



ВП НУБіП України
«НАТІ»

Лектор курсу
Контактна інформація
лектора (e-mail)
Сторінка курсу в Moodle

СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Інженерна та комп'ютерна графіка»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр
Спеціальність 275 «Транспортні технології (автомобільний транспорт)»
Освітня програма «Транспортні технології (автомобільний транспорт)»
Рік навчання 1, семестр 1,2
Форма навчання денна (денна, заочна)
Кількість кредитів ЄКТС 6
Мова викладання українська

К.п.н., доц. Федорина Тетяна Петрівна

fedoryna@gmail.com

<http://moodle.nati.org.ua/course/view.php?id=659>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

Інженерна та комп'ютерна графіка – одна із навчальних дисциплін, що є основою для підготовки інженерів. Метою дисципліни є одержання студентами теоретичних знань з основ інженерної графіки, оволодіння навичками просторового мислення, набуття практичних навичок по створенню і опрацюванню технічних креслень різних форм та деталей при вирішенні різнопланових інженерних задач сільськогосподарського машинобудування. Інженерна графіка – мова інженера. Вивчення дисципліни «Інженерна та комп'ютерна графіка» дозволить: розробляти кресленики деталей с.г. призначення, читати складальні кресленики, оперувати відповідними поняттями; знати і користуватися державними стандартами в галузі проєктної документації; використовувати сучасне як апаратне забезпечення ПК, так і відповідні графічні системи; володіти навичками роботи з графічною системою, розробляти конструкторську документацію за допомогою сучасних графічних систем.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/ лабораторні, практичні/ самостійні)	Результати навчання	Завдання	Оцін юван ня
1 семестр				
Модуль 1 Нарисна геометрія та проєкційне креслення				
Тема 1 Вступ. Графічне оформлення креслеників	2/2/2	Знати формати, правила оформлення креслеників, масштаби, лінії креслеників Вміти їх використовувати при виконанні графічних робіт	Виконання: Титульний аркуш для практичних робіт. Самостійна робота: Підготовка формату до виконання практичної роботи.	8

<p>Тема 2 Методи проєкціювання</p>	<p>2/2/2</p>	<p>Знати методи проєкціювання, властивості проєкцій. Вміти виконувати комплексні кресленики геометричних тіл, будувати точки на їх поверхні</p>	<p>Виконання: Практична робота Геометричні тіла Самостійна робота: Комплексні кресленики геометричних тіл, проєктування точок на їх поверхні</p>	<p>8</p>
<p>Тема 3 АксонOMETричні проєкції. Прямокутна ізометрія (ПІ)</p>	<p>2/4/2</p>	<p>Знати вид аксонOMETричних проєкцій ПІ. Вміти виконувати побудови аксонOMETричних проєкцій геометричних тіл в ПІ</p>	<p>Виконання: Практична робота Геометричні тіла Самостійна робота: Виконання аксонOMETричних проєкцій геометричних тіл в ПІ</p>	<p>8</p>
<p>Тема 4 АксонOMETричні проєкції. Прямокутна і фронтальна диметрії (ПД, ФД)</p>	<p>2/2/2</p>	<p>Знати види аксонOMETричних проєкцій ПД, ФД. Вміти виконувати побудови аксонOMETричних проєкцій геометричних тіл в ПД, ФД</p>	<p>Виконання: Практична робота Геометричні тіла Самостійна робота: Виконання аксонOMETричних проєкцій геометричних тіл у ПД, ФД</p>	<p>8</p>
<p>Тема 5 Проєкції прямих та площин</p>	<p>-/4/2</p>	<p>Знати положення прямих та площин в просторі. Вміти виконувати комплексні кресленики прямих та площин, знаходити точки перетину прямої лінії та площини, будувати лінії перетину площин, визначати видимість</p>	<p>Виконання: Практична робота Перетин площин АВС та DEK Самостійна робота: Побудова лінії перетину 2-х площин, визначення видимості за конкуруючими точками</p>	<p>8</p>
<p>Тема 6 Побудова моделей із наскрізними призматичними отворами</p>	<p>-/4/2</p>	<p>Знати методи проєкціювання геометричних тіл Вміти виконувати побудови пустотілої моделі з наскрізними отворами, застосовувати спосіб допоміжних січних площин</p>	<p>Виконання: Практична робота Пустотіла модель Самостійна робота: Побудова наскрізних отворів та ліній переходу між ними в пустотілій моделі</p>	<p>8</p>

Тема 7 Взаємний перетин поверхонь геометричних тіл	-/2/2	Знати способи знаходження лінії перетину поверхонь геометричних тіл: спосіб допоміжних січних площин, спосіб концентричних сфер, спосіб ексцентричних сфер Вміти проектувати геометричні тіла що перетинаються	Самостійна робота: Вивчення способу знаходження лінії перетину поверхонь геометричних тіл: спосіб ексцентричних сфер	4
Тема 8 Технічний рисунок	-/2/1	Знати призначення технічного рисунка Вміти виконувати побудови 3-х проєкцій та технічного рисунка деталі, застосовувати способи відтіннення поверхні предметів	Виконання: Практична робота Технічний рисунок Самостійна робота: Виконання технічного рисунка моделі, нанесення світлотінів	8
Контроль модуль 1		Перевірка здобутих навичок з дисципліни по Модулю 1		30
Всього за Модуль 1	8/22/15			100
Модуль 2 Технічне креслення				
Тема 9 Зображення	2/4/8	Знати зображення: види, розрізи, перерізи, виносні елементи Вміти виконувати види, розрізи перерізи, виносні елементи	Виконання: Практична робота Простий розріз Самостійна робота: Виконання розрізів деталі, побудова аксонометричної проєкції деталі. Умовності та спрощення	15
Тема 10 Нарізь	2/-/5	Знати основні параметри нарізі, умовне зображення та умовне позначення нарізі, види нарізей Вміти виконувати зображення нарізі	Самостійна робота: Нарізь у з'єднанні	10
Тема 11 Кресленики деталей. Ескізи	2/2/8	Знати поняття та застосування ескізу деталі та робочого кресленика Вміти виконувати ескіз деталі з природи	Виконання: Практична робота Ескіз деталі з природи Самостійна робота: Позначення шорсткості поверхонь, позначення матеріалів	20

Тема 12 Кресленик загального виду. Складальний кресленик	2/2/8	Знати поняття про кресленик загального виду, складальний кресленик Вміти читати кресленики загального виду, складальні кресленики, використовувати таблиці переліку складових частин виробу (специфікації)	Самостійна робота: Допрацювання та здача графічних робіт	15
Контроль Модуль 2		Перевірка здобутих навичок з дисципліни по Модулю 2		30
Всього за Модуль 2	8/8/29			100
Всього за 1 семестр				70
Екзамен		Перевірка здобутих навичок з дисципліни за семестр	Виконання: Білет	30
Всього за курс				100
2 семестр				
Модуль 3 Інженерне креслення				
Тема 13 Рознімні з'єднання	2/-/6	Знати класифікацію рознімних з'єднань Вміти здійснювати розрахунки елементів з'єднання, виконувати зображення рознімних з'єднань	Самостійна робота: Нарізні з'єднання	10
Тема 14 Нерознімні з'єднання	2/2/6	Знати класифікацію нерознімних з'єднань Вміти виконувати зображення та позначення нерознімних з'єднань, виконувати кресленики зварних з'єднань	Виконання: Практична робота Зварне з'єднання Самостійна робота: Позначити зварні шви, оформити специфікацію	15
Тема 15 Передавачі	2/-/6	Знати класифікацію зубчастих передавачів та їх конструктивні елементи Вміти здійснювати розрахунок параметрів	Самостійна робота: Розрахунок параметрів циліндричного зубчастого колеса	10

		циліндричного зубчастого передавача, виконувати кресленик циліндричного зубчастого передавача		
Тема 16 Читання і деталювання складальних креслеників	2/4/6	Знати послідовність читання креслеників загального виду, складальних креслеників, поняття деталювання Вміти виконувати робочі кресленики деталей по складальному кресленіку (деталювання)	Виконання: Практична робота Деталювання Самостійна робота: Простановка розмірів, позначення шорсткості поверхонь	15
Тема 17 Схеми за спеціальністю. Кінематичні схеми	2/2/3	Знати класифікацію схем, вимоги щодо виконання схем, умовні графічні зображення та позначення елементів схем Вміти виконувати кресленики схем	Виконання: Практична робота Кінематична схема Самостійна робота: Оформити перелік елементів до схеми	10
Контроль Модуль 3		Перевірка здобутих навичок з дисципліни по Модулю 3		30
Всього за Модуль 3	10/8/27			100
Модуль 4 Комп'ютерна графіка				
Тема 18 Основи роботи в САПР КОМПАС- Графік.	2/10/9	Знати інтерфейс графічного редактору КОМПАС 2D Вміти користуватися командами побудови, редагування геометричних примітивів	Виконання: Практичні роботи Фрагмент Текстовий документ Кресленик деталі «Пластина» Кресленик деталі «Накривка» Кресленик деталі «Втулка» Кресленик деталі «Шестірня» Самостійна робота: Робота з довідником КОМПАС Робота з бібліотеками	30

Тема 19 Основи роботи в САПР КОМПАС-3D	2/12/10	Знати інтерфейс графічного редактору КОМПАС-3D, алгоритм побудови 3D-моделі Вміти будувати 3D-моделі, збірки виробів, виконувати специфікації, застосовувати бібліотеки	Виконання: Практичні роботи Деталь «Корпус» з побудовою асоціативних видів Деталь «Пустотіла модель» з побудовою асоціативних видів Збірка вузла «Болтове з'єднання» з оформленням специфікації Самостійна робота: Побудова асоціативних видів Робота з довідником КОМПАС Робота з бібліотеками	30
Контроль Модуль 4		Перевірка здобутих навичок з дисципліни по Модулю 4		30
Всього за Модуль 4	4/22/19			100
Всього за 2 семестр				70
Залік		Перевірка здобутих навичок з дисципліни за семестр	Виконання: Тести	30
Всього за курс	30/60/90			100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано