Анотація

до навчальної дисципліни **«Інноваційні технології в металургії »** вільного вибору здобувачів фахової передвищої освіти денної (заочної) форми навчання за освітньо-професійною програмою підготовки фахового молодшого бакалавра «Обробка металів тиском»

Галузь знань G Інженерія, виробництво та будівництво

Спеціальність G10 Металургія

Навчальна дисципліна «Інноваційні технології в металургії» є невід'ємною складовою формування професійної компетентності фахових молодших бакалаврів в галузі обробки металів тиском.

Програма навчальної дисципліни передбачає вивчення основних питань з технології та устаткування сучасних металургійних процесів. Освоївши теоретичну та практичну частину навчальної програми майбутні фахівці зможуть вибирати необхідні технологічні процеси виробництва конкретного виду продукції на сучасному етапі розвитку металургійного виробництва. Особлива увага направлена на основні перспективи розвитку сучасних технологій та обладнання металургійних заводів.

Кількість кредитів ЄКТС – 3

Загальна кількість годин – 90

Семестр – 4

Мета дисципліни – сформувати у здобувача фахової передвищої освіти комплекс знань про основні напрямки розробок нових і вдосконалення діючих технологій і конструкцій технологічного обладнання в галузі металургії.

Завдання вивчення дисципліни полягають у засвоєнні здобувачем фахової передвищої освіти особливостей інноваційних металургійних процесів,

технологій покращення властивостей в процесі отримання виробів з метою відповідності їх вимогам виробництва.

Тематика навчальної дисципліни:

1. Перспективні технології та конструкції доменного та сталеплавильного виробництва.
2. Засоби прямого отримання заліза.
3. Перспективні технології та конструкції прокатного виробництва.
4. Виробництво гарячекатаних штаб та листів високої якості. Обробка прокату.
5. Інтегровані металургійні підприємства та міні-заводи

У результаті вивчення дисципліни здобувач фахової передвищої освіти повинен знати:

- перспективні технології виробництва та конструкції основних вузлів і механізмів металургійного обладнання;
- шляхи удосконалення діючого та створенні нового високоефективного металургійного обладнання.
- інноваційні рішення та тенденції розвитку металургійного виробництва.

повинен вміти:

- обґрунтовувати вибір матеріалів, основного та допоміжного обладнання для реалізації металургійних процесів;
- вибирати методи реконструкції та проектування нового металургійного обладнання;
- збирати необхідну інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела;
- аналізувати та обирати оптимальні схеми технологічних процесів металургійного виробництва що забезпечують розширення сортаменту, підвищення якості та зниження собівартості готової продукції.

Методи навчання: словесні, наочні, пояснювально-ілюстративні, метод застосування здобутих знань, умінь і навичок**.**

Види контролю: поточний, підсумковий, самоконтроль.

Форми контролю: усне та письмове опитування. Тестові завдання за допомогою комп'ютерних технологій або дистанційних засобів навчання.

Компетентності

Інтегральна компетентність

Здатність розв'язувати складні задачі та практичні проблеми у сфері обробки металів тиском, що вимагає застосування положень і методів відповідних наук та може характеризуватися певною невизначеністю умов; відповідальність за результати своєї діяльності; здійснення контролю інших осіб у визначених ситуаціях.

Загальні компетентності (ЗК)

ЗК3.Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК4.Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК5.Здатність спілкуватися іноземною мовою (у професійному контексті).

ЗК6.Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

ЗК7. Здатність працювати в команді.

ЗК8. Здатність працювати автономно.

Спеціальні компетентності (СК)

СК2.Здатність застосовувати профільовані знання у професійній діяльності.

СК3.Здатність інтегрувати вивчене шляхом самостійного навчання та опанувати нові знання відповідно до спеціалізації у сфері металургії.

СК5. Здатність обирати правильну технологію для вирішення завдань виробничо-технологічного характеру.

СК6. Здатність здійснювати оптимальний вибір основного та допоміжного металургійного обладнання.

СК12. Розуміння екологічних наслідків професійної діяльності.

СК14. Здатність реалізовувати концепції ощадливого виробництва та впроваджувати ресурсозберігаючі технології.

СК16. Здатність використовувати знання технології обробки металів тиском.

СК18. Здатність використовувати знання з металургійної теплотехніки.

СК19. Здатність використовувати знання про марки та властивості сталей, вплив легуючих елементів та термічну обробку.

Результати навчання (РН)

РН3. Використовувати та аналізувати професійно-профільовані знання щодо сучасних і перспективних металургійних процесів.

РН4. Володіти професійною термінологією, логічно викладати думки державною мовою та використовувати іноземні джерела інформації.

РН5. Застосовувати інформаційні технології, бази даних та науково-технічну літературу для аналізу інноваційних рішень у металургії.

РН7. Знати особливості сучасних матеріалів, металургійного обладнання та інноваційних технологічних процесів.

РН10. Аналізувати технологічні процеси металургійного виробництва з позицій ефективності та якості продукції.

РН11. Оцінювати принципи роботи сучасного металургійного обладнання та перспективи його модернізації.

РН16. Застосовувати принципи екологічної безпеки та охорони навколишнього середовища у металургійному виробництві.

РН17. Обґрунтовувати шляхи підвищення енергетичної, економічної та екологічної ефективності металургійних процесів.

РН18. Виявляти здатність до самостійного навчання та професійного розвитку.

РН21. Визначати допоміжне обладнання та засоби автоматизації для інтенсифікації виробництва та забезпечення якості продукції.