



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت کار و امور اجتماعی

## استاندارد مهارت و آموزشی

# تولیدکننده چند رسانه ای

## گروه برنامه ریزی درسی فناوری اطلاعات

تاریخ شروع اعتبار: ۱۳۷۹/۶/۱

کد استاندارد: ۰-۸۴/۲۰/۲/۲

معاونت پژوهش و برنامه ریزی: تهران-خیابان  
آزادی- نیش چهارراه خوش- سازمان آموزش فنی و  
حرفه‌ای کشور- طبقه پنجم  
تلفن: ۶۶۹۴۱۵۱۶، دورنگار: ۶۶۹۴۱۲۷۲  
کدپستی: ۱۳۴۵۶۵۳۸۶۸  
EMAIL: INFO@IRANTVTO.IR

از کلیه صاحب نظران  
تقاضا دارد پیشنهادات و  
نظرات خود را درباره  
این سند آموزشی به  
نشانی‌های مذکور اعلام  
نمایند.

دفتر طرح و برنامه های درسی: تهران- خیابان  
آزادی- خ خوش شمالی- تقاطع خوش و نصرت -  
ساختمان فناوری اطلاعات و ارتباطات- طبقه چهارم  
تلفن: ۶۶۹۴۴۱۱۹ و ۶۶۹۴۴۱۲۰، دورنگار: ۶۶۹۴۴۱۱۷  
کدپستی: ۱۴۵۷۷۷۷۳۶۳  
EMAIL: DEVELOP@IRANTVTO.IR



## خلاصه استاندارد

## تعریف مفاهیم سطوح یادگیری

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

## مشخصات عمومی شغل:

تولید کننده چند رسانه ای درجه دو کسی است که علاوه بر مهارت کارور عمومی رایانه شخصی و برنامه نویسی با یکی از زبانهای C یا PASCAL بتواند از عهده تشخیص اجزای سیستم های چند رسانه ای ، تجزیه و تحلیل سیستم ها ، برنامه نویسی بکارگیری شبکه ها ، گرافیک ، ترکیب صوت و تصویر ، POWER POINT و فشرده و ذخیره سازی اطلاعات بر روی CD برآید .

## ویژگی های کارآموزورودی :

حداقل میزان تحصیلات : دیپلم

حداقل توانایی جسمی: متناسب با شغل مربوطه

مهارت های پیش نیاز این استاندارد:

## طول دوره آموزشی :

طول دوره آموزش	:	۴۸۰	ساعت
- زمان آموزش نظری	:	۲۱۶	ساعت
- زمان آموزش عملی	:	۲۶۴	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



فهرست توانایی های شغل

ردیف	عنوان توانایی
۱	توانایی تشخیص کاربردهای IT در سیستم های مربوطه
۲	توانایی تشخیص کاربرد اجزاء سیستم های چند رسانه ای
۳	توانایی تجزیه و تحلیل سیستم
۴	توانایی بکارگیری اصول برنامه ریزی در سیستم مربوطه
۵	توانایی شناخت بانکهای اطلاعاتی در سیستم مربوطه
۶	توانایی بکارگیری شبکه های کامپیوتری و نحوه ارتباط کامپیوترها و اصول کار با اینترنت
۷	توانایی بکارگیری گرافیک در سیستم مربوطه
۸	توانایی بکارگیری صوت و تصویر در سیستم مربوطه
۹	توانایی ترکیب صوت و تصویر
۱۰	توانایی به کارگیری POWER POINT برای ارائه سیستم چند رسانه ای
۱۱	توانایی فشرده و ذخیره سازی اطلاعات بر روی CD
۱۲	توانایی بازاریابی و عقد قرارداد
۱۳	توانایی اجرای مقررات و آئین نامه های شغلی
۱۴	توانایی بکارگیری زبان فنی و تخصصی خارجی



## اهداف و ریزبرنامه درسی

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۵	۲	۳	<p><b>توانایی تشخیص کاربردهای IT در سیستم های مربوطه</b></p> <p>۱-۱ آشنایی با IT و تاریخچه آن</p> <p>۱-۲ آشنایی با کاربرد IT در سیستمهای شبکه جهانی</p> <p>۱-۳ آشنایی با تجارب الکترونیکی</p> <p>۱-۴ آشنایی با بانک های کتابخانه ای ملی</p> <p>۱-۵ آشنایی با مفهوم MIS و کاربرد آن</p> <p>۱-۶ آشنایی با مفهوم سیستم های آموزشی از راه دور</p> <p>۱-۷ آشنایی با کاربرد IT در سیستم های مخابراتی</p> <p>۱-۸ آشنایی با کاربرد IT در سیستم های چند رسانه ای ( صوت - تصویر - انیمیشن - جداول - گزارشات و بانکهای اطلاعاتی)</p> <p>۱-۹ شناسایی اصول کاربرد IT در سیستم های مربوطه</p>	
۳	۲	۱	<p><b>توانایی تشخیص کاربرد اجزاء سیستم های چند رسانه ای</b></p> <p>۲-۱ آشنایی با مفهوم سیستمهای چند رسانه ای و تاریخچه آنها</p> <p>۲-۲ آشنایی با سیستم عامل پشتیبانی کننده چند رسانه ای</p> <p>WINDOWS -</p> <p>- اپل</p> <p>X- WINDOWS -</p> <p>SUN -</p> <p>۲-۳ آشنایی با سخت افزار مورد نیاز سیستم های چند رسانه ای و انواع آن</p> <p>- کارتهای صوتی و کاربرد آنها</p> <p>- کارتهای گرافیکی با خروجی و ورودیهای گوناگون و کاربرد آنها</p> <p>- مودم و کاربرد آنها</p> <p>- CPU و کاربرد آنها</p>	



## اهداف و ریز برنامه درسی

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- میکروفون و کاربرد آنها</li> <li>- اسکنر و کاربرد آنها</li> <li>- دوربین دیجیتال و کاربرد آنها</li> <li>- بلندگو و کاربرد آنها</li> <li>- انواع CD و CD درایو</li> </ul> <p>شناسایی اصول تشخیص کاربردهای اجزای سیستم های چند رسانه ای</p>	۲-۴
۷۴	۴۴	۳۰	<p><b>توانایی تجزیه و تحلیل سیستم</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>۳-۱ آشنایی با مفهوم پروژه و کاربرد آنها</li> <li>۳-۲ آشنایی با سیستم های چند رسانه ای و کاربرد آنها</li> <li>۳-۳ آشنایی با مفهوم پروژه و کاربرد آن</li> <li>۳-۴ آشنایی با شیوه های تحقیق و مطالعه</li> <li>۳-۵ آشنایی با روشهای جمع آوری اطلاعات و اسناد و کنترل پروژه</li> <li>۳-۶ شناسایی اصول تجزیه و تحلیل آمار و ارقام و اطلاعات</li> <li>۳-۷ شناسایی اصول طراحی مقدماتی</li> <li>۳-۸ آشنایی با روشهای مستندسازی (DD,STD,ERD,DFD)</li> <li>۳-۹ شناسایی اصول مستندسازی</li> <li>۳-۱۰ شناسایی اصول اجرای طرح و آزمایشات</li> <li>۳-۱۱ شناسایی اصول انجام پروژه</li> </ul>	
۲۰	۵	۱۵	<p><b>توانایی بکارگیری اصول برنامه ریزی در سیستم مربوطه</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>۴-۱ شناسایی اصول بکارگیری الگوریتم و کاربرد آن در برنامه ریزی</li> <li>- مفهوم الگوریتم</li> <li>- مفهوم مراحل اجرای کار</li> <li>- نامگذاری پارامترها یا متغیرها در الگوریتم</li> <li>- پیگیری مراحل اجرای الگوریتم ها</li> </ul>	



## اهداف و ریز برنامه درسی

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- اطلاعات ورودی و خروجی</li> <li>- روشهای طراحی الگوریتم</li> <li>- حلقه تکرار و کاربرد آن</li> <li>- استفاده از زیر الگوریتم</li> </ul>	۴-۲
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- آغاز و خاتمه نمودار</li> <li>- عملیات محاسبه ای و انتصابی</li> <li>- عملیات شرطی</li> <li>- عملیات ورودی</li> <li>- عملیات خروجی</li> <li>- فراخوانی زیر برنامه</li> <li>- نمودار گردش برای چند الگوریتم</li> </ul>	۴-۳
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- شناسایی اصول بکارگیری شبه کد</li> </ul>	۴-۴
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- آشنایی با قابلیت‌های موجود در زبانهای رایج برنامه نویسی جهت بکارگیری در چند رسانه ای</li> <li>- قابلیت‌های موجود در ویژوال بیسیک</li> <li>- قابلیت‌های موجود در ویژوال C</li> <li>- قابلیت‌های موجود در دلفی</li> </ul>	۴-۵
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- روش شی گرا</li> <li>- روش تابع گرا</li> <li>- روش ساختار یافته</li> <li>- روش سلسله مراتبی</li> </ul>	۴-۶
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- شناسایی بکارگیری اصول برنامه نویسی در سیستم مربوطه</li> </ul>	



## اهداف و ریز برنامه درسی

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۱۲	۲	۱۰	<b>توانایی شناخت بانکهای اطلاعاتی در سیستم مربوطه</b>	۵
			آشنایی با مفهوم و کاربرد بانکهای اطلاعات	۵-۱
			آشنایی با جداول و اجزاء تشکیل دهنده آن	۵-۲
			- رکورد - فیلد	
			آشنایی با روشهای ارتباط بین بانکهای اطلاعات	۵-۳
			- روش سلسله مراتبی - روش رابطه ای - روش معکوس - روش شبکه ای	
			آشنایی با زبانهای رایج بانکهای اطلاعاتی	۵-۴
			- فاکس پرو و ویژوال فاکس پرو - SQL - اوراکل - ACCESS	
			شناسایی اصول شناخت بانکهای اطلاعاتی در سیستم مربوطه	۵-۵
۶۲	۴۰	۲۲	<b>توانایی بکارگیری شبکه های رایانه ای و نحوه ارتباط رایانه ها و اصول کار با اینترنت</b>	۶
			آشنایی با اهداف ایجاد شبکه	۶-۱
			آشنایی با تجهیزات مودم - کارت شبکه	۶-۲
			آشنایی با انواع شبکه های رایانه ای	۶-۳
			- شبکه MAN - شبکه CAN - شبکه WAN	
			آشنایی با مفهوم و کاربرد شبکه اینترنت	۶-۴



## اهداف و ریزبرنامه درسی

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			آشنایی با تاریخچه پیدایش اینترنت	۶-۵
			آشنایی با سرویسهای مشهور در اینترنت	۶-۶
			- سرویس FTP	
			- سرویس E-MAIL	
			- سرویس WEB	
			- سرویس GOFER	
			- سرویس TELNET	
			آشنایی با تاریخچه WEB	۶-۷
			آشنایی با واژه های مهم WEB	۶-۸
			شناسایی اصول کار با صفحات WEB	۶-۹
			شناسایی اصول جستجو در WEB	۶-۱۰
			آشنایی با ساختار آدرسها در WEB	۶-۱۱
			شناسایی اصول کار با نرم افزار INTERNET EXPLORER	۶-۱۲
			شناسایی اصول استفاده از سرویس WEB	۶-۱۳
			آشنایی با نحوه ارسال و دریافت پست الکترونیک	۶-۱۴
			آشنایی با اصول روش اشتراک پست الکترونیک و لیستهای پستی	۶-۱۵
			آشنایی با الحاق اسناد و ایجاد امضاء	۶-۱۶
			آشنایی با اصول روش مشخص کردن آدرس افراد	۶-۱۷
			آشنایی با اصول روش ارسال نامه به چند نفر	۶-۱۸
			شناسایی اصول روش استفاده از نرم افزار OUT LOOK	۶-۱۹
			شناسایی اصول بکارگیری شبکه های رایانه ای و نحوه ارتباط رایانه ها و اصول کار با اینترنت	۶-۲۰
۷۵	۴۵	۳۰	<b>توانایی بکارگیری گرافیک در سیستم مربوطه</b>	<b>۷</b>
			آشنایی با مفهوم و کاربرد گرافیک	۷-۱





## اهداف و ریزبرنامه درسی

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			آشنایی با ترکیب رنگها	۷-۲
			آشنایی با رنگهای مکمل	۷-۳
			آشنایی با مفاهیم گرافیک دوبعدی و سه بعدی (براساس اصول گرافیک)	۷-۴
			آشنایی با نحوه تشکیل تصاویر براساس اصول PIXEL و بردار در رایانه	۷-۵
			آشنایی با مفاهیم کیفیت و وضوح تصاویر	۷-۶
			آشنایی با انواع فایل‌های رایج تر ذخیره سازی تصاویر	۷-۷
			GIF -	
			VPG -	
			BMP -	
			TIP -	
			PCX -	
			FLS -	
			FLC -	
			AVS -	
			DAT , MPG -	
			GIFANIMATION -	
			MOV -	
			آشنایی با نرم افزارهای ایجاد تصاویر گرافیکی و کاربرد آنها	۷-۸
			PAINTPRUSH جهت ایجاد تصاویر ساده	
			PHOTOSHOP جهت ویرایش و افکت های تصاویر BITMAP	
			CORELDRAW جهت ویرایش و افکت های تصاویر برداری	
			PRIMERE جهت ویرایش و مونتاژ و افکتهای تصاویر ویدیویی	
			3DMAX جهت ایجاد تصاویر متحرک سه بعدی	
			AUTOCAD جهت ایجاد نقشه های دوبعدی و سه بعدی مهندسی	
			COOL3D جهت سه بعدی کردن TEXT	



اهداف و ریزبرنامه درسی

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>ANIMATION - جهت ایجاد تصاویر متحرک در ویندوز</p> <p>آشنایی با ابزار مهم در گرافیک و انیمیشن</p> <p>- انتخاب بخشی از تصاویر</p> <p>ROTATE (دوران و چرخش) -</p> <p>- تغییر اندازه و تغییر حالت</p> <p>- لایه</p> <p>- فیلترها</p> <p>PIUY-IN -</p> <p>- نورپردازی</p> <p>- فریم</p> <p>- بکارگیری دوربین</p> <p>- تبدیل فرمت های گرافیکی</p> <p>- شناسایی اصول نصب و بکارگیری اسکنر</p> <p>- شناسایی اصول انجام پروژه</p>	۷-۹
۶۲	۴۰	۲۲	<p><b>توانایی بکارگیری صوت در سیستم مربوطه</b></p> <p>آشنایی با مفهوم و کاربرد صوت</p> <p>آشنایی با صورت MONO</p> <p>آشنایی با صوت استریو</p> <p>آشنایی با صوت سه بعدی</p> <p>آشنایی با اصول اولیه دریافت و پخش صدا</p> <p>- دریافت از طریق میکروفون</p> <p>- دریافت از طریق LINEIN</p> <p>- دریافت از طریق CD</p> <p>- دریافت از طریق MIDI</p>	<p>۸</p> <p>۸-۱</p> <p>۸-۲</p> <p>۸-۳</p> <p>۸-۴</p> <p>۸-۵</p>



## اهداف و ریزبرنامه درسی

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			- پخش از طریق SPEAKER - پخش از طریق خروجی CD - پخش از طریق MIDI - آشنایی با انواع فرمت فایل‌های صوتی - WAVE - MID - MP2 - MP3 - RAM,RA - MOD - ASF	۸-۶
			- آشنایی با اعمال مهم در صوت - کانال‌های صوتی - افکت های صوتی - تبدیل فرستهای صوتی - نمونه برداری صوتی	۸-۷
			- آشنایی با نرم افزارهای مهم در صوت - WINAMP جهت پخش صدا - GETAUDI جهت ضبط و پخش صدا - MEDIA PLAYER جهت پخش - SUNDFORGE جهت ویرایش و ضبط و پخش	۸-۸
			- شناسایی اصول اجرا پروژه صوتی	۸-۹
۳۷	۲۵	۱۲	<b>توانایی ترکیب صوت و تصویر</b> - آشنایی با نرم افزارهای مربوط به ترکیب صوت و تصویر - ADOBE PREMIERE	۹ ۹-۱



## اهداف و ریز برنامه درسی

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			ULEDSTUDIOPRO - Mocromediafliush - Directormoocromedia - شناسایی اصول انجام پروژه صوت و تصویر (مونتاژ)	۹-۲
۳۷	۲۴	۱۳	<b>توانایی بکارگیری POWERPOINT برای ارائه سیستم چندرسانه ای</b> شناسایی اصول بکارگیری محیط نرم افزار ۱۰-۱ شناسایی اصول ایجاد برنامه به روشهای گوناگون ۱۰-۲ شناسایی اصول عملیات بر روی اسلایدها ۱۰-۳ شناسایی اصول بکارگیری ابزارهای ترسیمی ۱۰-۴ شناسایی اصول انجام جلوه های ویژه بر روی متون ۱۰-۵ شناسایی اصول درج موضوعات از برنامه های دیگر ۱۰-۶ شناسایی اصول مرتب سازی اسلایدها ۱۰-۷ شناسایی اصول کار با موضوعات صوت و موسیقی و تصویری ۱۰-۸ شناسایی اصول کار با صفحات کاری و سایتها ۱۰-۹ شناسایی اصول درج موضوعات ویدیویی ۱۰-۱۰	۱۰
۲۰	۱۲	۸	<b>توانایی فشرده و ذخیره سازی اطلاعات بر روی CD</b> آشنایی با محاسبه سرعت انتقال اطلاعات در روی X=ISOKBLS CD ۱۱-۱ آشنایی با نحوه کار نرم افزارهای ZIP - ARG - ARC - PAC ZOO - LHARC ۱۱-۲ آشنایی با نحوه فشرده سازی سیستم عامل ZIPMAGICZOO, WINRAR, WINZIP, WINDOWS ۱۱-۳ آشنایی با رابط IDE و نصب WRITER بر روی رابط IDE ۱۱-۴ آشنایی با رابط SCSI و نصب WRITER بر روی SCSS ۱۱-۵ شناسایی اصول فشرده سازی و ذخیره سازی اطلاعات بر روی CD ۱۱-۶	۱۱



## اهداف و ریزبرنامه درسی

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۱۲	۶	۶	<b>توانایی بازاریابی و عقد قرارداد</b>	<b>۱۲</b>
			آشنایی با قرارداد موردنظر	۱۲-۱
			آشنایی با قوانین و مقررات قرارداد مربوطه	۱۲-۲
			آشنایی با نرم افزار قرارداد و روش تنظیم آن	۱۲-۳
			آشنایی با ویژگی های محصول	۱۲-۴
			آشنایی با محصولات مشابه رقبا	۱۲-۵
			آشنایی با کشش بازار در منطقه	۱۲-۶
			آشنایی با قیمت کالای موردنظر در بازار	۱۲-۷
			شناسایی اصول بازاریابی و عقد قرارداد	۱۲-۸
۶	۲	۴	<b>توانایی اجرای مقررات و آیین نامه های شغلی</b>	<b>۱۳</b>
			آشنایی با مقررات و آیین نامه های شغلی	۱۳-۱
			شناسایی اصول اجرایی مقررات و آیین نامه های شغلی	۱۳-۲
۵۵	۱۵	۴۰	<b>توانایی بکارگیری زبان فنی و تخصصی خارجی</b>	<b>۱۴</b>
			آشنایی با اصطلاحات و مفاهیم فنی و تخصصی خارجی	۱۴-۱
			آشنایی با متون و بروشورها و کاتالوگهای خارجی	۱۴-۲
			شناسایی اصول بکارگیری زبان فنی و تخصصی خارجی	۱۴-۳



فهرست استاندارد تجهیزات ' ابزار ' مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات	فنی	تعداد	شماره
	فرآیند کار وسایل کمک آموزشی رایانه پنتیوم 450 AMDK1-3D مجهز به RAM HDD 10G - 64 انواع کارت گرافیک کارت صدا 128 بیتی میکروفون بلندگو CD 40X انواع CD درایو انواع مودم انواع UPS چاپگر نرم افزارهای مربوطه نرم افزارهای کمکی طراحی فلوچارت رایانه مجهز به وسایل جانبی اتصال به اینترنت خط اینترنت اسکندر رایانه مجهز به امکانات چندرسانه ای سخت افزار MIDI پخش صوت کاست دار ارگ الکترونیکی رابط IDE رابط SCSI CDWRITER			