



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ « Основи конструювання »

Компонента освітньої програми – вибіркова (3 кредити)

Освітньо-наукова програма	Прикладна фізика та наноматеріали
Спеціальність	105 Прикладна фізика та наноматеріали
Галузь знань	10 Природничі науки
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Мова навчання	українська
Профайл викладача (-ів)	Кшевецький Олег Станіславович – кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри термоелектрики та медичної фізики https://termo.chnu.edu.ua/pro-nashu-kafedru/spivrobotnyky/kshevetskyi-oleh-stanislavovych/
Контактний тел.	+38 (0372) 54-42-21
E-mail:	o.kshevetsky@chnu.edu.ua
Сторінка курсу в Moodle	https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2384
Консультації	Середа з 17.00 до 18.00

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Основи конструювання» спрямована на вивчення принципів та методів конструювання. Вивчаються загальні правила створення та оформлення конструкторської документації. Ця дисципліна покликана сформувати у майбутнього фахівця знання та навички, які необхідні для прикладного застосування фізичних явищ та процесів, зокрема, знання та навички, які необхідні для автоматизації конструкторської діяльності.

МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

- формування у студентів системи базових знань про принципи та методи конструювання об'єктів для прикладного застосування фізичних явищ та процесів;
- формування у студентів базових знань про створення та використання конструкторської документації;
- формування у здобувачів вищої освіти знань і умінь, необхідних для виконання і читання креслеників та схем, зокрема, з використанням засобів автоматизації конструкторської діяльності.

НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. Загальні відомості про конструювання, конструкторську документацію, кресленики, схеми	
Тема 1	Вступ. Значення терміну конструювання. Проектування. Конструкторська документація.

Тема 2	Загальні правила створення та оформлення конструкторської документації.
Тема 3	Стандарти та загальні принципи створення креслень.
Тема 4	Схеми в конструюванні. Створення схем в AutoCAD.
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. Особливості створення креслеників в AutoCAD	
Тема 5	Способи редагування об'єктів в AutoCAD.
Тема 6	Види, розрізи, перерізи та аксонометричні зображення в AutoCAD.
Тема 7	Особливості виведення на друк зображень AutoCAD.
Тема 8	Створення 3D моделей в AutoCAD. Синхронізація AutoCAD та COMSOL Multiphysics.

ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ, ФОРМИ ТА МЕТОДИ МЕТОДИ НАВЧАННЯ

У процесі вивчення навчальної дисципліни використовуються інноваційні *освітні технології*: інформаційно-комунікаційні технології; проектна діяльність; традиційні та інтерактивні форми і методи навчання, серед яких: лекція-візуалізація, проблемна лекція, самостійно-дослідницька робота та ін.

Форми навчальних занять: лекції, лабораторні заняття, консультації.

Методи навчання: проблемний виклад, частково-пошукові та дослідницькі методи, презентації, бесіди і дискусії, практичні завдання, використання електронних мультимедійних комплексів навчальних дисциплін у системі «Moodle», які дають можливість навчатися дистанційно.

Самостійна робота студентів передбачає: конспектування лекційного матеріалу; вивчення теоретичного матеріалу лекційних занять та матеріалу, який відведений на самостійне опрацювання; підготовку до лабораторних занять; виконання індивідуальних домашніх завдань; опрацювання рекомендованих літературних джерел.

Інтерактивні методи навчання: застосування електронних мультимедійних комплексів навчальних дисциплін та ресурсів, а також платформи для дистанційного навчання Moodle (<https://moodle.chnu.edu.ua>).

ФОРМИ Й МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ

Поточний контроль: тестові та графічні завдання, усне опитування, письмові контрольні роботи.

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 навчальної дисципліни регламентовано такими документами:

- ✓ «Етичний кодекс Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/media/bkyl5klw/etychnyi-kodeks-chernivetskoho-natsionalnoho-universytetu.pdf>
- ✓ «Положенням про виявлення та запобігання академічного плагіату у Чернівецькому національному університету імені Юрія Федьковича» https://www.chnu.edu.ua/media/vupnho4k/polozhennya-pro-zapobihannia-plahiatu_2024.pdf

ІНФОРМАЦІЙНІ ДЖЕРЕЛА

1. Комп'ютерна графіка в системі AUTOCAD (з елементами математичних основ і програмування). Підручник [Електронний ресурс] : підручник для здобувачів ступеня бакалавра за освітньою програмою «Прикладна фізика» спеціальності 105 Прикладна фізика та наноматеріали / В. В. Ванін, Г. А. Вірченко, П. М. Яблонський, Т. М. Надкернична, О. О. Лебедева ; КПІ ім. Ігоря Сікорського (ФМФ). - Електронні текстові дані (1 файл: 14.09 Мбайт). - Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. - 341 с. <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/60965>
2. <https://www.autodesk.com>

Більш детальна інформація щодо курсу «Основи конструювання» наведена у робочій програмі навчальної дисципліни