

Опис навчальної дисципліни «Теорія керування»
 Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
 Галузь знань – 0403 Системні науки та кібернетика
 Напрямок підготовки – 6.040302 «Інформатика»
 Статус дисципліни за вибором студента

1. Загальна характеристика дисципліни

Галузь знань 0403 Системні науки та кібернетика
 Напрямок підготовки 6.040302 Інформатика*
 Статус дисципліни за вибором ВНЗ
 Кафедра інформатики та обчислювальної математики.

Форма навчання	Курс	Семестр	Загальний обсяг дисципліни Кредити ЕКТС	Кількість годин						Курсова робота	Вид семестрового контролю	
				Аудиторні заняття					Самостійна робота		Залік	Екзамен
				Разом	Лекції	Лабораторні роботи	Практичні заняття	Семінарські заняття				
Денна	4	8	3	90	22	11			57		є	
Заочна	4	8	3	90	10	8			72		є	

2. Зміст дисципліни

Розділ 1. Лінійні стаціонарні системи керування

Тема 1. Загальна постановка та класифікація задач теорії керування.

Тема 2. Методи дослідження лінійних систем керування.

Розділ 2. Динамічні системи керування

Тема 3. Дослідження лінійних стаціонарних систем засобами пакету Control Toolbox.

Тема 4. Дослідження нелінійних динамічних систем за допомогою пакетів імітаційного моделювання.

**Перелік лабораторних занять
для студентів денної форми навчання
8 семестр**

№ п /п	Теми лабораторних занять	Кількість годин
1	Побудова траєкторій руху систем керування засобами Matlab.	2
2	Визначення переданих функцій за рівнянням стану.	2
3	Визначення амплітудно-частотних та частотно-фазових характеристик систем керування.	2
4	Дослідження систем керування засобами пакету Control Toolbox.	2
5	Побудова та дослідження S-моделей систем керування засобами пакету імітаційного моделювання Simulink.	3

4. ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

8 семестр									
Лабораторні заняття					Контрольні роботи		Сума	Екзамен	
1	2	3	4	5	T1	T2	100	100	
6	6	6	6	6	15	15			
Ваговий коефіцієнт							0,6	0,4	

Засвоєння студентами теоретичного матеріалу з дисципліни перевіряється співбесідою з лектором.

Кількість балів, що виставляється за лабораторне заняття, враховує: усне опитування студентів перед допуском до заняття; знання теоретичного матеріалу з теми; якість оформлення звіту; своєчасний захист лабораторної роботи. Термін захисту лабораторної роботи вважається своєчасним, якщо студент захистив її згідно з графіком. При не своєчасному захисті лабораторної роботи знімається 3 бали.

Контрольні роботи складаються з теоретичних, тестових запитань та практичних завдань. Максимальна кількість балів за написання теоретичного завдання 2 бали. Правильна відповідь на тестове запитання 1 бал. Максимальна кількість балів за виконання практичного завдання 4 бали.

Семестрова підсумкова оцінка визначається як сума балів з усіх видів навчальної роботи. Оцінка виставляється за шкалами оцінювання: стобальною, національною і ЄКТС.

Залік за талоном №2 і перед комісією проводиться в письмо-усній формі з оцінюванням за стобальною шкалою.

5. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Гаврилюк І. П., Макаров В. Л. Методи обчислень. Ч. 1. – К. : Либідь, –1995. – 275 с.
2. Гаврилюк І. П., Макаров В. Л. Методи обчислень. Ч. 2. – К. : Либідь, – 1996. – 387 с.
3. Дорошенко М.В., Когут У. П. Чисельні методи розв'язування диференціальних рівнянь. Лабораторний практикум. –Дрогобич : ДДПУ, – 2016. – 106 с.
4. Ляшенко М. Я., Головань М. С. Чисельні методи. – К. : Либідь. – 1996. – 288 с.
5. Кутнів М. В. Чисельні методи. – Львів:Видавництво «Растр-7», 2010.. – 288 с.
6. Фельдман Л. П., Петренко А. І. Дмитрієва О. А. Чисельні методи в інформатиці. Підручник/ За ред. М.З. Згуровського. – К. : Вид. група ВHV, 2006. – 480 с.
7. Кетков Ю. Л., Кетков А.Ю., Шульц М. М. Matlab 7: программирование, численные методы. – СПб. БХВ – Петербург, – 2005. – 758с.
8. Хапко Р. С., Іванишин О. М. MATLAB. Текст лекцій. – Львів: Видавничий цент ЛНУ імені Івана Франка, – 2004. – 73 с.

Доцент кафедри інформатики та ОМ

Дорошенко М.В.

Зав. кафедри інформатики та ОМ

Сікора О.В.