



دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

دانشکده مهندسی و علم مواد

درس اصول مهندسی سطح - دوره کارشناسی (۱۴۰۱-۰۲-۱)

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

Khodaei.mse.kntu@gmail.com

سرفصل های درس:	منابع درس:
<ul style="list-style-type: none">• مقدمه ای بر مهندسی سطح• تریبولوژی• فرایندهای سختکاری سطح• فرایندهای نفوذی (کربوراسیون، نیتراسیون و ...)• فرایندهای آبکاری• فرایندهای لایه نازک (PVD، CVD، و ...)• فرایندهای پاشش حرارتی (ارائه توسط صنعت)	<ul style="list-style-type: none">• ASM Handbook Vol. 5: Surface Engineering, ASM-International, 1994.• Handbook of Thin-Film Deposition Processes and Techniques - Principles, Methods, Equipment and Applications, by K. Seshan, William Andrew Publishing/Noyes, 2002.• R. Bassani, Tribology, Pisa University Press, 2013.• عملیات حرارتی و مهندسی سطح، دکتر گلغدار، انتشارات دانشگاه صنعتی اصفهان• کلیه کتب در زمینه مهندسی سطح

ارزشیابی از ۲۰ نمره

- **تحقیق بخش تریبولوژی (مثال های عملی در خصوص انواع مکانیزم های تریبولوژی؛ ۴ مکانیزم):** ۴ نمره (فایل متن تحقیق + ارائه)
 - ✓ زمان دریافت: در جلسات ابتدایی درس (مکانیزم های منتخب تریبولوژی در طی درس اعلام می گردد)
 - ✓ زمان تحویل متن تحقیق: تا ۵ آذر (از طریق سامانه درس؛ فایل Word و فولدر حاوی منابع استفاده شده در تحقیق)
 - ✓ زمان ارائه: در انتهای کلاس های آذر ماه
 - ✓ آیتم های مهم تحقیق (قسمت علمی و فنی، بخش صنعت و مثال های صنعتی) در کلاس توضیح داده خواهد شد.
- **تحقیق بخش پوشش دهی (مثال های صنعتی در خصوص روش های پوشش دهی منتخب؛ ۶ روش):** ۶ نمره (فایل متن تحقیق + ارائه)
 - ✓ زمان دریافت: در طول درس (روش های پوشش دهی منتخب در طی درس اعلام می گردد)
 - ✓ زمان تحویل متن تحقیق: ۳ دی ماه (از طریق سامانه درس؛ فایل Word و فولدر حاوی منابع استفاده شده در تحقیق)
 - ✓ زمان ارائه: ۳ و ۱۰ دی ماه
 - ✓ آیتم های مهم تحقیق (قسمت علمی و فنی، بخش صنعت و مثال های صنعتی) در کلاس توضیح داده خواهد شد.
- **پایان ترم:** ۱۰ نمره