

ОПИС ВИБІРКОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назва дисципліни	Системи автоматизації інженерних розрахунків в САЕ системах для ракетно-космічній галузі
Рекомендується для <i>Галузі знань</i> <i>Спеціальності</i> <i>Освітньої програми</i>	13 Механічна інженерія 131 Прикладна механіка Обслуговування верстатів з програмним управлінням і робототехнічних комплексів
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Циклова комісія	Галузевого машинобудування та прикладної механіки
Викладачі, які викладають дисципліну	Олена Вовк
Курс, семестр <i>(в якому буде викладатись)</i>	4 курс 8 семестр
Мова викладання	Українська
Міждисциплінарні зв'язки	Будова і обслуговування верстатів з ПУ і РТК , Комп'ютерна техніка та програмування, Інженерна графіка.
Предмет вивчення <i>(короткий опис предметної області вивчення дисципліни)</i>	Програмою навчальної дисципліни передбачено вивчення та застосування систем САЕ для автоматизації інженерних розрахунків, які моделюють управління виробничим процесом автоматично.
Мета вивчення дисципліни <i>(компетентності)</i>	ЗК05. Здатність використовувати інформаційні, комунікаційні та цифрові технології ЗК06. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями ЗК07. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях ЗК08. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності СК01. Здатність до аналізу матеріалів, конструкцій та процесів на основі законів, теорій та методів математики, природничих наук і прикладної механіки СК02. Здатність обирати оптимальні параметри працездатності матеріалів, конструкцій, інструментів і машин в експлуатаційних умовах та знаходити відповідні рішення для забезпечення заданого рівня надійності конструкцій і процесів СК03. Здатність здійснювати оптимальний вибір технологічного обладнання, інструментів, технічних комплексів, мати базові уявлення про правила їх експлуатації СК04. Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проєктування (CAD, CAM, CAE) та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення технологічних завдань з прикладної

	механіки СК05. Здатність до просторового мислення і відтворення механічних об'єктів, конструкцій, інструментів та механізмів у вигляді проєкційних креслень та тривимірних геометричних моделей СК06. Здатність описувати та класифікувати технічні об'єкти та процеси, що ґрунтується на знаннях та розумінні основних механічних теорій та практик, а також базових знаннях суміжних наук СК07. Здатність застосовувати відповідні кількісні математичні, технічні методи, а також комп'ютерне програмне забезпечення для вирішення типових професійних завдань прикладної механіки СК08. Здатність використовувати нормативні та довідникові матеріали, стандартні методики, конструкторську і технологічну документацію СК09. Здатність використовувати базові знання, необхідні для освоєння загально-професійних дисциплін СК10. Здатність вирішувати завдання з теоретичних основ прикладної механіки, зокрема здійснювати розрахунки на міцність і жорсткість СК11. Здатність використовувати теоретичні знання й практичні навички для оволодіння основами комп'ютерного проєктування технологічних процесів СК12. Здатність використовувати професійно-профільні знання й практичні навички для складання технологічних процесів виготовлення, монтажу та ремонту устаткування та інструментів у галузі прикладної механіки СК14. Здатність розраховувати та призначати оптимальні режими виготовлення конструкцій та обирати відповідні матеріали для забезпечення їх якості та технологічності СК15. Здатність організовувати роботу відповідно до вимог охорони праці, безпеки життєдіяльності та охорони довкілля
Очікувані результати навчання	РН01. Застосовувати для розв'язання задач прикладної механіки математичні методи РН02. Використовувати знання теоретичних основ електротехніки, електроніки та суміжних наук для вирішення професійних завдань РН03. Застосовувати нормативні та довідкові дані для контролю відповідності технічної документації, виробів і технологій стандартам, технічним умовам та іншим нормативним документам РН04. Використовувати прикладне програмне забезпечення для виконання технологічних розрахунків, обробки інформації та результатів

	досліджень RH05. Знати конструкції, методики вибору і розрахунку, основи обслуговування і експлуатації приводів верстатного і робототехнічного обладнання RH06. Розуміти принцип роботи систем автоматизованого керування технологічним обладнанням, зокрема мікропроцесорних, вміти обирати та використовувати оптимальні засоби автоматики, автоматизації виробничих процесів RH07. Навички практичного використання комп'ютеризованих систем проєктування (CAD), підготовки виробництва (CAM) та технологічних досліджень (CAE) RH10. Вільно спілкуватися усно і письмово державною мовою, що включає знання спеціальної термінології та навички міжособистісного спілкування RH11. Збирати потрібну наукову і технічну інформацію з доступних джерел, зокрема, іноземною мовою та застосовувати її для вирішення завдань у галузі прикладної механіки RH12. Обирати оптимальні режими виготовлення конструкцій, матеріали для забезпечення технологічності та якості виробів у галузі прикладної механіки RH13. Застосовувати знання сучасних комп'ютерних методів контролю і оцінювання точності та якості устаткування, деталей машин, інструментів, основних понять взаємозамінності, стандартизації та технічних вимірювань в професійній діяльності RH14. Виконувати моделювання деталей, механізмів і конструкцій у вигляді технічних і робочих креслень. корегувати технологічні процеси і режими виробництва шляхом внесення зміни до технічної, проєктної і конструкторської документації. RH15. Застосовувати методи технічних розрахунків під час комп'ютерного проєктування технологічних процесів виготовлення, монтажу та ремонту виробів у галузі прикладної механіки RH16. Застосовувати професійні знання й практичні навички при організації технічної експлуатації та ремонту верстатів з ПУ та РТК RH17. Формувати гідне ставлення до надбань історії та національної культури, демонструвати екологічну грамотність
Інформаційне забезпечення	Бібліотека коледжу, освітня платформа Мудл, інтернет-ресурси, періодичні видання

Види навчальних занять	Лекції, лабораторні заняття				
Вид семестрового контролю (залік/екзамен)	Диференційований залік (на підставі МРСО)				
Обсяг дисципліни (години)	<i>Загальний обсяг</i>	<i>з них</i>			
		<i>лекції</i>	<i>практичні та семінарські заняття</i>	<i>лабораторні заняття</i>	<i>самостійна робота</i>
	90	4		50	36