

عنوان درس به فارسی:	برنامه نویسی کامپیوتر	
نوع درس و واحد	Computer programming	
نظری <input type="checkbox"/>	پایه <input checked="" type="checkbox"/>	-
عملی <input type="checkbox"/>	تخصصی <input type="checkbox"/>	-
نظری-عملی <input checked="" type="checkbox"/>	اختیاری <input type="checkbox"/>	۳
	رساله / پایان نامه <input type="checkbox"/>	۶۴

اگر واحد عملی دارد، چه نوع آموزش تکمیلی نیاز است؟: سفر علمی آزمایشگاه سمینار کارگاه موارد دیگر: سایت کامپیوتر مورد نیاز است.

هدف کلی:

آشنایی با زبان کامپیوتر و استفاده از آن در حل مسائل مهندسی



اهداف ویژه:

۱. آشنایی با مبانی کامپیوتر و برنامه نویسی

۲. فرآگیری یک زبان برنامه نویسی برای حل مسائل مهندسی

ب) مباحث یا سرفصل ها:

همه ۱. مقدمه و تاریخچه مختصر کامپیوتر

همه ۲. شناخت سخت افزار

همه ۳. زبان و انواع آن (زبان ماشین، زبان اسبلی، زبان های سطح بالا)

همه ۴. تعریف نرم افزار و انواع آن (سیستم عامل و انواع آن، برنامه های مترجم، برنامه های کاربردی)

همه ۵. مراحل حل مسئله: تعریف مسئله، تحلیل مسئله، تجزیه مسئله به مسائل کوچکتر و تعیین ارتباط آنها

همه ۶. الگوریتم: تعریف الگوریتم، عمومیت دادن راه حل و طراحی الگوریتم، دنبال کردن الگوریتم، مفهوم زیر الگوریتم

همه ۷. برنامه و حل مسائل: تعریف برنامه، ساختار کلی برنامه، ساختن های اساسی برنامه سازی

همه ۸. ساخت های منطقی: ترتیب و توالی، تکرار، شرط ها و تصمیم گیری، مفهوم بازگشتی، ساخت های داده ای (گونه های داده ای ساده: صحیح،

اعشاری، بولین، نویسه ای (کارکری)، گونه های داده ای مرکب: آرایه، رکورده، مجموعه)، زیرروال ها (تحویه انتقال بارامتراها)، آشنایی با مفهوم

فایل، فایل پردازی و عملیات ورودی/خروجی، مفاهیم مذکور به کمک یکی از زبان های رایج (پاسکال، فرتون، و...). یان می شوند.

ت) راهبردهای تدریس و یادگیری متناسب با محتوا و هدف:

تدریس بصورت نظری (در کلاس) و عملی (در سایت کامپیوتر)، معرفی کمک یار تدریس، ارایه تکالیف به دانشجویان و ارزیابی فعالیت های مستمر آنها، آزمون های میان ترم و پایان ترم.

ث) راهبردهای ارزشیابی (پیشنهادی):

فعالیت های کلاسی در طول نیمسال ۴۰ درصد

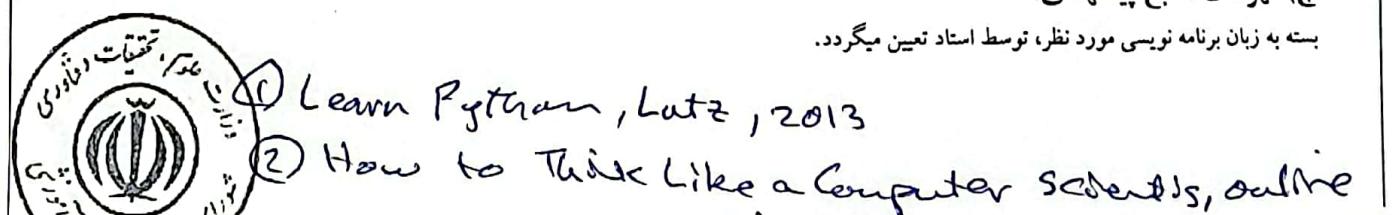
آزمون پایان نیمسال ۶۰ درصد

ج) ملزمات، تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه:

تجهیزات معمول (فضای کلاسی آرام و متناسب با تعداد دانشجویان، بورده، مایک، تخته پاک کن، ویدئو پروژکتور و...)، سایت کامپیوتر

ج) فهرست منابع پیشنهادی:

بسته به زبان برنامه نویسی مورد نظر، توسط استاد تعیین میگردد.



Learn Python, Lutz, 2013

How to Think Like a Computer Scientist, Wallace

(۳) سه نسخه نویسی هزاریان ۱۰۰۰، فتحی مردانه، شرکت علوم ریاضی

(۴) مهندسی کامپیوتر و برنامه نویسی، دکتر حسن رضائلی زاده، داشگاه، نیزد، ۱۴۰۲