

цикли та процеси дійсних циклів автотракторних двигунів		види і показники термодинамічних і дійсних циклів. Розуміти процеси впуску, дозарядки, стиску, сумішоутворення, згоряння, розширення, випуску та продувки. Вміти будувати і аналізувати діаграми фаз газорозподілу чотиритактних та двотактних ДВЗ.	№3 Перевірка та регулювання форсунок і карбюраторів	
Тема 3. Показники робочого циклу і двигуна та його тепловий баланс і теплова напруженість	2/3	Вміти визначати індикаторні та ефективні показники робочого циклу та питомі показники двигуна і механічні втрати. Вміти визначати основні розміри автотракторних двигунів та виконувати тепловий розрахунок автотракторних ДВЗ. Знати тепловий баланс і теплову напруженість двигуна.	Здача звіту з лабораторної роботи №4 Перевірка і регулювання паливних насосів та регуляторів дизелів	12
Тема 4. Системи подачі палива і повітря автотракторних двигунів	2/2	Знати будову і принцип роботи систем подачі палива і повітря дизельних та бензинових автотракторних двигунів. Знати особливості систем живлення газових, бензогазових двигунів та газодизелів. А також основні напрямки удосконалення систем живлення ДВЗ.	Здача звіту з лабораторної роботи №5 Визначення характеристик паливних насосів високого тиску	8
Тема 5. Завантаженість, випробування і характеристики автотракторних двигунів	2/1	Вміти виконувати випробування автотракторних ДВЗ. Розрізняти режими роботи ДВЗ. Знати класифікацію характеристик ДВЗ. Вміти знімати швидкісні,	Здача звіту з лабораторної роботи №6 Випробувальні стенди та вимірювальна апаратура для випробування автотракторних двигунів	4

		навантажувальні, регулювальні та спеціальні характеристики ДВЗ. Знати екологічні показники роботи ДВЗ та особливості роботи автотракторних двигунів на неусталених режимах.	Здача звіту з лабораторної роботи №7 Визначення регуляторної характеристики дизельного двигуна	8
Тема 6. Кінематика, динаміка та зрівноваженість ДВЗ	2/2	Розрізняти типи кривошипно-шатунних механізмів. Вміти визначати сили, які діють у кривошипно-шатунному механізмі, переміщення, швидкість та прискорення поршня, нерівномірність ходу двигуна. Виконувати розрахунок маховика та аналізувати зрівноваженість автотракторних двигунів різних схем. Знати типи і кінематику газорозподільних механізмів. Знати особливості розрахунку двигунів з нерівномірним чергуванням спалахів у циліндрах.	Здача звіту з лабораторної роботи №8 Визначення швидкісної характеристики дизельного двигуна	8
Тема 7. Альтернативні двигуни: проблеми та перспективи застосування	2/3	Знати загальну будову принцип роботи переваги та недоліки безшатунних, газотурбінних, вільнопоршневих двигунів, двигунів з регульованим ступенем стиску, двигунів, що працюють за циклами Аткинсона, Міллера, Кушуля, двотактні ДВЗ, гібридних та електричних двигунів, водневих двигунів та паливних елементів. роторно-поршневих і	Здача звіту з лабораторної роботи №9 Визначення характеристик механічних втрат та холостого ходу дизельного двигуна Здача звіту з лабораторної роботи №10 Індиціювання дизельного двигуна з дослідженням параметрів паливоподачі і вібрації	8 4

		аксіально-поршневих двигунів, турбокомпаундних і адіабатних дизелів, двигунів зовнішнього згоряння (парових і двигунів з зовнішнім підведенням теплоти типу Стірлінга, інерційних двигунів на основі маховикових накопичувачів кінетичної енергії, а також сфероїдальних, роторно-хвильових та інші альтернативних двигунів нетрадиційних схем.		
Самостійна робота модуля 1				16
Тест до модуля 1				20
Модуль 2				
Тема 8. Тяговий розрахунок тракторів і динамічний розрахунок автомобілів	2/3	Методика виконання тягового розрахунку трактора. Методика виконання динамічного розрахунку автомобіля. Основи проектування тракторів і автомобілів. Уніфікація та компоновальні схеми базових модулів тракторів і автомобілів.	Здача звіту з лабораторної роботи №11 Тяговий розрахунок трактора	12
Тема 9. Тягово-зчіпні властивості тракторів і автомобілів	2/3	Взаємодія коліс і гусениць із ґрунтом. Показники тягово-зчіпних властивостей. Баланс потужностей і тяговий баланс. Сили, що діють на колісні і гусеничні машини у загальному випадку руху. Тягова характеристика трактора. Шляхи поліпшення тягово-зчіпних властивостей тракторів і автомобілів.	Здача звіту з лабораторної роботи №12 Динамічний розрахунок автомобіля	12
Тема 10. Динамічні і швидкісні властивості	2/3	Тяговий баланс машини. Динамічна характеристика	Здача звіту з лабораторної роботи №13 Визначення	12

тракторів і автомобілів		автомобіля. Динаміка розгону і гальмування. Показники швидкісних властивостей. Наукові основи підвищення робочих швидкостей тракторів. Шляхи підвищення динамічних і швидкісних властивостей.	номінальних тягових зусиль, тягових класів та буксування сільськогосподарських і лісогосподарських тракторів	
Тема 11. Прохідність тракторів і автомобілів	2/3	Показники прохідності. Негативний вплив ходових систем машин на ґрунт. Шляхи зниження рівня негативного впливу ходових систем на ґрунт. Удосконалення коліс і гусениць.	Здача звіту з лабораторної роботи №14 Розв'язування типових експлуатаційних задач на основі універсальної динамічної характеристики автомобіля	12
Тема 12. Стійкість і керованість тракторів і автомобілів	2/1	Стійкість проти перекидання і сповзання. Стійкість автомобіля проти заносу. Керованість. Шляхи підвищення стійкості і керованості.	Здача звіту з лабораторної роботи №15 Визначення координат центра ваги машини і граничних статичних кутів поперечної та поздовжньої стійкості	4
Тема 13. Плавність ходу машин і умови праці водіїв тракторів і автомобілів	2/0	Коливання машин. Вплив коливань на водія. Показники умов праці, які забезпечують її безпеку і ергономічність. Шляхи поліпшення плавності ходу машин і умов праці.	—	
Тема 14. Продуктивність, паливна економічність та надійність тракторів і автомобілів	2/0	Вплив конструктивних і експлуатаційних факторів на продуктивність і паливну економічність тракторів і автомобілів. Оптимальні режими роботи тракторів. Шляхи підвищення продуктивності і паливної	—	

		економічності. Показники надійності. Вплив особливостей конструкції і умов роботи машин на їх надійність. Шляхи підвищення надійності.		
Тема 15. Тягові випробування тракторів і дорожні випробування автомобілів	2/1	Види і методи випробувань тракторів і автомобілів. Методики і обладнання для тягових випробувань тракторів. Методики і обладнання для дорожніх випробувань автомобілів.	Здача звіту з лабораторної роботи №16 Методика виконання польових випробувань тракторів та дорожніх випробувань автомобілів	4
Самостійна робота модуля 2				14
Тест до модуля 2				30
Всього за 1 семестр				70
Екзамен				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<i>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</i>	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний чи виклик у військкомат).
<i>Політика щодо академічної добросовісності:</i>	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
<i>Політика щодо відвідування:</i>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзамену
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно