Київський національний університет
імені Тараса Шевченка

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан факультету _____ І. О. Парасюк

15 червня 2006 року

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 (заочне відділення)
Кафедра	геометрії
Курс	3
Група	
Семестр	2
Навчальний рік	2006-2007

Загальна кількість годин	19
з них:	
Лекцій	10
Практичних занять	6
Лабораторних занять	—
Семінарських занять	—
Курсове проектування	—
Самостійна робота	—
Залік	2
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															2	2	2	2	2
Практичні заняття															2		2		2
Лабораторні заняття																			
Семінарські колоквіуми																			
Контрольні роботи																			
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	1																	
Навчальне навантаження студентів	Аудиторне Позааудиторне																		
Загальний обсяг навантаження студентів																			

2. Робоча програма

№ лекції	Короткий зміст лекційного матеріалу	Кількість годин	Виконання (підпис)
	Загальна топологія		
1	Топологія, топологічний простір. Відкриті та замкнені множини. Внутрішність і замикання. Внутрішні, граничні, ізольовані точки, точки дотику. База топології, покриття, передбаза. Друга аксіома зліченності.	2	
2	Скрізь щільні та ніде не щільні множини. Сепарабельні простори. Система околів точки. Перша аксіома зліченності. Індукована топологія. Підпростори. Зв'язність. Лінійна зв'язність. Неперервні відображення топологічних просторів. Гомеоморфізм.	2	
3	Аксіоми відокремлюваності. Регулярні та нормальні простори. Топологічна сума. Топологічний добуток. Фактортопологія. Факторпростір. Компактні простори. Збіжність у топологічних просторах.	2	
	Теорія кривих		
4	Вектор-функція скалярного аргументу. Крива та її рівняння. Довжина дуги кривої. Тригранник Серре-Френе. Кривина і скрут. Формули Серре-Френе. Натуральні рівняння кривої.	2	
5	Дотик кривих. Стичне коло. Дотик кривої з поверхнею. Стична сфера. Особливі точки плоскої кривої. Дотик плоских кривих. Дискримінантна крива. Обвідна і місце особливих точок. Еволюта і евольвента	2	

№ заняття	Короткий зміст практичних, лабораторних та семінарських занять	Кількість годин	Виконання (підпис)
	Загальна топологія		
1	Топологія, топологічний простір. Відкриті та замкнені множини. Внутрішність і замикання. Внутрішні, граничні, ізольовані точки, точки дотику. База топології, покриття, передбаза. Друга аксіома зліченності.	2	
2	Скрізь щільні та ніде не щільні множини. Сепарабельні простори. Система околів точки. Перша аксіома зліченності. Індукована топологія. Підпростори. Зв'язність. Лінійна зв'язність. Неперервні відображення топологічних просторів. Гомеоморфізм. Аксіоми відокремлюваності. Регулярні та нормальні простори. Компактні простори. Збіжність у топологічних просторах.	2	
	Теорія кривих		
3	Вектор-функція скалярного аргументу. Крива та її рівняння. Довжина дуги кривої. Тригранник Серре-Френе. Кривина і скрут. Формули Серре-Френе. Натуральні рівняння кривої. Дотик кривих. Стичне коло. Дотик кривої з поверхнею. Стична сфера. Особливі точки плоскої кривої. Дотик плоских кривих. Дискримінантна крива. Обвідна і місце особливих точок. Еволюта і евольвента.	2	

Курсові проекти, розрахунково-графічні вправи, домашнє завдання та контрольні роботи	Література (із зазначенням сторінок)
Контрольні роботи	
1. 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
		ас. Бабич В. М.	ас. Бабич В. М.			

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. А. В. Погорелов. Дифференциальная геометрия. — М., 1974.

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 №12 від 7 червня 2006 року.

Укладачі програми:

_____ ас. В. М. Бабич

_____

Викладачі:

_____ ас. В. М. Бабич

_____

_____

_____

_____

Завідувач кафедри

_____ проф. М. Ф. Городній