

МАШИНОЗНАВСТВО

Тип дисципліни	нормативна
Цикл	Третій
Мова викладання	Українська
Семестр	Другий
Кількість встановлених кредитів екртс	4,0
Форми навчання, для яких викладається дисципліна	Здобувачі наукового ступеня доктора філософії

Результати навчання. Здобувач, який успішно завершив вивчення дисципліни, має: обирати та використовувати релевантні інформаційні технології для проведення наукових досліджень, опираючись на загальну методологію наукового пізнання з урахуванням світоглядних позицій сучасної науки і її ролі у розвитку суспільства; використовувати можливості конкретних інформаційних технологій для обробки наукової інформації; здійснювати опрацювання, аналіз і синтез даних засобами табличного процесора досягати наукових результатів, що створюють задачі інноваційного характеру використовуючи нормативні і довідникові дані, для розв'язання актуальних проблем теорії та практики; демонструвати навички презентації та оприлюднення результатів наукових досліджень; здійснювати оформлення результатів наукової діяльності засобами офісних додатків. Знати та застосовувати існуючі технічні засоби і математичні методи розрахунків, що використовуються в процесі експериментальних досліджень, розробки та реалізації механічних конструкцій, машин, матеріалів і виробничих процесів машинобудування на основі новітніх знань в галузі механіки та суміжних предметних галузей та вміти прогнозувати працездатність опираючись на статистичні дані.

Зміст навчальної дисципліни. Користуватись навчальною та довідковою літературою; структурний, кінематичний та динамічний аналіз і синтез плоских важільних механізмів, у т. ч за допомогою ЕОМ; механічні характеристиками машин для визначення сил, що діють на ланки механізмів; сили тертя і реакції в кінематичних парах, зрівноважувальна сила і ККД механізму; зведені сили та маси, рівняння руху механізмів і машин; складати структури технічного процесу; аналіз і синтез кулачкових механізмів: основні геометричні параметри евольвентного зубчатого зачеплення і його якісні характеристики; види руйнування, розрахунки на міцність; картина зубчатого зачеплення; передаточні відношення в багатоланкових зубчастих механізмах; точний синтез важільних механізмів за заданими кінематичними умовами, методами оптимізації та наближення функцій; зрівноваження механізмів; сили, що діють в механічних передачах; розрахунок потужності двигуна, його вибір, передаточне число, його розбивка, кінематичні та силові характеристики; розрахунки плоскопасової, клинопасової і ланцюгової передачі, використовуючи довідникову літературу; розрахунки відкритих і закритих зубчастих передач, черв'ячних передач, використовуючи довідникову літературу; виконувати розрахунки валів на міцність; здійснювати підбір підшипників, шпонок та муфт; здійснювати підбір, виконувати перевірочні розрахунки основних елементів.

Запланована навчальна діяльність: лекції - 34 год, лабораторні роботи –17 год, самостійної роботи –86 год., разом –120 год.

Форми (методи) навчання: словесні (розповідь, бесіда, пояснення з елементами проблемності); практичні (індивідуальні навчально-дослідні роботи); наочні (ілюстрування навчального матеріалу, тематичних карток, опорних конспектів лекцій).

Форми оцінювання результатів навчання: усне опитування, тестування, захист індивідуальної навчально-дослідної роботи, письмова робота.

Вид семестрового контролю: іспит – 1-й семестр.

ЛІТЕРАТУРА

1. Кіницький Я.Т. Збірник задач і тестів із теорії механізмів і машин. - Львів: Афша, 2008 - 228 с.
2. Кіницький Я.Т. Теорія механізмів і машин в системі Mathcad / Я.Т.Кіницький, Харжевський В.О., Марченко М.В.: Хмельницький: ХНУ, 2014. -295 с.
3. Пастух І. М. Проектування приводів: навчальний посібник /І.М. Пастух. - Хмельницький: ХНУ, 2013. - 243 с.
4. Курмаз Л.В., Курмаз О.Л. Конструирование узлов и деталей машин - М.: Высшая школа, 2007. - 456 с.
5. Анурьев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя: в 3-х т., 9[^] изд., перераб. и дополи. - М.: Машиностроение, 2006. - 928 с.
6. Дунаев П.Ф., Леликов О.П. Детали машин. Курсовое проектирование (6-е издание) - М.:Машиностроение, 2013-560 с.
7. Иванов М.Н., Финогенов В.А. Детали машин. - М.: Высшая школа, 2008. - 404 с.

Викладач: доктор технічних наук, професор Харжевський В.О.