

	<p align="center"><b>Силабус навчальної дисципліни</b>  <b>«Комп'ютерне проектування»</b>  <small>(назва навчальної дисципліни)</small></p> <p><b>Освітньо-професійної програми: «Інженерія програмного забезпечення»</b>  <small>(назва освітньо-професійної програми)</small></p> <p><b>Спеціальність: 121 «Інженерія програмного забезпечення»</b>  <small>(шифр та назва спеціальності)</small></p> <p><b>Галузь знань: 12 «Інформаційні технології»</b>  <small>(шифр та назва галузі знань)</small></p>
<b>Рівень освіти</b>	Фахова перед вища освіта
<b>Освітньо-професійний/освітній ступінь</b>	Фаховий молодший бакалавр
<b>Статус навчальної дисципліни</b>	Нормативна
<b>Семестр</b>	1, 2
<b>Обсяг дисципліни (кредити ЄКТС/загальна кількість годин)</b>	4 кредити ЄКТС / 120 годин
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Оригінальність навчальної дисципліни</b>	Сучасні інформаційні технології докорінно змінили принципи конструювання. Завдяки новим технологіям сфера конструювання розвивалася, і в результаті з'явилася окрема галузь – автоматизоване проектування. Дисципліна «Комп'ютерне проектування» формує уявлення про перетворення об'єкта або алгоритму його функціонування здійснюються в процесі взаємодії людини та комп'ютера.
<b>Мета навчальної дисципліни</b>	«Комп'ютерне проектування» - відносно самостійна дисципліна, яка дає загальне уявлення про комп'ютерне 3-D моделювання. Даний курс покликаний сприяти формуванню у здобувачів освіти загальної картини функціональних характеристик та можливостей основних світових систем комп'ютерного моделювання в конструюванні. Предметом вивчення дисципліни є практичні навички створення графічних документів на різних стадіях проектування; освоєння теоретичних основ створення комп'ютерних моделей та реалістичних зображень(проекційні системи, виведення зображення на екран, параметричні моделі і перетворення, операції з примітивами, прийоми моделювання, робота з текстурами, освітлення, рендерінг, постобробка); оволодіння правилами та прийомами програм тривимірного моделювання у графічних редакторах та супутніх комп'ютерних програмах.
<b>Заплановані результати навчання</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- СК01. Здатність алгоритмічно та логічно мислити.</li> <li>- СК02. Здатність вдосконалювати знання і навички в галузі інформаційних технологій та усвідомлення важливості навчання протягом усього життя.</li> <li>- РН015. Аналізувати та узагальнювати необхідну інформацію з різних джерел та ресурсів для розв'язання професійних задач з урахуванням сучасних досягнень інформаційних технологій.</li> </ul>
<b>Заплановані знання та вміння</b>	<p><b>Знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- можливості систем автоматичного проектування;</li> <li>- галузі застосування систем автоматичного проектування;</li> <li>- класифікацію систем автоматичного проектування та їхніх користувачів;</li> <li>- особливості найпоширеніших систем автоматичного проектування.</li> </ul>

	<p><b>Вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- добирати об'єкт проектування та аналізувати будову його деталей;</li> <li>- виконувати креслення деталей у системі автоматичного проектування;</li> <li>- створювати 3D-моделі об'єктів та окремих деталей.</li> </ul>
<p><b>Навчальна логістика</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Зміст навчальної дисципліни:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Розділ 1. Системи автоматизованого проектування.</b></p> <p><u>Теми розділу 1.</u> Поняття проектування. Структура процесу проектування промислових виробів. Поняття і класифікація САПР. Історія розвитку САПР. Види забезпечення САПР.</p> <p style="text-align: center;"><b>Розділ 2. Основні поняття комп'ютерного проектування.</b></p> <p><u>Теми розділу 2.</u> Основні поняття геометричного моделювання. Каркасне моделювання. Поверхневе моделювання. Твердотіле моделювання. Основні поняття параметричного конструювання. Види параметризації. Асоціативне та об'єктно-орієнтоване конструювання.</p> <p style="text-align: center;"><b>Розділ 3. Область застосування та можливості систем автоматичного проектування.</b></p> <p><u>Теми розділу 3.</u> Загальна характеристика 2D CAD-систем. Ієрархія об'єктів в CAD-системах. Спеціалізовані модулі 2D-програм. Загальна характеристика 3D CAD-систем. Генератор креслень. Системи промислового дизайну. Спеціалізовані CAD-системи.</p> <p><b>Види занять:</b> лекції, лабораторні заняття.</p> <p><b>Методи навчання:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вербальні/словесні (пояснення, розповідь, бесіда);</li> <li>- практичні (практичні заняття);</li> <li>- пояснювально-ілюстративний або інформаційно-рецептивний, який передбачає пред'явлення готової інформації викладачем та її засвоєння здобувачами фахової передвищої освіти.</li> </ul>
<p><b>Пререквізити</b></p>	<p>-</p>
<p><b>Постреквізити</b></p>	<p>«Конструювання програмного забезпечення», «Web-дизайн та програмування»</p>
<p><b>Рекомендовані навчально-методичні матеріали для вивчення навчальної дисципліни</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Комп'ютерна графіка : конспект лекцій для студентів усіх форм навчання спеціальностей 122 «Комп'ютерні науки» та 123 «Комп'ютерна інженерія» з курсу «Комп'ютерна графіка» / Укладач: Скиба О.П. – Тернопіль : Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2019. – 88 с.</li> <li>2. Донченко М. В. Технології комп'ютерного проектування : навч. посіб. / М. В. Донченко – Миколаїв : Вид-во ЧНУ ім. Петра Могили, 2021. – 364 с.</li> <li>3. Комп'ютерна графіка : навчальний посібник : в 2-х кн.1. для студентів спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / Укладачі : Тотосько О.В., Микитишин А.Г., Стухляк П.Д. – Тернопіль : Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2017 – 304 с.</li> <li>4. Інженерна та комп'ютерна графіка: навчальний посібник / ТДАТУ; В.М. Щербина, О.Є. Мацулевич, Є.А. Гавриленко та інші. – Мелітополь: Люкс, 2020.-Частина 1.- 238с.</li> <li>5. Курс комп'ютерної графіки в середовищі Autocad. ТЕОРІЯ ПРИКЛАДИ ЗАВДАННЯ. Електронний ресурс : навч. посіб, для студ. спеціальності 105 «Прикладна фізика та нанотехнології», спеціалізації «Прикладна фізика» /Т.М. Надкернична, О.О. Лебедева ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. –</li> </ol>

	<p>Електронні текстові дані (1 файл: 8,87 Мбайт). - Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. -191 с.</p> <p>6. Бойко А. П. Комп'ютерне моделювання в середовищі AUTOCAD. Частина 1. Геометричне та проєкційне креслення : навч. посіб. / А. П. Бойко. – Миколаїв : Вид-во ЧНУ ім. Петра Могили, 2017. – 116 с.</p> <p>7. Довідник Blender. Електронний ресурс. Посилання <a href="https://docs.blender.org/manual/uk/2.82/index.html">https://docs.blender.org/manual/uk/2.82/index.html</a></p> <p>8. Комп'ютерна інженерна графіка в SketchUP: Навчальний посібник/ С.І. Пустюльга, В.Р. Самостян – Луцьк: Вежа, 2021. – 260 с.</p>
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Мультимедійне обладнання, комп'ютерна лабораторія
<b>Семестровий контроль, критерії оцінювання</b>	<p>Поточний контроль результатів навчальної діяльності здобувачів фахової передвищої освіти:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Проведення поточного контролю.</li> <li>– Проведення підсумкового заліку.</li> <li>– Контроль досягнень здобувачів фахової передвищої освіти здійснюється за допомогою прозорих процедур. Досягнутий рівень компетентностей відносно очікуваних, що ідентифікований під час контрольних заходів, відображає реальний результат навчання здобувача за дисципліною.</li> </ul> <p>Підсумковий контроль результатів навчальної діяльності здобувачів у формі диференційованого заліку.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Оцінка «відмінно» виставляється за глибокі знання навчального матеріалу з дисципліни, що міститься в основних і додаткових рекомендованих літературних джерелах, вміння чітко, лаконічно, логічно послідовно відповідати на поставлені питання, вміння застосовувати теоретичні положення при розв'язуванні практичних задач, узагальнювати опанований матеріал, самостійно користуватися джерелами інформації, приймати рішення;</li> <li>– Оцінка «добре» виставляється за міцні знання навчального матеріалу, включаючи алгоритми, моделі, діаграми, аргументовані відповіді на поставлені питання, вміння застосовувати теоретичні положення при розв'язанні практичних задач, вміння аналізувати й систематизувати інформацію, використовувати загальновідомі докази із самостійною і правильною аргументацією;</li> <li>– Оцінка «задовільно» виставляється за посередні знання навчального матеріалу, мало аргументовані відповіді, слабе застосування теоретичних положень при розв'язанні практичних задач;</li> <li>– Оцінка «незадовільно» виставляється за незнання значної частини навчального матеріалу, суттєві помилки у відповідях на питання, невміння орієнтуватися при розв'язанні практичних задач, незнання основних фундаментальних положень.</li> </ul>
<b>Циклова комісія</b>	Професійно-орієнтованих дисциплін та програмного забезпечення