



معاونت پژوهش و برنامه ریزی  
مرکز تربیت مربی - سال ۸۶

فرم ۷-۵



سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور  
مرکز تربیت مربی و پژوهشهای علمی و فنی

**عنوان رشته آموزشی: انیمیشن سازی سه بعدی**

**عنوان پودمان آموزشی: نرم افزار ۳DS Max (گرایش پویانمایی) سطح ۳a**

**کد پودمان: ITC / AV / ۳۲۰**

**تاریخ تصویب:**

**تاریخ بازنگری: پس از اجرای دو دوره**

**تاریخ اعتبار اولیه: ۱۸ ماه**

**اسامی اعضاء کمیته تخصصی تهیه و تدوین پودمان:**

۱. خانم مبارکه فلاحی
۲. آقای محمدحسن عبادی
۳. آقای بهمن زارعی
۴. آقای رسول خوشیده
۵. آقای محسن تولایی
۶. آقای محسن الهی
۷. آقای منصور باباخانی



### مقدمه :

یکی از نرم افزارهای قوی در زمینه ساخت انیمیشن های سه بعدی می باشد که امروزه در تیزرهای تبلیغاتی ، برنامه های اطلاع رسانی مانند برنامه های شرکت گاز و ... و همچنین ساخت انیمیشن های سه بعدی مورد نیاز در برنامه های آموزشی مورد استفاده قرار می گیرد. لازم به ذکر است که در فیلم های سه بعدی سینمایی نیز از این استودیو استفاده می شود.

### هدف کلی از اجرای پودمان از لحاظ آموزش ( نظری - عملی ):

از برنامه ۳DS Max می توان برای ساخت ویدیوهای آموزشی استفاده نمود. در ساخت برنامه های آموزشی مواردی وجود دارند که نمی توان توسط دوربین به تصویر کشید. این برنامه قادر است با خلاقیت کاربران به یک وسیله آموزشی کاملاً قوی تبدیل شود و محتوای برنامه را افزایش و یادگیری آن را تسهیل نماید.

### مشخصات و ویژگیهای پودمان آموزشی :

#### منابع استفاده شده در تهیه پودمان :

- Help نرم افزار
- کتاب های موجود در بازار
- اینترنت

پودمان طراحی شده :  بازنگری شده   محتوای جدید

کد پیش نیاز پودمان :

### ۱. شرایط عمومی شرکت کننده در پودمان :

- مربیان سازمان آموزش فنی و حرفه ای
- مربیان آموزشگاه های آزاد
- دانشگاه

### ۲. ویژگیهای مدرس جهت اجرای پودمان :

- الف- مدرک تحصیلی لیسانس ⑩ با داشتن حداقل ۳ سال سابقه کار
- ب- مدرک تحصیلی فوق دیپلم با داشتن حداقل ۶ سال سابقه کار
- ج- مدرک تحصیلی دیپلم با داشتن حداقل ۹ سال سابقه کار

هر یک از موارد ذکر شده با نظر شورای آموزشی مرکز برای تدریس انتخاب خواهد شد.



**۳. مدت پودمان آموزشی:**

الف- ساعت آموزش نظری: ۲۰ ساعت

ب- ساعت آموزش عملی: ۴۰ ساعت

ج- جمع ساعات آموزش پودمان: ۶۰ ساعت

**۴. منابع آموزشی مورد نیاز:**

کتاب های موجود در بازار

**۵. ابزار، وسایل و تجهیزات مورد نیاز:**

رایانه - کلاس مجهز به وسایل کمک آموزشی

**۶. امکانات و تسهیلات فیزیکی:**

**۷. محل اجرای دوره:**

مرکز تربیت مربی

**۸. روش و ابزار ارزشیابی از آموخته های فراگیران:**

آزمون تئوری و عمل



معاونت پژوهش و برنامه ریزی  
مرکز تربیت مربی - سال ۸۶

### سرفصل های آموزشی بودمان:

میزان ساعت آموزشی			عناوین توانایی های متجانس و مرتبط	ردیف
جمع	عملی	نظری		
۲۴	۱۲	۱۲	Reactor / Create Object	۱
۱۲	۶	۶	Reactor / Apply Modify	۲
۱۲	۶	۶	Reactor / Open Property	۳
۲	۲	-	Reactor / Utility	۴
۵	۴	۱	Reactor / Preview	۵
۵	۴	۱	Reactor / Create Animation	۶
۶۰	۴۰	۲۰	جمع	



۱- Reactor / Create Object

میزان ساعت آموزشی			ردیف	عناوین توانایی های متجانس و مرتبط
جمع	عملی	نظری		
۶۴ دقیقه	۳۴ دقیقه	۳۴ دقیقه	۱	Rigid body
۶۴ دقیقه	۳۴ دقیقه	۳۴ دقیقه	۲	Cloth collection
۶۴ دقیقه	۳۴ دقیقه	۳۴ دقیقه	۳	Soft body collection
۶۴ دقیقه	۳۴ دقیقه	۳۴ دقیقه	۴	Rope collection
۶۴ دقیقه	۳۴ دقیقه	۳۴ دقیقه	۵	Deforming Mesh collection
۶۴ دقیقه	۳۴ دقیقه	۳۴ دقیقه	۶	Plane
۶۴ دقیقه	۳۴ دقیقه	۳۴ دقیقه	۷	Spring
۶۴ دقیقه	۳۴ دقیقه	۳۴ دقیقه	۸	Liner Dash Pot
۶۴ دقیقه	۳۴ دقیقه	۳۴ دقیقه	۹	Angular Dash Pot
۶۴ دقیقه	۳۴ دقیقه	۳۴ دقیقه	۱۰	Motor
۶۴ دقیقه	۳۴ دقیقه	۳۴ دقیقه	۱۱	Wind
۶۴ دقیقه	۳۴ دقیقه	۳۴ دقیقه	۱۲	Toy car
۶۴ دقیقه	۳۴ دقیقه	۳۴ دقیقه	۱۳	Fracture
۶۴ دقیقه	۳۴ دقیقه	۳۴ دقیقه	۱۴	Water
۶۴ دقیقه	۳۴ دقیقه	۳۴ دقیقه	۱۵	Constraint solver
۶۴ دقیقه	۳۴ دقیقه	۳۴ دقیقه	۱۶	Rig Doll Constraint
۶۴ دقیقه	۳۴ دقیقه	۳۴ دقیقه	۱۷	Hinge Constraint
۶۴ دقیقه	۳۴ دقیقه	۳۴ دقیقه	۱۸	Point-Point Constraint
۶۴ دقیقه	۳۴ دقیقه	۳۴ دقیقه	۱۹	Prismatic Constraint
۶۴ دقیقه	۳۴ دقیقه	۳۴ دقیقه	۲۰	Car-Wheel Constraint
۸۰ دقیقه	۴۰ دقیقه	۴۰ دقیقه	۲۱	Point path Constraint
۲۴	۱۲	۱۲	جمع	



معاونت پژوهش و برنامه ریزی  
مرکز تربیت مربی - سال ۸۶

### Reactor / Apply Modify -۲

میزان ساعت آموزشی			ردیف	عناوین توانایی های متجانس و مرتبط
جمع	عملی	نظری		
۴	۲	۲	۱	Cloth Modifier
۴	۲	۲	۲	Soft body Modifier
۴	۲	۲	۳	Rope Modifier
۱۲	۶	۶	جمع	

### Reactor / Open Property -۳

میزان ساعت آموزشی			ردیف	عناوین توانایی های متجانس و مرتبط
جمع	عملی	نظری		
۴	۲	۲	۱	Physical properties
۴	۲	۲	۲	Simulation Geometry
۴	۲	۲	۳	Display
۱۲	۶	۶	جمع	



#### ۴- مکانیزم تهیه و تدوین پودمانهای آموزشی:

برای تدوین این پودمان از افرادی که در بازار کار مشغول استفاده از این نرم افزار می باشند و همچنین آن را در جاهای مختلف چندین دوره آموزش داده اند استفاده شده است. عناوین این پک از کتاب های آموزشی موجود در بازار استخراج شده است. ساعات درج شده براساس حجم مطلب و تجربه کسب شده از تدریس آن منظور شده است.