

عنوان درس: برنامه‌نویسی کامپیوتر

کد درس: ۱۲

تعداد واحد: ۲

پیش‌نیاز یا همزمان: ندارد

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
- عملگردها و عبارات، عملگردهای حسابی، عملگردهای یکانی، عملگردهای قیاسی و منطقی، عملگردهای نسبت‌دهی، عملگردهای شرطی، توابع کتابخانه‌ای
- ورودی و خروجی داده‌ها، ورودی تک کاراکتری (Get Char)، خروجی تک کاراکتری (Put Char)
- Get & Put، Print f، Scan f، توابع
- 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، ترکیب کردن و اجرای یک برنامه
- تشخیص خطا، اشکال‌زدایی منطقی، دستورات کنترلی، بررسی دستورات
- While، Do While، For، If else، Switch، Break، Continue
- 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، ساختارها
- فایل داده، ایجاد فایل داده، پردازش فایل داده، فایل داده قالب‌بندی نشده

عملی (۳۴ ساعت):

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

منابع فارسی:

۱- کتاب‌های برنامه‌نویسی تألیف Elliot Caffman. Hervert Shield

شیوه ارزشیابی دانشجوی:

کار عملی	٪۲۰
امتحان میان‌ترم	٪۲۰
امتحان پایان‌ترم نظری	٪۳۰
امتحان پایان‌ترم عملی	٪۳۰