

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
Донецький національний технічний університет

Затверджую:

Декан факультету АД

В.В.Пархоменко

“.....”201 р.

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНА КАРТА ДИСЦИПЛІНИ

Теорія побудови відображень

(назва дисципліни)

Факультет <i>АД</i>	Напрямок підготовки <i>6.040106 - ЕНС</i>
Кафедра <i>Нарисна геометрія та технічне креслення</i>	Курс <i>1</i> група <i>ЕНС- 14</i>
Навчальний рік <i>2014-2015</i>	Семестр <i>1</i>

Навантаження з дисципліни

Загальна кількість годин	–	126
Аудиторне навантаження, годин	–	51
з них		
лекції	–	34
лабораторні заняття	–	
практичні заняття	–	17
семінарські заняття	–	
Контрольні заходи, годин	–	32
Самостійна робота студента, годин	–	43
з них		
підготовка до аудиторних занять		
(не менше 50% від аудиторного навантаження)	–	25
курсний проект (робота)	–	
індивідуальні завдання		
(не менше 9 годин на 1 завдання)	–	18
самостійне вивчення розділів дисципліни	–	

Семестровий контроль екзамен

(екзамен, залік, диференційований залік)

ГРАФІК

навчальних занять і самостійної роботи студентів

Види навчального навантаження		Навчальні тижні																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Σ
Аудиторні	Лекції	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	34
	Лабораторні																		
	Практичні заняття	2		2		2		2		2		2		2		2		1	17
	Семінарські																		
	Контрольні заходи*																		
	Загалом ауд.	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	3	51
СРС	Підготовка до ауд.	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	25
	Курсове																		
	Індивідуальні	1	1	1	1	1	1	1,5	1	1	1	1	1	1	1	1	1,5	1	18,0
	Самостійне вивч.																		
	Загалом СРС	2	3	2	3	2	3	2,5	3	2	3	2	3	2	3	2	3,5	2	43
Контрольні заходи									МК1								МК2		32
Всього																			126

* Умовні позначення: МК – модульний контроль; ПК – поточний контроль.

Розклад консультацій																			
----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Затверджено на засіданні кафедри “ 10 ” 06 20 14 р. Протокол № 10

Тематичний зміст дисципліни

I-й заліковий модуль

№ тижня	Дата	Найменування теми лекції	Кількість годин	Теми практичних і лабораторних занять	Кількість годин	Література
1		Точка. Метод проєкцій. Властивість паралельного проєктування. Ортогональна система проєктування. Точка у просторі та її проєкції на три основні площини проєкцій.	2	Побудова проєкцій точки. Побудова проєкцій гранного тіла. Видача задачі №1 індивідуального завдання для самостійної роботи.	2	1, 2, 6, 7
2		АксонOMETричні проєкції. Просторовий та плоский рисунок.	2			
3		Пряма, положення прямої відносно площин проєкцій (пряма загального і окремого положення). Довжина відрізка загального положення, кути нахилу до площин проєкцій. Взаємне розташування точки і прямої, двох прямих. Сліди прямої.	2	Побудова проєкційного рисунку відрізка прямої загального положення, окремого положення. Особливості проєкцій прямих окремого положення. Визначення натуральної довжини відрізка прямої методом прямокутного трикутника. Видача задачі №2 індивідуального завдання для самостійної роботи.	2	1, 2, 6, 7
4		Площина. Завдання площини на рисунку. Точка і пряма у площині. Головні лінії площини. Пряма, паралельна площині, паралельність двох площин	2			
5		Взаємне положення геометричних фігур. Площини, що проєктуються. Перетин прямої і площини, двох площин.	2	Контрольна робота №1. Перетин площин, прямої і площини. Визначення видимості.	2	1, 2, 6, 7
6		Взаємне положення геометричних фігур. Перпендикулярність прямих, проєкції прямого кута. Лінії схилу. Взаємно перпендикулярні пряма і площина, дві площини.	2			
7		Метод проєкцій. Метричні і позиційні задачі нарисної геометрії.	2	Контрольна робота 2 Перпендикулярність прямої і площини, двох площин. Визначення видимості фігур. Видача задачі №4 індивідуального завдання для самостійної роботи.	2	1, 2, 6, 7
8		Методи перетворення комплексного рисунка. Метод заміни площини проєкцій.	2			
	Заг.		16		16	

Тематичний зміст дисципліни

II-й заліковий модуль

№ тижня	Дата	Найменування теми лекції	Кількість годин	Теми практичних і лабораторних занять	Кількість годин	Література
9		Методи перетворення комплексного рисунка. Метод обертання фігур навколо проектуючої вісі. Метод обертання фігур навколо лінії рівня. Метод суміщення з площиною проекції.	2	Розв'язання задач по темі "Перетворення комплексного рисунку". Видача задачі №5 індивідуального завдання для самостійної роботи.	2	1, 2, 6, 7
10		Многогранники, основні поняття і означення. Точка на поверхні. Побудування плоских перерізів многогранників.	2			
11		Поверхні обертання. Точка і лінія на поверхні. Перерізи тіл обертання площинами рівня проектуючими площинами. Побудова і визначення їх натуральної величини. Побудова розгортки тіл обертання.	2	Розв'язання задач з побудови перетину многогранника площиною окремого положення. Видача задачі №6 індивідуального завдання для самостійної роботи.	2	1, 2, 6, 7
12		Перетин прямої лінії: з поверхнею многогранника; з поверхнею тіл обертання.	2			
13		Взаємний перетин поверхонь тіл обертання. Способи побудови ліній взаємного перетину поверхонь тіл обертання.	2	Розв'язання задач з побудови перерізу тіл обертання проектуючими площинами. Видача задачі №7 індивідуального завдання для самостійної роботи.	2	1, 2, 6, 7
14		Криві лінії. Основні поняття і означення. Плоскі і просторові криві. Дотична і нормаль до плоскої кривої. Кривина плоскої кривої. Еволюта і евольвента плоскої кривої. Гвинтова лінія і її розгортка. Площини, дотичні поверхням обертання.	2			
15		Криві поверхні. Їх класифікація. Визначник поверхні. Лінійчасті і нелінійчасті поверхні. Способи завдання поверхонь. Методи відображення дійсних поверхонь на проекційному рисунку.	2	Взаємний перетин тіл обертання. Рішення задач способом січних площин і концентричних сфер. Видача задачі №8 індивідуального завдання для самостійної роботи.	2	1, 2, 6, 7
16		Параметризація елементарних геометричних фігур	2			
17		Підсумкова лекція	2	Модульна контрольна робота.	1	
	Заг.		18		18	

Тематичний зміст самостійної роботи студентів

Вид СРС	Зміст СРС	Дата початку	Дата закінчення	Кількість годин
Підготовка до аудиторних занять	1. Підготовка до лекційних занять 2. Підготовка до практичних.	Протягом семестру		
Курсове проектування				
Індивідуальні завдання	Завдання 001. Задача №1. За двома проекціями многогранника, побудувати третю проекцію і аксонометричну проекцію. Задача №2. Побудувати проекції трикутної призми за даною основою і напрямком бічного ребра. Задача №4. Визначити відстань від заданої точки до площини. Задача №5. Знайти відстань між мимобіжними ребрами тетраедра Задача №6. Побудова перерізу многогранника площиною окремого (проектуючого) положення. Знаходження натурального виду перерізу. Побудова розгортки поверхні многогранника з нанесенням на ній лінії перерізу. Задача №7. Побудова перерізу тіла обертання площиною окремого (проектуючого) положення. Знаходження натурального виду перерізу. Задача №8. Побудова лінії взаємного перетину поверхонь обертання.	1	16	18
Самостійне вивчення нового навчального матеріалу, який враховується в контрольних заходах				

Прізвища викладачів, які проводять заняття

Потік	Група	Лекції	Практичні заняття	Лабораторні роботи
ЕНС-13	ЕНС-13	Сухой С.В.	Абрамова І.О.	-

Перелік рекомендованої літератури:

1. Гордон В.О., Семенцов-Огиевский М.А. Курс начертательной геометрии, М. 1973.
2. Фролов С.А. Курс начертательной геометрии. М., 1978.
3. Михайленко В.Е., Пономарев А.М., Инженерная графика. К., Вища школа, 1990.
4. Гордон В.О., Иванов Ю.Б., Солнцева Г.Е., Сборник задач по начертательной геометрии М., 1978.
5. Арустамов Х.А., Сборник задач по начертательной геометрии, М., 1978.
6. Методичні вказівки для підготовки до підготовки до практичних занять і виконання самостійних робіт з нарисної геометрії (для студентів напрямів підготовки 6.060101, 6.040106, 6.070106, 6.070101). Горлівка: АДІ ДВНЗ ДонНТУ. 2010.- 35с.
7. Збірник завдань для самостійної роботи з нарисної геометрії і теорії побудови Горлівка: АДІ ДВНЗ ДонНТУ. 2010.-132с.
8. Методичні вказівки для підготовки до практичних занять з нарисної геометрії. Тема:"Геометричні моделі точки, прямої та площини".-Горлівка. АДІ ДонНТУ. 2002.-62с.

Викладач

Сухой С.В.

Зав. Кафедрою

Сухой С.В.