

Освітні компоненти обов'язкової дисципліни «Комп'ютерне моделювання»

Дисципліна, семестр	Комп'ютерне моделювання (ПП.Н.03), 2 семестр				
<p>Мета, стислий опис</p>	<p>Мета вивчення навчальної дисципліни: ознайомлення магістрів з сучасними методами моделювання і розрахунку будівель і споруд для вирішення різноманітних практичних завдань в реальному проектуванні.</p> <p>Очікувані результати навчання з дисципліни По завершенні вивчення дисципліни студенти повинні:</p> <p>Знати: основні методи моделювання та практичні прийоми розрахунку реальних конструкцій за першим та другим граничними станами на різноманітні впливи</p> <p>Вміти: скласти розрахункову схему споруди, перевірити адекватність її реальної роботі під навантаженням; вибрати найбільш раціональний метод розрахунку і отримати близький до істинного розподіл напружень і деформацій в розрахунковій моделі; виконати конструкційний розрахунок, тобто підібрати необхідний переріз та або площу перерізу арматури для залізобетонних конструкцій, забезпечивши при цьому необхідну міцність і жорсткість елементів конструкції з урахуванням реальних властивостей будівельних матеріалів;</p> <p>Володіти: методами проектування будівель і споруд та їх окремих елементів із застосуванням сучасних програмних кінцево-елементних комплексів; навичками використання сучасної нормативної, довідкової та технічної літератури.</p>				
<p>Компетентності ЗК - загальні ФК – фахові</p>	<p>ФК-1. Здатність виявляти, ставити та розв'язувати науково-технічні задачі в галузі будівництва та цивільної інженерії, зокрема для мостів, транспортних тунелів і метрополітенів, і залучати для їх рішення відповідний фізико-математичний апарат, сучасне спеціалізоване програмне забезпечення, імітаційне та комп'ютерне моделювання.</p> <p>ФК-11. Здатність ідентифікувати, класифікувати та описувати комп'ютерні моделі шляхом використання аналітичних методів і методів моделювання.</p>				
<p>Результати у вигляді програмних результатів навчання ПРН</p>	<p>ПРН-5. Володіти методами оцінки вимірювань, їх обробки та аналізу, методами планування експерименту, використовуючи апарат обчислювальної математики. Демонструвати знання методів обробки результатів обстеження, випробування і оцінки технічного стану мостових споруд. Вміння використовувати відповідні комп'ютерні програмні засоби і основи керування базами даних.</p> <p>ПРН-12. Застосовувати сучасні програмно-технологічні засоби формування та актуалізації при розробці конструктивних рішень об'єктів будівництва на базі знань номенклатури та конструктивних форм. Демонструвати та втілювати у професійну діяльність знання інноваційних методів проектування, будівництва та експлуатації інженерних споруд для мостів і тунелів.</p> <p>ПРН-18. Виконувати розрахунки як окремих елементів, так і споруд у цілому, з використанням програмних комплексів та за спрощеними методами за умов недостатньої інформації.</p>				
<p>Обсяг знань</p>	<p>Всього 135</p>	<p>Лекцій 16</p>	<p>Лабораторних 32</p>	<p>СРС 77</p>	<p>РГР 10</p>
<p>Форми СРС</p>	<p>За робочою програмою навчальної дисципліни</p>				
<p>Оцінка результатів навчання</p>	<p>Залік</p>				