Програма підготовки бакалаврів у галузі знань 13–Механічна інженерія зі спеціальності 131–«Прикладна механіка»
«Інженерія поверхні»

300 год / 10 кредитів ЕКТС
(60 год. лекцій, 60 год. лабораторних занять)

Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
6-й семестр		
1	Оксидна плівка на поверхні; її властивості..	4
2	Контактна міцність.	3
3	Механізм руйнування шляхом викрошування знов утворюваних структур	4
4	Механізм фреттінг-корозії в початковій фазі.	4
5	Виборче перенесення при контактуванні.	5
6	Схоплювання і заїдання поверхонь.	5
7	Підвищення надійності деталей машин зміцнюючою поверхневою обробкою.	5
8	Призначення покриттів і їх значення для сучасної техніки. Поняття, визначення та класифікація.	5
9	Вплив параметрів газотермічного напилення на ефективність процесу.	5
10	Матеріали для газотермічного напилення.	5
11	Фізико-механічні і хімічні методи підготовки поверхні.	5
12	Газополуменеві установки та пальники для напилювання. Особливості експлуатації обладнання і вимоги з техніки безпеки.	5
13	Вибір технологічних параметрів газополуменевого напилення та їх вплив на ефективність процесу.	5
14	Апаратура і обладнання для електродугового напилення покриттів.	5
15	Технологічна схема напилення. Вибір режиму напилення. Застосування електродугового напилювання.	5
16	Обладнання для плазмового напилення покриттів. Матеріали для плазмового напилення.	5
17	Технологічна схема плазмового напилення покриттів. Вибір оптимального режиму плазмового напилення.	5
18	Вплив технологічних параметрів плазмового напилення на структуру властивості покриттів. Галузі застосування і перспективи розвитку плазмового напилення.	5

19	Установки для детонаційного напилення. Технологічні особливості детонаційного напилення. Газодинамічне напилення покриттів.	5
Разом за 6 семестр:		**90**
	7-й семестр	
20	Вакуумне конденсаційне напилення термічним випаровуванням. Обладнання та матеріали.	4
21	Особливості та сутність вакуумно-конденсаційного нанесення покриттів іонним розпиленням. Іонно-плазмове напилення покриттів термічною сублімацією матеріалу.	4
22	Хімічне осадження з газової (парової) фази. Послідовність елементарних процесів. Обладнання та матеріали.	4
23	Композиційні електролітичні покриття.	3
24	Зміцнююча обробка напилених покриттів. Зняття залишкових напружень. Механічна обробка напилених покриттів.	4
25	Властивості покриттів, як показники якості. Системні властивості напилених покриттів. Вимоги техніки безпеки при напилюванні покриттів.	4
26	Галузь застосування наплавлення металів при будуванні суден	3
27	Галузь застосування наплавлення при ремонті суден	3
28	Класифікація видів спрацювань та пошкоджень при експлуатації	3
29	Способи очищення деталей перед дефектуванням	4
30	Способи дефектування поверхонь деталей перед наплавленням	4
31	Класифікація методів наплавлення	3
32	Засоби підвищення працездатності поверхонь, спрацьованих корозією або ерозією.	3
33	Контроль якості наплавлених деталей	4
34	Вибір матеріалів в залежності від ведучого процесу спрацювання	4
35	Наплавлення деталей ручним електродуговим способом.	4
36	Технологія наплавлення спрацьованих деталей механізованим способом у середовищі захисних газів	4
37	Технологія наплавлення автоматичним способом під шаром флюсу	4
38	Технологія та режими наплавлення неплавким вольфрамовим електродом	3

39	Технологія електрошлакового наплавлення при виготовленні нових виробів	4
40	Технологія плазмового наплавлення (обладнання та режими	3
41	Індукційне та електроконтактне наплавлення при виготовленні виробів	4
42	Газове наплавлення спрацьованих деталей	3
43	Процеси, які відбуваються в рідкому металі	4
45	Загальна схема формування хімічного складу металу наплавленого шару	3
Разом за 7 семестр:		**90**
Разом з дисципліни:		**180**