівнювати, класифікувати, узагальнювати, конкретизувати основні поняття і етапи створення технічної документації, мислено експериментувати, моделювати, критично оцінювати сприйняту інформацію, чітко характеризувати процес, доводити і спростовувати, володіти та дотримуватись вимог чинних державних стандартів, оцінювати значення взаємозв'язку документів;
- розуміння і визначення основних термінів, уміння користуватись правилами розробки, оформлення, обліку, зберігання, передачі технічної та науково-технічної документації, робити припущення і добирати переконливі аргументи на підтвердження висловлених тез, уміння розуміти сутність та значення методів проектування.

Команда викладачів і Ваші колеги будуть готові надати будь-яку допомогу з деякими з найбільш складних аспектів курсу по електронній пошті і особисто – у робочий час.

4. Огляд курсу

Цей курс, який вивчається з лютого по травень, дає студентам глибоке розуміння про тенденції розвитку програмного забезпечення комп'ютерних мережевих технологій загальні поняття про ТД, номенклатуру документів, класифікацію за типами, розповсюдженням і терміном дії, стандартизацію ТД, про вимоги до розробки технічної та науково-технічної документації: змісту, форми викладу інформації, про схеми взаємозв'язку документів; формування у випускників активної позиції (за вимогами до сучасних спеціалістів), спрямованої на практичне використання одержаних в процесі вивчення дисципліни знань для розробки розрахунково-графічних робіт, дипломних робіт

(проектів), виконання наукових експериментів та моделювання, для реалізації важливих завдань - інформатизації держави та входження до глобальної інформаційної інфраструктури.

Курс складається з лекцій та лабораторних занять, а також курсового проекту. Курс супроводжується пояснювально-ілюстративним та наочним матеріалом. Студенти матимуть можливість застосовувати отримані знання та вирішувати практичні завдання протягом обговорень на заняттях.

Схема курсу

Поміркуй	Лекції	Виконай
	Матеріал для самостійної роботи	
	Обговорення на заняттях	
	Лабораторні заняття	
	Консультації	
	Залік	

Лабораторні заняття курсу передбачають опанування засобів MS Office: текстовий процесор, електронні таблиці, система управління базами даних, засіб для створення презентацій і ін..

5. Організація навчання

5.1. Опис навчальної дисципліни

Кількість кредитів –4.

Загальна кількість годин вивчення дисципліни – 120.

Кількість годин відведена на проведення лекцій – 15.

Кількість годин відведена на самостійну роботу – 90.

Рік та курс навчання –2023- 2024 рік, 1 курс.

Термін викладання – 1 семестр.

5.2 Теми курсу за модулями

Змістовий модуль 1. Види технічної документації, загальні правила їх розробки.

Змістовий модуль 2. Вимоги щодо розробки графічних та текстових документів.

5.3 Тематично-календарний план

Список основних лекцій курсу наведений нижче. Пильнуйте за змінами у розкладі.

Теми лекцій.

Загальні принципи побудови мереж. Основні поняття та визначення.

Стандарти протокольних моделей.

Моделі системного опису мережевої архітектури.

Інтермережі.

Спеціалізовані графічні документи. Загальні питання розробки технічної документації.

Створення текстової документації. Методологія створення технічних текстів. Базові прийоми роботи з текстом.

Методика розробки графічних елементів тексту, графічні редактори.

Розробка і оформлення звітів по науково-дослідним роботам.

Стандартизація в галузі телекомунікаційних технологій: основні терміни та визначення, вимоги до оформлення технічної та проектної документації.

Правила складання та оформлення інструкцій користувача телекомунікаційних систем та комп'ютерних мережевих технологій.

Основні програмні інструменти, що застосовуються при розробці технічної документації.

Застосування технології єдиного джерела.

Теми лабораторних занять.

Розробка технічного завдання.

Основи роботи із системою MathCAD. Змінні і функції. Оператори MathCAD. Матричні обчислення. Розробка основних видів текстової технічної документації на програмні вироби.

Введення-виведення даних. Аналіз даних. Графіки.

Робота з графічним редактором VISIO.

Проектування схем мережевих технологій у середовищі MS Visio.

Створення, форматування, редагування фрагментів проектної документації по виданим завданням.

5.4 Ресурси курсу

Інформація про курс розміщена на сайті Університету (<http://metod.kart.edu.ua/>), включаючи навчальний план, матеріали, завдання та правила оцінювання курсу).

Додатковий матеріал та посилання на електронні ресурси доступні на сайті Університету у розділі «дистанційне навчання» поряд із питаннями, над якими необхідно поміркувати під час підготовки для обговорення на заняттях. Необхідна підготовка повинна бути завершена до початку наступного заняття. Під час обговорення ми запропонуємо Вам критично поміркувати над тим, як і де використовують програмне забезпечення інформаційних та сервісних служб зв'язку, Ви повинні бути готовими до дискусій та мозкових штурмів – ми хочемо знати, що Ви думаєте!

Приклади питань для обговорення на заняттях:

- 1) Конструкторська документація. Креслення. Теоретичні основи креслення.
- 2) Правила заявочної та звітної документації; робота з науково-технічною літературою та довідниками.
- 3) Види стандартів. Державна система стандартизації України.

5.5 Вимоги викладача

Система вимог та правил поведінки студентів на заняттях, рекомендації щодо виконання контрольних заходів, присутність на заняттях та академічна активність, що гарантують високу ефективність навчального процесу і є обов'язковою для студента, визначаються Положенням про організацію освітнього процесу в УкрДУЗТ. Зокрема

студенти повинні виконувати вимоги з охорони праці, техніки безпеки, виробничої санітарії, протипожежної безпеки, передбачені відповідними правилами та інструкціями; самостійно виконувати навчальні завдання, завдання поточного та підсумкового контролю результатів навчання; відвідувати заняття відповідно до розкладу занять або індивідуального графіку.

5.6 Правила оцінювання

При заповненні заліково-екзаменаційної відомості та залікової книжки (індивідуального навчального плану) студента, оцінка, виставлена за 100-бальною шкалою, переводиться до державної шкали (5, 4, 3) та шкали ECTS (A, B, C, D, E).

Визначення назви за державною шкалою(оцінка)	Визначення назви за шкалою ECTS	За 100 бальною шкалою	ECTS оцінка
ВІДМІННО – 5	Відмінно – відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	90-100	A
ДОБРЕ – 4	Дуже добре – вище середнього рівня з кількома помилками	82-89	B
	Добре – в загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок	75-81	C
ЗАДОВІЛЬНО - 3	Задовільно - непогано, але зі значною кількістю недоліків	69-74	D
	Достатньо – виконання задовольняє мінімальні критерії	60-68	E
НЕЗАДОВІЛЬНО - 2	Незадовільно – потрібно попрацювати перед тим як отримати залік або екзамен (без повторного вивчення модуля)	35-59	FX
	Незадовільно - необхідна серйозна подальша робота (повторне вивчення модуля)	<35	F

Лабораторні заняття

Оцінюються за ступенем залученості (до 10 балів) та виконання завдання (до 15 балів). Ступінь залученості визначається рівнем виконання завдань самостійної роботи. Максимальна сума становить 60 балів.

Модульний контроль

Оцінюються за вірними відповідями на тестові модульні питання (20 питань в тесті). Максимальна кількість становить 40 балів за модуль.

Залік

Підсумковий контроль знань здійснюється шляхом обчислення середньоарифметичної суми балів двох модульних оцінок за 100-бальною шкалою (без складання заліку) або проведення заліку шляхом комп'ютерного тестування або відповідей на питання білетів до заліку.

6. Команда викладачів:

Ковтун Ірина Володимирівна (<http://kart.edu.ua/pro-kafedry-tz-ua/kolectuv-kafedru-tz-ua/kovtyn-iv-ua>)– лектор в УкрДУЗТ. Отримала ступінь к.т.н. за спеціальністю 05.12.02 телекомунікаційні системи та мережі в УкрДУЗТ у 2008 році. Напрямки наукової діяльності: методи обробки відеоданих в системах мобільного радіозв'язку.

7. Кодекс академічної доброчесності

Порушення Кодексу академічної доброчесності Українського державного університету залізничного транспорту є серйозним порушенням, навіть якщо воно є ненавмисним. Кодекс доступний за посиланням: <http://kart.edu.ua/documentu-zvo-ua>

Зокрема, дотримання Кодексу академічної доброчесності УкрДУЗТ означає, що вся робота на іспитах та заліках має виконуватися індивідуально. Під час виконання самостійної роботи студенти можуть консультуватися з викладачами та з іншими студентами, але повинні самостійно розв'язувати завдання, керуючись власними знаннями, уміннями та навичками. Посилання на всі ресурси та джерела (наприклад, у звітах, самостійних роботах чи презентаціях) повинні бути чітко визначені та оформлені належним чином. У разі спільної роботи з іншими студентами над виконанням індивідуальних завдань, ви повинні зазначити ступінь їх залученості до роботи.

8. Інтеграція студентів із обмеженими можливостями

Вища освіта є провідним чинником підвищення соціального статусу, досягнення духовної, матеріальної незалежності і соціалізації молоді з обмеженими функціональними можливостями й відображає стан розвитку демократичних процесів і гуманізації суспільства.

Для інтеграції студентів із обмеженими можливостями в освітній процес Українського державного університету залізничного транспорту створена система дистанційного навчання на основі сучасних педагогічних, інформаційних, телекомунікаційних технологій.

Доступ до матеріалів дистанційного навчання з цього курсу можна знайти за посиланням: <http://do.kart.edu.ua/>