



[RE-43] ПРОМИСЛОВИЙ ДИЗАЙН



Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	17 - Електроніка, автоматизація та електронні комунікації
Спеціальність	172 - Електронні комунікації та радіотехніка
Освітня програма	Всі ОП
Статус дисципліни	Вибіркова (Ф-каталог)
Форма здобуття вищої освіти	Очна
Рік підготовки, семестр	Доступно для вибору починаючи з 4-го курсу, весняний семестр
Обсяг дисципліни	4 кред. (Лекц. 18 год, Практ. год, Лаб. 36 год, СРС. 66 год)
Семестровий контроль/контрольні заходи	Залік
Розклад занять	https://schedule.kpi.ua
Мова викладання	Українська
Інформація про керівника курсу / викладачів	Лекц.: Зінгер Я. Л. , Лаб.: Зінгер Я. Л. , СРС.: Зінгер Я. Л.
Розміщення курсу	https://classroom.google.com/c/NTc4MzE0ODkxNzQx?cjc=wioclxc

Програма навчальної дисципліни

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

Промисловий дизайн поєднує в собі інженерну та творчу складову, розробку концепції продукту та всі етапи його розробки, від ідеї до виробництва.

Кожен об'єкт, з яким ви щодня взаємодієте у своєму будинку, офісі, університеті чи громадських приміщеннях, є результатом процесу проектування, під час якого тисячі рішень приймав промисловий дизайнер (та його команда), спрямовані на покращення вашого життя завдяки добре спроектованій конструкції.

Знання та розуміння промислового дизайну дають змогу розробити максимально зручний

пристрій для нашого користувача.

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

Студенти мають вміти працювати в SolidWorks (дисципліна "Тривимірне моделювання РЕА").

Мати розуміння виробничого та технологічного процесів.

3. Зміст навчальної дисципліни

Зміст дисципліни вказано в тандемі лекція—практичне заняття, оскільки лекційний матеріал нерозривно пов'язаний із завданням та темою на практичних.

Тема 1. Вступ у промисловий дизайн.

- Вступ. Що таке промисловий дизайн?
- Вибір теми для дисципліни. Обґрунтування необхідності свого пристрою.

Тема 2. Ергономіка в промисловому дизайні.

- Ергономіка.
- Ескізна пропозиція. Обрання та обґрунтування найліпшого варіанту конструкції.
- Ергатичні системи.
- Моделювання корпусу пристрою в програмному середовищі для 3D моделювання (SolidWorks).
- Еволюція дизайну та найпоширеніші помилки дизайну.
- Рендер.

Тема 3. Інструкція (керівництво з експлуатації).

- Що таке інструкція до пристрою (керівництво з експлуатації)?
- Розробка структури інструкції до пристрою.
- Огляд та обговорення прикладів та помилок інструкцій.
- Розробка інструкції до пристрою та її тестування

Тема 4. Як зацікавити своєю розробкою?

- Правила подачі свого проєкту потенційним інвесторам/користувачам
- Розробка та створення клієнто-орієнтованої презентації свого продукту.
- Представлення своєї розробки.

4. Навчальні матеріали та ресурси

Уся література доступна на GoogleDrive за посиланням: <https://cutt.ly/BjRqkr0>.

До тем 1 та 2:

1. Дональд А. Норман. Дизайн звичних речей / Дональд А. Норман. – Книжковий клуб "Клуб Сімейного Дозвілля", 2019. – 320 с. – 978-617-12-4760-4.
2. Папанек В. Дизайн для реального світу. Екологія людства та соціальні зміни / Віктор Папанек., 2020. – 480 с. – ISBN 978-617-7799-34-3.
3. Сьомка С. Ергономіка та ергодизайн / Сергій Сьомка. – Ліра-К, 2019. – 616 с. – 978-617-7799-34-3.

До теми 3:

1. How to Build the Best User Documentation [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.techsmith.com/blog/user-documentation/>
2. Ultimate Guide to write instruction for User Manual [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://document360.com/blog/creating-a-user-manual/>
3. The best user manuals EVER [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://headrush.typepad.com/creating_passionate_users/2007/03/the_best_user_t.html.
4. How to Create a User Manual that Your Users Will Love?[Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.thecloudtutorial.com/how-to-create-a-user-manual/>
5. 40 Free Instruction Manual Templates [Operation / User Manual] [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://templatelab.com/instruction-manual-templates/>

До теми 4:

1. How to Make a Presentation Interesting (And NOT Boring!) [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.techsmith.com/blog/powerpoint-presentation-not-boring/>
2. Krystina Martinez. The best presentation software in 2020 [Електронний ресурс] / Krystina Martinez. – 2020. – Режим доступу до ресурсу: <https://zapier.com/blog/best-powerpoint-alternatives/>.
3. How to Give a Killer Presentation [Електронний ресурс] / Chris Anderson. – 2013. – Режим доступу до ресурсу: <https://hbr.org/2013/06/how-to-give-a-killer-presentation>

Навчальний контент

5. Методика опанування навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Для виконання кожної практичної роботи, необхідний матеріал лекції. Весь курс дисципліни умовно поділено на 4 теми, відповідно всі лекційні та практичні за темами поділено наступним чином та наведено в таблиці нижче:

Практика Лекція	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Тема 1								
2		Тема 2							
3									
4									
5									
6						Тема 3			
7									
8								Тема 4	
9									

Тема 1. Вступ у промисловий дизайн.

Націлена на ознайомлення студентів із поняттям та основами промислового дизайну. Чому промисловий дизайн нерозривно пов'язаний із розробкою сучасних пристроїв. Обрання теми (пристрою) для роботи на семестр.

Тема 2. Ергономіка в промисловому дизайні.

Вивчення поняття ергономіка. Основних критеріїв та законів ергономіки. Вивчення такого поняття як ергатичні системи. Визначення різниці між ергономікою та ергатичністю.

Базуючись на законах ергономіки виконання змодельовати притрій котрий буде мати інтуїтивно зрозумілий інтерфейс. По результатам завершення теми студенти мають надати на перевірку збірку з рендерами в SolidWorks (або в іншому програмному забезпеченні, за узгодженням із викладачем).

Тема 3. Інструкція (керівництво з експлуатації).

Вивчення особливостей розробки інструкцій до пристрою (керівництва з експлуатації). Визначення основних розділів які має містити інструкція. Розробка інструкції та перевірка *інструкції на фокус-групі* з однокурсників. В результаті проходження теми студенти мають надати інструкцію до свого пристрою (теми) в форматі *.pdf.

Тема 4. Як зацікавити своєю розробкою?

Вивчення основних принципів розробки клієнто-орієнтованої презентації. Розгляд програмних забезпечень/сервісів для створення презентацій. В результаті проходження теми студенти мають надати та захистити презентацію до свого пристрою (теми).

По завершенню всіх тем, програмою дисципліни передбачена модульна контрольна робота.

6. Самостійна робота студента

В самостійну роботу студента входи, надання викладачу на перевірку (у вказані викладачем терміни) наступні типи робіт:

1. Збірка з рендерами пристрою (теми) в SolidWorks (або в іншому програмному забезпеченні, за узгодженням із викладачем).
2. Інструкція до свого пристрою (теми) в форматі *.pdf.
3. Презентація пристрою (теми).

Програмою дисципліни передбачена розрахунково-графічна робота. Яка включає в себе оформлення всіх 3 вище наведених завдань дисципліни та їх захист.

Політика та контроль

7. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

- На початку семестру створюється в Telegram-чат з дисципліни для швидкої взаємодії студент-викладач. Усі студенти групи обов'язково мають бути присутні в чаті;
- Відвідування практик та лекцій є обов'язковим;
- Усі завдання мають бути надані викладачу на перевірку у вказані терміни. За несвоєчасну здачу роботи мінус 3 бали за кожне з завдань та втрачається право перероби роботу для підвищення балів;
- У випадку якщо у викладача виникають питання щодо авторства роботи котру надає студент, викладач має право провести додатковий захист роботи.
- За активність студентів на практичних передбачені заохочувальні бали.

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

За кожне з завдань можна отримати наступний максимум (за умови вірності виконання та вчасного надання на перевірку):

1. Аналіз цільової аудиторії пристрою та його концепт - 5 балів
2. Збірка з рендерами пристрою (теми) в SolidWorks (або в іншому програмному забезпеченні, за узгодженням із викладачем) – 20 балів.
3. Інструкція до свого пристрою (теми) в форматі *.pdf. – 15 балів.
4. Презентація пристрою (теми, за умови вчасного надання на перевірку) – 5 балів.

Поточний контроль: МКР по завершенню курсу, максимальний бал за МКР 35 балів.

Розрахунково-графічна робота — 20 балів (оцінюються якість презентації (10 балів) та доповідь (10 балів)).

Семестровий контроль: залік.

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

9. Додаткова інформація з дисципліни (освітнього компонента)

Опис матеріально-технічного та інформаційного забезпечення дисципліни

Комп'ютер, програмне забезпечення *SolidWorks* (студентська ліцензія), *Microsoft Office* (або будь-які інші текстові редактори та програми для створення презентацій)

Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):

Складено [Зінгер Я. Л.](#);

Ухвалено кафедрою ПРЕ (протокол № 06/2024 від 27.06.2024)

Погоджено методичною комісією факультету/ННІ (протокол № 06/2024 від 28.06.2024)