

СИЛАБУС
навчальної дисципліни «Моделювання виробів з деревини»
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 187 Деревообробні та меблеві технології,
освітня програма «Деревообробні та меблеві технології»
Харківський національний технічний університет
сільського господарства імені Петра Василенка

Період навчання: 3-й курс навчання на основі повної загальної середньої освіти.

Обсяг курсу – 6 кредитів ЄКТС (180 годин); практичні заняття – 90 год, самостійна робота – 90 годин.

Викладач – асистент кафедри деревооброблювальних технологій та системотехніки лісового комплексу Кашина Валерія Миколаївна.

<http://new.khntusg.com.ua/staff/kashina-valerija-mikolaiivna>

Опис курсу

Пререквізити – базові знання з дисциплін «Дизайн виробів з деревини», «Технологія меблевих виробів», «Конструювання меблевих виробів», «Інформатика».

Мета дисципліни – здобуття студентами навичок комп'ютерного проектування корпусних меблів та меблів з масиву.

Завдання дисципліни – полягає в ознайомленні студентів з основами програмами з проектування меблів і устаткування з урахуванням вимог сучасного ринку, технологій і найбільш характерних прикладів меблів і устаткування для житлових і громадських будівель.

В результаті вивчення дисципліни «Моделювання виробів з деревини» студенти:

повинні знати: тривимірні системи автоматизованого проектування меблів; автоматизовану технологічну підготовку виробництва меблів; візуалізацію (створення фотореалістичних зображень) меблів у інтер'єрі приміщення.

повинні уміти: моделювати корпусні меблі та меблі з масиву; моделювати розташування меблів у приміщенні; автоматизовано створювати робочі креслення і специфікації;

Компетентності - здатність застосовувати базові знання про дереворізальний інструмент, конструкційні особливості основних груп деревообробних верстатів, їхні оснастки в професійній діяльності; здатність обґрунтовувати та розробляти технологічні процеси виготовлення виробів з деревини та меблевих виробів; здатність контролювати технічні характеристики сировини та матеріалів для виготовлення напівфабрикатів, виробів з деревини і меблів

Результати навчання - застосовувати отримані знання та вміння для розробки процесів виробництва виробів з деревини та деревинних пластиків, знання сучасного комп'ютерного проектування. Проявляти позитивну професійну, соціальну та емоційну поведінку й адаптувати її до системи загальнолюдських цінностей, бути самостійним та відповідальним у роботі, комбінувати поєднання різних технологічних прийомів та операцій для вирішення типових і спеціальних професійних завдань.

Структура курсу

Тема 1. Тривимірна система автоматизованого проектування. Види документів, створюваних у системі автоматизованого проектування. Основні операції з документами. Інтерфейс користувача. Глобальна система координат, конструктивні вісі та площини. Загальні принципи моделювання деталей.

Тема 2. Створення ескізів формують елементів деталі на площині. Дерево побудов. Редагування ескізів. Операція кінематичного видавлювання. Редагування операцій.

Тема 3. Формування деталей методом кінематичного видавлювання. Створення моделі деталі послідовним виконанням кількох операцій кінематичного видавлювання. Побудова фасок та округлень ребер площинних деталей.

Тема 4. Побудова проєкцій геометричних об'єктів деталі на площину ескізу. Побудова допоміжних площин, паралельних граням деталі. Перетин деталі площиною. Перетин деталі поверхнею, утвореною з кількох площин.

Тема 5. Створення моделі деталі методом обертання ескізу навколо вісі. Побудова фасок та округлень на тілах обертання. Вибір матеріалу деталі. Визначення габаритно-масових характеристик.

Тема 6. Побудова допоміжних площин, перпендикулярних та дотичних до тіл обертання. Побудова канавок та пазів у циліндричних деталях.

Тема 7. Асоціативні зв'язки між моделлю деталі та її кресленнями. Автоматизована побудова основних проєкцій деталі. Керування відображенням невидимих ліній. Нанесення розмірів.

Тема 8. Побудова перерізів та перетинів деталі. Побудова виносних елементів. Масштабування видів. Оформлення робочого креслення деталі.

Тема 9. Використання бібліотек для автоматизованої побудови деталей. Використання бібліотек для автоматизованої побудови канавок та пазів. Використання бібліотек для автоматизованої побудови отворів у деталях.

Тема 10. Застосування параметризації та асоціативних зв'язків при проєктуванні варіантів деталі. Встановлення співвідношень між розмірами елементів деталі.

Тема 11. Глобальна система координат складальної одиниці. Додавання деталей до складальної одиниці. Використання стандартизованих деталей у складальній одиниці. Встановлення просторових взаємозв'язків між деталями.

Тема 12. Контроль та усунення взаємних перетинів деталей у складальній одиниці. Редагування складальної одиниці та деталей.

Тема 13. Асоціативні зв'язки між моделлю складальної одиниці та її кресленням. Побудова основних проєкцій складальної одиниці.

Тема 14. Побудова перерізів та перетинів складальної одиниці. Побудова видів та виносних видів. Масштабування видів.

Тема 15. Автоматизована побудова специфікацій складальної одиниці.

Тема 16. Оформлення складального креслення складальної одиниці.

Політика курсу – жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. У випадку таких подій – реагування відповідно до Положення про академічну доброчесність учасників освітнього процесу.

Система оцінювання - оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням: модуль 1 – 30 % семестрової оцінки; модуль 2 - 30% семестрової оцінки; іспит - 40% семестрової оцінки.

Інформаційні ресурси

Бібліотека ім. В.І. Вернадського. URL: <http://www.nbu.gov.ua/>

Бібліотека ім. В.Г. Короленко. URL: <http://korolenko.kharkov.com/>

Бібліотека ХНТУСГ. URL: <https://library.khntusg.com.ua/>

Електронна бібліотека. URL: <http://lib.meta.ua/>

Студентська електронна бібліотека URL: <http://www.lib.ua-ru.net/>

Нормативно-правова база України URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/>