

مدیریت پروژه‌های نرم‌افزار

نام درس			مدیریت پروژه‌های نرم‌افزار
نام درس به انگلیسی			Software Project Management
نوع واحد، مقطع، و تعداد واحد	گروه ۲	تحصیلات تکمیلی	۳ واحد
رشته و گرایش	مهندسی کامپیوتر		گرایش نرم‌افزار
دروس پیش‌نیاز			
اهداف درس	<p>هدف این درس آشنایی دانشجویان با گونه‌های نو و ارتقاء یافته مدیریت پروژه و مدیریت پروژه‌های نرم‌افزاری در قالب مدیریت پروژه‌های انفورماتیکی یا فناوری اطلاعات است. در این درس دانشجویان فرا می‌گیرند که چگونه در جایگاه مجری، کارفرما، مشاور و یا ناظر در امر مدیریت پروژه‌های نرم‌افزاری از تعریف تا اجرا و از تحویل تا نگهداری فعالیت کنند. از اهداف دیگر این درس، کسب مهارت دانشجویان در کار با ابزارها و نرم‌افزارهای رایج مدیریت پروژه و کشف قابلیت‌های آنها برای مدیریت پروژه‌های انفورماتیکی در قالب تمرینات به هم پیوسته است. پروژه‌هایی که ماهیت تلفیقی نرم‌افزاری، سخت‌افزاری، ارتباطی و اطلاعاتی دارند و گروه یا گروه‌های متعددی دست اندرکار تعریف، تولید، تحویل و اجرای آنها هستند. مدیریت این پروژه‌ها دشواری‌هایی دارد که در تلفیق با الگوهای برون‌سپاری دانشجویان می‌شود. توجه‌گر ضرورت درس مدیریت پروژه‌های نرم‌افزار، این نیازها و همچنین ضرورت ارتقاء مفاهیم موجود مدیریت پروژه و مدیریت پروژه‌های نرم‌افزاری به مدیریت پروژه‌های فناوری اطلاعات یا انفورماتیکی است.</p>		
سرفصل‌های درس	<ol style="list-style-type: none"> ۱. مقدمه: آمار جهانی روزآمد از توفیق و شکست پروژه‌ها و علل آن، وضعیت مدیریت پروژه‌ها در ایران ۲. تعاریف و مفاهیم پایه: مفاهیم پایه مدیریت و پیش‌فهم‌های آن، مفاهیم اولیه تحلیل سازمانی و ساختارهای آن، مفهوم پروژه و ویژگی‌های مدیریت و فرایندهای آن ۳. ویژگی‌های پروژه‌های فناوری اطلاعات: چند زیست‌چرخه بودن پروژه‌ها، اجرای زیست‌چرخه‌های پروژه‌های جزئی فناوری اطلاعات تحت زیست‌چرخ مدیریت پروژه، الزامات و ملاحظات همپوشانی‌های زمانی زیست‌چرخه‌های جزئی یک پروژه ۴. اخذ و اجرا و مدیریت پروژه‌های فناوری اطلاعات: اصول قالب نوشتن گزارش درخواست پیشنهاد برای برگزاری مناقصه، امکان‌سنجی راه حل‌ها و انتخاب راه حل برای نوشتن گزارش پیشنهاد، برآورد هزینه و زمان و شرکت در مناقصه، الگوهای وزنی ارزیابی پیشنهادات و انتخاب برنده، تهیه شرح خدمات و عقد قرار داد با پیمانکار برنده، استانداردهای ایرانی نماتن ۵. معیارها و الگوهای برآورد پروژه‌های نرم‌افزاری: معیارها و اندازه‌ها، مدل‌های کمی بر اساس اندازه کد، مدل‌های وزنی بر اساس ارزش عملکرد و مشخصات اجزاء، مدل‌های غیرخطی تخمین هزینه بر اساس داده‌های تجربی (انواع گونه‌های کوکومو)، مدل‌های مبتنی بر برآورد توان مورد نیاز اجرای گام‌های زیست‌چرخ ۶. راه‌اندازی و برنامه‌ریزی پروژه‌های نرم‌افزاری: شناسایی منابع مورد نیاز، بودجه‌بندی بر مبنای هزینه‌ها، مهندسی دامنه، تهیه ساختار شکست کار ۷. تخمین‌های پروژه‌های نرم‌افزاری: تعیین ریز فعالیت‌ها، ترسیم شرایط توالی و توازی فعالیت‌ها، الگوهای برآورد هزینه و زمان فعالیت‌ها، انتخاب الگوی مناسب و اجرای آن، برآورد توان کاری مورد نیاز هر فعالیت، برآورد هزینه بهنجار هر فعالیت، برآورد زمان تقویمی هر فعالیت، تخصیص منابع در دسترس برای هر فعالیت، بازبینی هزینه و زمان با منابع تخصیصی ۸. نمایش شبکه فعالیتی پروژه: الگوهای نمایش شبکه فعالیتی (روش مسیر بحرانی، پرت و جرت)، 		



<p>نحوه ترسیم شبکه فعالیت‌ها با بیشینه توازی، تعیین مسیرهای بحرانی، تعیین فرآورده‌ها و فرستگ‌نماها، تهیه برنامه پایه پروژه</p> <p>۹. ملاحظات مدیریت‌های پایه در مدیریت پروژه‌های فناوری اطلاعات: مدیریت منابع، مدیریت زمان، مدیریت هزینه‌ها و بودجه‌ها، مدیریت یکپارچگی، مهندسی و مدیریت نیازها</p> <p>۱۰. ویژگی‌های نرم‌افزارهای مدیریت پروژه: نحوه معرفی پروژه، ترسیم شبکه فعالیت، استخراج مسیرهای بحرانی، تولید برنامه خط - مینا و تغییر در آن با عکس‌العمل مدیریتی در قبال حوادث پروژه، درج و تخصیص و ورود تقویم و تسطیح منابع انسانی پروژه، اخذ گزارشات پیشرفت کار</p> <p>۱۱. انواع مدیریت‌های پشتیبان: مدیریت خطر، مدیریت ارتباطات و ردیابی و گزارش‌گیری، مدیریت کیفیت پروژه‌های فناوری اطلاعات، مدیریت تغییرات و تعارضات، مدیریت تدارکات و درون‌سپاری و برون‌سپاری فعالیت‌ها، اجرا و پیاده‌سازی و پایان‌دهی و ارزیابی نتایج</p> <p>۱۲. مدل‌های استاندارد مدیریت پروژه: گروه‌های فرایندی پیکره دانشی مدیریت پروژه، گروه‌های فرایندی پیکره دانشی برون‌سپاری</p> <p>۱۳. تصمیمات اجرایی پروژه‌های فناوری اطلاعات: اعمال تغییرات و ترسیم برنامه خط مبنای جدید، تحلیل ادامه یا قطع پروژه در شرایط قطع یا استمرار یا تشدید شرایط بحران، رهبری و آداب مدیریت پروژه</p> <p>۱۴. الگوهای نوین مدیریت پروژه‌های فناوری اطلاعات: مدل بلوغ مدیریت پروژه‌ها، مدل تکاملی مدیریت پروژه‌ها، مدیریت طرح‌ها و پورتفولیوها</p>	
	نرم‌افزارهای مورد نیاز
<ul style="list-style-type: none"> • تمرین و آزمون کوچک: ۴۰٪ کل نمره • مطالعه انفرادی و گروهی: ۱۰٪ کل نمره • آزمون میان ترم: ۲۰٪ کل نمره • آزمون پایان ترم: ۳۰٪ کل نمره 	تکالیف پیشنهادی
<p>[1] J.T. Marchewka, Information Technology Project Management, Wiley, 2006.</p> <p>[2] A. Stellman, Applied Software Project Management, O'Reilly Media, 2005.</p> <p>[3] A. Friedlein, Web Project Management: Delivering Successful Commercial Web Sites, Morgan Kaufmann, 2000.</p>	کتاب(های) مرجع اصلی
<p>[1] J. Persse, Project Management Success with CMMI, Prentice Hall, 2007.</p> <p>[2] S. Rivard, Information Technology Outsourcing, AMIS, 2008.</p> <p>[3] PMI, Project Management Body of Knowledge (PMBOK), PMI, 2008.</p> <p>[4] IOM, Outsourcing Management Body of Knowledge (OMBOK), IOM, 2010.</p> <p>[5] PMI, The Standard for Portfolio Management, PMI, 2006.</p> <p>[۶] شورای عالی انفورماتیک کشور، نظام مهندسی و استانداردهای تولید و توسعه نرم‌افزار: نمان، انتشارات شورای عالی انفورماتیک کشور، ۱۳۸۳.</p>	سایر مراجع

