Кафедра МПМН

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование | Курс | Дата регистрации рабочих программ |
| по направлению 150100 "Материаловедение и технологии материалов" | | |
| по профилю "Композиционные материалы и покрытия" | | |
| Основы формирования навыков самостоятельной работы | 1 |  |
| Интеграция науки и образования | 1 |  |
| Физико-химия поверхностных явлений | 1 |  |
| Кристаллография и дефекты кристаллической решетки | 1 |  |
| Строение материалов | 1 |  |
| Введение в композиционные материалы и покрытия | 1 |  |
| Физико-химия материалов | 2 |  |
| Механика и теплофизика твердого тела, жидкости и газа | 2 |  |
| Информационно-коммуникационные технологии в материаловедении | 2 |  |
| Материаловедение и технологии материалов | 2 |  |
| Историческое развитие металлургии и материаловедения | 3 |  |
| Металлургическая теплотехника | 3 |  |
| Коррозия и защита материала | 3 |  |
| Методы исследования, контроля и испытания материалов | 3 |  |
| Теория гетерогенных сред | 3 |  |
| Термодинамика в материаловедении | 3 |  |
| Рентгенография и электронная микроскопия | 3 |  |
| Неразрушающие методы контроля | 3 |  |
| Новые металлические материалы | 3 |  |
| Поверхностное упрочнение и нанесение покрытий | 3 |  |
| Материаловедение и технология композиционных материалов | 3 |  |
| Теория, технология и материалы самораспространяющегося высокотемпературного синтеза | 3 |  |
| Процессы получения наноматериалов | 3 |  |
| Планирование эксперимента | 4 |  |
| Методы экспертизных исследований | 4 |  |
| Экологические проблемы производства новых материалов и покрытий | 4 |  |
| Экологически чистые и ресурсосберегающие технологии | 4 |  |
| Методология выбора материалов и технологий в материаловедении | 4 |  |
| Современные проблемы наноматериалов и технологий | 4 |  |
| Теория нанесения покрытий | 4 |  |
| Оборудование и технология производства композиционных материалов и изделий из них | 4 |  |
| Конструирование изделий из композиционных материалов | 4 |  |
| Нанокомпозиционные материалы | 4 |  |
| Нанокристаллические материалы | 4 |  |
| Экспертиза покрытий, материалов и изделий из них | 4 |  |
| Экспертиза материалов | 4 |  |
| Технология и оборудование для нанесения покрытий | 4 |  |
| Тонкопленочные технологии | 4 |  |
| по профилю "Материаловедение и технология новых материалов" | | |
| Основы формирования навыков самостоятельной работы | 1 |  |
| Интеграция науки и образования | 1 |  |
| Физико-химия поверхностных явлений | 1 |  |
| Кристаллография и дефекты кристаллической решетки | 1 |  |
| Строение материалов | 1 |  |
| Введение в материаловедение и технологию новых материалов | 1 |  |
| Физико-химия материалов | 2 |  |
| Механика и теплофизика твердого тела, жидкости и газа | 2 |  |
| Информационно-коммуникационные технологии в материаловедении | 2 |  |
| Материаловедение и технологии материалов | 2 |  |
| Историческое развитие металлургии и материаловедения | 3 |  |
| Металлургическая теплотехника | 3 |  |
| Коррозия и защита материала | 3 |  |
| Методы исследования, контроля и испытания материалов | 3 |  |
| Теория гетерогенных сред | 3 |  |
| Термодинамика в материаловедении | 3 |  |
| Рентгенография и электронная микроскопия | 3 |  |
| Неразрушающие методы контроля | 3 |  |
| Новые металлические материалы | 3 |  |
| Поверхностное упрочнение и нанесение покрытий | 3 |  |
| Материаловедение и технология композиционных материалов | 3 |  |
| Теория, технология и материалы самораспространяющегося высокотемпературного синтеза | 3 |  |
| Процессы получения наноматериалов | 3 |  |
| Планирование эксперимента | 4 |  |
| Методы экспертизных исследований | 4 |  |
| Экологические проблемы производства новых материалов и покрытий | 4 |  |
| Экологически чистые и ресурсосберегающие технологии | 4 |  |
| Методология выбора материалов и технологий в материаловедении | 4 |  |
| Современные проблемы наноматериалов и технологий | 4 |  |
| Производство деталей из композиционных материалов | 4 |  |
| Приборы и методы исследования наноматериалов | 4 |  |
| Твердые сплавы и наплавки | 4 |  |
| Свойства и применение наноматериалов | 4 |  |
| Объемные наноструктурные материалы | 4 |  |
| Экспертиза материалов и наноматериалов | 4 |  |
| Микро- и нанодиагностика | 4 |  |
| Керамические материалы и стекла | 4 |  |
| Функциональные новые материалы | 4 |  |
| по профилю "Наноматериалы" | | |
| Основы формирования навыков самостоятельной работы | 1 |  |
| Интеграция науки и образования | 1 |  |
| Физико-химия поверхностных явлений | 1 |  |
| Кристаллография и дефекты кристаллической решетки | 1 |  |
| Строение материалов | 1 |  |
| Физико-химия материалов | 2 |  |
| Механика и теплофизика твердого тела, жидкости и газа | 2 |  |
| Диффузия в твердых телах | 2 |  |
| Информационно-коммуникационные технологии в материаловедении | 2 |  |
| Материаловедение и технологии материалов | 2 |  |
| История науки и техники | 3 |  |
| Теплотехника | 3 |  |
| Коррозия и защита материала | 3 |  |
| Методы исследования, контроля и испытания материалов | 3 |  |
| Теория гетерогенных сред | 3 |  |
| Термодинамика в материаловедении | 3 |  |
| Рентгенография и электронная микроскопия | 3 |  |
| Неразрушающие методы контроля | 3 |  |
| Новые металлические материалы | 3 |  |
| Поверхностное упрочнение и нанесение покрытий | 3 |  |
| Материаловедение и технология композиционных материалов | 3 |  |
| Теория, технология и материалы самораспространяющегося высокотемпературного синтеза | 3 |  |
| Процессы получения наноматериалов | 3 |  |
| Планирование эксперимента | 4 |  |
| Методы экспертизных исследований | 4 |  |
| Экологические проблемы производства новых материалов и покрытий | 4 |  |
| Экологически чистые и ресурсосберегающие технологии | 4 |  |
| Методология выбора материалов и технологий в материаловедении | 4 |  |
| Современные проблемы наноматериалов и технологий | 4 |  |
| по профилю "Нанотехнологии" | | |
| Основы формирования навыков самостоятельной работы | 1 |  |
| Интеграция науки и образования | 1 |  |
| Физико-химия поверхностных явлений | 1 |  |
| Кристаллография и дефекты кристаллической решетки | 1 |  |
| Строение материалов | 1 |  |
| Физико-химия материалов | 2 |  |
| Механика и теплофизика твердого тела, жидкости и газа | 2 |  |
| Информационно-коммуникационные технологии в материаловедении | 2 |  |
| Материаловедение и технологии материалов | 2 |  |
| История науки и техники | 3 |  |
| Теплотехника | 3 |  |
| Коррозия и защита материала | 3 |  |
| Методы исследования, контроля и испытания материалов | 3 |  |
| Теория гетерогенных сред | 3 |  |
| Термодинамика в материаловедении | 3 |  |
| Рентгенография и электронная микроскопия | 3 |  |
| Неразрушающие методы контроля | 3 |  |
| Новые металлические материалы | 3 |  |
| Поверхностное упрочнение и нанесение покрытий | 3 |  |
| Материаловедение и технология композиционных материалов | 3 |  |
| Теория, технология и материалы самораспространяющегося высокотемпературного синтеза | 3 |  |
| Процессы получения наноматериалов | 3 |  |
| Планирование эксперимента | 4 |  |
| Методы экспертизных исследований | 4 |  |
| Экологические проблемы производства новых материалов и покрытий | 4 |  |
| Экологически чистые и ресурсосберегающие технологии | 4 |  |
| Методология выбора материалов и технологий в материаловедении | 4 |  |
| Современные проблемы наноматериалов и технологий | 4 |  |
| по направлению 150400 "Металлургия" | | |
| по профилю "Литейное производство черных и цветных металлов" | | |
| Основы формирования навыков самостоятельной работы | 1 |  |
| Интеграция науки и образования | 1 |  |
| Кристаллография и дефекты кристаллической решетки | 1 |  |
| Строение материалов | 1 |  |
| Основы сварки и наплавки (Лек.) | 2 | Совместно с ЛиВТ |
| Материаловедение | 2 |  |
| Историческое развитие металлургии и материаловедения | 3 |  |
| Коррозия и защита металлов | 3 |  |
| Металлургическая теплотехника | 3 |  |
| Композиционные материалы и покрытия (Лек., Пр.) | 3 | Совместно с ЛиВТ |
| Методы исследования, контроля и испытания материалов | 3 |  |
| Экологические проблемы металлургического производства (Лек) | 4 | Совместно с ЛиВТ |
| Планирование эксперимента | 4 |  |
| Методы экспертизных исследований | 4 |  |
| по профилю "Металловедение и термическая обработка металлов" | | |
| Основы формирования навыков самостоятельной работы | 1 |  |
| Интеграция науки и образования | 1 |  |
| Кристаллография и дефекты кристаллической решетки | 1 |  |
| Строение материалов | 1 |  |
| Основы сварки и наплавки | 2 |  |
| Методы поверхностного упрочнения | 2 |  |
| Свойства металлов и сплавов | 2 |  |
| Материаловедение | 2 |  |
| Историческое развития металлургии и материаловедения | 3 |  |
| Коррозия и защита металлов | 3 |  |
| Металлургическая теплотехника | 3 |  |
| Методы исследования, контроля и испытания материалов | 3 |  |
| Композиционные материалы | 3 |  |
| Рентгенография и электронная микроскопия | 3 |  |
| Теория термической обработки | 3 |  |
| Планирование эксперимента | 4 |  |
| Методы экспертизных исследований | 4 |  |
| Экологические проблемы металлургического производства | 4 |  |
| Экологическое право | 4 |  |
| Проектирование и оборудование цехов и участков термической обработки | 4 |  |
| Технология термической обработки | 4 |  |
| Инструментальные твердые сплавы | 4 |  |
| Нанокристаллические металлические материалы | 4 |  |
| Дизайн наноструктур | 4 |  |
| Металлургическая экспертиза металлопродукции | 4 |  |
| Экспертиза металлов | 4 |  |
| по профилю "Порошковая металлургия" | | |
| Основы формирования навыков самостоятельной работы | 1 |  |
| Интеграция науки и образования | 1 |  |
| Кристаллография и дефекты кристаллической решетки | 1 |  |
| Строение материалов | 1 |  |
| Введение в порошковую металлургию | 1 |  |
| Основы сварки и наплавки | 2 |  |
| Материаловедение | 2 |  |
| Историческое развитие металлургии и материаловедения | 3 |  |
| Коррозия и защита металлов | 3 |  |
| Металлургическая теплотехника | 3 |  |
| Методы исследования, контроля и испытания материалов | 3 |  |
| Композиционные материалы | 3 |  |
| Процессы порошковой металлургии | 3 |  |
| Технология порошковых материалов и изделий | 3 |  |
| Планирование эксперимента | 4 |  |
| Методы экспертизных исследований | 4 |  |
| Экологические проблемы металлургического производства | 4 |  |
| Экологическое право | 4 |  |
| Теория и технология СВС | 4 |  |
| Проектирование и оборудование цехов порошковой металлургии | 4 |  |
| Материалы СВС и их применение | 4 |  |
| Защитные покрытия | 4 |  |
| Инженерные поверхности | 4 |  |
| Теоретические основы спекания | 4 |  |
| Межфазное взаимодействие веществ | 4 |  |
| Свойства спеченых материалов | 4 |  |
| Физико-химические основы дисперсных систем | 4 |  |
| Экспертиза порошковых материалов и изделий из них | 4 |  |
| Экспертиза металлических материалов | 4 |  |
| Порошковые наноматериалы | 4 |  |
| Нанопокрытия | 4 |  |