



**Силабус навчальної дисципліни
«Засоби мультимедійних технологій»**

(назва навчальної дисципліни)

**Освітньо-професійної
програми: «Комп'ютерна інженерія»**

(назва освітньо-професійної програми)

Спеціальність: 123 «Комп'ютерна інженерія»

(код та назва спеціальності)

Галузь знань: 12 «Інформаційні технології»

(шифр та назва галузі знань)

| | |
|---|--|
| Рівень освіти | Фахова передвища освіта/ <u>вища освіта</u> |
| Освітньо-професійний/ освітній ступінь | Фаховий молодший бакалавр/ <u>бакалавр</u> |
| Статус навчальної дисципліни | Нормативна/ <u>вибіркова</u> |
| Семестр | <u>4</u> |
| Обсяг дисципліни (кредити ЄКТС/загальна кількість годин) | <u>4</u> кредитів ЄКТС / <u>120</u> годин |
| Мова викладання | <u>Українська та/або англійська</u> |
| Оригінальність навчальної дисципліни | Отримання досвіду роботи з комп'ютерною графікою та придбання знань та вмінь, необхідних для роботи в якості фахівця з застосування та обробки мультимедійної інформації. |
| Мета навчальної дисципліни | Метою дисципліни є вивчення характеристик мультимедійних технологій, які здатні підвищити ефективність роботи ІТ-спеціаліста. Данна дисципліна допоможе розвинути навички, необхідні для роботи в якості ІТ-фахівця. |
| Заплановані результати навчання | <p>N3. Знати новітні технології в галузі комп'ютерної інженерії.</p> <p>N6. Вміти застосовувати знання для ідентифікації, формулювання і розв'язування технічних задач спеціальності, використовуючи методи, що є найбільш придатними для досягнення поставлених цілей.</p> <p>N7. Вміти розв'язувати задачі аналізу та синтезу засобів, характерних для спеціальності.</p> <p>N8. Вміти системно мислити та застосовувати творчі здібності до формування нових ідей.</p> <p>N11. Вміти здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання задач комп'ютерної інженерії.</p> <p>N14. Вміти поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань спеціальності з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів.</p> <p>N16. Вміти оцінювати отримані результати та аргументовано захищати прийняті рішення</p> <p>N22. Використовувати інформаційні технології для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях.</p> <p>N25. Якісно виконувати роботу та досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики.</p> |

**Заплановані знання та
вміння**

- Z1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.
Z2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
Z3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
Z6. Навички міжособистісної взаємодії.
Z7. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
Z8. Здатність працювати в команді.
Z9. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.
Z10. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.
Z12. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
Z13. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
P1. Здатність застосовувати законодавчу та нормативно-правову базу, а також державні та міжнародні вимоги, практики і стандарти з метою здійснення професійної діяльності в галузі комп'ютерної інженерії.
P2. Здатність використовувати сучасні методи і мови програмування для розроблення алгоритмічного та програмного забезпечення.
P3. Здатність створювати системне та прикладне програмне забезпечення комп'ютерних систем та мереж.
P4. Здатність забезпечувати захист інформації, що обробляється в комп'ютерних та кіберфізичних системах та мережах з метою реалізації встановленої політики інформаційної безпеки.
P5. Здатність використовувати засоби і системи автоматизації проектування до розроблення компонентів комп'ютерних систем та мереж, Інтернет додатків, кіберфізичних систем тощо.
P6. Здатність проектувати, впроваджувати та обслуговувати комп'ютерні системи та мережі різного виду та призначення.
P7. Здатність використовувати та впроваджувати нові технології, включаючи технології розумних, мобільних, зелених і безпечних обчислень, брати участь в модернізації та реконструкції комп'ютерних систем та мереж, різноманітних вбудованих і розподілених додатків, зокрема з метою підвищення їх ефективності.
P8. Готовність брати участь у роботах з впровадження комп'ютерних систем та мереж, введення їх до експлуатації на об'єктах різного призначення.
P9. Здатність системно адмініструвати, використовувати, адаптувати та експлуатувати наявні інформаційні технології та системи.
P10. Здатність здійснювати організацію робочих місць, їхнє технічне оснащення, розміщення комп'ютерного устаткування, використання організаційних, технічних, алгоритмічних та інших методів і засобів захисту інформації.
P11. Здатність оформляти отримані робочі результати у вигляді презентацій, науково-технічних звітів.

| | |
|-----------------------------------|---|
| | <p>P12. Здатність ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу програмно-технічних засобів, комп'ютерних та кіберфізичних систем, мереж та їхніх компонентів шляхом використання аналітичних методів і методів моделювання;</p> <p>P13. Здатність вирішувати проблеми у галузі комп'ютерних та інформаційних технологій, визначати обмеження цих технологій.</p> <p>P14. Здатність проектувати системи та їхні компоненти з урахуванням усіх аспектів їх життєвого циклу та поставленої задачі, включаючи створення, налаштування, експлуатацію, технічне обслуговування та утилізацію.</p> <p>P15. Здатність аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати, обґрунтовувати та захищати прийняті рішення.</p> |
| <p>Навчальна логістика</p> | <p>Зміст дисципліни: Розділ 1. Засоби отримання та перетворення мультимедійної інформації</p> <p>Мультимедійні системи Джерела візуальної інформації на основі фотоприймальних матриць. Перетворення інформації у фотокамерах</p> <p>Розділ 2. Мультимедійні засоби зберігання та відтворення інформації</p> <p>Алгоритм стискання зображень з утратами. Технології та стандарти стискання відеоданих .Засоби відтворення звуку в мультимедійних системах</p> <p>Види занять: лекції, лабораторні.</p> <p>Методи навчання:</p> <p>Методи навчання за джерелом знань:</p> <p>1.1. Словесні: розповідь, пояснення, лекція, інструктаж, робота з книгою (читання, конспектування, виготовлення таблиць, графіків).</p> <p>1.2. Наочні: демонстрація, ілюстрація.</p> <p>1.3. Практичні: лабораторний метод.</p> <p>2. Методи навчання за характером логіки пізнання.</p> <p>2.1. Аналітичний.</p> <p>2.2. Методи синтезу.</p> <p>2.3. Індуктивний метод.</p> <p>2.4. Дедуктивний метод.</p> <p>3. Методи навчання за характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів.</p> <p>3.1. Проблемний (чи проблемно-інформаційний)</p> <p>3.2. Частково-пошуковий (евристичний)</p> <p>3.3. Дослідницький</p> <p>3.4. Репродуктивний</p> <p>3.5. Пояснювально-демонстративний</p> <p>4. Активні методи навчання - використання технічних засобів навчання, самооцінка знань, використання навчальних та контролюючих тестів, використання конспектів лекцій.</p> <p>5. Інтерактивні технології навчання - використання мультимедійних технологій, mind maps, kahoot.</p> |
| <p>Пререквізити</p> | <p>Дисципліна «Засоби мультимедійних технологій» вивчається на базі дисциплін «Комп'ютерні системи», «Паралельні та розподілені обчислення», «Технології проектування КС», «Мікропроцесорні системи».</p> |
| <p>Постреквізити</p> | <p>Дисципліна «Засоби мультимедійних технологій» є базою для проходження, переддипломної виробничої практики і написання</p> |

| | |
|---|---|
| | дипломної роботи |
| Рекомендовані навчально-методичні матеріали для вивчення навчальної дисципліни | <ol style="list-style-type: none"> 1. Конспект лекцій з дисципліни «Засоби мультимедійних технологій» 2. Методичні вказівки щодо виконання лабораторних робіт з дисципліни «Засоби мультимедійних технологій» 3. Гуржій А.М. Мультимедійні технології та засоби навчання: навчальний посібник / А.М. Гуржій, Р.С. Гуревич, Л.Л. Коношевський, О.Л. Коношевський; за ред. академіка НАПН України Гуржія А.М. – Вінниця : Нілан-ЛТД, 2017. – 556 с. 4. Гуржій А. М. Інформаційно-комунікаційні технології у професійнотехнічній освіті: [монографія] / А.М. Гуржій, Р.С. Гуревич, М.Ю. та ін.; за ред. академіка НАПН України Гуржія А.М. У 2 частинах. – Ч. 1. – Вінниця : Нілан-ЛТД, 2016. – 412 с. 5. Ненов О. Л. Програмні засоби мультимедійних систем: Навчальний посібник. Частина 1. — Одеська національна академія харчових технологій, 2016. — 38 с. 6. Мірошніченко В.О. Використання сучасних інформаційних технологій: формування мультимедійної компетентності (для спеціальності-історія) [текст] навч. посіб / за ред. Бохамова К.О. – К.: «Центр учбової літератури», 2015. - 296 с. 7. Мультимедійні технології та засоби навчання : навчальний посібник / А.М. Гуржій, Р.С. Гуревич, Л.Л. Коношевський, О.Л. Коношевський; за ред. академіка НАПН України Гуржія А.М. – Вінниця : Нілан-ЛТД, 2017. – 556 с. 8. Основи інформатики та обчислювальної техніки: підручник / В.Г. Іванов, В.В. Карасюк, М.В. Гвозденко; за заг.ред. В.Г. Іванова. – Х.: Право, 2015 – 312 с. 9. Пушкар О. І. Мультимедійне видавництво: навчальний посібник для студентів спеціальності "Технології електронних мультимедійних видань" / О. І. Пушкар, О. С. Завгородня. – Х. : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2015. – 204 с. |
| Матеріально-технічне забезпечення | <p>Конвертор для перетворення аналогового відео в цифровий формат <i>DVD EZ Maker USB Plus</i></p> <p>Графічний редактор <i>Photoshop</i></p> <p>Редактор <i>Video Editor</i></p> <p>Програма для редагування звуку <i>Sound Forge</i></p> |
| Семестровий контроль, критерії оцінювання | <p>Форма семестрового контролю – диференційований залік.</p> <p>Методи контролю:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проведення проміжного контролю протягом семестру (проміжна атестація) 2. Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів: <ul style="list-style-type: none"> - рівень знань, демонстрований на лабораторних заняттях; - активність під час виконання завдання на занятті; - результати виконання та захисту лабораторних робіт; - експрес-контроль під час аудиторних занять; - самостійне опрацювання теми в цілому чи окремих питань; - оформлення рефератів, звітів; - результати тестування; - письмові завдання при проведенні контрольних робіт. <p>Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає:</p> |

| | |
|-------------------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> – самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); Посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; – дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; – надання достовірної інформації про результати власної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації. |
| Циклова комісія/ кафедра | Комп'ютерних систем та мереж |