

Назва дисципліни	Будівельна механіка машин				
Рівень вищої освіти	другий (магістерський) рівень				
Назва спеціальності	131 – Прикладна механіка				
Назва спеціалізації	Комп'ютерне моделювання в механіці та біомеханіці				
Форма навчання	денна				
Кафедра, що забезпечує	Динаміки, міцності машин та опору матеріалів				
Курс	1	семестр	1	Викладач	В.Ф. Оробей
A	Мета та завдання дисципліни				
	<p>Мета: формування у студентів фундаментальних знань в галузі розрахунків елементів інженерних конструкцій на міцність, жорсткість і стійкість; оволодіння практичними навичками в розрахунках стрижнів, пластин і оболонки на міцність, жорсткість і стійкість; освоєння методів розв'язання задач будівельної механіки машин.</p> <p>Завдання: – вивчення сучасних методів розрахунків на міцність, жорсткість і стійкість елементів машин і конструкцій; – вміння формулювати задачу оцінки міцності, жорсткості і стійкості механічних систем, що мають елементи у вигляді стрижнів, пластин і оболонки; – вміння вибрати математичну модель, адекватну реальному об'єкту, і реалізувати аналітичні та наближені методи розв'язання; – освоєння сучасних методів і прийомів математичної реалізації задач аналізу напружено-деформованого стану механічних систем, що мають елементи у вигляді стрижнів, пластин і оболонки.</p>				
B	Тематика дисципліни				
	<p>Тема 1. Вступні відомості по курсу «Будівельна механіка машин». Тема 2. Силовий розрахунок статично визначених шарнірно-стрижневих систем. Тема 3. Деформації і переміщення в пружних системах. Тема 4. Класичні методи розрахунку статично невизначених систем. Тема 5. Числові методи розрахунку стрижневих систем. Тема 6. Інженерні методи розрахунку механічних систем. Тема 7. Міцність і жорсткість механічних конструкцій. Тема 8. Динаміка пружних систем. Тема 9. Стійкість пружних систем. Тема 10. Розрахунок пластинкових конструкцій.</p>				
C	Стиль та методика навчання				
Організаційно-методичні форми вивчення	Лекції, практичні заняття.				
Форми контролю	Поточний контроль, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання (КР), іспит.				
D	Компетентності				
	<p>СК5. Здатність застосовувати методи розрахунку плоских та просторових несучих конструкцій машин. СК9. Здатність виконувати науково-дослідні роботи щодо розрахунку та удосконалення конструкцій машин з урахуванням вимог безпеки. СК11. Здатність приймати участь в інноваційних проектах, використовуючи базові методи дослідницької діяльності.</p>				
E	Основні результати навчання				
	<p>РН20. Оволодіти знаннями про деформований та напружений стан металевих конструкцій під дією навантажень в умовах реальної експлуатації. РН31. Вміти представляти технічний об'єкт як складну систему, моделювати її структуру з точки зору визначення її надійного функціонування.</p>				