



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی  
دانشکده پیراپزشکی-معاونت آموزشی

فرم خلاصه تدوین طرح درس استاد در نیمسال اول سال تحصیلی ۹۶-۹۷

عنوان درس : برنامه نویسی کامپیوتر		تعداد کل واحد : ۲	تئوری ۱	عملی ۱	گروه آموزشی : بهداشت حرفه ای
هدف کلی درس : آشنایی دانشجویان با مفاهیم برنامه نویسی کامپیوتری		پیش نیاز :			
رشته و مقطع تحصیلی دانشجویان : مهندسی بهداشت حرفه ای			نام مدرس /مدرسين : شهاب الدین رحمتی زاده		
جلسه	رئوس مطالب	روش تدریس	وسایل کمک آموزشی مورد استفاده	ملاحظات	
۱	مقدمات برنامه نویسی - الگوریتم و فلوچارت	سخنرانی- بحث - برنامه نویسی عملی	اینترنت- ویدیو پروژکتور-		
۲	قانون نامگذاری شناسه ها - متغیر ها - اعلان متغیر - تخصیص مقادیر به متغیر - داده های از نوع کرکتر - رشته ها - نمایش مقادیر داده ها - دریافت مقادیر -	سخنرانی- بحث - برنامه نویسی عملی	اینترنت - ویدیو پروژکتور- اسلاید		
۳	عملگر انتساب - عملگر های محاسباتی - عملگرهای افزایش و کاهش - عملگر sizeof - عملگرهای جایگزینی محاسباتی - اولویت عملگرها - توضیحات (Comments)	سخنرانی- بحث - برنامه نویسی عملی	اینترنت - ویدیو پروژکتور- اسلاید		
۴	ساختارهای تصمیم گیری و تکرار - عملگر های رابطه ای - عملگر شرطی - دستورالعمل شرطی - عملگر کاما - عملگر های منطقی	سخنرانی- بحث - برنامه نویسی عملی	اینترنت - ویدیو پروژکتور- اسلاید		
۵	دستورالعمل For	سخنرانی- بحث - برنامه نویسی عملی	اینترنت - ویدیو پروژکتور- اسلاید		
۶	دستورالعمل switch	سخنرانی- بحث - برنامه نویسی عملی	اینترنت - ویدیو پروژکتور- اسلاید		
۷	سایر ساختارهای تکرار - دستورالعمل while - دستورالعمل do while - دستورالعمل break - دستورالعمل continue	سخنرانی- بحث - برنامه نویسی عملی	اینترنت - ویدیو پروژکتور- اسلاید		
۸	اعداد تصادفی - تعریف نوع داده ( typedef ) - داده های از نوع شمارشی	سخنرانی- بحث - برنامه نویسی عملی	اینترنت - ویدیو پروژکتور- اسلاید		

۹	آرایه ها- تعریف آرایه های یک بعدی و دو بعدی و چند بعدی- تخصیص مقدار به آرایه - نمایش مقادیر آرایه ها - مرتب سازی آرایه	سخنرانی- بحث - برنامه نویسی عملی	ایتترنت - ویدیو پروژکتور- اسلاید
۱۰	توابع - تعریف تابع - توابع درون خطی	سخنرانی- بحث - برنامه نویسی عملی	ایتترنت - ویدیو پروژکتور- اسلاید
۱۱	تابع بازگشتی - انتقال پارامترها از طریق ارجاع - سربرگ گذاری توابع	سخنرانی- بحث - برنامه نویسی عملی	ایتترنت - ویدیو پروژکتور- اسلاید
۱۲	ساختارها - اشاره گرها - دسترسی به عناصر یک ساختار	سخنرانی- بحث - برنامه نویسی عملی	ایتترنت - ویدیو پروژکتور- اسلاید
۱۳	آرایه ها و اشاره گرها - رشته ها و توابع مربوطه	سخنرانی- بحث - برنامه نویسی عملی	ایتترنت - ویدیو پروژکتور- اسلاید
۱۴	برنامه نویسی شی گرا - تعریف شی گرایی- چند ریختی (polymorphism) - خاصیت ارث بری - سازنده ها و نابود کننده ها	سخنرانی- بحث - برنامه نویسی عملی	ایتترنت - ویدیو پروژکتور- اسلاید
۱۵	توابع دوست - کلاس های دوست - عضوهای static - کلاسهای تودرتو - کلاس های محلی	سخنرانی- بحث - برنامه نویسی عملی	ایتترنت - ویدیو پروژکتور- اسلاید
۱۶	آزمون عملی پایان ترم		

#### منبع اصلی درس (references)

- Gaddis, Tony, Judy Walters, and Godfrey Muganda. *Starting out with C++: early objects*. Addison-Wesley Professional, 2013.
- Deitel, Paul J., and Harvey M. Deitel. *C++ how to program*. PearsonPrentice Hall, 2014.

#### منابع وابسته برای مطالعه (BIBLIOGRAPHY)

- U. Kirch-Prinz, and P. Prinz, *A complete guide to programming in C++*: Jones and Bartlett Publishers, 2002
- The C programming language By Kernighan, Brian W. & Ritchie, Dennis M
- Programming with C++ by J. R. Hubbard
- C++ Programming: A Beginner's Guide by H. Schildt

مقالات نشریات معتبر فارسی و انگلیسی

**روش ارزشیابی:**

پرسش ها و کار کلاسی - آزمون عملی - آزمون پایان ترم - ارائه های کلاسی - حضور منظم و شرکت در بحث

**روش های تدریس :**

سخنرانی - شرکت در بحث مشترک - کار عملی گروهی و فردی - بارش افکار-ارائه ی پروژه