Київський національний університет
імені Тараса Шевченка

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан факультету _____ І. О. Парасюк

«_____» _____ 2005 р.

Р О Б О Ч А П Р О Г Р А М А

з дисципліни «Диференціальна геометрія та топологія»

Факультет	механіко-математичний
Спеціальність	математика
Кафедра	геометрії
Курс	2
Група	3, 4
Семестр	1
Навчальний рік	2005–2006

Загальна кількість годин	174
з них:	
Лекцій	—
Практичних занять	—
Лабораторних занять	144
Семінарських занять	—
Курсове проектування	—
Самостійна робота	—
Залік	4
Іспит	—

1. Графік навчального процесу

		Навчальні тижні																	
ВИДИ ЗАНЯТЬ (аудиторні) (годин)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Лекції		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Практичні заняття		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Лабораторні заняття		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Семінарські колоквіуми		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Контрольні роботи		—	—	—	—	—	—	—	—	11	—	—	—	—	—	—	11	—	—
Комп’ютерне навчання		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Атестація		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Самостійна робота		—																	
Курсові проекти Курсові роботи	Графік виконання	—																	
Розрахунково-графічні вправи		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Вивчення лекційного матеріалу Виконання домашніх завдань	Графік виконання																		
Підготовка до практичних занять, контрольних робіт																			
Консультації Екскурсії Перегляд кіно	Фільм	4, четвер 14^{00}																	
Навчальне навантаження студентів	Аудиторне Позааудиторне																		
Загальний обсяг навантаження студентів																			

2. Робоча програма

№ лекції	Короткий зміст лекційного матеріалу	Кількість годин	Виконання (підпис)

№ заняття	Короткий зміст практичних, лабораторних та семінарських занять	Кількість годин	Виконання (підпис)
	Топологія		
1	Топологічні простори. Відкриті і замкнені множини. Околи. Внутрішність і замикання множини	8	
2	Внутрішні, граничні, ізольовані точки, точки дотику. Збіжність у топологічному просторі. База і покриття. Передбаза	8	
3	Друга аксіома зліченності. Сепарабельні простори. Система околів точки. Перша аксіома зліченності	8	
4	Підпростори. Неперервні відображення. Відкриті та замкнені відображення	8	
5	Зв'язність. Лінійна зв'язність	8	
6	Гомеоморфізм	8	
7	Аксіоми відокремлюваності. Топологічний добуток	8	
8	Топологічна сума. Факторпростір	8	
9	Компактні простори. Контрольна робота з теми «Топологія»	8	
	Теорія кривих		
10	Вектор-функція скалярного аргументу. Крива та її рівняння	8	
11	Довжина дуги кривої. Тригранник Серре-Френе	8	
12	Кривина і скрут. Формули Серре-Френе. Натуральні рівняння кривої	8	
13	Лінії укосу. Дотик кривих. Стичне коло. Дотик кривої з поверхнею. Стична сфера	8	
14	Особливі точки плоскої кривої. Дотик плоских кривих	8	
15	Дискримінантна крива. Обвідна і місце особливих точок. Еволюта і евольвента	8	
16	Контрольна робота з теми «Теорія кривих»	8	
17–18	Узагальнення та систематизація навчального матеріалу	16	

Курсові проекти, розрахунково-графічні вправи, домашнє завдання та контрольні роботи	Література (із зазначенням сторінок)
Контрольні роботи	
1. Топологія	[6] с. 58–162, [2] с. 165–193
2. Теорія кривих	[1] с. 9–208, [2] с. 3–61

Прізвища викладачів, які ведуть заняття

Потік	Група	Лекції	Практичні заняття (семінари)	Лабораторні роботи	Курсовий проект (робота)	Науково-дослідна робота студентів
2	3, 4			ас. В. М. Бабич		

Перелік рекомендованої літератури

1. П. К. Рашевский. Курс дифференциальной геометрии. — М., 1956.
2. Дифференциальная геометрия, топология, тензорный анализ: Сб. задач / Н. И. Кованцов, Г. М. Зражевская, В. Г. Кочаровский, В. И. Михайловский. — К.: Выща шк., 1989.
3. О. А. Борисенко. Диференціальна геометрія і топологія. Харків: Основа, 1995.
4. Ю. Г. Борисович, Н. М. Близняков, Я. А. Израилевич, Т. Н. Фоменко. Введение в топологию. — М.: Высш. школа, 1980.
5. А. С. Мищенко, А. Т. Фоменко. Курс дифференциальной геометрии и топологии. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1980.
6. Синюков Н. С., Матвеенко Т. И. Топология. — К.: Вища шк., Головное изд-во, 1984. — 264 с.

Примітка. Робоча програма складається в 2-х примірниках і подається до відповідного деканату; на осінній семестр — не пізніше 15 червня; на весняний семестр — не пізніше 15 грудня.

Затверджено на засіданні кафедри геометрії, протокол №1 від 29 серпня 2005 року.

Укладачі програми:

ас. В. М. Бабич

Викладачі:

ас. В. М. Бабич

Завідувач кафедри

проф. В. В. Кириченко