

ОПИС КУРСУ

Курс має на меті сформувати у студентів цілісне уявлення про створення та використання нових матеріалів в металургії, що володіють унікальними властивостями.

Розглянуто основні положення нових матеріалів в металургії. Викладено сучасні уявлення про роботу твердопаливних ракетних двигунів відповідно до працездатності матеріалів і конструкцій за екстремальних умов високих температур і швидкостей газових потоків.

Широко представлені відомості щодо композиційних і тугоплавких матеріалів, технології створення на їхній основі конструкцій, які суттєво відрізняються від традиційних металевих.

Правильне і найбільш раціональне використання металів і сплавів для потреб промисловості вимагає насамперед глибокого знання їхньої природи та властивостей.

Сучасний розвиток металургії, машинобудування і інших галузей висуває цілий ряд завдань по вишукуванню нових металевих матеріалів, по заміні одних матеріалів іншими, по поліпшенню та вдосконалюванню технології виробництва, зниженню браку і відходів.

Успішне вирішення цих завдань вимагає від працівників промисловості глибоких знань в області металографії металів і сплавів, необхідних знань про загальний закон зміни найважливіших властивостей сплавів від їхнього складу і будови, а також оволодіння сучасними методами дослідження металів. Металург, озброєний цими знаннями, зможе більш упевнено і успішно робити пошуки нових сплавів, правильно будувати технологічний процес їхнього лиття, механічної та термічної обробки.

Виконання лабораторних та практичних робіт дозволить отримати навички створення та дослідження нових матеріалів які використовують в металургії.