

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

# استاندارد آموزش شغل

## مهندس کامپیوتر در مدیریت کیفیت پروژه

### گروه شغلی

### فناوری اطلاعات

کد ملی آموزش شغل

۲	۵	۱	۹	۴	۰	۵	۳	۱	۸	۲	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه	شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه		

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۸۴/۶/۱



<b>تعریف مفاهیم سطوح یادگیری</b>	
آشنایی: به مفهوم داشتن اطلاعات مقدماتی/شناسایی: به مفهوم داشتن اطلاعات کامل/اصول: به مفهوم مبانی مطالب نظری/ توانایی: به مفهوم قدرت انجام کار	
<b>مشخصات عمومی شغل:</b>	
<p>مهندس کامپیوتر در مدیریت کیفیت پروژه یک کارشناس ارشد کامپیوتر است که علاوه بر رهبری و مدیریت پروژه های کامپیوتری در مراکز و شرکتها و سازمانهاو مشابه آن در خصوص کامپیوتر و IT، ICT، IKT و مشابه آن با توجه به آموخته های خود میتواند مدیریت کیفیت پروژه های مربوطه را نیز انجام دهد. همچنین مدیریت کیفیت پروژه کسی است که از عهده شناخت مفاهیم اولیه و اساسی، کار با استانداردهای عمومی مدیریت پروژه، کار با quality approach عمومی، کار با Positioning یک project برای موفقیت، انجام Focusing روی customer satisfaction، انجام Capturing project، انجام requirements و scope، انجام Adhering برای regulations و standards، اعمال practical tools و techniques، طراحی برای internal و external factors، انجام Balancing quality و project constraints، انجام Finalizing در خصوص quality management plan، انجام Establishing processes و procedures، کار با Enhancing project، کار با QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD)، Tracking forecasting، پیاده سازی QUALITY ASSURANCE، انجام quality-control factors، performance، اعمال QUALITY CONTROL، مدیریت quality-control factors، بستن پروژه برآید.</p>	
<b>ویژگی های کارآموزورودی:</b>	
حداقل میزان تحصیلات: کارشناس ارشد کامپیوتر	
حداقل توانایی جسمی: متناسب با شغل مربوطه	
مهارت های پیش نیاز این استاندارد: -	
<b>طول دوره آموزشی:</b>	
طول دوره آموزش	: ۳۲۰ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۶۴ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۹۶ ساعت
- زمان کارآموزی در محیط کار	: ۸۰ ساعت
- زمان اجرای پروژه	: ۸۰ ساعت
- زمان سنجش مهارت	: - ساعت
<b>روش ارزیابی مهارت کارآموز:</b>	
۱- امتیاز سنجش نظری(دانش فنی): ۲۵٪	
۲- امتیاز سنجش عملی: ۷۵٪	
۱-۲- امتیاز سنجش مشاهده ای: ۱۰٪	
۲-۲- امتیاز سنجش نتایج کار عملی: ۶۵٪	
<b>ویژگیهای نیروی آموزشی:</b>	
حداقل سطح تحصیلات: لیسانس مرتبط	



فهرست توانایی های شغل

ردیف	عنوان توانایی
۱	توانایی شناخت مفاهیم اولیه و اساسی
۲	توانایی کار با استانداردهای عمومی مدیریت پروژه
۳	توانایی کار با quality approach عمومی
۴	توانایی کار با Positioning یک project برای موفقیت
۵	توانایی انجام Focusing روی customer satisfaction
۶	توانایی انجام Capturing project scope و requirements
۷	توانایی انجام Adhering برای regulations و standards
۸	توانایی اعمال practical tools و techniques
۹	توانایی طراحی برای internal و external factors
۱۰	توانایی انجام Balancing quality و project constraints
۱۱	توانایی انجام Finalizing در خصوص quality management plan
۱۲	توانایی انجام Establishing processes و procedures
۱۳	توانایی کار با QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD)
۱۴	توانایی کار با Enhancing project formulation
۱۵	توانایی پیاده سازی QUALITY ASSURANCE
۱۶	توانایی انجام Tracking و forecasting performance
۱۷	توانایی اعمال QUALITY CONTROL
۱۸	توانایی مدیریت quality-control factors
۱۹	توانایی بستن پروژه

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۵	۳	۲	<p><b>توانایی شناخت مفاهیم اولیه و اساسی</b></p> <p>آشنایی با مفاهیم Personal vs. formal quality</p> <p>شناسایی اصول بررسی Industry standard</p>	<p>۱</p> <p>۱-۱</p> <p>۱-۲</p>
۷	۵	۲	<p><b>توانایی کار با استانداردهای عمومی مدیریت پروژه</b></p> <p>شناسایی اصول کار با PMI و PMBOK</p> <p>شناسایی اصول کار با ENAA و PRINCE2®, BSI, APM</p>	<p>۲</p> <p>۲-۱</p> <p>۲-۲</p>
۵	۳	۲	<p><b>توانایی کار با quality approach عمومی</b></p> <p>شناسایی اصول کار با People, process و product</p> <p>شناسایی اصول کار با Quality management maturity grid</p>	<p>۳</p> <p>۳-۱</p> <p>۳-۲</p>
۷	۵	۲	<p><b>توانایی کار با Positioning یک project برای موفقیت</b></p> <p>شناسایی اصول مشخص کردن organizational policy</p> <p>شناسایی اصول کار با checklists و Establishing metrics</p> <p>شناسایی اصول انجام Conducting برای quality planning meeting</p> <p>شناسایی اصول کار با Communicating برای project stakeholders</p>	<p>۴</p> <p>۴-۱</p> <p>۴-۲</p> <p>۴-۳</p> <p>۴-۴</p>
۷	۴	۳	<p><b>توانایی انجام Focusing روی customer satisfaction</b></p> <p>شناسایی اصول کار با identifying و Categorizing customers</p> <p>شناسایی اصول انجام Balancing برای requirements priorities</p> <p>شناسایی اصول بررسی expectations, needs و خواسته‌های مدیریت</p> <p>شناسایی اصول رده بندی key quality metrics</p>	<p>۵</p> <p>۵-۱</p> <p>۵-۲</p> <p>۵-۳</p> <p>۵-۴</p>
۷	۴	۳	<p><b>توانایی انجام Capturing project scope و requirements</b></p> <p>آشنایی با تعریف scope statement</p>	<p>۶</p> <p>۶-۱</p>

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>۶-۲ شناسایی اصول انجام Capturing objectives و deliverables</p> <p>۶-۳ شناسایی اصول انجام Eliciting و validating requirements</p> <p>۶-۴ Leveraging specification practices</p>	
۱۱	۷	۴	<p>۷ توانایی انجام Adhering برای standards و regulations</p> <p>۷-۱ شناسایی اصول کار با ISO</p> <p>۷-۲ شناسایی اصول کار با SEI CMMI</p> <p>۷-۳ شناسایی اصول کار با ITIL</p> <p>۷-۴ شناسایی اصول کار با SWEBOK</p> <p>۷-۵ شناسایی اصول کار با Quality awards</p> <p>۷-۶ شناسایی اصول کار با Health و safety</p> <p>۷-۷ شناسایی اصول کار با Privacy</p> <p>۷-۸ شناسایی اصول کار با Professional responsibility</p>	
۸	۴	۴	<p>۸ توانایی اعمال techniques و practical tools</p> <p>۸-۱ شناسایی اصول آنالیز کردن costs و benefits</p> <p>۸-۲ شناسایی اصول انجام Benchmarking برای identify improvements</p> <p>۸-۳ شناسایی اصول طراحی Flowcharting systems و processes</p> <p>۸-۴ شناسایی اصول کار با Testing potential solutions systematically</p>	
۸	۴	۴	<p>۹ توانایی طراحی برای external factors و internal</p> <p>۹-۱ شناسایی اصول کار با Avoiding under- و over-design</p> <p>۹-۲ شناسایی اصول توسعه quality برای external processes</p> <p>۹-۳ شناسایی اصول انجام Reviewing contractor's quality program</p> <p>۹-۴ شناسایی اصول انجام Influencing در خصوص third-party suppliers</p>	

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۸	۴	۴	<p><b>توانایی انجام Balancing quality و project constraints</b></p> <p>۱۰-۱ شناسایی اصول محاسبه cost برای quality</p> <p>۱۰-۲ شناسایی اصول انجام Avoiding cost و schedule sacrifices</p> <p>۱۰-۳ شناسایی اصول مشخص کردن quality tolerance levels</p> <p>۱۰-۴ شناسایی اصول بررسی Distinguishing بین quality و grade</p>	
۸	۴	۴	<p><b>توانایی انجام Finalizing در خصوص quality management plan</b></p> <p>۱۱-۱ شناسایی اصول انجام Formalizing برای project quality policy</p> <p>۱۱-۲ شناسایی اصول تعریف organizational structures</p> <p>۱۱-۳ شناسایی اصول بررسی جزئیات project quality responsibilities</p> <p>۱۱-۴ شناسایی اصول انجام Providing input برای overall plan</p>	
۸	۴	۴	<p><b>توانایی انجام Establishing processes و procedures</b></p> <p>۱۲-۱ شناسایی اصول انجام Scheduling reviews و audits</p> <p>۱۲-۲ شناسایی اصول انجام Tracking و forecasting results</p> <p>۱۲-۳ شناسایی اصول انجام Correcting unsatisfactory deviations</p>	
۸	۴	۴	<p><b>توانایی کار با QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD)</b></p> <p>۱۳-۱ شناسایی اصول انجام Translating needs به specifications</p> <p>۱۳-۲ شناسایی اصول کار با Spoken و unspoken customer needs</p> <p>۱۳-۳ شناسایی اصول کار با Normal, expected و exciting requirements</p>	

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۴	۳	۱	<p><b>توانایی کار با Enhancing project formulation</b></p> <p>شناسایی اصول کار با Validating در خصوص work breakdown structure (WBS)</p> <p>شناسایی اصول انجام Prioritizing و mapping requirements against</p>	<p>۱۴</p> <p>۱۴-۱</p> <p>۱۴-۲</p>
۸	۵	۳	<p><b>توانایی پیاده سازی QUALITY ASSURANCE</b></p> <p>شناسایی اصول کار با auditing quality و Evaluating</p> <p>شناسایی اصول کار با Measuring progress against و طراحی</p> <p>شناسایی اصول کار با Conducting quality audits</p>	<p>۱۵</p> <p>۱۵-۱</p> <p>۱۵-۲</p> <p>۱۵-۳</p>
۸	۴	۴	<p><b>توانایی انجام forecasting و Tracking و performance</b></p> <p>شناسایی اصول انجام Anticipating potential deviations</p> <p>شناسایی اصول انجام Developing mitigation strategies</p>	<p>۱۶</p> <p>۱۶-۱</p> <p>۱۶-۲</p>
۱۶	۱۲	۴	<p><b>توانایی اعمال QUALITY CONTROL</b></p> <p>شناسایی اصول انتخاب techniques و right tools</p> <p>شناسایی اصول کار با Inspection</p> <p>شناسایی اصول کار با Statistical sampling</p> <p>شناسایی اصول کار با checklist و checksheet</p> <p>شناسایی اصول کار با Control chart</p> <p>شناسایی اصول کار با Pareto diagram</p> <p>شناسایی اصول کار با Ishikawa diagram</p> <p>شناسایی اصول کار با Flowchart</p> <p>شناسایی اصول کار با Scatter plot</p> <p>شناسایی اصول کار با Run chart</p>	<p>۱۷</p> <p>۱۷-۱</p> <p>۱۷-۲</p> <p>۱۷-۳</p> <p>۱۷-۴</p> <p>۱۷-۵</p> <p>۱۷-۶</p> <p>۱۷-۷</p> <p>۱۷-۸</p> <p>۱۷-۹</p> <p>۱۷-۱۰</p>



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۱۳	۸	۵	<b>توانایی مدیریت quality-control factors</b> شناسایی اصول کار با Factoring برای quality tolerance level ۱۸-۱ شناسایی اصول تشخیص بین sporadic و chronic مسایل ۱۸-۲ شناسایی اصول کار با accept یا eliminate defects ۱۸-۳ شناسایی اصول کار با Correcting quality defects برای avoid recurrence ۱۸-۴	۱۸
۱۴	۹	۵	<b>توانایی بستن پروژه</b> شناسایی اصول انجام Conducting یک client satisfaction survey ۱۹-۱ شناسایی اصول انجام Facilitating یک post-implementation review (PIR) ۱۹-۲ شناسایی اصول کار با Organizing یک PIR meeting ۱۹-۳ شناسایی اصول کار با Compiling و documenting lessons learned ۱۹-۴ شناسایی اصول کار با Sharing best practices ۱۹-۵	۱۹





فهرست استاندارد تجهیزات، ابزار، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	کامپیوتر پنتیوم IV کامل یا مشابه یا بالاتر برای Windows Xp	۱۶	
۲	CD نرم افزارهای : Windows Xp MS Visio MS Project MS Project Server MS Office	۱۶	
۳	اینترنت	۱۶	
۴	چاپگر	۱۶	
۵	CDهای آموزشی	۱۶	
۶	پوستر		



ردیف	شرح
۱	کلیه مستندات آموزشی Project Quality Management در سایتهای اینترنتی
۲	کلیه کتب آموزشی Project Quality Management
۳	کلیه مستندات آموزشی customer satisfaction در سایتهای اینترنتی
۴	کلیه کتب آموزشی QUALITY CONTROL
۵	کلیه مستندات آموزشی Capturing project scope در سایتهای اینترنتی
۶	کلیه مستندات آموزشی Balancing quality در سایتهای اینترنتی
۷	کلیه مستندات آموزشی Establishing processes در سایتهای اینترنتی
۸	کلیه مستندات آموزشی quality-control factors در سایتهای اینترنتی