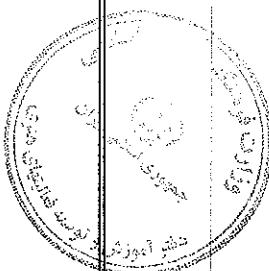


جمهوری اسلامی ایران  
وزارت ارشاد و فرهنگ اسلامی  
دفتر آموزش و توسعه فعالیتهای هنری

## استاندارد آموزش مهارت کاربر Adobe After Effects



کد استاندارد: ۹۱-۱۳/۱۵

سال تالیف: ۹۱

دفتر آموزش و توسعه فعالیتهای هنری

## تعریف مهارت :

کاربر Adobe After Effects کسی است که علاوه بر نصب و کار با محیط نرم افزار Adobe After Effects بتواند از عهده مدیریت پروژه در نرم افزار Adobe After Effects، ایجاد انیمیشن های ساده با Preset ها و Effect ها، کار با متن و لایه ها، متحرک سازی یک ارائه چند رسانه ای (Multimedia Presentation)، کار با ماسک ها، کار در محیط سه بعدی، کار با جلوه ها (Effects) و تولید و صدور خروجی بر آید.

## کد استاندارد :

۱۵/۱۳-۹۱

## مدت دوره آموزش :

مدت آموزش نظری: ۳۰

مدت آموزش عملی: ۱۱۰

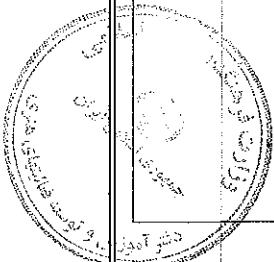
## مفاهیم اصطلاحات بکار برده شده در استاندارد :

توانایی: به مفهوم قدرت انجام کار

آشنایی: به مفهوم دانش و اطلاعات مقدماتی

شناسایی: به مفهوم داشتن اطلاعات کامل

اصول: به مفهوم مبانی مطالب تئوری



## نام استاندارد :

# کاربر Adobe After Effects

## اعضاء کمیسیون:

- شهناز علیزاده جهقی
- محمد رضا محمدی

## اعضاء کمیسیون نظارت و بررسی:

- عبدالرضا جمالی فرد (کارشناس دفتر آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش)
- شهناز علیزاده جهقی (کارشناس دفتر آموزش های فنی و حرفه ای و کاردانش)

## همکاری و هماهنگی:

## حروفجینی:

## نوبت چاپ:

## سال انتشار:

## چاپ و صحافی:

## تعداد صفحه:

### شرایط هنرجو:

- حداقل تحصیلات: سوم راهنمایی
- وضعیت جسمانی: نداشتن کور رنگی
- سایر شرایط: ارائه گواهینامه طراح امور گرافیکی با رایانه با کد ۱۵۰۲۸۷-ف۴

### شرایط هنرآموز و استادکار:

- میزان تحصیلات: لیسانس
- رشته تحصیلی: زیر گروه کامپیوتر
- سابقه کار: حداقل ۲ سال
- سایر شرایط: مورد تأیید دفتر آموزش و توسعه فعالیتهای هنری

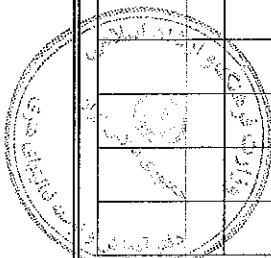
### شرایط محیط کارگاهی:

#### کارگاه کامپیوتر با شرایط زیر:

مساحت کارگاه حداقل ۹۱ متر مربع (ابعاد ۷ X ۱۳) / ابعاد میز کامپیوتر ۱۲۰X۸۰ سانتی متر - فاصله میز کامپیوتر تا دیوار ۳۰ سانتی متر - فاصله بین میزها ۵۰ تا ۷۰ سانتی متر / سیم کشی برق کارگاه به نحوی باشد که اینمی کامل دانش آموزان تأمین گردد / مجهرز به سیم اتصال زمین باشد / مجهرز به تابلو برق به منظور کنترل برق دستگاهها باشد / دارای وايت برد ، سیستم خنک کننده (کولر گازی) ، دستگاه تهویه هوا ، کف پوش باشد / رنگ کارگاه روشن و روغنی مات باشد / بالای هر میز کامپیوتر دو عدد مهتابی به رنگهای آفتابی - مهتابی هر کدام به قدرت ۴۰ وات با قاب نوع انعکاسی نصب گردد / تمام محیط سایت بر روی دیوار به ارتفاع ۲۰ سانتیمتر بالاتر از سطح میز داکت شماره ۳ نصب گردد / تمامی کابلها در داخل Rack متعلق گردد / محل Switch و Rack با Hub متصل شوند / شکل ) پاشد / پیش بینی یک خط تلفن مستقیم برای اتصال به اینترنت .

## فهرست توانایی ها :

صفحه	عنوان	تاریخ:
۱	توانایی رعایت اصول ایمنی و بهداشتی در محیط کار	۱
۲	توانایی کار با محیط نرم افزار Adobe After Effects	۲
۳	توانایی مدیریت پروژه در نرم افزار Adobe After Effects	۳
۴	توانایی ایجاد انیمیشن های ساده با Effect ها و Preset ها	۴
۵	توانایی کار با متن	۵
۶	توانایی کار با لایه ها	۶
۷	توانایی متحرک سازی یک ارائه چند رسانه ای (Mutimedia Presentation)	۷
۸	توانایی کار با ماسک ها	۸
۹	توانایی کار در محیط سه بعدی	۹
۱۰	توانایی کار با جلوه ها (Effects)	۱۰
۱۱	توانایی تولید و صدور خروجی	۱۱



## استاندارد مهارت کاربر Adobe After Effects

ردیف	عنوان توانائیها	دانش و معلومات مورد نیاز	عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی	زمان آموزش	سخت افزار و نرم افزار مورد نیاز
۱	توانایی رعایت اصول ایمنی و بهداشتی در محیط کار	- آشنایی با مفاهیم پیشگیری از حوادث و رعایت نکات حفاظت و بهداشت کار - آشنایی با عوامل مؤثر در استفاده صحیح از رایانه - موقعیت مناسب مانیتور و Keyboard - تنظیم صندلی Mouse Mat - استفاده از تنفس - تنشی و نور - آشنایی با ارگونومی بدن - وضعیت بدن هنگام کار - خستگی و عوامل ایجاد خستگی - آشنایی با عوارض استفاده از رایانه و نحوه پیشگیری از آنها - آشنایی با موارد انسباطی و مقررات کارگاهی	- بازدید از محیط کار و آموزش و رعایت تذکرات حفاظت و بهداشت کار بهداشت کار طبق دستور العمل - نشستن در هنگام کار به طور صحیح طبق دستورالعمل - جا به جا کردن مواد و قطعات در محیط کار به طور صحیح طبق دستورالعمل	۲	۳



## استاندارد مهارت کاربر Adobe After Effects

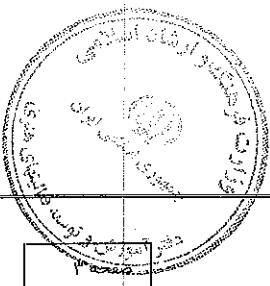
کد: ۱۵-۹۱-۱۳-۰۱

ردیف	عنوان توانائیها	دانش و معلومات مورد نیاز	عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی	زمان آموزش	سخت افزار و نرم افزار مورد نیاز	
					تاریخ	تعداد
۲	توانایی کار با محیط نرم افزار Adobe After Effects	آشنایی با نرم افزار After Effects و کاربردهای آن آشنایی با انواع فرمت فایل‌های خروجی After Effects آشنایی با انواع فرمت فایل‌های که می‌توان به After Effects وارد کرد آشنایی با اجزای یک فایل After Effects شناخت امکانات لازم برای نصب و کار با نرم افزار After Effects شناخت اصول کار با محیط نرم افزار After Effects آشنایی با محیط نرم افزار کار با منوها و پانل‌ها کار با پنجره‌ها سفارشی سازی محیط برنامه Preferences	۲/۱-۱-۱	۲/۱-۱-۱	۲	۴



## استاندارد مهارت کاربر Adobe After Effects

ردیف	عنوان توانائیها	دانش و معلومات مورد نیاز	عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی	زمان آموزش	ساخت افزار و نرم افزار مورد نیاز
ردیف	عنوان توانائیها	دانش و معلومات مورد نیاز	عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی	زمان آموزش	ساخت افزار و نرم افزار مورد نیاز
۴	توانایی مدیریت پروژه در نرم افزار Adobe After Effects	۳/۱-۱- شناخت اصول ایجاد یک پروژه جدید و وارد کردن Footage ۳/۱-۲- شناخت اصول انجام تنظیمات اولیه یک پروژه طبق دستورالعمل ۳/۱-۳- شناخت اصول انجام تنظیمات مربوط به Footage ها ۳/۱-۴- شناخت اصول ایجاد یک Composition و مرتب سازی لایه ها در After Effects ۳/۱-۵- شناخت اصول سفارشی کردن محیط کاری After Effects ۳/۱-۶- شناخت اصول استفاده از Placeholder و proxy در پروژه های سینمایی ۳/۱-۷- شناخت اصول تنظیم ویژگی های لایه ها ۳/۱-۸- شناخت اصول ترکیب لایه ها (Blend Mode) ۳/۱-۹- شناخت اصول وارد کردن لایه ها از Adobe Photoshop و کار با آنها ۳/۱-۱۰- شناخت اصول کار با پانل Time Control ۳/۱-۱۱- شناخت اصول کار با سوئیچ ها و مد ها در Timeline	۲/۲-۱- ایجاد یک پروژه جدید و وارد کردن Footage طبق دستورالعمل ۲/۲-۲- انجام تنظیمات اولیه یک پروژه طبق دستورالعمل ۲/۲-۳- انجام تنظیمات مربوط به Footage ها طبق دستورالعمل ۲/۲-۴- ایجاد یک Composition و مرتب سازی لایه ها طبق دستورالعمل ۲/۲-۵- سفارشی کردن محیط کاری After Effects طبق دستورالعمل ۲/۲-۶- استفاده از Placeholder و proxy در پروژه های سینمایی طبق دستورالعمل ۲/۲-۷- تنظیم ویژگی های لایه ها طبق دستورالعمل ۲/۲-۸- ترکیب لایه ها طبق دستورالعمل ۲/۲-۹- وارد کردن لایه ها از Adobe Photoshop و کار با آنها طبق دستورالعمل ۲/۲-۱۰- کار با پانل Time Control طبق دستورالعمل ۲/۲-۱۱- کار با سوئیچ ها و مد ها در Timeline طبق دستورالعمل	۱۰	سیستم کامل رایانه سیستم عامل ویندوز ۷ نرم افزار Adobe After Effects



## استاندارد مهارت کاربر Adobe After Effects

عنوان توانائیها	تفصیل	دانش و معلومات مورد نیاز	عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی	زمان آموزش	سخت افزار و نرم افزار مورد نیاز	
توانایی ایجاد انیمیشن های ساده با Effect ها و Preset ها	۴	<p>۴/۱- شناخت اصول متجرک سازی یک Composition و پارامترهای آن</p> <p>۴/۱-۱-۱- آشنایی با فریم های کلیدی و پارامترهای آن</p> <p>۴/۱-۱-۲- آشنایی با فریم های کلیدی و انواع آنها</p> <p>۴/۱-۱-۳- انجام عملیات با فریم های کلیدی</p> <p>۴/۱-۱-۴- نمودار ها(Graph) و کاربرد آنها در متجرک سازی</p> <p>۴/۱-۱-۵- شناخت اصول ساخت حلقه و تغییر سرعت انیمیشن</p> <p>۴/۱-۱-۶- شناخت اصول افکت ها روی یک لایه Animation Preset</p> <p>۴/۱-۱-۷- شناخت اصول اعمال افکت ها روی یک لایه</p> <p>۴/۱-۱-۸- شناخت اصول مشاهده پیش نمایش عملکرد افکت ها</p> <p>۴/۱-۱-۹- شناخت اصول افکت Transparency</p> <p>۴/۱-۱-۱۰- شناخت اصول افکت Transparency طبق دستور العمل</p> <p>۴/۱-۱-۱۱- شناخت اصول Render کردن یک Composition (Broad cast-Quality , web)</p>	<p>۴/۲-۱- تحقیق و مطالعه درباره Transform و پارامترهای آن</p> <p>۴/۲-۲- تحقیق و مطالعه با فریم های کلیدی و انواع آنها</p> <p>۴/۲-۳- انجام عملیات با فریم های کلیدی طبق دستور العمل</p> <p>۴/۲-۴- ساخت حلقه و تغییر سرعت انیمیشن طبق دستور العمل</p> <p>۴/۲-۵- متجرک سازی یک Composition طبق دستور العمل</p> <p>۴/۲-۶- تحقیق و مطالعه در باره نمودار ها(Graph) و کاربرد آنها در متجرک سازی طبق دستور العمل</p> <p>۴/۲-۷- اعمال افکت ها روی یک لایه طبق دستور العمل</p> <p>۴/۲-۸- اعمال یک Animation Preset طبق دستور العمل</p> <p>۴/۲-۹- مشاهده پیش نمایش عملکرد افکت ها طبق دستور العمل</p> <p>۴/۲-۱۰- افزودن Transparency طبق دستور العمل</p> <p>۴/۲-۱۱- کردن یک Render طبق دستور العمل</p>	۶	۲	Adobe After Effects نرم افزار



## استاندارد مهارت کاربر Adobe After Effects

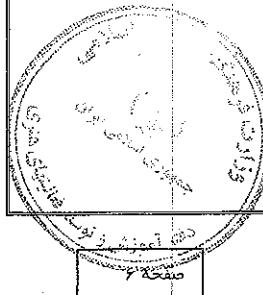
ردیف	عنوان توانائیها	دانش و معلومات مورد نیاز	عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی	زمان آموزش	سخت افزار و نرم افزار مورد نیاز	
۵	توانایی کار با متن	(Title) Lower Third Title Text Animation Presets Scale Key Frames Parenting Photoshop Path Animation Preset Type Tracking Text Opacity Text Animation Group Path Animation Motion Path Smoother Motion Blur Adobe Flash	-۵/۲-۱ طراحی عنوان طبق دستور العمل -۵/۲-۲ ایجاد و قالب بندی متن طبق دستور العمل -۵/۲-۳ ایجاد Lower third Title طبق دستور العمل -۵/۲-۴ متحرک سازی متن طبق دستور العمل -۵/۲-۵ متحرک سازی Type Tracking طبق دستور العمل -۵/۲-۶ متحرک سازی Text Opacity طبق دستور العمل -۵/۲-۷ بکارگیری Text Animation Group طبق دستور العمل -۵/۲-۸ پاکسازی Path Animation طبق دستور العمل -۵/۲-۹ متحرک سازی یک لایه روی یک Motion Path طبق دستور العمل -۵/۲-۱۰ مطالعه و بررسی پنجره Smoother -۵/۲-۱۱ افزودن Motion Blur طبق دستور العمل -۵/۲-۱۲ صدور یک فایل به Adobe Flash طبق دستور العمل	۲	۱۰	Adobe After Effects نرم افزار - سیستم کامل رایانه - سیستم عامل ویندوز ۷



## استاندارد مهارت کاربر Adobe After Effects

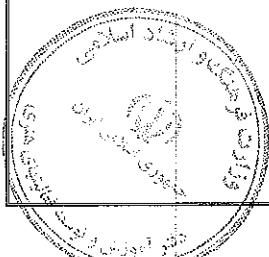
کد: ۱۵/۱۳-۹۱-ف،ه

ردیف	عنوان توانائیها	دانش و معلومات مورد نیاز	عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی	زمان آموزش	سخت افزار و نرم افزار مورد نیاز
				تاریخ	تاریخ
۶	توانایی کار با لایه ها	۶/۱- آشنایی با Shape Layer و کاربرد آن ۶/۱-۲- شناخت اصول افزودن یک Shape Layer طبق دستور العمل ۶/۱-۳- شناخت اصول ایجاد اشکال (Shapes) ۶/۱-۴- شناخت اصول پیوند دادن لایه های صوتی و ویدیویی ۶/۱-۵- شناخت اصول افکت کارتونی ۶/۱-۶- شناخت اصول افزودن نوار عنوان ۶/۱-۷- آشنایی با ابزار Puppet Pin	-۶/۲-۱- تحقیق و مطالعه درباره Shape Layer و کاربرد آن -۶/۲-۲- افزودن یک Shape Layer طبق دستور العمل -۶/۲-۳- ایجاد اشکال طبق دستور العمل -۶/۲-۴- پیوند دادن لایه های صوتی و ویدیویی طبق دستور العمل -۶/۲-۵- اعمال افکت کارتونی طبق دستور العمل -۶/۲-۶- افزودن نوار عنوان طبق دستور العمل -۶/۲-۷- مطالعه و بررسی ابزار Puppet Pin	۱	۵
۷	توانایی متحرک سازی یک ارائه چند رسانه ای (Multimedia Presentation)	۷/۱-۱- آشنایی با نقاط لنگر لایه (Layer Anchor Points) ۷/۱-۲- شناخت اصول تنظیم نقاط لنگر لایه ۷/۱-۳- شناخت اصول قاب بندی یک Motion Path طبق دستور العمل ۷/۱-۴- شناخت اصول اعمال افکت ها ۷/۱-۵- شناخت اصول ساخت یک Slide Show متحرک Slide Show ۷/۱-۶- شناخت اصول افزودن ترک صوتی ۷/۱-۷- شناخت اصول تنظیم سطوح صدا	-۷/۲-۱- تحقیق و مطالعه درباره نقاط لنگر لایه -۷/۲-۲- تنظیم نقاط لنگر لایه طبق دستور العمل -۷/۲-۳- قاب بندی یک Motion Path طبق دستور العمل -۷/۲-۴- اعمال افکت ها طبق دستور العمل -۷/۲-۵- ساخت Slide Show متحرک طبق دستور العمل -۷/۲-۶- افزودن ترک صوتی طبق دستور العمل -۷/۲-۷- تنظیم سطوح صدا طبق دستور العمل	۲	۶



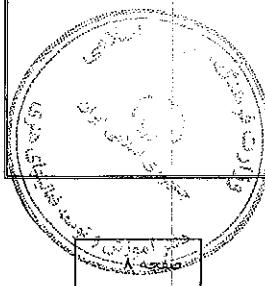
## استاندارد مهارت کاربر Adobe After Effects

ردیف	عنوان توانائیها	دانش و معلومات مورد نیاز	عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی	زمان آموزش		سخت افزار و نرم افزار مورد نیاز
				تئوری	پrac	
۸	توانایی کار با ماسک ها	- آشنایی با ماسک در After Effects و کاربرد آن - آشنایی با Transparency در محیط After Effects - آشنایی با کانال های آلفا، مات ها و کلید گذاری - شناخت اصول وارد کردن ماسک ها از Photoshop - شناخت اصول متحرک سازی ماسک ها - شناخت اصول ایجاد ماسک با استفاده از ابزار Pen - شناخت اصول ویرایش یک ماسک - شناخت اصول محو کردن لبه های ماسک طبق دستور العمل - شناخت اصول جاگذاری محتوا در ماسک طبق دستور العمل - آشنایی با پنجره Mask Interpolation - آشنایی با مفهوم Vignette - شناخت اصول ایجاد Vignette - شناخت اصول تنظیم رنگ - شناخت اصول ماسک کردن ویدیو با استفاده از اشکال برداری طبق دستور العمل	- سیستم کامل زبانه - سیستم عامل ویندوز ۷	۱۳	۳	Adobe After Effects



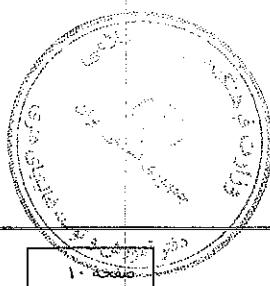
## استاندارد مهارت کاربر Adobe After Effects

ردیف	عنوان توانائیها	دانش و معلومات مورد نیاز	عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی	زمان آموزش	سخت افزار و نرم افزار مورد نیاز
۹	توانایی کار در محیط سه بعدی	۹/۱- شناخت اصول ایجاد یک شی سه بعدی ۹/۲- شناخت اصول ایجاد یک متن سه بعدی ۹/۳- شناخت اصول کار با شی Null	-۹/۲-۱ ایجاد یک شی سه بعدی طبق دستور العمل -۹/۲-۲ ایجاد یک متن سه بعدی طبق دستور العمل -۹/۲-۳ کار با شی Null طبق دستور العمل -۹/۲-۴ متحرک سازی یک شی سه بعدی طبق دستور العمل -۹/۲-۵ افزودن بازتاب به شی های سه بعدی طبق دستور العمل -۹/۲-۶ افزودن و متحرک سازی دوربین طبق دستور العمل -۹/۲-۷ پکارگیری نورهای سه بعدی طبق دستور العمل -۹/۲-۸ سه بعدی کردن فایل های فتوشاپ در افتر افکت طبق دستور العمل -۹/۲-۹ سه بعدی سازی در فتوشاپ و استفاده از آن در افتر افکت طبق دستور العمل -۹/۲-۱۰ افزودن افکت ها طبق دستور العمل -۹/۲-۱۱ افزودن Motion Blur طبق دستور العمل	۱۸	۳



ردیف	عنوان توانائیها	دانش و معلومات مورد نیاز	عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی	زمان آموزش	ساخت افزار و نرم افزار مورد نیاز	
					تاریخ	تعداد
۱۰	توانایی کار با جلوه ها (Effects)	- شناخت اصول بکارگیری جلوه های تصویب رنگ (اتالوگ) contras & Brightnes -۱۰/۱-۱-۱ Color Balance -۱۰/۱-۱-۲ Hue saturation -۱۰/۱-۱-۳ Change to color -۱۰/۱-۱-۴ Level -۱۰/۱-۱-۵ Curves -۱۰/۱-۱-۶ Tritone -۱۰/۱-۱-۷ - شناخت اصول بکارگیری جلوه های کروماسی Color key -۱۰/۱-۲-۱ Keylight -۱۰/۱-۲-۲ - شناخت اصول بکارگیری جلوه های شبیه سازی CC Snow -۱۰/۱-۲-۱ CC Rain -۱۰/۱-۲-۲ Foam -۱۰/۱-۲-۳ CC mr.mercury -۱۰/۱-۲-۴ Shatter -۱۰/۱-۲-۵ - شناخت اصول بکارگیری انکت های صوتی (Audio Effects) Backwards -۱۰/۱-۴-۱ Bass&treble -۱۰/۱-۴-۲ Delay -۱۰/۱-۴-۳ Flange&chorus -۱۰/۱-۴-۴ Reverb -۱۰/۱-۴-۵	- بکارگیری جلوه های تصویب رنگ طبق دستور العمل - بکارگیری جلوه های کروماسی طبق دستور العمل - بکارگیری جلوه های شبیه سازی طبق دستور العمل - بکارگیری انکت های صوتی طبق دستور العمل - مشاهده و بررسی انکت های پرکاربرد - نصب Preset ها و Plugin ها طبق دستور العمل - نخیزه Preset و اعمال آن بر روی Footage طبق دستور العمل - نمایش preset در پنجره brows طبق دستور العمل - اعمال preset بر روی بخش خاصی از Footage طبق دستور العمل	۱۸	۳	Adobe After Effects نرم افزار - سیستم کامپیوتر رایانه - سیستم عامل ویندوز ۷

ردیف	عنوان توانائیها	دانش و معلومات مورد نیاز	عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی	زمان آموزش	سخت افزار و نرم افزار مورد نیاز
۱۰	ادامه توانایی ۱۰	۱۰/۱-۵- آشنایی با افکت های پر کاربرد fast – Lens flare – Grid- CC Spotlight – CC light Sweep– CC Light ray) – Audio Wave form-Fractal Noise – Linear Wipe – Drop Shadow– Blur (mosaic – Glow-ramp – Stroke – Fill ۱۰/۱-۶- شناخت اصول نصب Plugin ها و Preset ها ۱۰/۱-۷- شناخت اصول ذخیره Preset و اعمال آن بر روی Footage brows ۱۰/۱-۸- شناخت اصول تغییر preset در پنجره Footage ۱۰/۱-۹- شناخت اصول اعمال preset بر روی بخش خاصی از Footage		سیستم کامل رایانه سیستم عامل ویندوز ۷ نرم افزار Adobe After Effects	

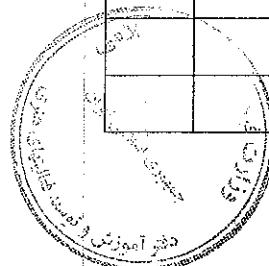


## استاندارد مهارت کاربر Adobe After Effects

عنوان توانائیها	تفصیل	دانش و معلومات مورد نیاز	عملیات کارگاهی یا آزمایشگاهی	زمان آموزش	سخت افزار و نرم افزار مورد نیاز	
				تعداد	تاریخ	
توانایی تولید و صدور خروجی	۱۱	۱۱/۱- آشنایی با مفهوم فشرده سازی صدا و ویدیو ۱۱/۱-۱- شناخت اصول انجام تست های لازم برای Render و فایل خروجی ۱۱/۱-۲- شناخت اصول ایجاد Template های لازم برای فرایند Render کردن ۱۱/۱-۳- شناخت اصول Render کردن و صدور انواع فایل خروجی و تنظیمات آنها ۱۱/۱-۴- شناخت اصول Render کردن و صدور انواع فایل خروجی و تنظیمات آنها ۱۱/۱-۴-۱- صدا ۱۱/۱-۴-۲- تصویر ۱۱/۱-۴-۳- فیلم ۱۱/۱-۴-۴- Pdf ۱۱/۱-۴-۵- فایل های مختلف Flash ۱۱/۱-۴-۶- موبایل ۱۱/۱-۴-۷- برای premiere ۱۱/۱-۵- شناخت اصول کار با Render Queue و دستور Make Movie ۱۱/۱-۶- آشنایی با دستور save frame as و نحوه گرفتن خروجی های تصویری ۱۱/۱-۷- شناخت اصول نخیره پروژه به صورت XML و با فرمت AEPX ۱۱/۱-۸- شناخت اصول انجام یک پروژه	۲۰	۵	۱۱/۲-۱- مطالعه و تحقیق درباره فشرده سازی صدا و ویدیو ۱۱/۲-۲- انجام تست های لازم برای Render و فایل خروجی طبق دستور العمل ۱۱/۲-۳- ایجاد Template های لازم برای فرایند Render کردن طبق دستور العمل ۱۱/۲-۴- Render کردن و صدور انواع فایل خروجی و تنظیمات آنها طبق دستور العمل ۱۱/۲-۵- کار با Render Queue و دستور Make Movie طبق دستور العمل ۱۱/۲-۶- مطالعه و بررسی دستور save frame as و نحوه گرفتن خروجی های تصویری ۱۱/۲-۷- نخیره پروژه به صورت XML و با فرمت AEPX طبق دستور العمل ۱۱/۲-۸- انجام یک پروژه کامل با رعایت کلیه اصول و قواعد طبق دستور العمل	سیستم کامل رایانه سیستم عامل ویندوز ۷ نرم افزار Adobe After Effects

تجهیزات کارگاهی و آزمایشگاهی مورد نیاز:

ردیف	عنوان	حداقل مشخصات	تعداد
۱	کامپیوتر	CPU ≥ GHz (Intell or AMD), RAM ≥ Gb , H.D.D ≥ GB , DVD-writer, VGA ≥ MB , Mouse ≥ Buttons , Keyboard, Monitor ۱۷", Mouse Mat, Modem, Lan card	
۲	میز کامپیوتر	با ابعاد ۸۰×۱۲۰ و روکش مخصوص	
۳	صندلی	بدون چرخ، گردان، دسته دار	
۴	Headset		
۵	منابع تصویری و ویدیویی	CD حاوی فایل های تصویری و ویدیویی	



## فهرست نرم افزار و منابع کمک آموزشی:

