

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Технология производства проката

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 22.03.02 Metallургия

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) Обработка металлов и сплавов давлением

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ бакалавриат

ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ Кафедра металлургии и металловедения

Цели освоения дисциплины: приобретение студентами знаний и теоретических навыков в области производства фасонного и листового проката, традиционных и современных технологий анализа процессов пластического формообразования фасонной и листовой стали и оборудования для ее производства.

Результаты обучения:

знать:

- классификацию горячекатаной и холоднокатаной листовой стали, а также полупродукта и профильного сортового проката по назначению;
- основы теории калибровки прокатных валков;
- теоретические аспекты обеспечения устойчивости процесса тонколистовой прокатки и плоской формы полосы;
- подходы к обеспечению необходимого формоизменения металла в калибрах различного типа с целью гарантированного получения качественной металлопродукции;
- технологию производства горячекатаной и холоднокатаной листовой стали, а также полупродукта и сортовых профилей массового назначения на прокатных станах различного назначения;
- характеристику оборудования для производства горячекатаной и холоднокатаной листовой стали, а также полупродукта и профильного сортового проката.

уметь:

- работать с нормативной технической документацией по технологии производства листовой стали и сортового проката;
- определять систему конструктивных и технологических ограничений, используемых при производстве фасонных профилей заданного вида и листовой стали;
- разрабатывать режимы деформирования применительно к заданным видам фасонного проката и горячекатаных и холоднокатаных полос;
- определять геометрию используемых калибров по клетям прокатного стана;
- определять скоростные и энергосиловые параметры прокатки;
- давать оценку влияния изменения режимов обработки на качество листовой стали и фасонного сортового проката.

владеть:

- методами анализа и разработки технологических процессов;
- методами прогнозирования свойств и качественных характеристик листовой стали и сортового фасонного проката.

Компетенции: ОК-5, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-10, ПК-11, ПК-13, ПК-16.

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовой проект	Вид аттестации
4	7	17	17	17	да	Экзамен

Содержание дисциплины:

1. Системы технологий производства горячекатаного полупродукта (блюмов, заготовок) и сортового проката.
 2. Основы калибровки валков.
 3. Производство горячекатаных блюмов и заготовок для сортовых прокатных станов.
 4. Производство сортового проката. Классификация сортамента сортового проката.
 5. Производство железнодорожных рельсов и крупного сортового проката.
 6. Производство проката на среднесортных станах.
 7. Производство арматурной стали периодического профиля.
 8. Производство проката на комбинированных станах.
 9. Производство простых профилей на мелкосортных станах.
 10. Производство катанки на непрерывных проволочных станах.
 11. Общие сведения о листопрокатном производстве.
 12. Характеристика прокатных станов для производства листового проката.
 13. Технология производства горячекатаного листового проката.
 14. Технология производства листовой продукции в цехах холодной прокатки
- Общая трудоемкость дисциплины: 6 зачетных единиц, 216 часов.*