



Теорія та практика аналізу систем з використанням Z-перетворень та оператора Лапласа в інженерії

Галузі знань: 10 Природничі науки, 11 Математика та статистика, 12 Інформаційні технології, 16 Хімічна інженерія та біоінженерія, 19 Архітектура та будівництво, 27 Транспорт (спеціальність 272 Авіаційний транспорт)

Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)		
Статус дисципліни	вибіркова (Дисципліна індивідуального вибору за фахом 3)		
Обсяг дисципліни	60 годин / 2 кредити ЄКТС		
Мова викладання	українська		
Анотація	Дисципліна «Теорія та практика аналізу систем з використанням Z-перетворень та оператора Лапласа в інженерії» присвячена вивченню математичних методів аналізу та моделювання динамічних систем. Курс охоплює основи теорії функцій комплексного змінного, теорію лінійного перетворення Лапласа та Z-перетворень, а також їх застосування для аналізу та синтезу систем керування. Студенти набудуть навичок використання операторних методів у дослідженні стійкості та динаміки систем, розв'язання диференціальних та інтегральних рівнянь, аналізу дискретних систем. Особливу увагу приділено чисельним і аналітичним методам, що використовуються в інженерії та комп'ютерних науках		
Очікувані результати навчання	Знати і вміти: - Основи теорії функцій комплексного змінного; - Основи теорії лінійного перетворення Лапласа; - Застосування операторних методів до дослідження стійкості та динаміки систем; - Чисельні та аналітичні методи вирішення диференціальних та інтегральних рівнянь; - Основні принципи Z-перетворень; - Основи дискретних систем. - Застосування Z-перетворень для аналізу дискретних систем		
Пререквізити	Знання математичного аналізу, лінійної алгебри та аналітичної геометрії		
Кореквізити	Застосування знань і умінь у дисциплінах освітніх програм, а також у подальшій професійній діяльності		
Організація навчання	Види занять: лекції, практичні заняття Форми здобуття освіти: денна, Форми контролю: модульний контроль, залік		
Кафедра	Вищої математики та системного аналізу		
Факультет	Ракетно-космічної техніки		
Викладач		ПІБ	Кузніченко Володимир Михайлович
		Посада	доцент
		Вчене звання	доцент
		Науковий ступінь	кандидат фіз.- мат. наук
		e-mail	v.kyznichenko@khai.edu
		Персональна сторінка	
Посилання на електронні матеріали курсу	https://mentor.khai.edu/course/		
Посилання на силабус			