



## مبانی کامپیوتر و برنامه‌سازی ۷۷۷۷۸۵

مقطع تحصیلی: کارشناسی

نیمسال اول ۹۹-۹۸

مدرس: مرجان نادران طحان، استادیار گروه کامپیوتر، دانشگاه شهید چمران

پست الکترونیک: [m.naderan@scu.ac.ir](mailto:m.naderan@scu.ac.ir) شناسه ی تلگرام (جهت هماهنگی برای مراجعه): @MrjnNaderan

زمان کلاس: شنبه ۱۵:۳۰-۱۴ و چهارشنبه ۹:۳۰-۸

مکان: کلاس ۱۰۳

پیش‌نیاز/هم‌نیاز: کارگاه کامپیوتر (هم‌نیاز)

نحوه توزیع نمره:

نمره (از ۲۰)	آیتم
۹	امتحان پایان‌ترم (کتبی)
۶	امتحان میان‌ترم (۲ تاء، کتبی و عملی)
۳	پروژه‌های برنامه‌نویسی (۳ پروژه)
۴	تمرین‌ها (۴ تمرین، تحویل دستی)

توجه: کسب حداقل ۵۰٪ مجموع امتحانات (میان‌ترم و پایان‌ترم) برای قبولی در درس الزامی است. تاریخ امتحانات میان‌ترم

کتبی در جدول زمانبندی صفحه‌ی بعد مشخص است و امتحان عملی در هفته‌ی بعد گرفته خواهد شد.

مدرسان حل تمرین:

- آقایان: حسن علیخانی، امین بیات‌پور
- خانمها: نیوشا مرتضوی، فاطمه ویسی

زمان کلاس حل تمرین: دوشنبه‌ها ساعت ۱۲-۱۳:۳۰

مرجع درس:



برنامه زمانی درس:

۲۳ و ۲۷ شهریور	--
۳۰ شهریور و ۳ مهر	- (ثبتنام ورودی‌های جدید)
۶ و ۱۰ مهر	معرفی درس، فصل اول (از کتاب برنامه نویسی به زبان C دایتل و دایتل): سخت‌افزار و نرم‌افزار، ساختمان کامپیوتر، اینترنت و وب، زبانهای برنامه‌نویسی (اسمبلی، C و تاریخچه‌ی آن، C++، جاوا، فرتن، ...، محیط برنامه‌نویسی به زبان C و C++)
۱۳ و ۱۷ مهر	تبدیل مبناها، نحوه‌ی نمایش اعداد در کامپیوتر (اعداد صحیح، اعشاری، ممیز شناور)، تقدم عملگرها، عملگرهای مساوی، نامساوی، ...
۲۰ و ۲۴ مهر	الگوریتم، شبه کد، ساختارهای کنترلی (if, while, ...), حل مثالهای متعدد
۲۷ مهر و ۱ آبان	<b>میان‌ترم</b> شروع برنامه‌نویسی به زبان C++، تابع main، معرفی متغیرها، متغیرهای محلی و سراسری، قوانین اسکوپ، ورودی و خروجی، فایل‌های سرآیند معرفی تابع، مفهوم حافظه (اشاره‌گر)، برگشت به تابع، صدا زدن تابع
۴ و ۸ آبان	تولید اعداد تصادفی، توابع بازگشتی (سری فیبوناتچی، برج هانوی، ...)، آرایه‌ها، پاس دادن آرایه‌ها به تابع، مرتب سازی آرایه‌ها
۱۱ و ۱۵ آبان	اشاره‌گرها، پاس داده متغیرها به توابع، ارتباط بین آرایه‌ها و اشاره‌گرها (ارایه‌ای از اشاره‌گرها)، مرتب‌سازی حبابی
۱۸ و ۲۲ آبان	کاراکترها و رشته‌ها، کتابخانه‌ی رشته‌ها، معرفی تعدادی از توابع رشته‌ها و نحوه‌ی کارکردن با آنها
۲۵ و ۲۹ آبان	<b>میان‌ترم</b> چاپ در خروجی، فرمت‌دهی خروجی، خواندن و نوشتن در فایل، معرفی while if, struct, do ... while
۲ و ۶ آذر	مفهوم کلاس و اشیاء، برنامه‌نویسی مبتنی بر شیء
۹ و ۱۳ آذر	برنامه‌نویسی مبتنی بر شیء
۱۶ و ۲۰ آذر	برنامه‌نویسی مبتنی بر شیء
۲۳ و ۲۷ آذر	برنامه‌نویسی مبتنی بر شیء
۳۰ آذر و ۴ دی	برنامه‌نویسی مبتنی بر شیء
۷ دی	تحویل پروژه‌ی نهایی