**СИСТЕМА НАКОПИЧЕННЯ БАЛІВ**

**навчальної дисципліни «Виготовлення спеціальних видів прокату»**

**Структура навчальної дисципліни**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номери змістових модулів** | **Усього годин** | **Аудиторні (контактні) години** | | | | **Самостійна робота** | **Система накопичення балів** | | |
| Усього годин | лекційні заняття | практичні  заняття | лабораторні  заняття | теоретичне завдання | практичне завдання | усього |
| 1 | 15 | 6 | 4 | 1 | 1 | 9 | 3 | 3 | 6 |
| 2 | 15 | 5 | 2 | 2 | 1 | 10 | 3 | 3 | 6 |
| 3 | 15 | 5 | 2 | 2 | 1 | 10 | 3 | 3 | 6 |
| 4 | 15 | 4 | 2 | 1 | 1 | 11 | 3 | 3 | 6 |
| 5 | 15 | 4 | 2 | 1 | 1 | 11 | 3 | 3 | 6 |
| 6 | 15 | 4 | 2 | 1 | 1 | 11 | 3 | 3 | 6 |
| 7 | 15 | 4 | 2 | 1 | 1 | 11 | 3 | 3 | 6 |
| 8 | 15 | 4 | 2 | 1 | 1 | 11 | 3 | 3 | 6 |
| 9 | 15 | 4 | 2 | 1 | 1 | 11 | 3 | 3 | 6 |
| 10 | 15 | 4 | 2 | 1 | 1 | 11 | 3 | 3 | 6 |
| **Усього за змістові модулі** | **150** | 44 | 22 | 12 | 10 | 106 | **30** | **30** | **60** |
| **Підсумковий семестровий контроль - екзамен** | **30** |  |  |  |  | 30 | **20** | **20** | **40** |
| **Загалом** | **180** | 44 | 22 | 12 | 10 | 136 | **50** | **50** | **100** |

**Види і зміст поточних контрольних заходів**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № змістового модуля | Види поточних контрольних заходів | Зміст поточного контрольного заходу | Критерії оцінювання | Усього балів |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| 1 | Тест 1 | Питання для підготовки:  1. Дайте визначення сортамента періодичних профілей.  2. Дайте визначення профілерозміру.  3. Класифікація періодичних профілей за розмірами. | Тестові питання оцінюються:  правильно/  неправильно.  Кількість питань – 3.  Правильна відповідь оцінюється в 1 бал. | **3** |
| Практичне завдання 1 | Вимоги до виконання та оформлення:  Навести принципи розрахунку профілів періодичного перетину  Практичне завдання у вигляді файлу завантажено на сайт системи Moodle ЗНУ. | Практичне завдання за змістовим модулем оцінюється від 0,5 до 1,5 балів.  Правильний розрахунок – 1,5 бала, частково правильний – 1 бал, неправильний – 0,5 бала. | **1,5** |
| Лабораторна робота 1 | Вимоги до виконання та оформлення:  Виконати лабораторну роботу «Принципи прокатування профілів періодичного перетину», оформити звіт. Лабораторна робота у вигляді файлу завантажена на сайт системи Moodle ЗНУ. | Лабораторна робота за змістовим модулем оцінюється від 0,5 до 1,5 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи. Загальна максимальна сума балів визначається кількістю запитань в роботі. | **1,5** |
| **Усього за ЗМ 1** | **3** |  |  | **6** |
| 2 | Тест 2 | Питання для підготовки:  1. Характеристика стана для прокатування куль.  2. За якими ознаками класифікують прокатні стани?  3. Параметри, що визначають продуктивність прокатного стана | Тестові питання оцінюються:  правильно/  неправильно.  Кількість питань – 3.  Правильна відповідь оцінюється в 1 бал. | **3** |
| Практичне завдання 2 | Вимоги до виконання та оформлення:  Виконати розрахунок допустимого робочого навантаження для швелерного профіля, що працює на стискання.  Практичне завдання у вигляді файлу завантажено на сайт системи Moodle ЗНУ. | Практичне завдання за змістовим модулем оцінюється від 0,5 до 1,5 балів.  Правильний розрахунок – 1,5 бала, частково правильний – 1 бал, неправильний – 0,5 бала. | **1,5** |
| Лабораторна робота 2 | Вимоги до виконання та оформлення:  Виконати  лабораторну роботу «Прогинання робочих валків при прокатуванні профілів періодичного перетину»,  оформити звіт. Лабораторна робота у вигляді файлу завантажена на сайт системи Moodle ЗНУ. | Лабораторна робота за змістовим модулем оцінюється від 0,5 до 1,5 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи. Загальна максимальна сума балів визначається кількістю запитань в роботі. | **1,5** |
| **Усього за ЗМ 2** | **3** |  |  | **6** |
| 3 | Тест 3 | Питання для підготовки:  1. Вихідний матеріал для одержання гнутих профілів прокату.  2. Охарактеризуйте профілі з відбортовкою.  3. Як збільшити продуктивність прокатного стана? | Тестові питання оцінюються:  правильно/  неправильно.  Кількість питань – 3.  Правильна відповідь оцінюється в 1 бал. | **3** |
| Практичне завдання 3 | Вимоги до виконання та оформлення:  Виконати розрахунок ширини вихідної заготовки.  Практичне завдання у вигляді файлу завантажено на сайт системи Moodle ЗНУ. | Практичне завдання за змістовим модулем оцінюється від 0,5 до 1,5 балів.  Правильний розрахунок – 1,5 бала, частково правильний – 1 бал, неправильний – 0,5 бала. | **1,5** |
| Лабораторна робота 3 | Вимоги до виконання та оформлення:  Виконати  лабораторну роботу «Прокатування шаруватих матеріалів», оформити звіт. Лабораторна робота у вигляді файлу завантажена на сайт системи Moodle ЗНУ. | Лабораторна робота за змістовим модулем оцінюється від 0,5 до 1,5 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи. Загальна максимальна сума балів визначається кількістю запитань в роботі. | **1,5** |
| **Усього за ЗМ 3** | **3** |  |  | **6** |
| 4 | Тест 4 | Питання для підготовки:  1. Призначення та види арматурної сталі.  2. Форми арматурної сталі.  3. Розташування калібрів на валках прокатного стана. | Тестові питання оцінюються:  правильно/  неправильно.  Кількість питань – 3.  Правильна відповідь оцінюється в 1 бал. | **3** |
| Практичне завдання 4 | Вимоги до виконання та оформлення:  Виконати статичний розрахунок конструкції з гнутого профілю.  Практичне завдання у вигляді файлу завантажено на сайт системи Moodle ЗНУ. | Практичне завдання за змістовим модулем оцінюється від 0,5 до 1,5 балів.  Правильний розрахунок – 1,5 бала, частково правильний – 1 бал, неправильний – 0,5 бала. | **1,5** |
| Лабораторна робота 4 | Вимоги до виконання та оформлення:  Виконати  лабораторну роботу «Поперечно-клинова прокатка профілів», оформити звіт. Лабораторна робота у вигляді файлу завантажена на сайт системи Moodle ЗНУ. | Лабораторна робота за змістовим модулем оцінюється від 0,5 до 1,5 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи. Загальна максимальна сума балів визначається кількістю запитань в роботі. | **1,5** |
| **Усього за ЗМ 4** | **3** |  |  | **6** |
| 5 | Тест 5 | Питання для підготовки:  1. Програма прокатування залізничних коліс і бандажів.  2. Основні технологічні операції виробництва коліс і бандажів.  3. З якою метою виконується загартування і відпуск поверхні катаних коліс? | Тестові питання оцінюються:  правильно/  неправильно.  Кількість питань – 3.  Правильна відповідь оцінюється в 1 бал. | **3** |
| Практичне завдання 5 | Вимоги до виконання та оформлення:  Виконати розрахунок радіусу згинання періодичного профілю.  Практичне завдання у вигляді файлу завантажено на сайт системи Moodle ЗНУ. | Практичне завдання за змістовим модулем оцінюється від 0,5 до 1,5 балів.  Правильний розрахунок – 1,5 бала, частково правильний – 1 бал, неправильний – 0,5 бала. | **1,5** |
| Лабораторна робота 5 | Вимоги до виконання та оформлення:  Виконати  лабораторну роботу «Гвинтова прокатка періодичних профілів»,  оформити звіт. Лабораторна робота у вигляді файлу завантажена на сайт системи Moodle ЗНУ. | Лабораторна робота за змістовим модулем оцінюється від 0,5 до 1,5 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи. Загальна максимальна сума балів визначається кількістю запитань в роботі. | **1,5** |
| **Усього за ЗМ 5** | **3** |  |  | **6** |
| 6 | Тест 6 | Питання для підготовки:  1. Способи прокатування кільцевих поковок.  2. Способи прокатування профільованих труб.  3. Які переваги надає відсутність зворотно-поступальних рухів при прокатуванні? | Тестові питання оцінюються:  правильно/  неправильно.  Кількість питань – 3.  Правильна відповідь оцінюється в 1 бал. | **3** |
| Практичне завдання 6 | Вимоги до виконання та оформлення:  Виконати розрахунок калібровки валків для профіля періодичного перетину.  Практичне завдання у вигляді файлу завантажено на сайт системи Moodle ЗНУ. | Практичне завдання за змістовим модулем оцінюється від 0,5 до 1,5 балів.  Правильний розрахунок – 1,5 бала, частково правильний – 1 бал, неправильний – 0,5 бала. | **1,5** |
| Лабораторна робота 6 | Вимоги до виконання та оформлення:  Виконати  лабораторну роботу «Поперечна прокатка періодичних профілів», оформити звіт. Лабораторна робота у вигляді файлу завантажена на сайт системи Moodle ЗНУ. | Лабораторна робота за змістовим модулем оцінюється від 0,5 до 1,5 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи. Загальна максимальна сума балів визначається кількістю запитань в роботі. | **1,5** |
| **Усього за ЗМ 6** | **3** |  |  | **6** |
| 7 | Тест 7 | Питання для підготовки:  1. Холодна і гаряча прокатка металевих порошків: недоліки і переваги.  2. Призначення робочих валків для прокатки металевих порошків.  3. Допоміжне обладнання прокатного стана для прокатки металевих порошків. | Тестові питання оцінюються:  правильно/  неправильно.  Кількість питань – 3.  Правильна відповідь оцінюється в 1 бал. | **3** |
| Практичне завдання 7 | Вимоги до виконання та оформлення:  Виконати розрахунок калібровки валків для кульового профіля.  Практичне завдання у вигляді файлу завантажено на сайт системи Moodle ЗНУ. | Практичне завдання за змістовим модулем оцінюється від 0,5 до 1,5 балів.  Правильний розрахунок – 1,5 бала, частково правильний – 1 бал, неправильний – 0,5 бала. | **1,5** |
| Лабораторна робота 7 | Вимоги до виконання та оформлення:  Виконати  лабораторну роботу «Прокатка в сталевих оболонках»,  оформити звіт. Лабораторна робота у вигляді файлу завантажена на сайт системи Moodle ЗНУ. | Лабораторна робота за змістовим модулем оцінюється від 0,5 до 1,5 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи. Загальна максимальна сума балів визначається кількістю запитань в роботі. | **1,5** |
| **Усього за ЗМ 7** | **3** |  |  | **6** |
| 8 | Тест 8 | Питання для підготовки:  1. Призначення шаруватих матеріалів і їх переваги.  2. Способи з’єднання шарів різноманітних металів.  3. Обладнання для виробництва шаруватих матеріалів прокаткою. | Тестові питання оцінюються:  правильно/  неправильно.  Кількість питань – 3.  Правильна відповідь оцінюється в 1 бал. | **3** |
| Практичне завдання 8 | Вимоги до виконання та оформлення:  Калібрування валків і розрахунок кільцевих поковок.  Практичне завдання у вигляді файлу завантажено на сайт системи Moodle ЗНУ. | Практичне завдання за змістовим модулем оцінюється від 0,5 до 1,5 балів.  Правильний розрахунок – 1,5 бала, частково правильний – 1 бал, неправильний – 0,5 бала. | **1,5** |
| Лабораторна робота 8 | Вимоги до виконання та оформлення:  Виконати  лабораторну роботу «Накатування різьб», оформити  звіт. Лабораторна робота у вигляді файлу завантажена на сайт системи Moodle ЗНУ. | Лабораторна робота за змістовим модулем оцінюється від 0,5 до 1,5 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи. Загальна максимальна сума балів визначається кількістю запитань в роботі. | **1,5** |
| **Усього за ЗМ 8** | **3** | **-** | **-** | **6** |
| 9 | Тест 9 | Питання для підготовки:  1. Мета поверхневого деформування металів.  2. Яке найбільш ефективне поверхневе деформування для металів?  3. Обладнання для обробки поверхонь металів та сплавів пластичним деформуванням. | Тестові питання оцінюються:  правильно/  неправильно.  Кількість питань – 3.  Правильна відповідь оцінюється в 1 бал. | **3** |
|  | Практичне завдання 9 | Вимоги до виконання та оформлення:  Виконати розрахунок енергосилових параметрів прокатки залізничних коліс. Практичне завдання у вигляді файлу завантажено на сайт системи Moodle ЗНУ. | Практичне завдання за змістовим модулем оцінюється від 0,5 до 1,5 балів.  Правильний розрахунок – 1,5 бала, частково правильний – 1 бал, неправильний – 0,5 бала. | **1,5** |
|  | Лабораторна робота 9 | Вимоги до виконання та оформлення:  Виконати  лабораторну роботу «Визначення енергосилових параметрів прокатки металевих порошків», оформити звіт. Лабораторна робота у вигляді файлу завантажена на сайт системи Moodle ЗНУ. | Лабораторна робота за змістовим модулем оцінюється від 0,5 до 1,5 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи. Загальна максимальна сума балів визначається кількістю запитань в роботі. | **1,5** |
| **Усього за ЗМ 9** | **3** | **-** | **-** | **6** |
| 10 | Тест 10 | Питання для підготовки:  1. Охарактеризуйте композиційні матеріали на металевій основі.  2. Які найбільш перспективні матеріали для металевих матриць композиційних матеріалів?  3. Спеціальне обладнання і інструмент для прокатування композиційних матеріалів. | Тестові питання оцінюються:  правильно/  неправильно.  Кількість питань – 3.  Правильна відповідь оцінюється в 1 бал. | **3** |
|  | Практичне завдання 10 | Вимоги до виконання та оформлення:  Виконати розрахунок калібрування валків при прокатуванні  арматурної сталі.  Практичне завдання у вигляді файлу завантажено на сайт системи Moodle ЗНУ. | Практичне завдання за змістовим модулем оцінюється від 0,5 до 1,5 балів.  Правильний розрахунок – 1,5 бала, частково правильний – 1 бал, неправильний – 0,5 бала. | **1,5** |
|  | Лабораторна робота 10 | Вимоги до виконання та оформлення:  Виконати  лабораторну роботу «Особливості прокатки арматурної сталі», оформити звіт. Лабораторна робота у вигляді файлу завантажена на сайт системи Moodle ЗНУ. | Лабораторна робота за змістовим модулем оцінюється від 0,5 до 1,5 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи. Загальна максимальна сума балів визначається кількістю запитань в роботі. | **1,5** |
| **Усього за ЗМ 10** | **3** | **-** | **-** | **6** |
| **Усього за змістові модулі** | **30** | **-** | **-** | **60** |

**Підсумковий семестровий контроль**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Форма | Види підсумкових контрольних заходів | Зміст підсумкового контрольного заходу | Критерії оцінювання | Усього балів |
| **Екзамен** | **Тестування** | Питання для підготовки: див. питання до ЗМ 1 – 10 у таблиці 8.  Тестування передбачає обмежену у часі (40 хвилин) відповідь на теоретичні питання.  У разі дистанційної форми навчання екзамен проходить у тестовій формі через платформу Moodle. | Тестові питання оцінюються:  правильно/  неправильно.  Кількість питань – 5.  Правильна відповідь оцінюється у 4 бали. | **20** |
| **Розв’язання задачі** | Кожен екзаменаційний білет містить 1 розрахункову задачу, що наведена у розділі 6. | За правильне розв’язання задачі студент може отримати до 20 балів, з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи. | **20** |
| Усього за підсумковий семестровий контроль |  |  |  | **40** |