



دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

دانشکده مهندسی و علم مواد

درس اصول مهندسی سرامیک

دوره کارشناسی (۱۴۰۰-۱۴۰۱-۲)

<http://wp.kntu.ac.ir/khodaei/>

Khodaei.mse.kntu@gmail.com

#### سرفصل های کلی درس:

۱. مقدمه ای بر سرامیکها
۲. پیوندها در سرامیک ها
۳. ساختارهای سرامیکی
۴. عیوب در سرامیک ها
۵. استحاله های فازی و دیاگرام های فازی در سرامیک ها
۶. عملیات حرارتی و سینترینگ سرامیک ها
۷. کاربردهای سرامیک ها (دیگرگذاها و عایق ها، پوشش ها و ...)

#### منابع:

1. Fundamentals of Ceramics (series In Materials Science and Engineering) By Michel Barsoum.

- کتابهای "علم و مهندسی سرامیکها" و "دیگرگذاهای سرامیکی" و  
دکتر نعمتی، انتشارات شریف  
- کلیه کتاب های در زمینه علم و مهندسی سرامیکها

#### ارزشیابی

- **تحقیق** (انتخاب یک سرامیک و بررسی ساختاری، خواص و کاربردها) و **ارائه:** ۸ نمره (محتوی فایل تحقیق ۴ نمره + پاورپوینت و چکیده ۲ نمره + ارائه ۲ نمره)
  - ✓ زمان تعیین تحقیق: چهارشنبه ۱۰ و شنبه ۱۳ اسفندماه سر کلاس (توضیحات موضوع در سر کلاس)
  - ✓ زمان ارائه تحقیق: شنبه ها (از ۱۶ اردیبهشت ماه طبق لیست اعلامی)
  - ✓ روز ارائه: چکیده ۲ صفحه ای حاوی مطالب مهم و شکل و نمودار به همکلاسی ها (اجباری) + سمینار **۱۵** دقیقه ای (+ ارسال همه موارد از طریق سامانه)
  - ✓ از ارائه و چکیده دانشجویان به میزان بارم ۱ نمره در پایان ترم سوال خواهد آمد.
- **میان ترم:** ۴ نمره (۹ اردیبهشت)
- **پایان ترم:** ۸ نمره
- **نمره مثبت کلاسی:** تا ۲ نمره (پاسخ در کلاس به پرسش های مطرح شده)