

عنوان درس: برنامه‌نویسی کامپیوتر

کد درس: ۱۲

پیش‌نیاز یا همزمان: -

تعداد واحد: ۲ واحد

نوع واحد: ۱ واحد نظری - ۱ واحد عملی

هدف: ایجاد توانایی در نوشتن برنامه‌های کامپیوتری برای دروس تخصصی و پروژه‌های تحقیقاتی

رئوس مطالب:

نظری (۱۷ ساعت):

- بیان کمی و مقداری یک الگوریتم و نحوه کشیدن چارت جریان یک برنامه
- انواع داده‌ها، ثابت‌ها، متغیرها و آرایه‌ها، اعلان‌ها، عبارات، دستورات، ثابت‌های سمبولیک
- عملکردها و عبارات، عملکردهای حسابی، عملکردهای یکانی، عملکردهای قیاسی و منطقی، عملکردهای نسبت‌دهی، عملکردهای شرطی، توابع کتابخانه‌ای
- ورودی و خروجی داده‌ها، ورودی تک کاراکتری (Get Char)، خروجی تک کاراکتری (Put Char)
- Print f, Scan f, توابع Get & Put
- مجموعه اجزاء زبان برنامه‌نویسی C، مجموعه کاراکترهای C، آماده‌سازی و اجرای یک برنامه کامل C، طراحی یک برنامه C، نوشتن یک برنامه C
- وارد کردن یک برنامه به کامپیوتر، کامپایل کردن و اجرای یک برنامه
- تشخیص خطا، اشکال زدایی منطقی، دستورات کنترلی، بررسی دستورات
- Continue, Break, Switch, If else, For, Do While, While
- توابع، تعریف یک تابع، دستیابی به یک تابع، انتقال آرگومان‌های یک تابع، تعیین نوع داده‌های آرگومان‌ها، اعلان کلی یک تابع، توابع بازگشتی
- آرایه‌ها، تعریف یک آرایه، پردازش یک آرایه، آرایه‌های چند بعدی، آرایه‌ها و رشته‌ها، استراکچرها
- فایل داده، ایجاد فایل داده، پردازش فایل داده، فایل داده قالب بندی نشده

عملی (۲۴ ساعت):

- انجام تمرین مباحث فوق، برنامه‌نویسی برای موضوعات و پروژه‌های ساده در بهداشت حرفه‌ای و ایمنی

منابع اصلی درس:

• کتاب‌های برنامه‌نویسی تألیف Elliot Caffman, Herbert Shield

شیوه ارزشیابی دانشجوی:

- کار عملی ۲۰٪
- امتحان بین ترم ۲۰٪
- امتحان پایان ترم نظری ۲۰٪
- امتحان پایان ترم عملی ۳۰٪

