

Дисципліна «Теорія чисел»

Лектор, науковий ступінь, вчене звання, посада	Бєлова М. О., доцент, канд. фіз.-мат. наук, доцент кафедри вищої та прикладної математики.
Результати навчання	Формування систематизованих знань з області теорії чисел.
Зміст	<p>Прості числа, основна теорема арифметики, алгоритм Евкліда, лінійні діофантові рівняння, арифметичні функції, розподіл простих чисел. Конгруенції за модулем n, кільця лишків, китайська теорема про лишки, теореми Ферма, Ейлера, Вілсона, сума двох квадратів, піфагорійські трійки.</p> <p>Квадратичні лишки, символ Лежандра, квадратичний закон взаємності.</p> <p>Ланцюгові дроби, раціональна апроксимація, рівняння Пелля.</p> <p>Діофантові рівняння.</p> <p>Подільність в областях цілісності, подільність в термінах ідеалів, НСД, нерозкладні та прості елементи.</p> <p>Евклідові кільця, алгоритм Евкліда, кільця головних ідеалів, факторіальні кільця, застосування в теорії чисел.</p> <p>Поля, характеристика поля, прості поля. Розширення полів, скінченні та алгебраїчні розширення, прості розширення, алгебраїчні та трансцендентні елементи, алгебраїчно замкнені поля.</p> <p>Поля розкладу многочленів.</p>