

نام دوره: MATLAB عمومی

پیش نیاز : ---	کد دوره: E01100	مدت دوره: ۲۸ ساعت
-----------------------	------------------------	--------------------------

اهداف دوره :	مخاطبان دوره :
برنامه نویسی با MATLAB	دانشجویان و کارشناسان کلیه رشته ها

محتوای دوره:

- آشنایی با محیط کار و معرفی انواع پنجره های متلب
- آشنایی با انواع متغیرهای عددی، برداری و ماتریسی، نحوه—تعریف و پردازش روی آنها
 - ✓ اصول نام گذاری متغیرها
 - ✓ معرفی متغیرهای داخلی متلب
 - ✓ معرفی انواع متغیرهای کلاس عددی شامل double, single, int,unit
 - ✓ متغیرهای حقیقی و موهومی
 - ✓ کنترل فرمت نمایش اعداد
 - ✓ روش های تعریف بردارهای سطریو بردارهای ستونی
 - ✓ ماتریس های دوبعدی و چند بعدی
 - ✓ اصول ایجاد ماتریس های همانی، قطری، ماتریس صفر، ماتریس یک، ماتریس جادویی، ماتریس های بالا مثلثی و پایین مثلثی و...
 - ✓ اصول تغییر شکل ماتریس ها با استفاده از دستور Reshape
 - ✓ عملیات ریاضی روی بردارها و ماتریس ها شامل ترانزپوز، معکوس سازی، دترمینان، قطری سازی، مقادیر ویژه، بردار ویژه و...
 - ✓ حل معادلات خطی با استفاده از ماتریس ها
 - ✓ ذخیره سازی و بارگیری انواع متغیرها
- آشنایی با انواع عملگرها و پردازش متغیرها
 - ✓ معرفی عملگرهای ریاضی
 - ✓ معرفی انواع توابع پیش ساخته ریاضی در متلب
 - ✓ تولید اعداد، بردارها و ماتریس های تصادفی
 - ✓ انواع روش های گرد کردن اعداد
 - ✓ آشنایی با عملگرهای منطقی
 - ✓ تغییر مبنا

آدرس:

برگزار کننده همایش، سمینارهای تخصصی و دوره های آموزشی
فناوری اطلاعات، برق، عمران، مدیریت بازرگانی، بورس

- معرفی متغیرهای کلاس سلول و نحوه پردازش آنها
- معرفی متغیرهای کلاس رشته آرایه ای و نحوه پردازش آنها
- آشنایی با انواع روش های گرافیکی و ترسیم نمودارهای دوبعدی و سه بعدی
- ✓ آشنایی با پنجره figure، تدوین و ذخیره سازی نمودارها
- ✓ آشنایی با رسم نمودارهای دوبعدی به روش های Plot، Stem، Stair، barh، hist، ezplot
- ✓ انواع تکنیک های ویرایش نمودارها
- ✓ رسم نمودارهای مختلف در پنجره های نمایشی مختلف
- ✓ رسم چند نمودار در یک شکل
- ✓ رسم ماتریسی چندین نمودار
- ✓ ترسیم محنی های چندگانه با محورهای Y متفاوت
- ✓ ترسیم نمودار در دستگاه مختصات قطبی
- ✓ آشنایی با انواع ترسیم های سه بعدی شامل Surface، meshgrid، ezplot3، Plot3، ...
- ✓ منحنی های کانتور دو بعدی و سه بعدی
- کنترل جریان برنامه
- ✓ معرفی انواع الگوهای شرطی if-end
- ✓ معرفی حلقه تکرار For-end
- ✓ معرفی حلقه تکرار while-end
- ✓ الگوی Switch
- ✓ اصول قطع حلقه های تکرار با استفاده از break
- ✓ اصول کنترل حلقه های تکرار با استفاده از continue
- ✓ ایجاد تأخیر در اجرای برنامه
- آشنایی با انواع دستورات ورودی و خروجی متلب
- ✓ وارد کردن داده های عددی و رشته کارکتری از طریق دستور input
- ✓ چاپ نتایج با استفاده از دستورات disp، error، fprintf
- ✓ برقراری ارتباط بین دو نرم افزار Matlab و Excel
- آشنایی با اصول Function نویسی
- ✓ اصول نامگذاری m-file ها در متلب
- ✓ تعریف و ذخیره m-file در متلب
- ✓ معرفی متغیرهای محلی و متغیرهای عمومی
- آشنایی با متغیرهای کلاس Structure
- آشنایی با متغیرها و توابع با کلاس نمادین
- ✓ محاسبات نمادین

آدرس:

تلفکس: ۰۶-۳۶۶۳۷۴۰ و ۰۳۰۰-۳۶۶۱۰

ساختمان شماره ۱: میدان آزادی، خیابان سعادت آباد، طبقه فوقانی بانک تجارت

ساختمان شماره ۲: میدان آزادی، بلوار دانشگاه، کوچه شماره ۵

برگزار کننده همایش، سمینارهای تخصصی و دوره های آموزشی
فناوری اطلاعات، برق، عمران، مدیریت بازرگانی، بورس

- ✓ مفرداردهی عبارت های نمادین
- ✓ محاسبه مشتق مرتبه n ام و مشتقات جزئی
- ✓ محاسبه انواع انتگرال های معین و نامعین، انتگرال های چندگانه
- ✓ محاسبه انواع سری های سره و ناسره
- ✓ محاسبه انتگرال های چندگانه
- ✓ محاسبه حد، حدچپ و حد راست
- ✓ بسط های تیلور و مکلورن
- ✓ اصول ساده سازی و بسط عبارت های جبری و مثلثاتی
- ✓ حل انواع معادلات جبری خطی و غیر خطی
- ✓ حل انواع دستگاه معادلات دیفرانسیل خطی و غیر خطی
- ✓ حل انواع معادلات به صورت نمادین
- ✓ تبدیل لاپلاس و تبدیل لاپلاس معکوس
- معرفی چند جمله ای ها در متلب
- ✓ تجزیه به کسرهای جزئی
- ✓ استخراج ریشه های یک چندجمله ای
- ✓ عملیات پایه ریاضی روی چند جمله ای ها
- اصول درون یابی

www.metacomplex.com

آدرس:

ساختمان شماره ۱: میدان آزادی، خیابان سعادت آباد، طبقه فوقانی بانک تجارت
ساختمان شماره ۲: میدان آزادی، بلوار دانشگاه، کوچه شماره ۵

تلفکس: ۷-۳۶۶۳۷۴۰۶ و ۳۶۶۱۰۳۰۰