

Освітній компонент	Вибірковий освітній компонент 1 «Кратні ряди»
Рівень ВО	Другий (магістерський)
Назва спеціальності / освітньо-професійної програми	Е7 Математика / Математика
Форма навчання	Денна
Курс, семестр, протяжність	I курс, 1 семестр, 4 кредити ЄКТС
Семестровий контроль	Залік
Обсяг годин (усього: з них лекції / практичні)	120 год., з них лекцій – 10 год., практичних – 14 год.
Мова викладання	Українська
Кафедра, яка забезпечує викладання	Кафедра математичного аналізу та статистики
Автор ОК	Канд. фіз.-мат. наук, доц. Федунік-Яремчук Оксана Володимирівна
Короткий опис	
Вимоги до початку вивчення	Необхідний мінімум для початку вивчення дисципліни: основи теорії числових та функціональних рядів, що вивчаються в «Математичному аналізі І»; елементи теорії рядів Фур'є, що вивчаються в «Математичному аналізі II» та «Функціональному аналізі»; елементарна математика в обсязі програми загально-освітньої школи.
Що буде вивчатися	Вибіркова дисципліна «Кратні ряди» вивчає поняття подвійного та повторного числового ряду, його суми та умов збіжності; властивості збіжних рядів, поняття абсолютної та умовної збіжності; поняття n -кратного числового ряду; функціональні кратні ряди, зокрема степеневі та кратні ряди Фур'є.
Чому це цікаво / треба вивчати	Кратні ряди досить широко використовуються в математиці, особливо при розв'язуванні рівнянь математичної фізики, дослідженні різноманітних технічних проблем, пов'язаних з наближеним інтегруванням диференціальних рівнянь, обчисленням значень функцій та інтегралів, розв'язуванням трансцендентних та алгебраїчних рівнянь.
Чому можна навчитися (результати навчання)	- знаходити суму подвійного числового ряду; - досліджувати на збіжність числові кратні ряди; - досліджувати на абсолютну і умовну збіжність кратні ряди; - знаходити область збіжності кратного степеневого ряду; - умови розкладу функції в подвійний степеневий ряд; - розкласти функцію в подвійний ряд Фур'є.

Як можна користуватися набутими знаннями й уміннями (компетентності)	Результати навчання, здобуті при вивченні «Кратних рядів», можна використати при поглибленому вивченні дисципліни «Наближення функцій багатьох змінних», вибіркової дисципліни «Елементи теорії наближень», «Науковий семінар з теорії функцій та функціонального аналізу» (магістерський рівень). Набуті знання і вміння можна використати в подальших більш глибоких теоретичних дослідженнях з математики; написанні наукових робіт з теорії функцій, при дослідженні питань підсумовування кратних рядів Фур'є, при вивченні критеріїв збіжності кратних рядів Фур'є, Крім того спеціальні (фахові) компетентності, сформовані при вивченні вибіркового курсу «Кратні ряди», застосовуються при проведенні наближених обчислень, представленні функції у вигляді кратного степеневого ряду або розкладу функції в кратний ряд Фур'є.
--	---