

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

## استاندارد آموزش شغل

\* کاربر بانک اطلاعاتی Access، SQL Server

### گروه شغلی

### فناوری اطلاعات

کد ملی آموزش شغل

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

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۸۸/۱/۱



<b>۱- عنوان دوره : کاربر بانک اطلاعاتی ACCESS , SQL SERVER</b>
<b>۲- هدف دوره :</b> تربیت افراد جهت تولید بانک اطلاعاتی با Access و SQL server در مراکز و شرکت ها و موسسات
<b>۳- طول دوره :</b> ۱۸۰ ساعت <b>۳-۱- زمان آموزش تئوری :</b> ۶۹ ساعت <b>۳-۲- زمان آموزش عملی :</b> ۱۱۱ ساعت
<b>۴- شرایط ورودی کارآموز :</b> <b>۴-۱- حداقل سن :</b> <b>۴-۲- حداقل تحصیلات :</b> پایان دوره راهنمایی <b>۴-۳- ویژگی خاص :</b> گذراندن دوره برنامه نویسی VB یا برنامه نویسی ویژوال بیسیک مقدماتی
<b>۵- شرایط آموزش دهندگان :</b> <b>۵-۱- شرایط آموزش دهنده دروس تئوری :</b> مهندس کامپیوتر یا لیسانس علوم کامپیوتر و آشنایی با فنون تدریس <b>۵-۲- شرایط آموزش دهنده دروس عملی :</b> مهندس کامپیوتر یا لیسانس علوم کامپیوتر و آشنایی با فنون تدریس
<b>۶- آزمون و ارزشیابی :</b> <b>ارزشیابی کارآموز با یکی از روش های زیر :</b> <b>۶-۱- پروژه جامع :</b> دارد <b>۶-۲- آزمون تئوری و عملی :</b> ندارد
<b>۷- شرایط موفقیت در دوره :</b> نتیجه ارزشیابی هر یک از موارد زیر باشد کارآموز با موفقیت دوره را طی نموده است . <b>۷-۱- حداقل نمره قبولی پروژه جامع ۶۰ % درصد</b> <b>۷-۲- حداقل نمره قبولی در آزمون تئوری و عملی طبق بخشنامه های دفتر ارزشیابی مهارت</b>



۸- فهرست توانایی	
عنوان توانایی	کد توانایی
توانایی به کارگیری مفاهیم پایگاه داده	
توانایی تغییر جداول یک بانک اطلاعاتی	
توانایی ایجاد Query های محاسباتی و عملیاتی	
توانایی طراحی یک فرم پیشرفته	
توانایی کار با ماکرو	
توانایی محافظت از بانک اطلاعاتی	
توانایی شناخت SQL SERVER	
توانایی کار با پرس وجوی یک جدول	
توانایی کار با Join	
توانایی کار Subqueries	
توانایی کار با Table	
توانایی کار با مجموعه عملگرها	
توانایی تغییر داده ها	

زمان آموزش ( ساعت )			۹- ریز مواد درسی بر حسب توانایی ها :	
جمع	عملی	نظری		
۲۰	۴	۱۶	۱- توانایی به کارگیری مفاهیم پایگاه داده	
			کد درس	شرح مواد درسی
			۱-۱	آشنایی با انواع و ساختار پایگاه داده
			۱-۲	آشنایی با مفاهیم پایگاه داده رابطه ای (فیلد - رکورد - جدول)
			۱-۳	شناسایی اصول ترسیم نمودارهای E-R
			۱-۴	آشنایی با نرمال سازی جدول ها
۱-۵	شناسایی اصول خواندن و درک متون انگلیسی			



زمان آموزش (ساعت)			۹- ریز مواد درسی بر حسب توانایی ها :	
جمع	عملی	نظری		
۸	۵	۳	۲- توانایی تغییر جداول یک بانک اطلاعاتی	
			شرح مواد درسی	کد درس
			شناسایی اصول Importing جداول	۲-۱
			- وارد کردن یک جدول از یک بانک اطلاعاتی دیگر	
			- وارد کردن یک جدول از یک کارپوشه ی Excel	
			- وارد کردن یک جدول از یک فایل متنی	
			شناسایی اصول Exporting جداول	۲-۲
			- صدور یک جدول به یک بانک اطلاعاتی دیگر	
			- صدور یک جدول به یک کارپوشه ی Excel	
			- صدور یک جدول به یک فایل متنی	
- صدور یک جدول به یک فایل HTML				
آشنایی با مفاهیم مربوط به فیلدهای از نوع Hyperlink	۲-۳			
شناسایی اصول تعیین و اضافه کردن Hyperlink در فیلدها	۲-۴			
- پیوند به یک اجزای همان پایگاه داده				
- پیوند به اجزاء یک پایگاه داده دیگر				
- پیوند به یک آدرس اینترنتی				
- پیوند به یک فایل از برنامه های دیگر				
شناسایی اصول Freez کردن فیلدهای یک جدول	۲-۵			
شناسایی اصول خواندن و درک متون انگلیسی	۲-۶			



زمان آموزش (ساعت)			۹- ریز مواد درسی بر حسب توانایی ها :	
جمع	عملی	نظری		
۱۲	۸	۴	۳- توانایی ایجاد Query های محاسباتی و عملیاتی	
			شرح مواد درسی	کد درس
			<ul style="list-style-type: none"> <li>۳-۱ شناسایی اصول انجام محاسبات در یک Query</li> <li>- استفاده از عملگرهای ریاضی، In، Between و Like در شرط</li> <li>- ایجاد فیلدهای محاسباتی</li> <li>- استفاده از توابع Aggregate</li> <li>- استفاده از توابع تاریخی</li> <li>- استفاده از توابع رشته ای Left، Right، Mid و Len</li> </ul>	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>۳-۲ شناسایی اصول طراحی Query های عملیاتی</li> <li>- ایجاد Query جدول ساز</li> <li>- ایجاد Query به هنگام سازی داده ها</li> <li>- ایجاد Query حذف رکوردها</li> <li>- ایجاد Query اضافه کردن رکوردها</li> <li>- ایجاد CrossTab Query</li> </ul>	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>۳-۳ شناسایی اصول Export گزارشها و Query ها به فایل های HTML</li> <li>۳-۴ شناسایی اصول خواندن و درک متون انگلیسی</li> </ul>	



زمان آموزش (ساعت)			۹- ریز مواد درسی بر حسب توانایی ها :	
جمع	عملی	نظری		
۱۰	۸	۲	۴- توانایی طراحی یک فرم پیشرفته	
			شرح مواد درسی	کد درس
			شناسایی اصول کار با جعبه ابزار	۴-۱
			شناسایی اصول درج و ویرایش اجزاء فرم و کنترلرها	۴-۲
			شناسایی اصول تنظیم خواص اجزاء فرم و کنترلرها	۴-۳
			شناسایی اصول استفاده از یک یا چند فرم فرعی در یک فرم اصلی	۴-۴
			شناسایی اصول تغییر خواص فرم های فرعی	۴-۵
شناسایی اصول خواندن و درک متون انگلیسی	۴-۶			

زمان آموزش (ساعت)			۹- ریز مواد درسی بر حسب توانایی ها :	
جمع	عملی	نظری		
۵	۳	۲	۵- توانایی کار با ماکرو	
			شرح مواد درسی	کد درس
			شناسایی اصول ایجاد و ویرایش ماکرو	۵-۱
			شناسایی اصول استفاده از ماکروها در فرم ها	۵-۲
شناسایی اصول خواندن و درک متون انگلیسی	۵-۳			



زمان آموزش (ساعت)			۹- ریز مواد درسی بر حسب توانایی ها :	
جمع	عملی	نظری		
۵	۳	۲	۶- توانایی محافظت از بانک اطلاعاتی	
			شرح مواد درسی	کد درس
			شناسایی اصول فشرده سازی و ترمیم بانک اطلاعاتی	۶-۱
			شناسایی اصول پشتیبان گیری از بانک اطلاعاتی	۶-۲
			شناسایی اصول بررسی کارایی اجزاء بانک اطلاعاتی	۶-۳
			شناسایی اصول بررسی جدول ها	۶-۴
			شناسایی اصول مستندسازی بانک اطلاعاتی	۶-۵
			شناسایی اصول قراردادن رمز برای بانک اطلاعاتی	۶-۶
			شناسایی اصول تنظیمات شروع کار با یک بانک اطلاعاتی (Startup)	۶-۷
			شناسایی اصول خواندن و درک متون انگلیسی	۶-۸

زمان آموزش (ساعت)			۹- ریز مواد درسی بر حسب توانایی ها :	
جمع	عملی	نظری		
۱۸	۱۲	۶	۷- توانایی شناخت SQL SERVER	
			شرح مواد درسی	کد درس
			آشنایی با SQL SERVER و کاربرد آن	۷-۱
			آشنایی با Management Studio	۷-۲
			شناسایی اصول ایجاد جدول	۷-۳
			آشنایی با یک پارچگی داده ها	۷-۴
			آشنایی با Transaction	۷-۵
			شناسایی اصول خواندن و درک متون انگلیسی	۷-۶



زمان آموزش (ساعت)			۹- ریز مواد درسی بر حسب توانایی ها :	
جمع	عملی	نظری		
۳۶	۲۴	۱۲	۸- توانایی کار با پرس و جوی یک جدول	
			شرح مواد درسی	کد درس
			آشنایی با اجزای یک جمله SELECT	۸-۱
			شناسایی اصول انجام Filters	۸-۲
			شناسایی اصول کار با عملگرها	۸-۳
			شناسایی اصول کار با Sort	۸-۴
			شناسایی اصول کار با Group	۸-۵
			شناسایی اصول کار با Null	۸-۶
			شناسایی اصول دستکاری کاراکترها	۸-۷
			شناسایی اصول دستکاری DATETIME	۸-۸
			شناسایی اصول کار با پرس و جوی Metadata	۸-۹
			شناسایی اصول کار با TOP	۸-۱۰
			شناسایی اصول انجام Ranking	۸-۱۱
			شناسایی اصول کار با عبارت CASE	۸-۱۲
شناسایی اصول خواندن و درک متون انگلیسی	۸-۱۳			





زمان آموزش (ساعت)			۹- ریز مواد درسی بر حسب توانایی ها :	
جمع	عملی	نظری		
۱۲	۸	۴	۹- توانایی کار با Join	
			شرح مواد درسی	کد درس
			شناسایی اصول کار با Cross	۹-۱
			شناسایی اصول کار با Inner	۹-۲
			شناسایی اصول کار با Outer	۹-۳
شناسایی اصول خواندن و درک متون انگلیسی	۹-۴			

زمان آموزش (ساعت)			۹- ریز مواد درسی بر حسب توانایی ها :	
جمع	عملی	نظری		
۱۸	۱۲	۶	۱۰- توانایی کار Subqueries	
			شرح مواد درسی	کد درس
			شناسایی اصول کار با Scalar	۱۰-۱
			شناسایی اصول کار با Multi-Valued	۱۰-۲
			شناسایی اصول کار با Self-Contained	۱۰-۳
			شناسایی اصول کار با Correlated	۱۰-۴
شناسایی اصول خواندن و درک متون انگلیسی	۱۰-۵			



زمان آموزش (ساعت)			۹- ریز مواد درسی بر حسب توانایی ها :	
جمع	عملی	نظری		
۱۲	۸	۴	۱۱- توانایی کار با Table	
			شرح مواد درسی	کد درس
			شناسایی اصول کار با Derived Table	۱۱-۱
			شناسایی اصول کار با Common Table	۱۱-۲
			شناسایی اصول کار با Views	۱۱-۳
			شناسایی اصول کار با توابع Inline تعریف شده توسط کاربر	۱۱-۴
			شناسایی اصول کار با APPLY	۱۱-۵
			شناسایی اصول خواندن و درک متون انگلیسی	۱۱-۶

زمان آموزش (ساعت)			۹- ریز مواد درسی بر حسب توانایی ها :	
جمع	عملی	نظری		
۶	۴	۲	۱۲- توانایی کار با مجموعه عملگرها	
			شرح مواد درسی	کد درس
			شناسایی اصول کار با UNION	۱۲-۱
			شناسایی اصول کار با INTERSECT	۱۲-۲
			شناسایی اصول کار با EXCEPT	۱۲-۳
شناسایی اصول خواندن و درک متون انگلیسی	۱۲-۴			



زمان آموزش (ساعت)			ریز مواد درسی بر حسب توانایی ها :
جمع	عملی	نظری	
۱۸	۱۲	۶	۱۳- توانایی تغییر داده ها
			شرح مواد درسی
			۱۳-۱ شناسایی اصول ورود داده ها
			۱۳-۲ شناسایی اصول بروز رسانی داده ها
			۱۳-۳ شناسایی اصول حذف داده ها
			۱۳-۴ شناسایی اصول کار با OUTPUT Clause
۱۳-۵ شناسایی اصول خواندن و درک متون انگلیسی			

۱۰- امکانات مورد نیاز دوره :
۱۰-۱- فضای آموزشی
۱۰-۱-۱- فضای آموزشی تئوری:
۱۰-۱-۲- فضای آموزشی عملی:

۱۰-۲- تجهیزات آموزشی :			
اقدام ویژه دوره که به صورت ثابت در کارگاه یا کلاس باقی می ماند.			
ردیف	عنوان	مشخصات فنی	تعداد یا مقدار مورد نیاز
۱	CD یا DVD نرم افزار سیستم عامل	سازگار با مایکروسافت	دو نسخه برای کارگاه
	CD یا DVD نرم افزار سیستم عامل	سازگار با لینوکس	دو نسخه برای کارگاه
	CD یا DVD نرم افزار ویروس یاب	Symantec	دو نسخه برای کارگاه
۲	CD یا DVD نرم افزار	Office 2007	دو نسخه برای کارگاه
۳	CD یا DVD نرم افزار	زبان VB 6	دو نسخه برای کارگاه
۴	CD یا DVD نرم افزار	زبان VB.Net	دو نسخه برای کارگاه



۲-۱۰- تجهیزات آموزشی :			
اقدام ویژه دوره که به صورت ثابت در کارگاه یا کلاس باقی می ماند.			
ردیف	عنوان	مشخصات فنی	تعداد یا مقدار مورد نیاز
۵	CD یا DVD نرم افزار	زبان Delphi <sup>۴</sup>	دو نسخه برای کارگاه
۶	CD یا DVD نرم افزار	SQL Server <sup>۴</sup>	دو نسخه برای کارگاه
۷	CD یا DVD آموزشی نرم افزار سیستم عامل	سازگار با مایکروسافت	یک نسخه برای کارگاه
۸	CD یا DVD آموزشی نرم افزار سیستم عامل	سازگار با لینوکس	یک نسخه برای کارگاه
۹	CD یا DVD نرم افزار آموزشی ویروس یاب	Symantec	یک نسخه برای کارگاه
۱۰	CD یا DVD آموزشی نرم افزار	Office 2007	یک نسخه برای کارگاه
۱۱	CD یا DVD آموزشی نرم افزار	زبان VB 6	یک نسخه برای کارگاه
۱۲	CD یا DVD آموزشی نرم افزار	زبان VB.Net	یک نسخه برای کارگاه
۱۳	CD یا DVD آموزشی نرم افزار	زبان Delphi <sup>۴</sup>	یک نسخه برای کارگاه
۱۴	CD یا DVD آموزشی نرم افزار	SQL Server <sup>۴</sup>	یک نسخه برای کارگاه
۱۵	Cool disk	1GB یا بالاتر	دو عدد برای کارگاه
۱۶	محافظ کامپیوتر	ویژه کامپیوتر شخصی	یک عدد برای هر کامپیوتر
۱۷	فرایند کار		یکسری برای کارگاه

۳-۱۰- ابزار آموزشی :			
اقدام مشترک با سایر دوره ها که در کارگاه یا کلاس ثابت نمی ماند.			
ردیف	عنوان	مشخصات فنی	تعداد یا مقدار مورد نیاز
۱	کامپیوتر با تمام متعلقات کامل	شامل DVD رایتر- بلند گو- web cam- میکروفون- هدست	۱ عدد برای دو نفر
۲	کامپیوتر با تمام متعلقات کامل	شامل DVD رایتر- بلند گو- web cam- هدست	۱ عدد برای دو نفر



**۳-۱۰- ابزار آموزشی :**

اقلام مشترک با سایر دوره ها که در کارگاه یا کلاس ثابت نمی ماند.

ردیف	عنوان	مشخصات فنی	تعداد یا مقدار مورد نیاز
۳	چاپگر لیزری	سیاه و سفید	۱ عدد برای کارگاه
۴	چاپگر رنگی	لیزری یا جوهر افشان	۱ عدد برای کارگاه
۵	اسکنر	رومیزی	۱ عدد برای کارگاه
۶	میز کامپیوتر	معمولی	۱ عدد برای دو نفر
۷	صندلی گردان	مخصوص کامپیوتر	۱ عدد برای هر نفر
۸	Smart board	معمولی	۱ عدد برای کارگاه
۹	دیتا پروژکتور	معمولی	۱ عدد برای کارگاه
۱۰	پرده دیتا پروژکتور	معمولی	۱ عدد برای کارگاه
۱۱	تجهیزات اتصال به اینترنت	با امکان سرویس دهی به کلیه کارآموزان	۱ عدد برای کارگاه

**۴-۱۰- مواد مصرفی آموزشی :**

اقلام مصرفی به ازای هر دوره به شرح زیر می باشد.

ردیف	عنوان	مشخصات فنی	تعداد یا مقدار مورد نیاز
۱	دیسکت فلاپی	1.44 MB	هشت عدد برای هر نفر
۲	CD خام	700 MB	۲۴۰ عدد برای هر نفر
۳	کاغذ	A4	۱۵۰۰ برگ برای هر نفر
۴	ماژیک CD	معمولی	۱۶ عدد برای هر کارگاه
۵	روپوش کار	رنگ سفید	یک عدد برای هر نفر



۱۱- منابع درسی و آموزشی :	
ردیف	عنوان منبع درسی و آموزشی
۱	کتابهای برنامه نویسی پایگاه داده مدیریت پژوهش و برنامه نویسی درسی
۲	سایتهای آموزش Office
۳	سایتهای آموزش سیستم عامل
۴	CDهای آموزشی سیستم عامل windows
۵	CDهای آموزشی Office
۶	CDهای آموزشی سیستم عامل Linux
۷	CDهای آموزشی برنامه نویسی VB
۸	CDهای آموزشی برنامه نویسی VB.Net
۹	CDهای آموزشی برنامه نویسی Delphi
۱۰	CDهای آموزشی برنامه نویسی SQL Server
۱۱	CDهای آموزشی مبانی کامپیوتر
۱۲	CDهای آموزشی مبانی شبکه

۱۲- مشخصات پروژه جامع :	