

Освітні компоненти вибіркової дисципліни «Інноваційні технології будівництва транспортних споруд» (ПП.В.02-1) – набір 2018р.

Галузь знань: 19 Архітектура та будівництво

Спеціальність: 192 Будівництво та цивільна інженерія

Кваліфікація: Магістр зі спеціальності «Будівництво та цивільна інженерія», спеціалізація «Мости і транспортні тунелі»

Факультет: дорожньо-будівельний

кафедра мостів, конструкцій і будівельної механіки, 707-37-22

Дисципліна, семестр	«Інноваційні технології будівництва транспортних споруд» (ПП.В.02-1), 1 семестр
<p>Мета, стислий опис</p>	<p>Мета дисципліни: підготовка магістрів для розв'язування різноманітних задач діяльності у галузі реконструкції та будівництва мостів та шляхопроводів з застосуванням сучасних технологій, інновацій у сфері конструктивних рішень, технологій будівництва та матеріалів для створення надійних та довговічних мостових споруд.</p> <p>Очікувані загальні результати навчання з дисципліни</p> <p>По завершенні вивчення дисципліни студенти повинні знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> – важливість та місце інноваційних сучасних технологій при розробці проектів виконання робіт, організації будівництва, реконструкції та під час будівництва транспортних споруд; – сучасні конструктивні рішення з будівництва та реконструкції споруд, інноваційні технології та матеріали, застосування яких підвищує надійність споруд в цілому та подовжує термін служби окремих елементів; – принципи, види та технічні засоби моделювання розрахункових ситуацій та поведінки конструкцій під дією навантажень, зокрема при будівництві; - сучасні способи та технології будівництва мостів та їх окремих частин, які забезпечують підвищення якості будівельних робіт та знижують терміни будівництва; - сучасну нормативну базу, що регламентує застосування інноваційних сучасних технологій проектів з будівництва та лабораторного моделювання мостових споруд. <p>вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> – приймати інноваційні сучасні конструктивні та технологічні рішення при проектуванні технологій будівництва транспортних споруд, системно спрямовані на підвищення їх довговічності та якості; – обґрунтовувати рішення, що приймаються, використовуючи техніко-економічне порівняння, а також володіти питаннями з безпеки праці і охорони довкілля; – застосовувати сучасні технології моделювання та експериментальні дослідження різних конструкцій мостів на етапах будівництва нових та реконструкції старих споруд; – аналізувати та оцінювати можливість застосування інноваційних технологій містобудівельних робіт на основі передового світового досвіду.

<p>Загальні та фахові компетентності, що зв'язані з дисципліною:</p> <p>ЗК - загальні компетентності;</p> <p>ФК – фахові компетентності.</p>	<p>ЗК-4. Здатність генерувати нові ідеї в галузі будівництва та цивільної інженерії, зокрема інновації для технологій та конструкцій при спорудженні та ремонті мостів і тунелів.</p> <p>ЗК-6.Здатність використовувати методикау визначення ризиків, виявляти фактори впливу для запобігання нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на об'єктах (виробництві).</p> <p>ЗК-7. Здатність до дослідницької діяльності, гнучкого способу мислення, розуміння і розв'язку задач, аналітичного відношення до установлених наукових концепцій. Готовність шукати та використовувати нову інформацію щодо стану питань з сучасних джерел світової науки.</p> <p>ЗК-10. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел, до володіння основними методами, способами і засобами отримання, зберігання, переробки інформації.</p> <p>ЗК-12. Прагнення до збереження навколишнього середовища і здатність володіти основними методами захисту виробничого персоналу і населення від можливих виробничих наслідків, катастроф, аварій та стихійних лих.</p> <p>ФК-2. Здатність та готовність використовувати основні нормативно-правові акти та довідкові матеріали, чинні стандарти і технічні умови, інструкції та інші нормативно-розпорядчі документи у професійній діяльності.</p> <p>ФК-6. Здатність організовувати роботу відповідно до вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці.</p> <p>ФК-9. Здатність знаходити обґрунтовані рішення з урахуванням вимог міцності, стійкості, надійності та довговічності, безпеки, якості, вартості, термінів виконання і конкурентоспроможності.</p>
<p>Результати у вигляді програмних результатів навчання ПРН</p>	<p>ПРН-4. Здійснювати пошук раціонального технічного рішення для різних умов проектування та будівництва.</p> <p>ПРН-6. Володіти основними методами аналізу та визначення ризиків, загроз і небезпек на робочих місцях і застосовувати їх при розробленні заходів з підвищення безпеки праці, захисту робочого персоналу від можливих наслідків аварій на виробництві.</p> <p>ПРН-11. Володіти сучасними методами аналізу ефективності застосування сучасних будівельних матеріалів, виробів і конструктивних рішень на основі знань про їх технічні характеристики, технології та світового досвіду.</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-13. Проектувати технологічні процеси зведення, реконструкції, і опорядження будівель і споруд, демонструючи здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні питання, формулювати судження за умов недостатньої інформації. Володіти методами оцінки впливів кліматичних, інженерно-геологічних та екологічних особливостей на розвиток процесів деформацій і зміщень природних та інженерних об'єктів, для створення безпечних умов роботи споруди при розвитку негативних природних явищ. Володіти методами і засобами інформаційного пізнання на рівні новітніх досягнень, необхідних при ремонтах і реконструкції мостових споруд, будівель і тунелів.</p> <p>ПРН-15. Уміння збирати, аналізувати і систематизувати інформацію за темою,</p>

	<p>планувати дослідження, готувати науково-технічні звіти, виконувати огляди публікацій. Готувати звіти, проекти на основі чинних вимог до оформлення та затвердження наукової і технічної документації.</p> <p>ПРН-16. Уміти використовувати системні методи, математичні моделі та інформаційні технології з проектування будівництва інженерних споруд. Приймати комплексні рішення, що гарантують довговічну та надійну роботу мостових споруд.</p> <p>ПРН-19. Уміння навчатися значною мірою самостійно (self-directed) або автономно.</p> <p>ПРН-20. Ставити і вирішувати завдання, що пов'язані з метрологічним забезпеченням, сертифікацією, атестацією, технічним наглядом та контролем якості продукції в дорожній галузі, зокрема, в процесі будівництва та експлуатації мостових споруд .</p>						
Обсяг знань, годин	Всього	Лекцій	Лабораторних	Практичних	СРС	Курсов. проект	Іспит
	180	32	16	16	56	30	30
Форми СРС, методи навчання МН Методи оцінювання роботи МО Особливості, Додаткові дані	<p>МН1 – словесні методи (лекція, співбесіда, консультація, дискусія); МН2 – практичні методи (практичні, лабораторні заняття, курсовий проект екскурсії на об'єкти будівництва); МН4 – робота з книгою: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою; МН5 – нові інформаційні технології, комп'ютерні засоби навчання (курс – ресурс, мультимедійні) МН6 – самостійна робота над індивідуальним завданням та за програмою навчальної дисципліни; МН7 – науково-дослідницька робота студента під керівництвом викладача, або самостійна, підготовка статей. МО1 – екзамен (іспит) МО3 – опитування, самостійні роботи за індивідуальними завданнями; МО4 – захист курсового проекту</p> <p>За дисципліною створено курс - ресурс, література та матеріали для самостійної роботи є.</p> <p>Тематика індивідуальних занять:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Узгоджується індивідуально зі студентами, що вже працюють за напрямками професійної діяльності спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія. <p>Тематика курсового проектування: Інноваційні технології при будівництві транспортної споруди (міст або шляхопровід) за індивідуальним завданням у вигляді варіанту вихідних даних</p>						
Оцінка результатів навчання	<p>Після захисту курсового проекту на оцінку, студент може здавати іспит та отримати оцінку за національною 5-бальною шкалою та за балами шкали ECTS</p>						