

« به نام یگانه ایزد بی همتا »

فرم طرح درس

دانشکده: ریاضی، آمار و علوم کامپیوتر رشته: علوم کامپیوتر گرایش: مقطع: کارشناسی  
 عنوان درس: مبانی کامپیوتر و برنامه سازی تعداد واحد: ۳ نظری: ۳ عملی: ۰  
 درس پیش نیاز: ندارد نام استاد: مارال صالحی

هدف کلی درس: هدف اصلی این درس، یادگیری نحوه حل مسایل محاسباتی با استفاده از کامپیوتر است که در قالب سه زیر هدف محقق میشود: شناخت کامپیوتر به عنوان یک ماشین محاسباتی، ۲- یادگیری تفکر الگوریتمی برای حل مساله، ۳- مهارت توصیف الگوریتم با یک زبان برنامه نویسی (مانند C)

شماره هفته	تعداد ساعات	موضوع درس	توضیحات
۱	۴	مقدمات (آشنایی با اجزای کامپیوتر، انواع زبانهای برنامه نویسی، معرفی مبناهای دو، هشت و شانزده، تبدیل اعداد در مبناهای مختلف)	
۲	۴	الگوریتم، فلوجارت	۱۶ ساعت (۴ هفته)
۳	۴	مفهوم متغیر، ورود و خروج اطلاعات	
۴	۴	ساختار شرطی، ساختار حلقه	
۵	۴	حل مثالهای مختلف برای تمرین مفاهیم الگوریتم و فلوجارت نحوه پیگیری هر متغیر در برنامه	
۶	۴	آشنایی با زبان C، ساختار تابع Main، توابع کتابخانه ای، کلمه های کلیدی، انواع داده ای، تعریف متغیر	
۷	۴	عملگرهای زبان C (محاسباتی، یکانی، مقایسه ای و منطقی، جایگزینی)	
۸	۴	ورود و خروج اطلاعات ( printf.scansf , putchar , getchar )	
۹	۴	ساختار شرطی ( ... else ... if ... case ... switch )	
۱۰	۴	ساختار حلقه ( while , for )	
۱۱	۴	حلقه تو در تو	
۱۲	۴	آرایه، متغیر عمومی	
۱۳	۴	تابع	
۱۴	۴	انواع فراخوانی تابع، اشاره گر، فراخوانی با ارجاع	
۱۵	۴	تابع بازگشتی	
۱۶	۴	آشنایی با سایر زبان های برنامه نویسی (جاوا، پایتون)	
مجموع ساعات های تدریس : ۶۴ ساعت			
تاریخ امتحان میان ترم:		تاریخ امتحان پایان ترم:	
ارزیابی : سهم نمره میان ترم : ۱۰		سهم نمره پایان ترم : ۱۰	
سهم نمره حل تمرین / کار کلاسی: ۴		تاریخ امتحان پایان ترم :	

مراجع و منابع درس:

۱. جعفر نژاد قمی، " برنامه نویسی به زبان C، مرجع کامل"، نشر علوم رایانه.

2. Deitel & Deitel, "C How to Program", 8th Edition, Pearson, 2015.

۳. بهرام غلامی، علیرضا جباریه، "الگوریتم و فلوجارت"، نشر دیباگران.