

بسم الله الرحمن الرحيم



کلاس درس

روش‌های پیشرفته در شناسایی و اندازه‌گیری خواص مواد نانو
نیمسال دوم تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱

مقدمه

عنوان درس: روش‌های پیشرفته در شناسایی و اندازه‌گیری خواص مواد نانو

موضوع: آشنایی با روش‌های پیشرفته مطالعه و آنالیز مواد نانو ساختار

آنچه خواهید آموخت:

- خواص مرتبط با ساختار نانو مواد
- روش‌های نوین مطالعه و آنالیز مواد نانوساختار
- انواع کاربردهای مهندسی

مهارتی که بدست می‌آورید، آشنایی با:

- روش‌های مختلف نوین در شناسایی مواد نانو ذره و نانوساختار
- استفاده مناسب از این روش‌ها

برگزاری کلاس

مدرس: سید مهران نحوی

زمان: دوشنبه ۸:۰۰ تا ۱۰:۴۵

yekta.iut.ac.ir

مکان: سامانه یکتا:

فعالیت در کلاس:

- مشارکت در ارائه مطالب در فصول مختلف
- سمینار و پژوهش
- امتحان پایان ترم

مراجعات

- دوشنبه و چهارشنبه از ۱۱ الی ۱۲

- ارتباط از طریق:

✓ سامانه یکتا

۳۳۹۱۵۷۴۳

✓ تماس تلفنی با دفتر با شماره:

mehran.nahvi@iut.ac.ir

✓ ایمیل به آدرس:

mehran.iut.ac.ir

✓ وبگاه شخصی:

مراجع درسی

- *Modeling, Characterization and Production of Nanomaterials, Electronics, Photonics and Energy Applications, Edited by Vinod K. Tewary and Yong Zhang, Woodhead Publishing, 2015*
- *Nanomaterials Synthesis, Characterization, and Applications, Edited by A. K. Haghi & Others, CRC Press, 2013*
- *Nanomaterials Processing and Characterization with Lasers, Edited by Subhash Chandra Singh, Wiley-VCH Verlag & Co., 2012*

مراجع درسی

- روش های شناسایی و مشخصه یابی مواد نانوساختارها، فلزات و پلیمرها،
عبدالرضا سیمچی و دیگران
انتشارات کیان، ۱۳۹۶
- میکروسکوپ الکترونی روبشی،
مریم کرباسی،
انتشارات جهاد دانشگاهی صنعتی اصفهان
- اصول و کاربرد میکروسکوپ های الکترونی و روش های نوین آنالیز،
پیروز مرعشی و دیگران،
انتشارات دانشگاه علم و صنعت، چاپ پنجم ۱۳۹۸

ارزشیابی

- سمینار اصلی ۳۵٪
- سمینار فرعی ۱۵٪
- آزمون پایان ترم ۵۰٪

سرفصل مطالب

- آشنایی با ویژگی های مواد نانوساختار
- روش های آنالیز میکروسکوپی
- روش های مختلف طیف سنجی
- تعیین ساختار به کمک پراش
- روش های اندازه گیری سطح، اندازه و توزیع ذرات و منافذ
- سایر روشهای شناسایی و مطالعه مواد