

متدولوژی تولید نرم افزار

نام درس به فارسی	متدولوژی تولید نرم افزار
نام درس به انگلیسی	Software Development Methodologies
نوع درس	گروه ۲ مهندسی کامپیوتر - گرایش نرم افزار ۳ واحد
مقطع	تحصیلات تکمیلی
همیناها	
پیش نیازها	
کتاب (های) مرجع	<p>[1] S.W. Ambler, Process Patterns: Building Large-Scale Systems Using Object Technology, Cambridge University Press, 1998.</p> <p>[2] S.W. Ambler, J. Nalbone, M.J. Vizdos, The Enterprise Unified Process: Extending the Rational Unified Process, Prentice-Hall, 2005.</p> <p>[3] A. Cockburn, Agile Software Development: The Cooperative Game, 2nd edition, Addison-Wesley, 2006.</p> <p>[4] OMG, Model Driven Architecture (MDA) Guide, Object Management Group (OMG), 2003.</p> <p>[5] OMG, Software and Systems Process Engineering Metamodel Specification (v2.0), Object Management Group (OMG), 2007.</p> <p>[6] J. Ralyté, S. Brinkkemper, B. Henderson-Sellers (Eds.), Situational Method Engineering: Fundamentals and Experiences, Springer, 2007.</p> <p>[7] R. Ramsin, R.F. Paige, Process-centered review of object-oriented software development methodologies, ACM Computing Surveys 40, 1 (February), Article 3, 89 pages, 2008.</p> <p>[8] P. Shoval, Functional and Object Oriented Analysis and Design: An Integrated Methodology, Idea Group Publishing, 2007.</p>
اهداف درس	هدف این درس، آشنا کردن دانشجویان کارشناسی ارشد و دکترا با متدولوژی های ایجاد نرم افزار و مفاهیم و اصول مرتبط است.
نتایج درس	<p>دانشجویان ضمن آشنایی با متدولوژی های مطرح، با روش های تحلیل و ارزیابی متدولوژی ها، الگوها/پادالگوها و متامدل های فرایند ایجاد نرم افزار، و روش های مهندسی متدولوژی آشنا می شوند. این درس از نظر ساختار و محتوا متناظر با درس متدها می باشد که از طرف انستیتو مهندسی نرم افزار (SEI) پیشنهاد شده و از دروس اصلی کارشناسی ارشد مهندسی نرم افزار (MSE) در دانشگاه Carnegie Mellon است.</p> <p>با توجه به اینکه در حال حاضر شیء گرا در بین متدولوژی ها مبنای غالب است، ساختار و محتوای فعلی درس عمدتاً بر متدولوژی های شیء گرا تمرکز دارد.</p>
فهرست مباحث	<p>۱. مقدمه - معرفی تاریخچه تکاملی متدولوژی های شیء گرا و معیارهای ارزیابی مربوطه (۲ جلسه - مدت هر جلسه، نود دقیقه است)</p> <p>۲. معرفی تحلیلی متدولوژی Fusion - بررسی نمودهای بارز شیء گرا (۲ جلسه)</p> <p>۳. معرفی اجمالی متدولوژی های شاخص نسل های اول و دوم - متدولوژی های Coad-Yourdon, RDD, Booch, OMT, BON, و Hodge-Mock (۴ جلسه)</p> <p>۴. معرفی تحلیلی متدولوژی های نسل سوم - متدولوژی های UML, Catalysis, OPM, Components, RUP/USDP, OPEN, و FOOM (۷ جلسه)</p> <p>۵. معرفی تحلیلی متدولوژی های چابک - متدولوژی های XP, Scrum, DSDM, ASD, AUP, و Crystal FDD (۷ جلسه)</p> <p>۶. معماری و ایجاد نرم افزار به روش مبتنی بر مدل - MDA و MDD (۱ جلسه)</p>



۷. الگوها و یاد الگوهای فرایند ایجاد نرم افزار (۲ جلسه) ۸. متامدل های فرایند ایجاد نرم افزار (۱ جلسه) ۹. روش های مهندسی متدولوژی - تحلیل و طراحی (۲ جلسه) ۱۰. معرفی ابزار مهندسی متدولوژی EPFC (۲ جلسه)	
نرم افزارهای مورد نیاز	
سه تمرین پژوهشی، و یک تمرین عملی مهندسی متدولوژی با ابزار EPFC؛ تمرینات در طول نیمسال تحویل داده می شود.	تکالیف پیشنهادی
: موضوع پژوهش قبل از آزمون پایان نیمسال تعیین می شود. دانشجو کار پژوهش را با کمک استاد درس آغاز کرده و پس از انجام کار، نتیجه پژوهش را در قالب گزارش ارائه می دهد.	پروژه های پیشنهادی
<ul style="list-style-type: none"> • آزمون: آزمون های میان ترم و پایان ترم (۶۰٪ کل نمره) • تمرین: سه تمرین پژوهشی، و یک تمرین عملی مهندسی متدولوژی با ابزار EPFC؛ تمرینات در طول نیمسال تحویل داده می شوند (۲۵٪ کل نمره). • گزارش پژوهشی: موضوع پژوهش قبل از آزمون پایان نیمسال تعیین می شود. دانشجو کار پژوهش را با کمک استاد درس آغاز کرده و پس از انجام کار، نتیجه پژوهش را در قالب گزارش ارائه می دهد (۱۵٪ کل نمره). 	نمره دهی پیشنهادی (درصد پیشنهادی)
	سایر مراجع

