СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ІННОВАЦІЙНІ UI (AR, VR, VOICE AND VIDEO IDENTIFICATION TECHNOLOGY)»

Компонент освітньої програми – *вибіркова (3 кредити)*

Освітньо-професійна програма	Комп'ютерна інженерія
Спеціальність	F7 – Комп'ютерна інженерія
Галузь знань	F – Інформаційні технології
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Мова навчання	Українська
Профайл викладача (-ів)	Двірничук Костянтин Васильович, PhD (канд. фіз.-мат. наук), доцент кафедри КСМ, https://csn.chnu.edu.ua/employees/dvirnychuk-kostyantyn-vasylovych/
Контактний тел.	+(38) 0372 50 94 32 (кафедра КСМ)
E-mail:	k.dvirnychuk@chnu.edu.ua
Сторінка курсу в Moodle	https://moodle.chnu.edu.ua/
Консультації	Онлайн-консультації: понеділок з 17.00 до 18.00; очні консультації: четвер з 17.00 до 18.00

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Інноваційні UI (AR, VR, Voice and Video Identification Technology)» призначена для надання навичок розроблення програмних і програмно-апаратних систем з інноваційними інтерфейсами користувача: голосовими, жестовими, на основі доповненої та віртуальної реальності, із застосуванням технологій голосової та відеоідентифікації. Вивчення даної дисципліни надає студентам ряд переваг, оскільки сучасні програмні та IoT-системи дедалі частіше керуються голосом, жестами, поглядом або працюють в середовищі доповненої реальності, що робить взаємодію з ними інтуїтивнішою, безконтактною та доступнішою, зокрема для людей з особливими потребами. Здобуті знання й навички дозволяють створювати конкурентоспроможні продукти з інноваційним інтерфейсом.

Завданням дисципліни є на основі отриманих теоретичних знань виробити у студентів уміння обирати та обґрунтовувати технології розпізнавання голосу, жестів і зображень; розробляти застосунки з голосовим та жестовим керуванням базою даних; створювати застосунки доповненої реальності та віртуальні меню для AR/VR-окулярів; будувати IoT-системи з інноваційним інтерфейсом; тестувати та оцінювати точність і зручність розроблених рішень.

Мета навчальної дисципліни: формування у здобувачів необхідного рівня теоретичної та практичної підготовки з проєктування і розроблення інноваційних інтерфейсів користувача – голосових, жестових, інтерфейсів доповненої та

віртуальної реальності, а також систем голосової та відеоідентифікації; для досягнення мети студентам надаються систематизовані знання про технології розпізнавання мовлення, жестів і образів, платформи розроблення AR/VR-застосунків, засоби керування базами даних та IoT-пристроями за допомогою нових типів інтерфейсів.

НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

Модуль 1. Інноваційні UI (AR, VR, Voice and Video Identification Technology)	
Тема 1.	Голосові інтерфейси та голосова ідентифікація
Тема 2.	Жестові інтерфейси та відеоідентифікація
Тема 3.	Інтерфейси доповненої реальності (AR)
Тема 4.	Віртуальне меню в AR/VR-окулярах
Тема 5.	IoT-системи з інноваційним інтерфейсом

ФОРМИ, МЕТОДИ ТА ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ

Основними формами організації навчання є лекційні та лабораторні заняття, а також самостійна робота здобувачів вищої освіти. Самостійна робота спрямована на опрацювання матеріалів лекцій та літературних джерел. У процесі вивчення дисципліни застосовуються пояснювально-ілюстративний, демонстраційний, практичний і проблемно-пошуковий методи навчання, аналіз практичних ситуацій, обговорення, дискусії та презентація результатів виконаних завдань.

Застосовуються інноваційні освітні технології, зокрема, інформаційно-комунікаційні та студентоцентрованого навчання. Освітні технології передбачають використання мультимедійних матеріалів для лекційних занять, методичних вказівок для виконання лабораторних робіт, мов та середовищ розробки комп’ютерних програм, комп'ютерної та телекомунікаційної техніки, відеоконференцій, системи електронного навчання Moodle з метою розвитку навичок проєктування та розроблення програмних систем з інноваційними інтерфейсами.

ФОРМИ Й МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ

***Поточний контроль*:** *усне опитування* студента на лекційних заняттях (фронтальне, індивідуальне); *письмовий контроль* (звіти із виконання лабораторних робіт); *практичний контроль* (захист лабораторних робіт); *тестовий/машинний контроль* (тести у системі Moodle).

Рубіжний контроль: письмова контрольна робота у кінці змістового модуля №1.

Підсумковий контроль – залік.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінювання програмних результатів навчання здобувачів освіти здійснюється за шкалою європейської кредитно-трансферної системи (ECTS).

Критерієм успішного оцінювання є досягнення здобувачем вищої освіти

мінімальних порогових рівнів (балів) за кожним запланованим результатом навчання.

ПОЛІТИКА ЩОДО АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

Дотримання політики щодо академічної доброчесності учасниками освітнього процесу при вивченні освітнього компонента регламентовано чинними документами ЧНУ:

- «Етичний кодекс Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» https://www.chnu.edu.ua/universytet/normatyvni-dokumenty/etychnyi-kodeks-chernivetskoho-natsionalnoho-universytetu-imeni-yuriia-fedkovycha/
- «Положенням про виявлення та запобігання академічного плагіату у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» https://www.chnu.edu.ua/universytet/normatyvni-dokumenty/polozhennia-pro-vyiavlennia-ta-zapobihannia-akademichnomu-plahiatu-u-chernivetskomu-natsionalnomu-universyteti-imeni-yuriia-fedkovycha/
- «Політика використання штучного інтелекту в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» https://www.chnu.edu.ua/universytet/normatyvni-dokumenty/polityka-vykorystannia-shtuchnoho-intelektu-v-chernivetskomu-natsionalnomu-universyteti-imeni-yuriia-fedkovycha/

Використання здобувачами освіти інструментів штучного інтелекту (ШІ) під час виконання навчальних завдань:

- допускається за умови дотримання принципів академічної доброчесності (здобувач освіти несе відповідальність за зміст, достовірність і результати поданої роботи, а у разі використання ШІ зобов'язаний зазначити факт і спосіб його застосування);
- не допускається використання ШІ як заміни самостійного виконання завдань або з метою порушення вимог академічної доброчесності;
- додаткові обмеження чи вимоги щодо використання ШІ можуть визначатися викладачем в освітньому процесі для конкретних видів навчальної діяльності відповідно до особливостей дисципліни.

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Навчальна платформа Moodle. URL: https://moodle.chnu.edu.ua/.
2. Освітні програми кафедри КСМ. URL: https://csn.chnu.edu.ua/about-us/ok-rivni/
3. ОПП "Комп'ютерна інженерія" (магістратура). URL: https://csn.chnu.edu.ua/spetsialnist-123-komp-yuterna-inzheneriya-opp-komp-yuterna-inzheneriya-magistratura-1-5-r/

Покликання на робочу програму навчальної дисципліни

https://csn.chnu.edu.ua/spetsialnist-123-komp-yuterna-inzheneriya-opp-komp-yuterna-inzheneriya-magistratura-1-5-r/robochi-programy-vybirkovyh-dystsyplin/