

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل

برنامه نویسی زبان VISUAL- C

گروه شغلی

فناوری اطلاعات

کد ملی آموزش شغل

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

تاریخ تدوین استاندارد : ۱۳۷۹/۱۱/۱

**تعریف مفاهیم سطوح یادگیری**

آشنایی: به مفهوم داشتن اطلاعات مقدماتی/شناسایی: به مفهوم داشتن اطلاعات کامل/اصول: به مفهوم مبانی مطالب نظری/ توانایی: به مفهوم قدرت انجام کار

مشخصات عمومی شغل:

برنامه نویسی زبان VISUAL C کسی است که بتواند با استفاده از RESOURCE, SOURCE و CODE , CONTROL , PROJECT , ASPPWIZARD, DIALOG EDITOR و دیگر امکانات این زبان برنامه های کاربردی و سیستم های نرم افزاری تحت ویندوز را پیاده سازی و اجرا نماید.

ویژگی های کارآموزورودی:

حداقل میزان تحصیلات : لیسانس

حداقل توانایی جسمی: متناسب با نوع شغل

مهارت های پیش نیاز این استاندارد:

طول دوره آموزشی:

| | | |
|-----------------------------|---|----------|
| طول دوره آموزش | : | ۱۸۴ ساعت |
| - زمان آموزش نظری | : | ۶۴ ساعت |
| - زمان آموزش عملی | : | ۱۲۰ ساعت |
| - زمان کارآموزی در محیط کار | : | - ساعت |
| - زمان اجرای پروژه | : | - ساعت |
| - زمان سنجش مهارت | : | - ساعت |

روش ارزیابی مهارت کارآموز:

۱- امتیاز سنجش نظری(دانش فنی): ۲۵٪

۲- امتیاز سنجش عملی : ۷۵٪

۲-۱- امتیاز سنجش مشاهده ای: ۱۰٪

۲-۲- امتیاز سنجش نتایج کار عملی: ۶۵٪

ویژگیهای نیروی آموزشی:

حداقل سطح تحصیلات : لیسانس مرتبط



| ردیف | عنوان توانایی |
|------|---|
| ۱ | توانایی ایجاد برنامه های کاربردی با استفاده از APPWIZARD |
| ۲ | توانایی کار با PROJECT ها |
| ۳ | توانایی کار با ویرایشگر متن |
| ۴ | توانایی کار با SOURCE CODE CONTROL |
| ۵ | توانایی اصول کار با منابع (RESOURCES) |
| ۶ | توانایی کار با ویرایشگر DIALOG EDITOR |
| ۷ | توانایی کار با ویرایشگر منو (MENU EDITOR) |
| ۸ | توانایی کار با ACCELERATOR EDITOR |
| ۹ | توانایی کار با ویرایشگر رشته ها STRING EDITOR |
| ۱۰ | توانایی کار با ویرایشگر گرافیک (GRAPHIC EDITOR) |
| ۱۱ | توانایی کار با ویرایشگر ابزار TOOLBAR EDITOR |
| ۱۲ | توانایی کار با ویرایشگر داده ای دو دویی (BINARY DATA EDITOR) |
| ۱۳ | توانایی کار با ویرایشگر اطلاعات نسخه (VERSION INFORMATION EDITOR) |
| ۱۴ | توانایی کار با CLASS ها |
| ۱۵ | توانایی کار با COMPONENT GALERY |
| ۱۶ | توانایی کار با PROFILERCOD |
| ۱۷ | توانایی کار با SPY++ |
| ۱۸ | توانایی کار با ابزار DEBBUGER , LINKER , COMPILER |
| ۱۹ | توانایی برنامه نویسی در محیط VISUAL C |



| زمان آموزش | | | شرح | شماره |
|------------|------|------|--|-------|
| جمع | عملی | نظری | | |
| ۴ | ۲ | ۲ | <p>توانایی ایجاد برنامه های کاربردی با استفاده از</p> <p>APPWIZARD</p> <p>شناسایی اصول ایجاد PROJECT جدید ۱-۱</p> <p>شناسایی اصول ایجاد یک که تولید فایل که تولید فایل اجرایی نماید ۱-۲</p> <p>انتخاب ساختار یا معماری (SDI (SINGLE DOCUMENT) -</p> <p>انتخاب ساختار یا معماری (MDI (MULTIPLE DOCUMENT) -</p> <p>انتخاب ساختار یا معماری DIALOG BASED -</p> <p>شناسایی اصول ایجاد یک DLI OBJECT ۱-۳</p> <p>شناسایی اصول ایجاد یک برنامه FORM-BASED ۱-۴</p> <p>شناسایی اصول ایجاد یک برنامه CUSTOM ۱-۵</p> <p>شناسایی اصول ایجاد برنامه های کاربردی با استفاده از ۱-۶</p> <p>APPWIZARD</p> | |
| ۲۸ | ۲۰ | ۸ | <p>توانایی کار با PROJECT ها</p> <p>آشنایی با فضای کاری PROJECT ۲-۱</p> <p>آشنایی با اجزاء فضای کاری PROJECT ۲-۲</p> <p>PROJECT -</p> <p>CONFIGURATION -</p> <p>آشنایی با انواع رابطه های PROJECT ها ۲-۳</p> <p>TOP LEVEL PROJECT -</p> <p>SUBPROJECT -</p> <p>شناسایی اصول روشهای اساسی برای استفاده از فضای کاری ۲-۴</p> <p>PROJECT -</p> <p>TOP LEVEL ONLY -</p> | |



| زمان آموزش | | | شرح | شماره |
|------------|------|------|--|-------|
| جمع | عملی | نظری | | |
| | | | TOP LEVEL PROJECT WITH SINGLE SUBPROJECT | - |
| | | | EMPTY TOP LEVEL PROJECT WITH MULTIPLE SUB PROJECT | - |
| | | | شناسایی اصول مدیریت فضاهاى کارى PROJECT | ۲-۵ |
| | | | شناسایی اصول ایجاد فضاهاى کارى PROJECT | ۲-۶ |
| | | | انواع PROJECT | - |
| | | | - MFC APPWIZARD (EXE) | |
| | | | - MFC APPWIZARD (ALL) | |
| | | | -OLE CONTROL WIZARD | |
| | | | -DYNAMIC LINK LIBRARY | |
| | | | - CONSOLE APPLICATION | |
| | | | - STATIC LIBRARY | |
| | | | -MAKE FILE | |
| | | | - CUSTOM APPWIZAED | |
| | | | انواع PLATFORM | - |
| | | | شناسایی اصول ذخیره فضاى کارى یک PROJECT | ۲-۷ |
| | | | شناسایی اصول بستن فضاى کارى یک PROJECT | ۲-۸ |
| | | | شناسایی اصول باز کردن یک فضاى کارى موجود | ۲-۹ |
| | | | شناسایی اصول باز کردن انواع فایلها | ۲-۱۰ |
| | | | شناسایی اصول تشخیص PROJECT هاى فرعى در فضا کارى PROJECT | ۲-۱۱ |
| | | | شناسایی اصول ایجاد یک PROJECT جدید به صورت یک فرعى PROJECT | ۲-۱۲ |
| | | | شناسایی اصول ایجاد یک PROJECT موجود به صورت فرعى PROJECT | ۲-۱۳ |



| زمان آموزش | | | شرح | شماره |
|------------|------|------|--|-------|
| جمع | عملی | نظری | | |
| | | | شناسایی اصول حذف PROJECT یک فرعی از یک PROJECT | ۲-۱۴ |
| | | | شناسایی اصول نمایش اطلاعات فضای کاری PROJECT | ۲-۱۵ |
| | | | -FILE VIEW | - |
| | | | - RESOURCEVIEW | - |
| | | | -CLASS VIEW | - |
| | | | - INFO VIEW | - |
| | | | شناسایی اصول کار با پوشه یا FOLDER ها در پنجره فضای کاری PROJECT | ۲-۱۶ |
| | | | شناسایی اصول درج و حذف PROJECT در فضای کاری PROJECT | ۲-۱۷ |
| | | | شناسایی اصول اضافه یا حذف کردن فایلها از PROJECT ها | ۲-۱۸ |
| | | | شناسایی اصول ایجاد حذف یا پیکر بندی یک PROJECT | ۲-۱۹ |
| | | | شناسایی اصول بروز رسانی اطلاعات PROJECT | ۲-۲۰ |
| | | | شناسایی اصول پیکر بندی یک PROJECT | ۲-۲۱ |
| | | | انتخاب فهرستها برای فایل‌های خروجی | - |
| | | | شناسایی اصول ایجاد پیکر بهندی پیش فرض | ۲-۲۲ |
| | | | شناسایی اصول استفاده از PROJECT های خروجی | ۲-۲۳ |
| | | | شناسایی اصول باز کردن یک MAKE FILE موجود | ۲-۲۴ |
| | | | شناسایی اصول ایجاد یک PROJECT های خروجی | ۲-۲۵ |
| | | | شناسایی اصول ایجاد یک فایل بدون فضای کاری PROJECT | ۲-۲۶ |
| | | | شناسایی اصول اجزای یک برنامه | ۲-۲۷ |
| | | | شناسایی اصول کار با PROJECT ها | ۲-۲۸ |



| زمان آموزش | | | شرح | شماره |
|------------|------|------|---|-------|
| جمع | عملی | نظری | | |
| ۹ | ۶ | ۳ | <p>توانایی کار با ویرایشگر متن</p> <p>۳-۱ شناسایی اصول مدیریت فایل ابعاد فایل - باز کردن یک یا چند فایل - ذخیره فایلها - چاپ فایلها - - چاپ قسمتی از متن - تنظیم چاپ</p> <p>۳-۲ شناسایی اصول استفاده از VIRTUAL SPACE</p> <p>۳-۳ آشنایی با LEVEL ها گروه های محصور با () - گروه های محصور با { } - گروه های محصور با [] -</p> <p>۳-۴ شناسایی اصول انتقال کار به ابتدای یک LEVEL</p> <p>۳-۵ شناسایی اصول انتقال مکان نما به ابتدای یک دستور پیش پردازنده -CONDITIONALUPLEY - -CONDITIONAL DOWN KEY -</p> <p>۳-۶ شناسایی اصول استفاده از GO TO برای انتقال مکان نما</p> <p>۳-۷ شناسایی اصول استفاده از BOOKMARK برای انتقال مکان نما</p> <p>۳-۸ شناسایی اصول کار با فرامین انتقال مکان نما</p> <p>۳-۹ شناسایی اصول کار با فرامین جستجو در متن</p> <p>۳-۱۰ شناسایی اصول جستجو در یک فایل متنی</p> <p>۳-۱۱ شناسایی اصول جستجو در چندین فایل متنی</p> | |



| زمان آموزش | | | شرح | شماره |
|------------|------|------|---|-------|
| جمع | عملی | نظری | | |
| | | | شناسایی اصول جایگزینی در یک فایل متنی | ۳-۱۲ |
| | | | شناسایی اصول استفاده از REGULAR برای جستجو در متن EXPRESSION | ۳-۱۳ |
| | | | شناسایی اصول انتخاب قسمتی از متن | ۳-۱۴ |
| | | | شناسایی اصول انجام عملیات ویرایش در متن | ۳-۱۵ |
| | | | انتقال به حافظه موقت (CUT) | - |
| | | | کپی به حافظه موقت (COPY) | - |
| | | | کپی از حافظه موقت (PASTE) | - |
| | | | حذف قسمتی از متن (EDELETE) | - |
| | | | انجام آخرین دستور ویرایش (REDO) | - |
| | | | بازگشت به حالت قبل (UNDO) | - |
| | | | شناسایی اصول انتقال متن توسط عمل DRAG&DROP | ۳-۱۶ |
| | | | شناسایی اصول تنظیمات ویرایشگر | ۳-۱۷ |
| | | | شناسایی اصول ذخیره تنظیمات انجام شده بر روی ویرایشگر | ۳-۱۸ |
| | | | شناسایی اصول کار با ویرایشگر متن | ۳-۱۹ |
| ۵ | ۳ | ۲ | توانایی کار با SOURCE CODE CONTROL | ۴ |
| | | | شناسایی اصول نصب SOURCE CODE CONTROL | ۴-۱ |
| | | | آشنایی با کاربرد SOURCE CODE CONTROL | ۴-۲ |
| | | | شناسایی اصول قرار دادن فایل ها تحت SOURCE CODE CONTROL | ۴-۳ |
| | | | شناسایی اصول نمایش جعبه ابزار قرار دادن فایل ها SOURCE CODE CONTROL | ۴-۴ |
| | | | شناسایی اصول اضافه کردن یک PROJECT به SOURCE CODE CONTROL | ۴-۵ |
| | | | شناسایی اصول اضافه کردن فایل‌های خاص SOURCE CODE CONTROL | ۴-۶ |



| زمان آموزش | | | شرح | شماره |
|------------|------|------|---|-------|
| جمع | عملی | نظری | | |
| | | | SOURCE CODE شناسایی اصول حذف فایل‌های خاص | ۴-۷ |
| | | | CONTROL | ۴-۸ |
| | | | شناسایی اصول نمایش وضعیت فایلها | - |
| | | | صفحه مشخصه های فایل | - |
| | | | تاریخچه فایل | - |
| | | | نسخه فایلها | - |
| | | | شناسایی اصول بررسی فایل‌های IN , OUT | ۴-۹ |
| | | | شناسایی اصول دستکاری بر روی MAKE FILE ها تحت | ۴-۱۰ |
| | | | SOURCE CODE CONTROL | ۴-۱۱ |
| | | | شناسایی اصول کار با SOURCE CODE CONTROL | ۴-۱۱ |
| ۵ | ۳ | ۲ | توانایی اصول کار با منابع (RESOURCES) | ۵ |
| | | | آشنایی با کاربرد منابع | ۵-۱ |
| | | | شناسایی اصول نمایش منابع | ۵-۲ |
| | | | شناسایی اصول ایجاد منابع جدید | ۵-۳ |
| | | | شناسایی اصول ایجاد لیست موقت منابع (TEMPLATE) | ۵-۴ |
| | | | شناسایی اصول کپی منابع جدید | ۵-۵ |
| | | | شناسایی اصول ویرایش منابع | ۵-۶ |
| | | | شناسایی اصول صادر یا وارد کردن منابع | ۵-۷ |
| | | | شناسایی اصول استفاده از صفحه های مشخصات | ۵-۸ |
| | | | آشنایی با SYMBOL | ۵-۹ |
| | | | شناسایی اصول تغییر SYMBOL یا نام SYMBOL | ۵-۱۰ |
| | | | شناسایی اصول تغییر مقدار عددی SYMBOL | ۵-۱۱ |
| | | | شناسایی اصول مدیریت بر روی SYMBOL توسط | ۵-۱۲ |
| | | | RESOURCE SYMBOL BROWSER | ۵-۱۳ |
| | | | شناسایی اصول کار با منابع RESOURCE | ۵-۱۳ |



| زمان آموزش | | | شرح | شماره |
|------------|------|------|---|-------|
| جمع | عملی | نظری | | |
| ۷ | ۵ | ۲ | توانایی کار با ویرایشگر DIALOG EDITOR | ۶ |
| | | | آشنایی با کاربرد DIALOG EDITOR | ۶-۱ |
| | | | شناسایی اصول اضافه کردن ویرایش کنترلها DIALOG BOX | ۶-۲ |
| | | | آشنایی با کاربرد کنترلهای موجود در جعبه ابزار کنترلها (CONTROLS TOOLBARS) | ۶-۳ |
| | | | شناسایی اصول انتخاب CONTROLها | ۶-۴ |
| | | | شناسایی اصول مرتب کردن CONTROLها | ۶-۵ |
| | | | شناسایی اصول تعیین محل قرار گرفتن CONTROLها | ۶-۶ |
| | | | شناسایی اصول قرار دادن CONTROLها در محل صحیح در داخل MARGINES , GUIDES با استفاده از DIALOG BOX | ۶-۷ |
| | | | شناسایی اصول ویرایش DIALOG BOX | ۶-۸ |
| | | | - تغییر TAB ORDER | - |
| | | | - تعریف MNEMONIC KEYS | - |
| | | | شناسایی اصول اضافه کردن OLE CONTROLS | ۶-۹ |
| | | | شناسایی اصول ویرایش صفحه مشخصات OLE CONTROLS | ۶-۱۰ |
| | | | شناسایی اصول استفاده از CONTROLهای تعریف شده توسط استفاده کننده (USER DEFINE) | ۶-۱۱ |
| | | | شناسایی اصول ایجاد DIALOG BOX در FORMVIEW | ۶-۱۲ |
| | | | شناسایی اصول وارد کردن (IMPORT) یک فرم VISUAL BASIC | ۶-۱۳ |
| | | | شناسایی اصول بررسی و تست DIALOG BOX | ۶-۱۴ |
| | | | شناسایی اصول کار با ویرایشگر DIALOG EDITOR | ۶-۱۵ |



| زمان آموزش | | | شرح | شماره |
|------------|------|------|--|--|
| جمع | عملی | نظری | | |
| ۷ | ۵ | ۲ | <p>توانایی کار با ویرایشگر منو (MENU EDITOR)</p> <p>آشنایی به کاربرد ویرایشگر منو</p> <p>شناسایی اصول ایجاد یک منو در میله منو MENU BAR</p> <p>شناسایی اصول ایجاد اجزاء منو یا گزینه های منو</p> <p>شناسایی اصول ایجاد منو آبشاری CASCADING</p> <p>شناسایی اصول ایجاد منوهای POP-UP</p> <p>شناسایی اصول انتقال یا کپی منوها و گزینه های منو</p> <p>شناسایی نسبت دادن کلید به منوها و گزینه های آن</p> <p>شناسایی اصول کار با ویرایشگر منو MENU EDITOR</p> | <p>۷</p> <p>۷-۱</p> <p>۷-۲</p> <p>۷-۳</p> <p>۷-۴</p> <p>۷-۵</p> <p>۷-۶</p> <p>۷-۷</p> <p>۷-۸</p> |
| ۳ | ۲ | ۱ | <p>توانایی کار با ACCLERATOR EDITOR</p> <p>آشنایی با کاربرد این ویرایشگر</p> <p>شناسایی اصول نمایش جدول کلیدهای ACCLERATOR</p> <p>شناسایی اصول تنظیم مشخصات کلیدهای ACCLERATOR</p> <p>شناسایی اصول نسبت دادن به گزینه های منو</p> <p>شناسایی اصول کار با ACCLERATOR EDITOR</p> | <p>۸</p> <p>۸-۱</p> <p>۸-۲</p> <p>۸-۳</p> <p>۸-۴</p> <p>۸-۵</p> |
| ۵ | ۴ | ۱ | <p>توانایی کار با ویرایشگر رشته ها STRING EDITOR</p> <p>آشنایی با کاربرد این ویرایشگر</p> <p>شناسایی اصول ایجاد جستجو رشته در جدول رشته ها</p> <p>شناسایی اصول اضافه یا حذف رشته اه</p> <p>شناسایی اصول انتقال یک رشته از یک قسمت به قسمت دیگر</p> <p>شناسایی اصول تغییر یک رشته یا شناسه های آن</p> <p>شناسایی اصول اضافه کردن قالب یا کاراکترهای ویژه در جدول رشته ها</p> <p>شناسایی اصول کار با ویرایشگر رشته ها STRING EDITOR</p> | <p>۹</p> <p>۹-۱</p> <p>۹-۲</p> <p>۹-۳</p> <p>۹-۴</p> <p>۹-۵</p> <p>۹-۶</p> <p>۹-۷</p> |



| زمان آموزش | | | شرح | شماره |
|------------|------|------|---|-------|
| جمع | عملی | نظری | | |
| ۴ | ۳ | ۱ | <p>توانایی کار با ویرایشگر گرافیک (GRAPHIC EDITOR)</p> <p>۱۰-۱ آشنایی با کاربرد این ویرایشگر</p> <p>۱۰-۲ شناسایی اصول استفاده از پنجره IMAGE EDITOR</p> <p>۱۰-۳ شناسایی اصول استفاده از ابزار موجود در GRAPUIC TOOLBAR</p> <p>۱۰-۴ شناسایی اصول ویرایش منابع گرافیکی</p> <p>۱۰-۵ شناسایی اصول تنظیم مشخصه های BITMAP</p> <p>۱۰-۶ شناسایی اصول استفاده از ابزار ترسیمی DRAWING TOOL</p> <p>۱۰-۷ شناسایی اصول انتخاب قسمتی از BITMAP</p> <p>۱۰-۸ شناسایی اصول دوران قسمت انتخاب شده</p> <p>۱۰-۹ شناسایی اصول ایجاد یک CUSTOM BRUSH</p> <p>۱۰-۱۰ شناسایی اصول تغییر اندازه BITMAP</p> <p>۱۰-۱۱ شناسایی اصول کار با رنگها و ویرایشگر رنگها</p> <p>۱۰-۱۲ شناسایی اصول کار با ویرایشگر گرافیک GRAPHIC EDITOR</p> | |
| ۵ | ۳ | ۲ | <p>توانایی کار با ویرایشگر ابزار TOOLBAR EDITOR</p> <p>۱۱-۱ آشنایی با کاربرد این ویرایشگر</p> <p>۱۱-۲ شناسایی اصول ایجاد منابع جدید TOOLBAR</p> <p>۱۱-۳ شناسایی اصول تبدیل BITMAP ها به TOOLBAR</p> <p>۱۱-۴ شناسایی اصول ایجاد انتقال و ویرایش دکمه های TOOLBAR</p> <p>۱۱-۵ شناسایی اصول ویرایش صفحه مشخصات دکمه TOOLBAR</p> <p>۱۱-۶ شناسایی اصول کار با ویرایشگر ابزار TOOLBAR EDITOR</p> | |
| ۵ | ۳ | ۲ | <p>توانایی کار با ویرایش گر داده ای دودویی</p> <p>۱۲-۱ آشنایی با کاربران این ویرایشگر</p> | |



| زمان آموزش | | | شرح | شماره |
|------------|------|------|--|-------|
| جمع | عملی | نظری | | |
| | | | شناسایی اصول ایجاد یک منبع جدید داده ها یا منبع تعریف شده توسط USER | ۱۲-۲ |
| | | | شناسایی اصول باز کردن یک RESOURCE برای ویرایش دو دویی آنها | ۱۲-۳ |
| | | | شناسایی اصول ویرایش داده های دو دویی | ۱۲-۴ |
| | | | شناسایی اصول کار با ویرایشگر داده های دودویی BINARY DATA EDITOR | ۱۲-۵ |
| ۳ | ۲ | ۱ | توانایی کار با ویرایشگر اطلاعات نسخه (VERSION INFORMATION EDITOR) | ۱۳ |
| | | | آشنایی با کاربرد این ویرایشگر | ۱۳-۱ |
| | | | شناسایی اصول ویرایش اطلاعات (VERSION INFORMATION EDITOR) | ۱۳-۲ |
| | | | شناسایی اصول ایجاد یک STRING BLOCK | ۱۳-۳ |
| | | | شناسایی اصول حذف یک STRING BLOCK | ۱۳-۴ |
| | | | شناسایی اصول کار با ویرایشگر اطلاعات نسخه (VERSION INFORMATION EDITOR) | ۱۳-۵ |
| ۱۵ | ۱۰ | ۵ | توانایی کار با CLASS ها | ۱۴ |
| | | | شناسایی اصول کار با CLASS WIZARD | ۱۴-۱ |
| | | | شناسایی اصول کار با WIZARD BAR | ۱۴-۲ |
| | | | آشنایی با CLASS ها ارائه شده توسط CLASS WIZARD و کاربرد آنها | ۱۴-۳ |
| | | | شناسایی اصول اضافه کردن یک CLASS | ۱۴-۴ |
| | | | شناسایی اصول ایجاد یک CLASS که نیاز به RESOURCEID ندارد . | ۱۴-۵ |



| زمان آموزش | | | شرح | شماره |
|------------|------|------|---|-------|
| جمع | عملی | نظری | | |
| | | | شناسایی اصول ایجاد یک CLASS که نیاز به RESOURCEID دارد . | ۱۴-۶ |
| | | | شناسایی اصول وارد کردن (IMPORT) یک CLASS | ۱۴-۷ |
| | | | شناسایی اصول انتخاب یک CLASS موجود | ۱۴-۸ |
| | | | شناسایی اصول اضافه کردن یک MESSAGE HANDLER | ۱۴-۹ |
| | | | شناسایی اصول حذف کردن یک MESSAGE HANDLER | ۱۴-۱۰ |
| | | | شناسایی اصول ویرایش یک MESSAGE HANDLER | ۱۴-۱۱ |
| | | | شناسایی اصول ایجاد CONTROL CLASS قابل استفاده مجدد | ۱۴-۱۲ |
| | | | شناسایی اصول کار با DIALOG BOX DATA | ۱۴-۱۳ |
| | | | شناسایی اصول بروز نگهداشتن زمانیکه CLASS WIZARD تغییر می کند | ۱۴-۱۴ |
| | | | شناسایی اصول حذف ، تغییر نام و انتقال CLASSها | ۱۴-۱۵ |
| | | | شناسایی اصول کار با CLASSها | ۱۴-۱۶ |
| ۶ | ۴ | ۲ | توانایی کار با COPMPONENT GALIERY | ۵ |
| | | | آشنایی کاربرد COPMPONENT GALIERY | ۱۵-۱ |
| | | | شناسایی اصول اضافه کردن COPMPONENT GALIERY در یک PROJECT | ۱۵-۲ |
| | | | شناسایی اصول به اشتراک گذاری COPMPONENT به COPMPONENT GALIERY | ۱۵-۳ |
| | | | شناسایی اصول اضافه کردن COPMPONENTها به COPMPONENT GALIERY | ۱۵-۴ |
| | | | شناسایی اصول وارد کردن COPMPONENT IMPORT | ۱۵-۵ |
| | | | شناسایی اصول ایجاد COPMPONENTها خود استفاده کننده | ۱۵-۶ |



| زمان آموزش | | | شرح | شماره |
|------------|------|------|--|-------|
| جمع | عملی | نظری | | |
| | | | شناسایی اصول تغییر نام انتقال و حذف COPMPONENT ها | ۱۵-۷ |
| | | | شناسایی اصول تغییر آیکون COPMPONENT | ۱۵-۸ |
| | | | شناسایی اصول ایجاد تغییر نام حذف و مرتب کردن ذخیره کننده COPMPONENT ها | ۱۵-۹ |
| | | | شناسایی اصول کار با COPMPONENT GALIERY | ۱۵-۱۰ |
| ۷ | ۴ | ۳ | توانایی کار با PROFILERCODE | ۱۶ |
| | | | آشنایی با کاربرد PROFILERCODE | ۱۶-۱ |
| | | | شناسایی اصول نصب PROFILERCODE | ۱۶-۲ |
| | | | شناسایی اصول کد نویسی برای عمل PROFILNG | ۱۶-۳ |
| | | | شناسای اصول اجرای PROFILER | ۱۶-۴ |
| | | | آشنایی با انواع PROFILER | ۱۶-۵ |
| | | | -FUNCTION PROFILNG | - |
| | | | - LINE PROFILNG | - |
| | | | - SELECTIVE PROFILNG | - |
| | | | شناسایی اصول انجام تغییرات بر روی فایل TOOLS – INI | ۱۶-۶ |
| | | | شناسایی اصول تعیین توابع PROFILE | ۱۶-۷ |
| | | | شناسایی اصول تعیین خطوط PROFILE | ۱۶-۸ |
| | | | شناسایی اصول انتخاب توابع آغازین PROFILNG | ۱۶-۹ |
| | | | شناسایی اصول کار با PROFILE | ۱۶-۱۰ |
| ۱۷ | ۱۰ | ۷ | توانایی کار با SPY++ | ۱۷ |
| | | | آشنایی با کاربرد SPY++ | ۱۷-۱ |
| | | | آشنایی با کاربرد ابزار SPY++ TOOLBAR | ۱۷-۲ |
| | | | شناسایی اصول کار با ابزار SPY++TOOLBAR | ۱۷-۳ |
| | | | شناسایی اصول کار با SPY++ | ۱۷-۴ |



| زمان آموزش | | | شرح | شماره |
|------------|------|------|--|--|
| جمع | عملی | نظری | | |
| ۱۹ | ۱۰ | ۹ | توانایی کار با ابزار DEBBUNGER LINKER COMPLER شناسایی اصول کار با شناسایی اصول کار با LINKER و تنظیمات آن شناسایی اصول کار با COMPILER و تنظیمات آن | ۱۸ ۱۸-۱ ۱۸-۲ ۱۸-۳ |
| ۳۰ | ۲۱ | ۹ | توانایی برنامه نویسی در محیط VISUAL C شناسایی اصول استفاده از کلاسها برای ایجاد نرم افزار های تحت WINDOWS شناسایی اصول کار با دستورات زبان C (مرور دستورات زبان C) شناسایی اصول کار با فریم ها ، اسناد و نمایشها شناسایی اصول کار با DIALOG BOX , CONTROL BOX , CONTROL BARS شناسایی اصول کار با OLE شناسایی اصول کار با DATA BASE ها شناسایی اصول استفاده از CLASS های همه منظوره شناسایی اصول برنامه نویسی در محیط VISUAL | ۱۹ ۱۹-۱ ۱۹-۲ ۱۹-۳ ۱۹-۴ ۱۹-۵ ۱۹-۶ ۱۹-۷ ۱۹-۸ |



| ردیف | مشخصات فنی | تعداد | شماره |
|------|----------------------------|-------|-------|
| ۱ | وسایل کمک آموزشی | | |
| ۲ | فرایند کار | | |
| ۳ | نرم افزار | | |
| ۴ | سخت افزار | | |
| ۵ | دیسکت فلاپی | | |
| ۶ | CD خام | | |
| ۷ | کاغذ | | |
| ۸ | خودکار | | |
| ۹ | مداد | | |
| ۱۰ | مداد پاک کن | | |
| ۱۱ | خط کش | | |
| ۱۲ | دفترچه یادداشت | | |
| ۱۳ | ماژیک CD | | |
| ۱۴ | ماژیک فسفری | | |
| ۱۵ | روپوش کار | | |
| ۱۶ | CD نرم افزار سیستم عامل | | |
| ۱۷ | CD نرم افزار مربوطه | | |
| ۱۸ | CD آموزشی نرم افزار مربوطه | | |
| ۱۹ | CD دیکشنری | | |
| ۲۰ | پوستر آموزشی | | |
| ۲۱ | اسلاید آموزشی | | |
| ۲۲ | نوار آموزشی ویدیویی | | |
| ۲۳ | کتاب آموزشی | | |
| ۲۴ | استاندارد رشته مربوطه | | |
| ۲۵ | برنامه درسی مربوطه | | |
| ۲۶ | مداد تراش رومیزی | | |
| ۲۷ | Cool disk | | |
| ۲۸ | کابل سیار پنج راهه | | |
| ۲۹ | فرایند کار | | |



| ردیف | مشخصات فنی | تعداد | شماره |
|------|-------------------------------|-------|-------|
| ۳۰ | کامپیوتر با تمام متعلقات کامل | | |
| ۳۱ | چاپگر لیزری | | |
| ۳۲ | چاپگر رنگی | | |
| ۳۳ | اسکنر | | |
| ۳۴ | میز کامپیوتر | | |
| ۳۵ | صندلی گردان | | |
| ۳۶ | smartboard | | |
| ۳۷ | دیتا پروژکتور | | |
| ۳۸ | پرده دیتا پروژکتور | | |
| ۳۹ | تجهیزات اتصال به اینترنت | | |
| ۴۰ | تلویزیون رنگی | | |
| ۴۱ | ویدئو cd و Tape | | |