

فارسی: مهندسی نرم افزار		تعداد واحد: نظری ۳		مقطع: کارشناسی <input checked="" type="checkbox"/> کارشناسی ارشد <input type="checkbox"/> دکتری <input type="checkbox"/>	
نام درس		Software Engineering		پیش نیاز: تحلیل و طراحی سیستمها	
مدرس: مرتضی درّی گیو		شماره تلفن دفتر کار (اتاق ۳۷۳): ۰۲۳-۳۱۵۳۳۷۵۵			
پست الکترونیکی: <a href="mailto:dorigiv@semnan.ac.ir">dorigiv@semnan.ac.ir</a>		منزلگاه اینترنتی: <a href="http://dorigiv.profile.semnan.ac.ir">http://dorigiv.profile.semnan.ac.ir</a>			
برنامه تدریس در هفته: دوشنبهها (ساعت ۱۰ تا ۱۲ - مجازی) و سه شنبهها (ساعت ۱۴ تا ۱۵ - مجازی)					
<p><b>اهداف درس:</b> هدف از این درس پرداختن به نکات مهندسی است که در کلیه مراحل تولید نرم افزار باید رعایت گردد. دانشجویان با مباحث ساخت نرم افزار (برنامه سازی)، تجزیه و تحلیل نیازمندی ها و طراحی نرم افزار در درس های قبلی آشنا شده اند. در این درس هدف آموزش روش جدیدی برای تجزیه و تحلیل نیازها و یا طراحی نرم افزار نیست. بلکه هدف آموزش تولید نرم افزار به صورت یک محصول مهندسی است، مانند سایر محصولاتی که در سایر رشته های مهندسی تولید می گردد. در این درس ابتدا تفاوت محصولی که به روش مهندسی تولید می گردد با محصولی که به روش هنری تولید می شود، بیان می شود. سپس انتظاراتی که یک محصول مهندسی باید برآورده سازد، تشریح می گردد. در ادامه درس با تاکید بر روش های مهندسی تولید از جمله مدل سازی، قابل اندازه گیری و ارزیابی بودن، درستی یابی و اعتبارسنجی محصولات بینابینی، مروری بر دست آوردهای علمی در این زمینه در کلیه مراحل تولید نرم افزار انجام می شود. با توجه به اینکه در درس های قبلی دانشجویان با مباحث توصیف صوری نیازها، اندازه گیری، تخمین و آزمون کمتر آشنا شده اند در این درس این فصول مورد تاکید بیشتر قرار می گیرد. در انتها فعالیت های حمایتی از جمله مدیریت پروژه، زمان بندی، مدیریت ریسک، مدیریت پیکربندی و تضمین کیفیت با تاکید بر تاثیر آن ها در تولید نرم افزار به صورت مهندسی مرور می شود.</p>					
زمان امتحان: میان ترم (۱۹ آبان ۱۳۹۸ - ساعت ۱۵ تا ۱۷) و پایان ترم (۲۵ دی ۱۳۹۸ - ساعت ۱۳:۳۰ تا ۱۵:۳۰)					
نحوه ارزشیابی	امتحان میان ترم اول ( $M_1$ )	امتحان میان ترم دوم ( $M_2$ )	امتحان پایان ترم ( $F$ )	پروژه ( $P$ )	حضور ( $A$ )
درصد نمره	۲۰	۲۰	۳۰	۳۰	اضافی
فرمول محاسبه نمره	$G = (M_1 + M_2 + F + P + A) / 5$				
قوانین درس	<p>۱- صفحه درس در سامانه امید برای تمام پرسش و پاسخها در نظر گرفته شده است، بنابراین لطفاً همواره این صفحه را پیگیری کنید.</p> <p>۲- مستندات پروژه باید در سامانه امید بارگذاری شده و در زمان های مشخص تحویل (به صورت مجازی) گردند.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>توجه شود که صورت پروژه به زودی ارسال خواهد شد.</li> </ul> <p>۳- لازم به تذکر است که تشخیص تقلب و یا کپی مستقیم از منبعی، بنا به تشخیص تصحیح کننده، باعث صفر شدن آن بخش پروژه می شود.</p> <p>۴- حضور در کلاس درس می تواند تا حداکثر یک نمره اضافه بر ۲۰ نمره (به نسبت حضور و تنها برای دانشجویانی که حداقل در نیمی از جلسه های درس حضور یابند) داشته باشد.</p>				
منابع و مآخذ درس	<p>مراجع اصلی:</p> <p>Sungdeok Cha, Richard N. Taylor, Kyochul Kang, "<a href="#">Handbook of Software Engineering</a>," Springer, 1<sup>st</sup> edition, 2019.</p> <p>Ian Sommerville, "<a href="#">Software Engineering</a>," Pearson, 10<sup>th</sup> Edition, 2015.</p> <p>Roger S. Pressman, and Bruce Maxim, "<a href="#">Software Engineering: A Practitioner's Approach</a>," McGraw-Hill Education, 8<sup>th</sup> Edition, 2014.</p> <p>مراجع دیگر: به بخش منابع درس در سامانه امید مراجعه شود.</p>				
نیمسال های ارائه درس	[نیمسال اول ۰۰-۹۹]، [نیمسال اول ۹۸-۹۹]، [نیمسال اول ۹۷-۹۸]، [نیمسال دوم ۹۷-۹۶]، [نیمسال اول ۹۷-۹۶]				
صفحه گروه درس	این نیمسال تنها از سامانه امید استفاده می شود.				

## بودجه‌بندی درس

توضیحات	مبحث	شماره هفته آموزشی
	مقدمه	۱
	فرآیند توسعه نرم‌افزار و مهندسی نرم‌افزار مدل‌رانه	۲
	تولید چابک، درک نیازها	۳
	مهندسی نیازمندی‌ها	۴
	مفاهیم طراحی	۵
	طراحی معماری	۶
	طراحی مبتنی بر الگو (سیک)های معماری	۷
	طراحی واسط	۸
	طراحی مؤلفه	۹
	طراحی الگوریتم‌ها و داده‌ساختارها	۱۰
	اصول پیاده‌سازی	۱۱
	استراتژی‌های آزمون	۱۲
	روش‌های آزمون	۱۳
	نگهداری و تکامل محصول	۱۴
	مفاهیم کیفیت	۱۵
	مدیریت پروژه، زمان‌بندی و مدیریت ریسک	۱۶