

Освітній компонент	Вибірковий освітній компонент 4 «Математична логіка»
Рівень ВО	перший (бакалаврський) рівень
Назва спеціальності/освітньо-професійної програми	014 Середня освіта (Інформатика) / Середня освіта. Інформатика
Форма навчання	Денна
Курс, семестр, протяжність	2 (4 семестр), 5 кредитів ЄКТС
Семестровий контроль	залік
Обсяг годин (усього: з них лекції/практичні)	150 год, з них: лекц. – 10 год, лаб. – 20 год
Мова викладання	українська
Кафедра, яка забезпечує викладання	кафедра загальної математики та методики навчання інформатики
Автор ОК	Кандидат педагогічних наук, доцент кафедри загальної математики та методики навчання інформатики <b>Собчук Оксана Миколаївна</b>
<b>Короткий опис</b>	
Вимоги до початку вивчення	Необхідний мінімум для початку вивчення дисципліни – базові знання з дискретної математики, теорії множин, поняття про логіку та закони мислення, булеву алгебру.
Що буде вивчатися	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основні поняття і методи математичної логіки, поняття формальної теорії, правильно побудованих формул, аксіом, правил побудови доведень;</li> <li>- основні властивості формальних теорій: несуперечність, повноту, розв'язність, незалежність;</li> <li>- методи формального доведення теорем у формальних теоріях: теорему дедукції, похідні правила виводу та ін.;</li> <li>- методи вивчення формальних теорій, засновані на побудові моделей теорії;</li> <li>- використання методів математичної логіки в прикладних задачах і теоріях.</li> </ul>
Чому це цікаво/треба вивчати	В загальносвітоглядному аспекті, поняття й методи математичної логіки дають обґрунтування правильності тих чи інших способів отримання істинного знання. Апарат математичної логіки лежить в основі обґрунтування математичних теорій, необхідний для адекватного моделювання різноманітних предметних областей, створення сучасних програмних та інформаційних систем.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- використовувати методи математичної логіки при аналізі логічної коректності міркувань, до обґрунтування або спростування різноманітних тверджень або гіпотез;</li> <li>- користуватися ефективними алгоритмами доведення теорем;</li> <li>- користуватися конструктивними методами математичної логіки при побудові та реалізації формальних математичних моделей.</li> </ul> <p>Аналізувати, аргументувати, приймати рішення при розв'язанні складних спеціалізованих задач та практичних проблем у професійній діяльності, які характеризуються комплексністю та неповною визначеністю умов,</p>

	<p>відповідати за прийняті рішення.</p> <p>Курс дозволяє сформувати наступні компетентності: набутими знаннями й уміннями (компетентності) здатність учитися, здобувати нові знання, уміння, у тому числі в галузях, відмінних від математики;</p> <p>здатність вирішувати проблеми в професійній діяльності на основі абстрактного мислення, аналізу, синтезу і прогнозу; знання та розуміння предметної області та професійної діяльності;</p> <p>спроможність формулювати проблеми математично та в символній формі з метою спрощення їхнього аналізу й розв'язання;</p> <p>здатність розуміти міркування та виокремлювати ланцюжки міркувань у математичних доведеннях на базі аксіоматичного підходу, а також розташовувати їх у логічну послідовність, у тому числі відрізнити основні ідеї від деталей та технічних викладок ;</p> <p>спроможність конструювати формальні доведення з аксіом та постулатів і відрізнити правдоподібні аргументи від формально бездоганих .</p>
<p>Як можна користуватися набутими знаннями й уміннями (компетентності)</p>	
<p>Інформаційне забезпечення та/або web-покликання</p>	<p><a href="http://cs.vnu.edu.ua/moodle/course/view.php?id=112">http://cs.vnu.edu.ua/moodle/course/view.php?id=112</a></p>