



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

بسمه تعالی
معاونت آموزش
دفتر طرح و برنامه های درسی

استاندارد آموزش شغل

عنوان آموزش شغل

توسعه دهنده وب با Multimedia

گروه شغلی
فناوری اطلاعات

کد ملی آموزش شغل

۲۵۱۳-۵۳-۰۶۰-۱

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۹۳/۷/۱



نظارت بر تدوین محتوا و تصویب : دفتر طرح و برنامه های درسی

کد ملی شناسایی آموزش شغل : ۱-۶۰-۰۳-۵۳-۲۵۱۳

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته فناوری اطلاعات :

الهام تاجفر

زهرا زمانی

مدیر گروه برنامه ریزی درسی فناوری اطلاعات:شهرام شکوفیان

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد آموزش شغل :

-

-

فرآیند اصلاح و بازنگری :

- محتوای علمی

-تجهیزات

- تغییرات تکنولوژی

-نیاز بازار کار

- تقاضای متولیان اجرا و سیاستگذاری

آدرس دفتر طرح و برنامه های درسی

تهران - خیابان آزادی ، خیابان خوش شمالی ، نبش خیابان نصرت ، ساختمان شماره ۲ ، سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور ، پلاک

۹۷

تلفن ۹ - ۶۶۵۶۹۹۰۰

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷

آدرس الکترونیکی : Barnamehdarci @ yahoo.com



تهیه کنندگان استاندارد آموزش شغل شایستگی

| ردیف | نام و نام خانوادگی | آخرین مدرک تحصیلی | رشته تحصیلی | شغل و سمت | سابقه کار مرتبط | آدرس ، تلفن و ایمیل |
|------|--------------------|-------------------|----------------|-------------|-----------------|--|
| ۱ | محمد رضا مهراپیان | کارشناسی ارشد | کامپیوتر | کارشناس | ۱۵ سال | تلفن ثابت : ۰۳۴۱۲۱۱۷۵۲۹ تلفن همراه : ۰۹۱۳۱۹۹۰۵۵۲ ایمیل : آدرس : اداره کل آموزش فنی و حرفه ای کرمان |
| ۲ | سیده معصومه احمدی | کارشناسی | کامپیوتر | مربی رایانه | ۱۱ سال | تلفن ثابت : ۰۳۶۳۲۸۰۳۰۹۰ تلفن همراه : ایمیل : ahmadimehri_neda@yahoo.com آدرس : اداره کل آموزش فنی و حرفه ای البرز |
| ۳ | مطهره ایزد پناه | کارشناسی | کامپیوتر | کارشناس | ۱۴ سال | تلفن ثابت : ۷۳۰۵۶۳۱۱ تلفن همراه : ۰۹۱۲۳۳۹۳۴۷۵ ایمیل : آدرس : اداره کل آموزش فنی و حرفه ای تهران |
| ۴ | لیلا پردال | کارشناسی | کامپیوتر | مربی | ۱۴ سال | تلفن ثابت : ۷۳۰۵۶۲۱۱ تلفن همراه : ۰۹۱۳۱۵۹۸۱۴۰ ایمیل : آدرس : اداره کل آموزش فنی و حرفه ای تهران |
| ۵ | زهرا عسگری نوید | کارشناسی | کامپیوتر | مربی | ۷ سال | تلفن ثابت : ۴۲۳۳۳۷۹ تلفن همراه : ۰۹۱۸۷۱۱۸۱۸۶ ایمیل : آدرس : اداره کل آموزش فنی و حرفه ای همدان |
| ۶ | آرزو عابدی | لیسانس | فناوری اطلاعات | مربی | ۱۲ سال | تلفن ثابت : ۰۸۱۱-۴۲۶۳۰۰۳ تلفن همراه : ۰۹۱۸۹۱۱۴۶۹۹ ایمیل : aabedi۲۰۰۱@yahoo.com: آدرس : مرکز شماره ۱ - اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان |



تعاریف :

Standard Occupation:

استاندارد شغل :

مشخصات شایستگی ها و توانمندی های مورد نیاز برای عملکرد موثر در محیط کار را گویند در بعضی از موارد استاندارد حرفه ای نیز گفته می شود.

استاندارد آموزش :

نقشه‌ی یادگیری برای رسیدن به شایستگی های موجود در استاندارد شغل .

نام یک شغل :

به مجموعه ای از وظایف و توانمندی های خاص که از یک شخص در سطح مورد نظر انتظار می رود اطلاق می شود .

شرح شغل :

بیانیه ای شامل مهم ترین عناصر یک شغل از قبیل جایگاه یا عنوان شغل ، کارها ارتباط شغل با مشاغل دیگر در یک حوزه شغلی ، مسئولیت ها ، شرایط کاری و استاندارد عملکرد مورد نیاز شغل .

طول دوره آموزش :

حداقل زمان و جلسات مورد نیاز برای رسیدن به یک استاندارد آموزشی .

ویژگی کارآموز ورودی :

حداقل شایستگی ها و توانایی هایی که از یک کارآموز در هنگام ورود به دوره آموزش انتظار می رود .

کارورزی:

کارورزی صرفاً در مشاغلی است که بعد از آموزش نظری یا همگام با آن آموزش عملی به صورت محدود یا با ماکت صورت می گیرد و ضرورت دارد که در آن مشاغل خاص محیط واقعی برای مدتی تعریف شده تجربه شود.(مانند آموزش یک شایستگی که فرد در محل آموزش به صورت تئوریک با استفاده از عکس می آموزد و ضرورت دارد مدتی در یک مکان واقعی آموزش عملی ببیند و شامل بسیاری از مشاغل نمی گردد.)

ارزشیابی :

فرآیند جمع آوری شواهد و قضاوت در مورد آنکه یک شایستگی بدست آمده است یا خیر ، که شامل سه بخش عملی ، کتبی عملی و اخلاق حرفه‌ای خواهد بود .

صلاحیت حرفه ای مریبان :

حداقل توانمندی های آموزشی و حرفه ای که از مریبان دوره آموزش استاندارد انتظار می رود .

شایستگی :

توانایی انجام کار در محیط ها و شرایط گوناگون به طور موثر و کارا برابر استاندارد .

دانش :

حداقل مجموعه ای از معلومات نظری و توانمندی های ذهنی لازم برای رسیدن به یک شایستگی یا توانایی . که می تواند شامل علوم پایه (ریاضی ، فیزیک ، شیمی ، زیست شناسی) ، تکنولوژی و زبان فنی باشد .

مهارت :

حداقل هماهنگی بین ذهن و جسم برای رسیدن به یک توانمندی یا شایستگی . معمولاً به مهارت های عملی ارجاع می شود .

نگرش :

مجموعه ای از رفتارهای عاطفی که برای شایستگی در یک کار مورد نیاز است و شامل مهارت های غیر فنی و اخلاق حرفه ای می باشد .

ایمنی :

مواردی است که عدم یا انجام ندادن صحیح آن موجب بروز حوادث و خطرات در محیط کار می شود .

توجهات زیست محیطی :

ملاحظات است که در هر شغل باید رعایت و عمل شود که کمترین آسیب به محیط زیست وارد گردد.



نام استاندارد آموزش شغل :

توسعه دهنده وب با Multimedia

شرح استاندارد آموزش شغل :

توسعه دهنده وب با Multimedia در گروه حرفه ای فناوری اطلاعات و در حوزه شغلی چند رسانه ای قرار دارد. شایستگی های این شغل میتواند مواردی مانند بررسی و نیازسنجی Multimedia برای Web، ایجاد ANIMATED GRAPHICS، ساخت DIRECTOR MOVIES، برای ایجاد SHOCKWAVE PRESENTATIONS، توسعه یک FLASH NEW-MEDIA TECHNOLOGIES، اجرای STREAMING-MEDIA و تولید WEB INTERFACE برای WEB، باشد. ارتباط این شغل با کلیه مشاغل مرتبط با چند رسانه ای، طراحی و توسعه وب و برنامه های کاربردی و متصدیان امور ارتباطات و شبکه است.

ویژگی های کارآموز ورودی :

حداقل میزان تحصیلات : مهندس کامپیوتر کلیه گرایش ها یا کارشناس فناوری اطلاعات گرایش ها

حداقل توانایی جسمی و ذهنی : توانایی کار با کامپیوتر

مهارت های پیش نیاز : ندارد

طول دوره آموزش :

طول دوره آموزش: ۸۰ ساعت

- زمان آموزش نظری: ۲۰ ساعت

- زمان آموزش عملی: ۶۰ ساعت

- زمان کارورزی: --

- زمان پروژه: --

بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)

- کتبی: ۲۵٪

- عملی: ۶۵٪

- اخلاق حرفه ای: ۱۰٪

صلاحیت های حرفه ای مربیان :

- دارندگان مدرک کارشناسی مرتبط با ۲ سال سابقه کار

- دارندگان مدرک کاردانی مرتبط با ۴ سال سابقه کار



* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :

توسعه وب با **Multimedia** به بررسی و نیازسنجی ، ایجاد انیمیشن های رایج در وب ، ساخت فیلم و کلیپ مورد نیاز وب ، ایجاد ارایه های کلیدی ، توسعه مواردی همچون فلش فایل ها و مشابه آن ، امکان توسعه وب با تکنولوژی های جدید میپردازد و کارآموز را برای ورود به بازار کار با این رویکرد آماده میکند.

* اصطلاح انگلیسی استاندارد (و اصطلاحات مشابه جهانی) :

Multimedia Developer for Web
Web Developer with Multimedia

* مهم ترین استانداردها و رشته های مرتبط با این استاندارد :

کلیه استانداردهای مرتبط با چند رسانه ای

کلیه استانداردهای مرتبط با طراحی و توسعه وب

کلیه استانداردهای مرتبط با توسعه نرم افزار

کلیه استانداردهای مرتبط با شبکه و ارتباطات

* جایگاه استاندارد شغلی از جهت آسیب شناسی و سطح سختی کار :

الف : جزو مشاغل عادی و کم آسیب طبق سند و مرجع

ب : جزو مشاغل نسبتاً سخت طبق سند و مرجع

ج : جزو مشاغل سخت و زیان آور طبق سند و مرجع

د : نیاز به استعلام از وزارت کار



استاندارد آموزش شغل

- شایستگی‌ها

| ردیف | عناوین |
|------|---|
| ۱ | بررسی و نیازسنجی Web برای Multimedia |
| ۲ | ANIMATED GRAPHICS ایجاد |
| ۳ | SHOCKWAVE ساخت DIRECTOR MOVIES برای ایجاد PRESENTATIONS |
| ۴ | توسعه یک FLASH INTERFACE برای WEB |
| ۵ | توسعه یک FLASH INTERACTIVE برای WEB |
| ۶ | تولید STREAMING-MEDIA |
| ۷ | اجرای NEW-MEDIA TECHNOLOGIES |
| ۸ | |
| ۹ | |
| ۱۰ | |
| ۱۱ | |
| ۱۲ | |
| ۱۳ | |
| ۱۴ | |
| ۱۵ | |



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

| | زمان آموزش | | | عنوان : |
|---|--|------|------|--|
| | جمع | عملی | نظری | |
| | ۶ | ۴ | ۲ | |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | بررسی و نیازسنجی Web برای Multimedia |
| رایانه با تجهیزات کامل بروز سیستم عامل بروز نرم افزارهای مرتبط بروز وایت برد ماژیک وایت برد دیتا پروژکتور کاغذ پرده دیتا پروژکتور DVD خام خودکار Cool disk میز رایانه صندلی گردان تجهیزات اتصال به اینترنت DVD آموزشی نرم افزار مربوطه DVD دیکشنری انگلیسی به فارسی اسناد آموزشی کابل سیار پنج راهه چاپگر لیزری | ۲ | ۴ | | دانش : - انواع استاندارد Media و قالبهای معروف فایل - نحوه کاربر Multimedia در وب - نحوه کاربر Multimedia در موارد دیگر - مزایا و معایب Multimedia در وب - نحوه محاسبه سرعت لود شدن - نحوه بهینه سازی انواع Multimedia مهارت : - بررسی اولیه نوع وب - تهیه مستندات نیاز سنجی نوع Multimedia - تهیه Layout وب با مکان و سناریوی Multimedia های موجود در وب - آماده سازی Multimedia Content برای وب نگرش : - کار گروهی، اخلاق حرفه ای - انجام کردار و دیدگاه مناسب در رابطه با کار - رعایت استانداردهای حرفه ای، دقت، سرعت، درستی انجام کار ایمنی و بهداشت : - رعایت ارگونومی در هنگام کار با کامپیوتر توجهات زیست محیطی : - دفع صحیح زباله و قطعات مستهلک شده کامپیوتر و متعلقات آن |



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

| | زمان آموزش | | | عنوان : ANIMATED GRAPHICS ایجاد |
|--|--|------|------|---|
| | جمع | عملی | نظری | |
| | ۵ | ۴ | ۱ | |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| رایانه با تجهیزات کامل بروز سیستم عامل بروز نرم افزارهای مرتبط بروز وایت برد ماژیک وایت برد دیتا پروژکتور کاغذ پرده دیتا پروژکتور DVD خام خودکار Cool disk میز رایانه صندلی گردان تجهیزات اتصال به اینترنت DVD آموزشی نرم افزار مربوطه DVD دیکشنری انگلیسی به فارسی کتاب آموزشی کابل سیار پنج راهه چاپگر لیزری | ۱ | ۴ | | <p>دانش :</p> <ul style="list-style-type: none"> - مفاهیم Masking با selection tools - مفاهیم Exporting animations - - <p>مهارت :</p> <ul style="list-style-type: none"> - اسمبل کردن animated GIFs - ایجاد حرکت با استفاده frames - انجام file properties, Setting frame - متحرک سازی با Adobe Photoshop و ImageReady - انجام Drawing و painting با استفاده از layers <p>نگرش :</p> <ul style="list-style-type: none"> - کار گروهی، اخلاق حرفه ای - انجام کردار و دیدگاه مناسب در رابطه با کار - رعایت استانداردهای حرفه ای، دقت، سرعت، درستی انجام کار <p>ایمنی و بهداشت :</p> <ul style="list-style-type: none"> - رعایت ارگونومی در هنگام کار با کامپیوتر <p>توجهات زیست محیطی :</p> <ul style="list-style-type: none"> - دفع صحیح زباله و قطعات مستهلک شده کامپیوتر و متعلقات آن |



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

| | زمان آموزش | | | عنوان : ساخت DIRECTOR MOVIES برای ایجاد SHOCKWAVE PRESENTATIONS |
|--|--|------|------|---|
| | جمع | عملی | نظری | |
| | ۶ | ۴ | ۲ | |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| رایانه با تجهیزات کامل بروز سیستم عامل بروز نرم افزارهای مرتبط بروز وایت برد ماژیک وایت برد دیتا پروژکتور کاغذ | | | ۲ | دانش : - مفاهیم طراحی movie - مفاهیم Publishing with Shockwave - مفاهیم "Shocking" the browser - |
| پرده دیتا پروژکتور DVD خام خودکار Cool disk میز رایانه صندلی گردان | | ۴ | | مهارت : - اسمبل کردن cast members - ایجاد single-scene animation - نسبت دادن actions به sprites - تبدیل movie به Shockwave |
| تجهیزات اتصال به اینترنت DVD آموزشی نرم افزار مربوطه DVD دیکشنری انگلیسی به فارسی | | | | نگرش : - کار گروهی، اخلاق حرفه ای - انجام کردار و دیدگاه مناسب در رابطه با کار - رعایت استانداردهای حرفه ای، دقت، سرعت، درستی انجام کار |
| کتاب آموزشی کابل سیار پنج راهه چاپگر لیزری | | | | ایمنی و بهداشت : - رعایت ارگونومی در هنگام کار با کامپیوتر توجهات زیست محیطی : - دفع صحیح زباله و قطعات مستهلک شده کامپیوتر و متعلقات آن |



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

| | زمان آموزش | | | عنوان : توسعه یک FLASH INTERFACE برای WEB |
|--|--|------|------|---|
| | جمع | عملی | نظری | |
| | ۲۰ | ۱۵ | ۵ | |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| رایانه با تجهیزات کامل بروز سیستم عامل بروز نرم افزارهای مرتبط بروز وایت برد ماژیک وایت برد دیتا پروژکتور کاغذ پرده دیتا پروژکتور DVD خام خودکار Cool disk میز رایانه صندلی گردان تجهیزات اتصال به اینترنت DVD آموزشی نرم افزار مربوطه DVD دیکشنری انگلیسی به فارسی کتاب آموزشی کابل سیار پنج راهه چاپگر لیزری | | ۵ | | دانش : - مفاهیم Dragging a symbol onto the stage برای ایجاد instances - مفاهیم background music و sound effects - مفاهیم Detecting the browser plug-in |
| | ۱۵ | | | مهارت : - ساخت Flash movie - ساخت کتابخانه سمبل ها : graphics, buttons و movie clips - ساخت scenes با layers - دستکاری instances درون لایه ها برای افزودن visual interest تولید custom elements تغییر vector objects با pencil, paintbrush, ink bottle و paint bucket tools |
| | | | | نگرش : - کار گروهی، اخلاق حرفه ای - انجام کردار و دیدگاه مناسب در رابطه با کار - رعایت استانداردهای حرفه ای، دقت، سرعت، درستی انجام کار |
| | | | | ایمنی و بهداشت : - رعایت ارگونومی در هنگام کار با کامپیوتر |
| | | | | توجهات زیست محیطی : - دفع صحیح زباله و قطعات مستهلک شده کامپیوتر و متعلقات آن |



| | زمان آموزش | | | عنوان : توسعه یک FLASH INTERACTIVE برای WEB |
|--|--|------|------|---|
| | جمع | عملی | نظری | |
| | ۲۰ | ۱۵ | ۵ | |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| رایانه با تجهیزات کامل بروز | | | ۵ | دانش : - نحوه کنترل یک paint application با استفاده از modes - نحوه متحرک سازی instances - روشهای ایجاد Tweening: motion, color, shape - روشهای پیاده سازی motion-guide animation - انواع ترکیب timeline effects - اصول افزودن interactivity با استفاده از ActionScript |
| سیستم عامل بروز | | | | مهارت : - کنترل یک paint application با استفاده از modes - متحرک سازی instances - ایجاد Tweening: motion, color, shape - پیاده سازی motion-guide animation - ترکیب timeline effects - افزودن interactivity با استفاده از ActionScript |
| نرم افزارهای مرتبط بروز | | | | |
| واپت برد | | | | نگرش : - کار گروهی، اخلاق حرفه ای - انجام کردار و دیدگاه مناسب در رابطه با کار - رعایت استانداردهای حرفه ای، دقت، سرعت، درستی انجام کار |
| ماژیک واپت برد | | | | |
| دیتا پروژکتور | | | | ایمنی و بهداشت : - رعایت ارگونومی در هنگام کار با کامپیوتر |
| کاغذ | | | | |
| پرده دیتا پروژکتور | | ۱۵ | | توجهات زیست محیطی : - دفع صحیح زباله و قطعات مستهلک شده کامپیوتر و متعلقات آن |
| DVD خام | | | | |
| خودکار | | | | |
| Cool disk | | | | |
| میز رایانه | | | | |
| صندلی گردان | | | | |
| تجهیزات اتصال به اینترنت | | | | |
| DVD آموزشی نرم افزار | | | | |
| مربوطه | | | | |
| DVD دیکشنری انگلیسی | | | | |
| به فارسی | | | | |
| کتاب آموزشی | | | | |
| کابل سیار پنج راهه | | | | |
| چاپگر لیزری | | | | |



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

| | زمان آموزش | | | عنوان : تولید STREAMING-MEDIA |
|--|--|------|------|---|
| | جمع | عملی | نظری | |
| | ۱۲ | ۹ | ۳ | |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| رایانه با تجهیزات کامل بروز | | | ۳ | دانش : - مفاهیم Encoding digital audio and video - مفاهیم Selecting audio and video codecs - مفاهیم Delivering streaming media - مفاهیم Streaming-media server considerations |
| سیستم عامل بروز | | | | مهارت : - تنظیم مرورگر برای دریافت streaming media - قراردادن plug-ins در Web page - اجرای helper applications - تولید streaming media برای Windows Media Player, Real Player و QuickTime Player - انتخاب server delivery methods, protocols |
| نرم افزارهای مرتبط بروز | | | | |
| وایت برد | | | | نگرش : - کار گروهی، اخلاق حرفه ای - انجام کردار و دیدگاه مناسب در رابطه با کار - رعایت استانداردهای حرفه ای، دقت، سرعت، درستی انجام کار |
| ماژیک وایت برد | | | | |
| دیتا پروژکتور | | | | |
| کاغذ | | | | ایمنی و بهداشت : - رعایت ارگونومی در هنگام کار با کامپیوتر |
| پرده دیتا پروژکتور | | ۹ | | |
| DVD خام | | | | توجهات زیست محیطی : - دفع صحیح زباله و قطعات مستهلک شده کامپیوتر و متعلقات آن |
| خودکار | | | | |
| Cool disk | | | | |
| میز رایانه | | | | |
| صندلی گردان | | | | |
| تجهیزات اتصال به اینترنت | | | | |
| DVD آموزشی نرم افزار | | | | |
| مربوطه | | | | |
| DVD دیکشنری انگلیسی | | | | |
| به فارسی | | | | |
| کتاب آموزشی | | | | |
| کابل سیار پنج راهه | | | | |
| چاپگر لیزری | | | | |



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

| | زمان آموزش | | | عنوان : اجرای NEW-MEDIA TECHNOLOGIES |
|--|--|------|------|--|
| | جمع | عملی | نظری | |
| | ۱۱ | ۹ | ۲ | |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| رایانه با تجهیزات کامل بروز سیستم عامل بروز نرم افزارهای مرتبط بروز وایت برد ماژیک وایت برد دیتا پروژکتور کاغذ | | | ۲ | دانش : - مفاهیم Exploring popular publishing formats for ۳D on the Web - مفاهیم viewing ۳D scenes, Rendering - مفاهیم Assigning object behaviors and triggers |
| پرده دیتا پروژکتور DVD خام خودکار Cool disk میز رایانه صندلی گردان تجهیزات اتصال به اینترنت DVD آموزشی نرم افزار مربوطه DVD دیکشنری انگلیسی به فارسی | | ۹ | | مهارت : - توسعه ۳D perspective - تولید ۳۶۰° panoramic images - ارتباط با textures, models, cameras, lights - کار با ۳D Shockwave - ایجاد متن ۳ بعدی از ۲ بعدی - وارد کردن و کار با Shockwave ۳D cast members - ایجاد ۳D animation |
| کتاب آموزشی کابل سیار پنج راهه چاپگر لیزری | | | | نگرش : - کار گروهی، اخلاق حرفه ای - انجام کردار و دیدگاه مناسب در رابطه با کار - رعایت استانداردهای حرفه ای، دقت، سرعت، درستی انجام کار |
| | | | | ایمنی و بهداشت : - رعایت ارگونومی در هنگام کار با کامپیوتر |
| | | | | توجهات زیست محیطی : - دفع صحیح زباله و قطعات مستهلک شده کامپیوتر و متعلقات آن |



- برگه استاندارد تجهیزات

| ردیف | نام | مشخصات فنی و دقیق | تعداد | توضیحات |
|------|--------------------------|-------------------------------|-------|-------------|
| ۱ | رایانه | رایانه با تجهیزات کامل و بروز | ۱ | برای دو نفر |
| ۲ | دیتا پروژکتور | ویژه کارگاه | ۱ | برای کارگاه |
| ۳ | پرده دیتا پروژکتور | ویژه کارگاه | ۱ | برای کارگاه |
| ۴ | میز رایانه | دو نفره آموزشی | ۱ | برای دو نفر |
| ۵ | صندلی گردان | آموزشی | ۱ | برای هر نفر |
| ۶ | چاپگر لیزری | سیاه و سفید یارنگی | ۱ | برای کارگاه |
| ۷ | تجهیزات اتصال به اینترنت | خطوط مناسب اتصال | ۱ | برای کارگاه |
| ۸ | وایت برد | معمولی | ۱ | برای کارگاه |
| ۹ | رایانه | رایانه با تجهیزات کامل و بروز | ۱ | برای دو نفر |
| ۱۰ | دیتا پروژکتور | ویژه کارگاه | ۱ | برای کارگاه |

توجه :

- تجهیزات برای یک کارگاه به ظرفیت ۱۶ نفر در نظر گرفته شود .

- برگه استاندارد مواد

| ردیف | نام | مشخصات فنی و دقیق | تعداد | توضیحات |
|------|-----------------------|-------------------|---------|---------------|
| ۱ | ماژیک وایت برد | معمولی | ۵ عدد | برای کارگاه |
| ۲ | کاغذ | معمولی | ۱۰۰ برگ | برای دو نفر |
| ۳ | DVD خام | معمولی | ۴ عدد | برای دو نفر |
| ۴ | خودکار | معمولی | ۲ عدد | برای دو نفر |
| ۵ | کابل سیار پنج راهه | دارای اتصال زمین | ۱ عدد | برای هر سیستم |
| ۶ | روپوش یا لباس کارگاهی | مناسب | ۱ عدد | برای ۱ نفر |

توجه :

- مواد به ازاء یک نفر و یک کارگاه به ظرفیت ۱۶ نفر محاسبه شود .



- برگه استاندارد ابزار

| ردیف | نام | مشخصات فنی و دقیق | تعداد | توضیحات |
|------|---------------------------------|----------------------|-------|------------|
| ۱ | Cool disk | ۴ گیگابایت یا بالاتر | ۱ | برای دونفر |
| ۲ | نرم افزارهای مرتبط بروز | نسخه های بروز و جدید | ۱ | برای دونفر |
| ۳ | DVD آموزشی نرم افزار مربوطه | نسخه های بروز و جدید | ۱ | برای دونفر |
| ۴ | DVD دیکشنری انگلیسی به فارسی | بروز و جدید | ۱ | برای دونفر |
| ۵ | DVD سیستم عامل | بروز و جدید | ۱ | برای دونفر |
| ۶ | DVD نرم افزار Office | بروز و جدید | ۱ | برای دونفر |

توجه :

- ابزار به ازاء هر دو نفر محاسبه شود .



- منابع و نرم افزار های آموزشی (اصلی مورد استفاده در تدوین و آموزش استاندارد)

| ردیف | عنوان منبع یا نرم افزار | مؤلف | مترجم | سال نشر | محل نشر | ناشر یا تولید کننده |
|------|-------------------------------------|------|-------|---------|---------|---------------------|
| ۱ | کلیه کتب آموزش چند رسانه ای بروز | - | - | - | - | - |

فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استاندارد

| ردیف | عنوان |
|------|-------------------------------------|
| ۱ | کلیه سایت های مرتبط با چند رسانه ای |
| | |

فهرست معرفی نرم افزارهای سودمند و مرتبط

(علاوه بر نرم افزارهای اصلی)

| ردیف | عنوان نرم افزار | تهیه کننده | آدرس | توضیحات |
|------|--|------------|------|---------|
| ۱ | کلیه نرم افزارهای مرتبط مطابق با نیاز بازار کار | - | - | - |