

فارسی: آزمون نرم افزار		تعداد واحد: نظری ۳		مقطع: کارشناسی □ کارشناسی ارشد <input checked="" type="checkbox"/> دکتری □			
نام درس		لاتین: Software Testing		پیش نیاز: مهندسی نرم افزار			
مدرس: مرتضی درّی گیو		شماره تلفن دفتر کار (اتاق ۳۷۳): ۰۲۳-۳۱۵۳۲۷۰۸					
پست الکترونیکی: dorrigiv@semnan.ac.ir		منزلگاه اینترنتی: http://dorrigiv.profile.semnan.ac.ir					
برنامه تدریس در هفته: دوشنبه‌ها (ساعت ۱۵ تا ۱۶) و سه‌شنبه‌ها (ساعت ۱۳ تا ۱۵)							
<p>اهداف درس: درس آزمون نرم افزار یک درس دو وجهی است که یک وجه نظری و یک وجه کاربردی دارد. در وجه نظری، دانشجویان با مفهوم آزمون، و خصوصاً آزمون واحد و اهمیت آن آشنا می‌شوند و معیارهای پوشش مختلف جهت تولید موارد آزمون را فرا می‌گیرند. این معیارها در چهار دسته کلی معیارهای مبتنی بر افراز فضای ورودی، معیارهای مبتنی بر گراف، معیارهای مبتنی بر منطق و معیارهای مبتنی بر نحو دسته‌بندی می‌شوند. در وجه کاربردی، نحوه کار با ابزارهای مختلف قابل استفاده به منظور انجام آزمون‌ها، نظیر Junit در زبان برنامه‌سازی جاوا و unittest در زبان برنامه‌سازی پایتون تشریح می‌گردد.</p>							
زمان امتحان: پایان ترم (۲۷ خرداد ۱۴۰۲ - ساعت ۱۰)							
نحوه ارزشیابی	امتحانک اول (Q_1)	امتحانک دوم (Q_2)	امتحانک سوم (Q_3)	امتحانک چهارم (Q_4)	ارائه ابزار آزمون (P)	کار تحقیقی (R)	امتحان پایان ترم (F)
درصد نمره	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۵	۱۵	۴۰
فرمول محاسبه نمره	$G = (\sum_{i=1}^4 Q_i + P + R + F) / 5$						
قوانین درس	<p>۱- زمان برگزاری هر امتحانک اعلام خواهد شد.</p> <p>۲- انتخاب ابزار آزمون باید با هماهنگی استاد درس انجام شود.</p> <ul style="list-style-type: none"> • زمان انتخاب ابزار آزمون تا تاریخ ۱۵ فروردین ماه سال ۱۴۰۲ خواهد بود. • مستندات مربوط به ابزار انتخابی در سامانه امید بارگذاری شده و زمان ارائه ابزار آزمون در خردادماه سال ۱۴۰۲ خواهد بود. <p>۳- تحویل کار تحقیقی درس الزامی است.</p> <ul style="list-style-type: none"> • زمان انتخاب موضوع کار تحقیقی تا تاریخ ۱۵ فروردین ماه سال ۱۴۰۲ خواهد بود. • تاریخ تحویل کار تحقیقی در تیرماه سال ۱۴۰۲ خواهد بود. • مستندات کار تحقیقی در سامانه امید بارگذاری شده و در کلاس درس طبق زمان‌بندی ارائه خواهد شد. <p>۴- تالار گفتگوی درس در سامانه امید برای تمام پرسش و پاسخ‌ها در نظر گرفته شده است، بنابراین لطفاً همواره این بخش را پیگیری کنید.</p> <p>۵- پیاده‌سازی کار تحقیقی نمره اضافه خواهد داشت.</p>						
منابع و مآخذ درس	<p>مرجع اصلی: Paul Ammann, and Jeff Offutt, "Introduction to Software Testing," Cambridge University Press, Second Edition, 2017.</p> <p>مراجع دیگر: به بخش منابع درسی در سامانه امید مراجعه شود.</p>						
نیم‌سال‌های ارائه درس	[نیم‌سال دوم ۱۴۰۱-۱۴۰۲]، [نیم‌سال دوم ۱۴۰۰-۱۳۹۹]، [نیم‌سال دوم ۹۹-۹۸]، [نیم‌سال دوم ۹۸-۹۷]، [نیم‌سال دوم ۹۵-۹۴].						
صفحه گروه درس	در سامانه امید						

بودجه‌بندی درس

توضیحات	مبحث	شماره هفته آموزشی
چرابی آزمون نرم‌افزار	مقدمه‌ای بر روش‌های آزمون - بخش اول	۱
آزمون مدل‌رانه	مقدمه‌ای بر روش‌های آزمون - بخش دوم	۲
معیارهای آزمون	معیارهای پوشش	۳
فرآیند و معیارهای آزمون	معیارهای مبتنی بر گراف - بخش اول	۴
پوشش مبتنی بر ساختار و جریان داده	معیارهای مبتنی بر گراف - بخش دوم	۵
مطالعه‌ی موردی	معیارهای مبتنی بر گراف - بخش سوم	۶
فرآیند و معیارهای آزمون	معیارهای مبتنی بر منطق - بخش اول	۷
معیارهای DNF	معیارهای مبتنی بر منطق - بخش دوم	۸
مطالعه‌ی موردی	معیارهای مبتنی بر منطق - بخش سوم	۹
فرآیند و معیارهای آزمون	معیارهای مبتنی بر نحو - بخش اول	۱۰
مطالعه‌ی موردی	معیارهای مبتنی بر نحو - بخش دوم	۱۱
فرآیند و معیارهای آزمون	معیارهای مبتنی بر افراز فضای ورودی - بخش اول	۱۲
مطالعه‌ی موردی	معیارهای مبتنی بر افراز فضای ورودی - بخش دوم	۱۳
معرفی ابزار JUnit	خودکارسازی آزمون	۱۴
ارائه ابزارهای آزمون	ملاحظات عملی آزمون نرم‌افزار	۱۵
ارائه ابزارهای آزمون	ابزارهای آزمون و تنظیم نرم‌افزار برای آزمون	۱۶