



گروه علمی فرآینکی سیرمغ



بسم الله الرحمن الرحيم
گروه علمی فرآینکی سیرمغ

دانشکده مهندسی هوافضا-دانشگاه صنعتی شریف

شناسه:

شماره نسخه: ۳

نوبت ویرایش: ۳

آخرین ویرایش: ۹۴۰۸۱۱

« سرفصل دوره آموزشی نرم افزار MATLAB »

پاییز ۹۴

نسخه نرم افزار جهت آموزش	نام مدرس	تعداد ساعت کل دوره
MATLAB	آقای مهندس صابری	۲۵
روز و ساعت تشکیل کلاس	تاریخ شروع دوره	مکان برگزاری
یکشنبه‌ها و سه‌شنبه‌ها ساعت ۱۷-۱۵	سه شنبه ۹۴/۸/۱۹	-

❖ شرح مختصر دوره.

در این دوره‌ی آموزشی، دانشجویان ضمن شناختن قابلیت‌ها و توانمندی‌های نرم‌افزار متلب قادر خواهند شد تا مسائل مختلف مهندسی (و حتی غیرمهندسی) را با استفاده از این نرم‌افزار حل کرده و نتایج مورد نظر خود را به خوبی ارائه دهند. با دانشی که دانشجویان پس از پایان دوره به دست خواهد آورد، می‌تواند هر قابلیت دیگر این نرم‌افزار را به تنهایی استخراج کند. به بیان روشن‌تر، (با توجه به گستردگی نرم‌افزار متلب) دانشجویان در استفاده از این نرم‌افزار در تمامی زمینه‌ها تا حدود زیادی خودکفا خواهد شد.

❖ عناوین و توزیع زمانی تقریبی سرفصل‌ها.

ردیف	عنوان اصلی	زیر عنوان‌ها	تعداد ساعت تقریبی زیرعنوان	تعداد ساعت تقریبی عنوان صلی
۱	مقدمه	۱-۱- معرفی و آشنایی با محیط‌های اصلی نرم‌افزار	۰,۵	۴
		۲-۱- معرفی دستورات اولیه	۱	
		۳-۱- کار با ماتریس‌ها	۱	
		۴-۱- معرفی عملگرها	۰,۵	
		۵-۱- معرفی توابع کاربردی	۱	
		جمع	۴	
۲	m-file نویسی	۱-۲- بیان شروط	۱	۴
		۲-۲- حلقه‌های منتهای	۱,۵	
		۳-۲- حلقه‌های نامتهای	۱,۵	
		جمع	۴	
۳	نوشتن توابع	۱-۳- نوشتن توابع	۱	۱,۵
		۲-۳- بیان نکات ویژه در توابع	۰,۵	
		جمع	۱,۵	
۴	رسم نمودار	۱-۴- نمودارهای دو بعدی (دستگاه کارتیزین و دستگاه قطبی)	۲	۴

	۰.۵	۲-۴- نمودارهای سه بعدی		
	۱.۵	۳-۴- روبه‌ها		
	جمع ۴			
۲	۱	۱-۵- عملیات ریاضی بر روی چندجمله‌ای‌ها	چندجمله‌ای‌ها	۵
	۱	۲-۵- برازش چندجمله‌ای‌ها بر روی داده‌ها		
	جمع ۲			
۱.۵	۱	۱-۶- عملیات ریاضی بر روی متغیرهای پارامتریک	محاسبات پارامتریک	۶
	۰.۵	۲-۶- حل معادله‌ی پارامتریک		
	جمع ۱.۵			
۲.۵	۰.۵	۱-۷- حل معادله جبری	حل معادلات	۷
	۰.۵	۲-۷- حل دستگاه معادلات جبری		
	۰.۵	۳-۷- حل معادله دیفرانسیل (خطی و غیرخطی)		
	۱	۴-۷- حل دستگاه معادلات دیفرانسیل (خطی و غیرخطی)		
	جمع ۲.۵			
۱	۱	۱-۸- debugging	عیب‌یابی برنامه	۸
	جمع ۱			
۲.۵	۰.۵	۱-۹- معرفی بلوک‌های اصلی	مقدمات سیمولینک	۹
	۰.۵	۲-۹- آشنایی با ساختن سیمولینک		

شناسه:

شماره نسخه:

نوبت ویرایش:

آخرین ویرایش:

۳

۳

۹۴۰۸۱۱

	۰,۵	۳-۹- حل عددی معادلات دیفرانسیل (خطی و غیرخطی)		
	۰,۵	۴-۹- حل عددی معادلات جبری		
	۰,۵	۵-۹- نوشتن توابع		
	جمع ۲,۵			
۲			آزمون پایان دوره	۵
۲۵		جمع کل		