

ХИМИЯ ВЯЖУЩИХ МАТЕРИАЛОВ

Аннотация

1. Цель освоения дисциплины: освоение студентом знаний о комплексе физико-химических превращений и закономерностей, лежащих в основе технологии вяжущих материалов, необходимых для успешной деятельности по специальности.

2. Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа.

3. Содержание дисциплины. Физико-химические закономерности проявления вяжущих свойств. Химические и структурные превращения исходных материалов в процессе высокотемпературного синтеза вяжущих веществ. Кислотно-основные взаимодействия в синтезе клинкерных минералов. Неравновесное состояние твердого тела как основа проявления вяжущих свойств. Процессы и реакции, лежащие в основе гидратации и твердения вяжущих веществ. Долговечность изделий из цементного бетона. Специальные цементы для современной строительной индустрии.

4. Перечень рекомендуемой литературы:

Основная литература

1. Лугинина И. Г. Химия и химическая технология неорганических вяжущих материалов : учеб. пособие. Ч.1, Ч.2. / И. Г. Лугинина. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2004 - [электронный ресурс]
2. Химия вяжущих материалов: методические указания к выполнению курсовой работы / В.Д. Барбанягрэ, Л.Б. Афанасьева. – Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2009. – 40 с.
3. Тейлор Х. Химия цемента / Пер. с англ. – М.: Мир, 1996. – 560 с.

Дополнительная литература

Отраслевые отечественные и зарубежные журналы «Цемент и его применение», «Техника и технология силикатных материалов», «Строительные материалы». «ZEMENT - KALK – GIPS», «ZEMENT International».

5. Интернет-ресурсы

1. <http://www.knigafund.ru/>
2. <http://ntb.bstu.ru/resources/el.php>
3. <http://elibrary.ru/defaultx.asp>