

Анотація навчальної дисципліни «Перспективні технології легування сталі»

Метою викладання дисципліни «Перспективні технології легування сталі» є надання студентам теоретичних і практичних знань про перспективні технології легування сталі і фізико-хімічні процеси, що лежать в їх основі, сучасного стану розвитку технологій для їх реалізації. «Перспективні технології легування сталі» є фаховою дисципліною, для вивчення якої необхідні знання з наступних дисциплін: «Теорія металургійних процесів», «Хімічна термодинаміка», «Теорія і технологія сталеплавильного виробництва».

Завданням дисципліни є:

- закріплення засвоєних знань, на базі яких будуть отримані фундаментальні та прикладні знання для проведення різноманітних досліджень, компетентного і відповідального вирішення виробничо-технічних задач;
- надання студентам навичок роботи зі спеціалізованим науково-дослідним та навчальним програмним комплексом «Excalibur»;
- надання студентам компетентностей згідно стандарту вищої освіти за спеціальністю 136 «Металургія».

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- фізико-хімічні процеси, що відбуваються при легуванні сталі;
- технологію прямого легування сталі марганецьвмісними оксидними матеріалами;
- технологію прямого легування сталі ванадійвмісними оксидними матеріалами;
- технологію вторинного електротермічного легування і рафінування сталі.

вміти:

- за допомогою програми «Excalibur» розраховувати рівноважний склад системи «метал-шлак-газ»;
- за допомогою програми «Excalibur» розраховувати оптимальні режими легування сталі за умов одно- та двосторонніх обмежень, що накладаються на наявність легуючих матеріалів, температуру, маси і склад металу, шлаку і газу;
- аналізувати результати взаємодії розчинених елементів між собою і з киснем шлакової та газової фази.