

طرح درس

پیشنیاز	واحد : ۳	شماره : ۲۴۱۸۶۰۳۰۱	عنوان درس : انتقال حرارت پیشرفته (کارشناسی ارشد و دکتری)
Course title	Advanced Heat Transfer		
References:			
1- Transport Phenomena, <i>R.B. Bird , et al.</i>			
2- Conduction Heat Transfer, <i>V.S. Arpaci</i>			
3- Conduction Heat Transfer , <i>M.N. Ozisik</i>			
4- Conduction Heat Transfer , <i>Kakac and Yener</i>			
5-Analytical Methods in Conduction Heat Transfer <i>Glen E. Myer</i>			
6-Heat transfer and Mathematical Techniques in Conductive Heat Transfer			
7- Convective Heat Transfer, <i>V.S. Arpaci and P.S. Laren</i>			
8- Convection Heat Transfer, <i>A. Bejan</i>			
9- Thermal Radiation Heat Transfer, <i>R. Sigel and J.R. Howell</i>			
میان ترم: هفته هشتم جلسه اول	Email: davoodmk@eng.usb.ac.ir		مدرس: داود محبی کلهری
موضوع		هفته تدریس	
مقدمه و کاربرد، فرمولاسیون کلی انتگرال و دیفرانسیل		اول	
مروی بر تعاریف و قوانین عمومی، فرمولاسیون انتگرال و دیفرانسیل معده هدایت		دوم	
انواع شرایط اولیه و مرزی ، روش فرمولاسیون، معادله انرژی و مثالهای کاربردی		سوم	
روشهای حل (استفاده از معادله انرژی) مسائل در حالت پایدار یک بعدی هدایت، پره ها، ترمو کپل، اصل انطباق متال فوم ، لوله های حرارتی ، نانو سیال		چهارم و پنجم	
سری های توانی ، تابع بسل و خواص آن و حل مسائل کاربردی		ششم	
سطوح توسعه یافته (پره ها، فین ها ، پین ها، مارپیچ، فوم فلزی)		هفتم	
مسائل دوبعدی در حالت پایدار ، جداسازی متغیر ها، تابع اورتاگونال		هشتم	
مسائل ارزش مرزی، مسائل ارزش مشخصه اورتاگونالیتته، تابع مشخصه ، بسط یک تابع در یک سری تابع اورتاگونال، سری فوریه، حالت دوبعدی سیلندری پایدار، حل به روش سری فوریه		نهم و دهم	
مسائل انتقال حرارت سه بعدی پایدار		یازدهم	
مسائل انتقال حرارت سه بعدی نا پایدار تبدیل لاپلاس		دوازدهم	
انتقال حرارت جابجایی		سیزدهم و چهاردهم	
انتقال حرارت تابشی		پانزدهم و شانزدهم	