



دانشگاه تبریز

بسمه تعالی

درس ریاضی مهندسی ، شماره درس: ۶۲۵۲۰۷ ، تاریخ امتحان: ۱۰:۳۰ - ۱۴۰۲/۱۱/۰۲

دوشنبه و سه شنبه ها ساعت: ۱۴ تا ۱۶ ، **استاد: دکتر مهدی رضوی فر**

*ریاضیات مهندسی، هنر اعمال ریاضیات به سیستم های واقعی پیچیده است که با ترکیب تئوری های ریاضیاتی، مهندسی عملی و محاسبات علمی به حل چالش های مهندسی می پردازد.

سرفصل های درس:

<ul style="list-style-type: none">• حل معادلات دیفرانسیل با مشتقات جزئی به روش جداسازی• حل معادلات دیفرانسیل با مشتقات جزئی و غیر همگن به روش "غیرهمگن به همگن"• حل معادلات دیفرانسیل با مشتقات جزئی و غیر همگن به روش "اصل دوهمامل"• معادلات دیفرانسیل جزئی مشهور و کلاسیک• معادله لاپلاس• توابع مختلط• انتگرال گیری از توابع مختلط• نگاشت	<ul style="list-style-type: none">• مروری بر مفاهیم اولیه مربوط به توابع• سری ها و انتگرال های فوریه• سری های فوریه سینوسی و کسینوسی• سری های فوریه توابع زوج و فرد• سری فوریه اعداد مختلط• اتحاد پارسوال• مشتق و انتگرال از سری فوریه• انتگرال فوریه• تبدیل فوریه• معادالت دیفرانسیل با مشتقات جزئی• تعاریف اولیه-جواب عمومی• انواع شرایط مرزی و اولیه• دستگاه اشترم-لیوویل
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

منابع مورد استفاده:

- (۱) کتاب ریاضیات مهندسی - تألیف دکتر عبدالله شیدفر (استاد دانشگاه علم و صنعت ایران)
- (۲) معادلات دیفرانسیل با مشتقات جزئی - تألیف دکتر محمود حصارکی دانشگاه صنعتی شریف

بارم بندی نمرات: (۱) میان ترم ۸ نمره ، (۲) پایان ترم ۱۰ نمره ، (۳) تمرینات و فعالیت کلاسی ۲ نمره

موفق و سربلند باشید