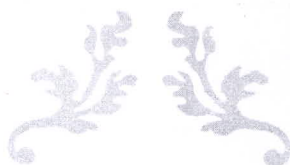




جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
شورای عالی برنامه ریزی آموزشی



برنامه درسی رشته

انیمیشن

Animation

مقطع کاردانی پیوسته



گروه فنی و حرفه‌ای
ویژه دانشگاه ملی مهارت

بیت

نام رشته: انیمیشن

عنوان گرایش: -

گروه تحصیلی: فنی و حرفه‌ای

دوره تحصیلی: کاردانی پیوسته

زیرگروه تحصیلی: هنر

نوع مصوبه: بازنگری

پیشنهادی: دانشگاه ملی مهارت

تاریخ تصویب: ۱۴۰۴/۰۳/۰۵

برنامه درسی بازنگری شده دوره کاردانی پیوسته رشته انیمیشن، در جلسه شماره ۵ تاریخ ۱۴۰۴/۰۳/۰۵ شورای تخصصی سیاست‌گذاری آموزش عالی مهارتی به شرح زیر تصویب شد:

ماده یک- این برنامه درسی برای دانشجویانی که پس از تصویب این برنامه درسی در دانشگاه ملی مهارت پذیرفته می‌شوند، قابل اجرا است.

ماده دو - این برنامه درسی، جایگزین برنامه درسی رشته انیمیشن مصوب جلسه ۱۰ تاریخ ۱۳۹۸/۰۴/۰۴ شورای برنامه‌ریزی آموزشی دانشگاه فنی و حرفه‌ای بازنگری شده است.

ماده سه- این برنامه درسی در سه فصل: مشخصات کلی، جدول‌های واحدهای درسی و سرفصل دروس تنظیم شده است و برای اجرا در دانشگاه ملی مهارت پس از اخذ مجوز پذیرش دانشجو از شورای گسترش آموزش عالی و سایر ضوابط و مقررات مصوب وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، ابلاغ می‌شود.

ماده چهار- این برنامه درسی از شروع سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵ به مدت ۳ سال قابل اجرا است و پس از آن، در صورت تشخیص کارگروه تخصصی مربوطه، نیاز به بازنگری دارد.

دکتر ابوالفضل واحدی

معاون آموزشی

و رئیس شورای تخصصی سیاست‌گذاری آموزش عالی مهارتی

دکتر رضا نقی‌زاده

مدیر کل دفتر برنامه‌ریزی آموزش عالی





جمهوری اسلامی ایران

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

شورای عالی برنامه ریزی آموزشی



برنامه درسی رشته

انیمیشن

Animaition

مقطع کاردانی پیوسته



ویژه دانشگاه ملی مهارت

گروه تحصیلی فنی و حرفه‌ای

زیرگروه هنر



فصل اول: مشخصات کلی	۴
۱-۱- مقدمه	۵
۱-۲- تعریف	۵
۱-۳- هدف	۵
۱-۴- اهمیت و ضرورت	۵
۱-۵- توانایی فارغ التحصیلان	۶
۱-۶- مشاغل قابل احراز	۶
۱-۷- طول دوره و شکل نظام	۷
۱-۸- ضوابط و شرایط پذیرش دانشجو	۷
۱-۹- سهم درصد دروس نظری و عملی (برحسب واحد و ساعت)	۷
۱-۱۰- نوع درس (برحسب تعداد واحد)	۷
فصل دوم: جدولهای واحدهای درسی	۸
۲-۱- جدول دروس عمومی دوره کاردانی پیوسته رشته انیمیشن	۹
۲-۲- جدول دروس پایه دوره کاردانی پیوسته رشته انیمیشن	۹
۲-۳- جدول دروس تخصصی دوره کاردانی پیوسته رشته انیمیشن	۱۰
۲-۴- جدول دروس اختیاری دوره کاردانی پیوسته رشته انیمیشن	۱۲
۲-۵- جدولترم بندی پیشنهادی دروس دوره کاردانی پیوسته رشته انیمیشن	۱۳
۲-۵-۱- نیمسال اول	۱۳
۲-۵-۲- نیمسال دوم	۱۳
۲-۵-۳- نیمسال سوم	۱۴
۲-۵-۴- نیمسال چهارم	۱۵
فصل سوم: سرفصل دروس	۱۶
۳-۱- درس کارگاه تصویرسازی	۱۷
۳-۲- درس سبک‌ها و فن‌های انیمیشن	۱۹
۳-۳- درس اصول ایده یابی و داستان نویسی	۲۱
۳-۴- درس طراحی آناتومیک	۲۳
۳-۵- درس اصول متحرک‌سازی دوبعدی	۲۵
۳-۶- درس جلوه های ویژه	۲۷
۳-۷- درس کاربرد هوش مصنوعی در انیمیشن	۲۹
۳-۸- درس فیلمنامه‌نویسی انیمیشن کوتاه	۳۱
۳-۹- درس کارتون و کاریکاتور	۳۳
۳-۱۰- درس طراحی شخصیت	۳۵
۳-۱۱- درس فیلمنامه مصور	۳۷
۳-۱۲- درس کمیک استریپ	۳۹
۳-۱۳- درس صحنه‌پردازی و لی‌اوت	۴۱
۳-۱۴- درس عکاسی و تصویربرداری	۴۳



۴۵	 ۳-۱۵ درس کارگاه انیمیشن زیر دوربین
۴۷	 ۳-۱۶ درس کارگاه مدل سازی سه بعدی صحنه ای
۴۹	 ۳-۱۷ درس کارگاه متحرک سازی سه بعدی صحنه ای
۵۱	 ۳-۱۸ درس کارگاه مدل سازی دوبعدی رایانه ای
۵۳	 ۳-۱۹ درس کارگاه متحرک سازی دوبعدی رایانه ای
۵۵	 ۳-۲۰ درس کارگاه مدل سازی سه بعدی رایانه ای
۵۷	 ۳-۲۱ درس کارگاه متحرک سازی سه بعدی رایانه ای
۵۹	 ۳-۲۲ درس تدوین
۶۱	 ۳-۲۳ درس زبان فنی
۶۳	 ۳-۲۴ درس صداگذاری و موسیقی در انیمیشن
۶۵	 ۳-۲۵ درس ایمنی و بهداشت محیط کار
۷۰	 ۳-۲۶ درس کارآفرینی و مدیریت کسب و کار
۷۲	 ۳-۲۷ درس پروژه
۷۳	 ۳-۲۸ درس گرافیک متحرک
۷۵	 ۳-۲۹ درس تمهیدات کسب و کار در انیمیشن
۷۷	 ۳-۳۰ درس انیمیشن در بازی های رایانه ای
۷۹	 ۳-۳۱ درس انیمیشن مستند
۸۱	 ۳-۳۲ درس زیبایی شناسی انیمیشن
۸۳	 ۳-۳۳ درس نورپردازی
۸۵	 ۳-۳۴ درس نقد و تحلیل انیمیشن
۸۷	 پیوست ها
۸۸	 پیوست یک
۱۰۵	 پیوست دو



فصل اول: مشخصات کلی



۱-۱- مقدمه

در جوامع بشری بنا بر مقتضیات هر دوره از تاریخ مسائل فرهنگی و هنری انسان به شکل خاصی که متأثر از شرایط زمان خود بوده پدیدار شده است.

انیمیشن به عنوان هنر هشتم یک دهه پس از اختراع سینما متولد گردید و توانایی و قابلیت های فراوانی در عینیت بخشیدن به دنیای تخیلات و رؤیاهای انسان داشته و امروزه به عنوان یک صنعت پرسود به شمار می آید.

به گفته صاحب نظران هنری و سینمایی «صنعت سینمای آینده ی جهانی، سینمای پویانمایی» است که اصلی ترین پایه و شالوده زیر بنایی آن مهارت تصویرسازی و متحرک ساختن تصاویر انیمیشنی تولید شده می باشد. هم اکنون ۷۰ درصد فیلم های تولیدی در سطح سینمای جهان با امکانات تخصصی انیمیشن ساخته و بازسازی می شوند، این قابلیت بستر بسیار مناسبی برای فارغ التحصیلان و متخصصین رشته انیمیشن فراهم می سازد که نه تنها در سطح کشور بلکه در سطح دنیا نیز در این زمینه بازار کار مناسبی داشته و آینده مطمئن شغلی را متصور باشند و بتوانند به کمک آن و نیز همکاری در تولید فیلم های مربوطه فرهنگ غنی، ایرانی - اسلامی کشور عزیزمان را در سطح جهانی اشاعه دهند.

۱-۲- تعریف

دوره کاردانی پیوسته انیمیشن، یکی از رشته های آموزش عالی مهارتی بوده که شامل شایستگی هایی است که دست یافتن به آن ها از طریق آموزش دروس نظری و عملی که در این برنامه لحاظ شده، امکان پذیر می باشد.

۱-۳- هدف

هدف از این دوره، پرورش استعداد های هنری و ایجاد توانمندی و به روز خلاقیت های بیشتر و مؤثرتر در حوزه انیمیشن می باشد. فارغ التحصیلان با استعداد و توانمند این رشته می توانند به عنوان یک کاردان ماهر در کارگروه های کارآفرینی و بدون نیاز به اشتغال رسمی در سازمان های دولتی و غیردولتی حتی به صورت خصوصی و از درون منازل خود، نه تنها در داخل بلکه با خارج از کشور نیز با شرکت های سازنده و دست اندرکاران تعامل داشته و برای خود و خانواده خود درآمدزایی مناسبی داشته باشند.

۱-۴- اهمیت و ضرورت

رشته انیمیشن رشته ای بسیار نوپا و جدید و با افق و چشم اندازی بسیار روشن نه تنها در کشور عزیزمان ایران بلکه در کل جهان می باشد. کشورهای زیادی از جمله آمریکا و ژاپن دو ابر قدرت این حوزه که در سال ۲۰۱۶ در مجموع ۹۳ درصد درآمد انیمیشن (۵۰ درصد ژاپن و ۴۳ درصد آمریکا) را از آن خود کرده اند و کره جنوبی که از تولید کنندگان پر قدرت و نوپای این صنعت می باشد و اهم فعالیت خود را از قرن ۲۱ آغاز نموده است، ابتدا انیمیشن خود را در داخل کشور نهادینه کرده، سپس به دنبال صادرات آن بوده اند. شایان ذکر است میزان صادرات انیمیشن کشور کره جنوبی در زمینه انیمیشن در سال ۲۰۱۵ حدود ۵۵۱.۶۶ میلیون دلار بوده که نسبت به سال ۲۰۱۴، رشدی ۱۲.۷ درصد داشته است.

متأسفانه علی رغم پتانسیل های بین المللی فوق الذکر در خصوص رشته انیمیشن و دارا بودن اساتید و دانشجویان و فارغ التحصیلان با استعداد و توانمند کشوری به نظر می رسد که بهره برداری فرهنگی و اقتصادی کشور از این رشته آن طور که باید و شاید مرتفع کننده انتظارات جامعه و فارغ التحصیلان مربوطه در بازار کار نیست و متأسفانه دستاوردهای ملموس و بازخوردهای عملی و قابل رقابت با بازارهای جهانی و بین المللی در خروجی پروژه های دانشجویی مقاطع مختلف رشته انیمیشن وجود نداشته است که این مسئله می تواند نه تنها به نیاز مبرم فراهم نمودن بستری مناسب با تجهیزات لازم در این خصوص مربوط باشد بلکه نیاز جدی به برنامه های درسی مقاطع مختلف این رشته را نیز توجیه پذیر نماید.



۵-۱- توانایی فارغ التحصیلان

- تولید پویانمایی‌های تبلیغاتی (Motion Graphics) برای برندهای تجاری
- تدوین فیلم‌های انیمیشن
- طراحی و تولید جلوه‌های ویژه انیمیشن
- طراحی و صحنه‌پردازی انیمیشن (layout)
- طراحی فیلمنامه مصور (story board)
- تولید موزیک ویدئو انیمیشنی
- طراحی شخصیت فیلم‌های انیمیشنی
- ساخت بازی‌های رایانه‌ای، تیزرهای تبلیغات، موزیک ویدئوها
- کمک به پیشبرد اهداف و چشم‌اندازهای اقتصادی، نظامی و سیاسی، میان برنامه‌های تلویزیونی، بیلبوردهای تلویزیونی سطح شهر

۶-۱- مشاغل قابل احراز

طراح لی اوت و استوری برد	ارائه‌دهنده طرح
متحرک ساز انیمیشن	طراح تیتراژ
طراح شخصیت	اجراگر انیمیشن‌های سه‌بعدی صحنه‌ای
طراح فضا و صحنه‌پردازی، کاردان در طراحی استوری‌برد	طراح و مجری افکت تصویری
طراح و سازنده عروسک‌های انیمیشنی (پاپت puppet)	تدوینگر فیلم
متحرک‌سازی در فیلم‌های انیمیشن سه‌بعدی	
تولیدکننده فیلم انیمیشن	اجراگر انیمیشن‌های دوبعدی رایانه‌ای
طراح و تولیدکننده گرافیک متحرک (موشن گرافی)	اجراگر انیمیشن‌های سه‌بعدی رایانه‌ای
طراح محصول	تدوینگر خطی
انیماتور دستی	دیالوگ‌نویسی
انیماتور رایانه‌ای	دوبلور انیمیشن
طراح سبک و توسعه بصری	انیماتور یکسره دیجیتال (موشن کپچر)
فضا ساز رایانه‌ای	رندر نهایی (خروجی گیرنده)
متحرک ساز در اجرای تکنیک دوبعدی (انیماتور دوبعدی سنتی)	طراح و مجری افکت صوتی
دکور و عروسک ساز انیمیشن‌های صحنه‌ای	طراح و اجرا گر جلوه‌های ویژه رایانه‌ای
طراح شخصیت‌های انیمیشنی (کاراکترمن)	متریال ساز رایانه‌ای
نویسنده فیلمنامه‌های کوتاه انیمیشن	فیلمنامه‌نویسی
تولیدکننده فیلم کوتاه انیمیشنی (تبلیغاتی، آموزشی و موزیک ویدئو، مستند، موشن گرافی و...)	مفصل بند رایانه‌ای



۷-۱- طول دوره و شکل نظام

حداکثر مدت مجاز تحصیل دوره کاردانی ۲ سال است و هرسال تحصیلی مرکب از ۲ نیمسال تحصیلی و یک دوره تابستانی و هر نیمسال شامل ۱۶ هفته آموزش و دو هفته امتحانات پایانی و دوره تابستانی شامل ۶ هفته آموزش و یک هفته امتحانات پایان دوره است. دروس نظری و عملی بر اساس مقیاس واحد درسی است و هر واحد درس نظری معادل ۱۶ ساعت در نیمسال، هر واحد درس عملی و آزمایشگاهی حداقل معادل ۳۲ ساعت و حداکثر ۴۸ ساعت در نیمسال، هر واحد درس کارگاهی حداقل معادل ۴۸ ساعت و حداکثر ۶۴ ساعت در نیمسال و هر واحد کارآموزی معادل ۱۲۰ ساعت در نیمسال می باشد.

۸-۱- ضوابط و شرایط پذیرش دانشجو

- دانش آموختگان شاخه های فنی و حرفه ای و کاردانش
- پذیرش دوره در چهارچوب روش های عمومی پذیرش دانشجو طبق مقررات وزارت علوم ، تحقیقات و فناوری

۹-۱- سهم درصد دروس نظری و عملی (برحسب واحد و ساعت)

نوع درس	تعداد واحد	درصد (برحسب واحد)	درصد مجاز	تعداد ساعت	درصد (برحسب ساعت)	درصد مجاز
نظری	۳۴	۴۷	۲۵ تا ۶۵	۵۴۴	۲۷	۲۵ تا ۴۵
عملی	۳۸	۵۳	۳۵ تا ۶۵	۱۴۵۶	۷۳	۵۵ تا ۷۵
جمع	۷۲	۱۰۰	۱۰۰	۲۰۰۰	۱۰۰	۱۰۰

۱۰-۱- نوع درس (برحسب تعداد واحد)

نوع درس	تعداد واحد		تعداد واحد برنامه درسی مورد نظر
	حداقل	حداکثر	
عمومی	۱۳	۱۳	۱۳
پایه	۵	۱۰	۸
تخصصی	۴۴	۵۱	۴۵
اختیاری	۶	۸	۶
جمع			۷۲

*تعداد کل واحد دوره کاردانی حداقل ۶۸ و حداکثر ۷۲ واحد می باشد.



فصل دوم: جدول‌های واحدهای درسی



۲-۱- جدول دروس عمومی دوره کاردانی پیوسته رشته انیمیشن

ردیف	نام درس	تعداد واحد	تعداد ساعت			پیش نیاز	هم نیاز
			نظری	عملی	جمع		
۱	زبان فارسی	۳	۴۸	۰	۴۸		
۲	زبان انگلیسی	۳	۴۸	۰	۴۸		
۳	یک درس از گروه درسی «مبانی نظری اسلام»	۲	۳۲	۰	۳۲		
۴	یک درس از گروه درسی «اخلاق اسلامی»	۲	۳۲	۰	۳۲		
۵	تربیت بدنی	۱	۰	۳۲	۳۲		
۶	دانش خانواده و جمعیت	۲	۳۲	۰	۳۲		
	جمع	۱۳	۱۹۲	۳۲	۲۲۴		

۲-۲- جدول دروس پایه دوره کاردانی پیوسته رشته انیمیشن

ردیف	نام درس	تعداد واحد	تعداد ساعت			پیش نیاز	هم نیاز
			نظری	عملی	جمع		
۱	کارگاه تصویرسازی	۲	۰	۶۴	۶۴		
۲	سبک‌ها و فن‌های انیمیشن	۲	۳۲	۰	۳۲		
۳	اصول ایده یابی و داستان نویسی	۲	۱۶	۳۲	۴۸		
۴	طراحی آناتومیک	۲	۱۶	۴۸	۶۴		
	جمع	۸	۶۴	۱۴۴	۲۰۸		



۳-۲- جدول دروس تخصصی دوره کاردانی پیوسته رشته انیمیشن

ردیف	نام درس	تعداد واحد	تعداد ساعت			پیش نیاز	هم نیاز
			نظری	عملی	جمع		
۱	اصول متحرک سازی دوبعدی	۲	۱۶	۶۴	۸۰	طراحی آناتومیک - صحنه پردازی و لی اوت	
۲	جلوه های ویژه	۲	۱۶	۳۲	۴۸	تدوین - سبک ها و فن های انیمیشن	
۳	کاربرد هوش مصنوعی در انیمیشن	۲	۱۶	۳۲	۴۸		
۴	فیلمنامه نویسی انیمیشن کوتاه	۲	۱۶	۳۲	۴۸	اصول ایده یابی و داستان نویسی	
۵	کارتون و کاریکاتور	۲	۱۶	۴۸	۶۴	کارگاه تصویرسازی	طراحی شخصیت
۶	طراحی شخصیت	۲	۰	۶۴	۶۴	کارگاه تصویرسازی - طراحی آناتومیک	کارتون و کاریکاتور
۷	فیلمنامه مصور	۲	۱۶	۳۲	۴۸	طراحی آناتومیک - صحنه پردازی و لی اوت	
۸	کمیک استریپ	۱	۰	۴۸	۴۸	فیلمنامه مصور	
۹	صحنه پردازی و لی اوت	۲	۱۶	۳۲	۴۸		طراحی آناتومیک - سبک ها و فن های انیمیشن
۱۰	عکاسی و تصویربرداری	۲	۱۶	۳۲	۴۸		
۱۱	کارگاه انیمیشن زیر دوربین	۲	۰	۹۶	۹۶	سبک ها و فن های انیمیشن - عکاسی و تصویربرداری	اصول متحرک سازی دوبعدی
۱۲	کارگاه مدل سازی سه بعدی صحنه ای	۲	۰	۹۶	۹۶	طراحی شخصیت - کارگاه تصویرسازی	



کارگاه متحرک سازی سه بعدی صحنه‌ای	۲	۰	۹۶	۹۶	کارگاه مدل سازی سه بعدی صحنه‌ای - اصول متحرک سازی دوبعدی - کارگاه انیمیشن زیر دوربین
کارگاه مدل سازی دوبعدی رایانه‌ای	۲	۰	۹۶	۹۶	طراحی شخصیت - کارگاه تصویر سازی
کارگاه متحرک سازی دوبعدی رایانه‌ای	۲	۰	۹۶	۹۶	کارگاه مدل سازی دوبعدی رایانه‌ای - اصول متحرک سازی دوبعدی
کارگاه مدل سازی سه بعدی رایانه‌ای	۲	۰	۹۶	۹۶	طراحی شخصیت - کارگاه تصویر سازی
کارگاه متحرک سازی سه بعدی رایانه‌ای	۲	۰	۹۶	۹۶	اصول متحرک سازی دوبعدی - کارگاه مدل سازی سه بعدی رایانه‌ای
تدوین	۲	۱۶	۳۲	۴۸	صداگذاری و موسیقی در انیمیشن
زبان فنی	۲	۳۲	۰	۳۲	زبان انگلیسی
صداگذاری و موسیقی در انیمیشن	۲	۱۶	۳۲	۴۸	تدوین
ایمنی و بهداشت محیط کار	۲	۳۲	۰	۳۲	
کارآفرینی و مدیریت کسب و کار	۲	۱۶	۳۲	۴۸	
پروژه	۲	-	-	-	گذراندن ۴۸ واحد
جمع	۴۵	۲۴۰	۱۱۸۴	۱۴۲۴	



۴-۲- جدول دروس اختیاری دوره کاردانی پیوسته رشته انیمیشن

ردیف	نام درس	تعداد واحد	تعداد ساعت			پیش نیاز	هم نیاز
			نظری	عملی	جمع		
۱	گرافیک متحرک	۲	۱۶	۳۲	۴۸	تدوین - صداگذاری و موسیقی در انیمیشن - کارگاه مدل سازی دوبعدی رایانه ای - کارگاه مدل سازی سه بعدی رایانه ای	
۲	تمهیدات کسب و کار در انیمیشن	۲	۱۶	۳۲	۴۸		
۳	انیمیشن در بازی های رایانه ای	۲	۱۶	۳۲	۴۸	اصول ایده یابی و داستان نویسی - طراحی شخصیت - کارگاه تصویر سازی - اصول متحرک سازی دوبعدی	
۴	انیمیشن مستند	۲	۱۶	۳۲	۴۸		
۵	زیبایی شناسی انیمیشن	۲	۱۶	۳۲	۴۸	سبک ها و فن های انیمیشن	
۶	نورپردازی	۲	۱۶	۳۲	۴۸	صحنه پردازی و لی اوت	
۷	نقد و تحلیل انیمیشن	۲	۱۶	۳۲	۴۸	سبک ها و فن های انیمیشن	
	جمع	۶	-	-	-		

* گذراندن ۶ واحد از دروس فوق الزامی است.



۲-۵- جدول ترم بندی پیشنهادی دروس دوره کاردانی پیوسته رشته انیمیشن

۱-۲-۵- نیمسال اول

ردیف	نام درس	تعداد واحد	تعداد ساعت			پیش نیاز
			نظری	عملی	جمع	
۱	کارگاه تصویرسازی	۲	۰	۶۴	۶۴	
۲	صحنه پردازی و لی اوت	۲	۱۶	۳۲	۴۸	
۳	سبک ها و فن های انیمیشن	۲	۳۲	۰	۳۲	
۴	اصول ایده یابی و داستان نویسی	۲	۱۶	۳۲	۴۸	
۵	عکاسی و تصویربرداری	۲	۱۶	۳۲	۴۸	
۶	یک درس از گروه درسی «اخلاق اسلامی»	۲	۳۲	۰	۳۲	
۷	زبان فارسی	۳	۴۸	۰	۴۸	
۸	طراحی آناتومیک	۲	۱۶	۴۸	۶۴	
	جمع	۱۷	-	-	-	

۲-۲-۵- نیمسال دوم

ردیف	نام درس	تعداد واحد	تعداد ساعت			پیش نیاز
			نظری	عملی	جمع	
۱	کارآفرینی و مدیریت کسب و کار	۲	۱۶	۳۲	۴۸	
۲	فیلمنامه مصور	۲	۱۶	۳۲	۴۸	طراحی آناتومیک - صحنه پردازی و لی اوت
۳	کارتون و کاریکاتور	۲	۱۶	۴۸	۶۴	کارگاه تصویرسازی
۴	یک درس از گروه درسی «مبانی نظری اسلام»	۲	۳۲	۰	۳۲	
۵	فیلمنامه نویسی انیمیشن کوتاه	۲	۱۶	۳۲	۴۸	اصول ایده یابی و داستان نویسی
۶	زبان انگلیسی	۳	۴۸	۰	۴۸	
۷	طراحی شخصیت	۲	۰	۶۴	۶۴	کارگاه تصویرسازی - طراحی آناتومیک
۸	تربیت بدنی	۱	۰	۳۲	۳۲	
۹	ایمنی و بهداشت محیط کار	۲	۰	۳۲	۳۲	
	جمع	۱۸	-	-	-	



پیش نیاز	تعداد ساعت			تعداد واحد	نام درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری			
	۴۸	۳۲	۱۶	۲	تدوین	۱
سبک‌ها و فن‌های انیمیشن - عکاسی و تصویربرداری	۹۶	۹۶	۰	۲	کارگاه انیمیشن زیر دوربین	۲
طراحی شخصیت - کارگاه تصویرسازی	۹۶	۹۶	۰	۲	کارگاه مدل‌سازی سه‌بعدی رایانه‌ای	۳
طراحی شخصیت - کارگاه تصویرسازی	۹۶	۹۶	۰	۲	کارگاه مدل‌سازی دوبعدی رایانه‌ای	۴
	۴۸	۳۲	۱۶	۲	صداگذاری و موسیقی در انیمیشن	۵
طراحی آناتومیک - صحنه‌پردازی و لی‌اوت	۸۰	۶۴	۱۶	۲	اصول متحرک سازی دوبعدی	۶
زبان انگلیسی	۳۲	۰	۳۲	۲	زبان فنی	۷
طراحی شخصیت - کارگاه تصویرسازی	۹۶	۹۶	۰	۲	کارگاه مدل‌سازی سه‌بعدی صحنه‌ای	۸
	-	-	-	۲	درس اختیاری	۹
فیلمنامه مصور	۴۸	۴۸	۰	۱	کمیک استریپ	۱۰
	-	-	-	۱۹	جمع	

پیش نیاز	تعداد ساعت			تعداد واحد	نام درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری			
	۳۲	۰	۳۲	۲	دانش خانواده و جمعیت	۱
	۴۸	۳۲	۱۶	۲	کاربرد هوش مصنوعی در انیمیشن	۲
تدوین - سبک‌ها و فن‌های انیمیشن	۴۸	۳۲	۱۶	۲	جلوه‌های ویژه	۳
	-	-	-	۲	درس اختیاری	۴
کارگاه مدل‌سازی دوبعدی رایانه‌ای - اصول متحرک سازی دوبعدی	۹۶	۹۶	۰	۲	کارگاه متحرک‌سازی دوبعدی رایانه‌ای	۵
کارگاه مدل‌سازی سه بعدی رایانه‌ای - اصول متحرک سازی دوبعدی	۹۶	۹۶	۰	۲	کارگاه متحرک‌سازی سه‌بعدی رایانه‌ای	۶
کارگاه مدل‌سازی سه بعدی صحنه‌ای - اصول متحرک سازی دوبعدی - کارگاه انیمیشن زیر دوربین	۹۶	۹۶	۰	۲	کارگاه متحرک‌سازی سه بعدی صحنه‌ای	۷
	-	-	-	۲	درس اختیاری	۸
گذراندن ۴۸ واحد	-	-	-	۲	پروژه	۹
	-	-	-	۱۸	جمع	

فصل سوم: سرفصل دروس



۱-۳- درس کارگاه تصویرسازی

عملی	نظری	
۲	۰	تعداد واحد
۶۴	۰	تعداد ساعت

نوع درس: پایه

پیش نیاز: -

هم نیاز: -

هدف کلی درس: شناخت و تجربه عملی فن های دستی تصویرسازی و رنگ برداری

الف - سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	تکنیک های تصویرسازی در تولید پویانمایی	۰	۱۶
۲	تکنیک های شفاف (جوهر، قیر، آبرنگ، مرکب، اکولین)	۰	۱۶
۳	تکنیک های پوشاننده (مداد رنگی، پاستل، گواش، رنگ روغن، کلاژ، فتومونتاز، آکرلیک)	۰	۱۶
۴	تکنیک های تلفیقی (mix media، اسمبلاژ، اریگامی، مانی گامی)	۰	۱۶
	جمع	۰	۶۴

ب - مهارت های تخصصی مورد انتظار

مهارت در تکنیک های تصویرسازی و رنگ پردازی و کاربرست آن ها در طراحی کانسپت و فن های دستی نظیر زیر دوربین و سه بعدی صحنه ای

ج - منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه مورد منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
تصویرسازی	محسن حسن پور		فاطمی	۱۳۹۱
فنون تصویرسازی	محمد فدوی		فرهنگسرای میر	۱۳۹۵
مبانی تصویرسازی	لارنس زیگن	شهره رحمانیان	پشتون	۱۳۸۹



د - استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

روش تدریس و ارائه درس
توضیحی، تمرین و تکرار، پروژه.

روش سنجش و ارزشیابی درس
ارائه پروژه عملی

ویژگی های مدرس
حداقل کارشناسی ارشد یکی از رشته های مجموعه هنرهای تصویری و طراحی - آشنا به مباحث رشته انیمیشن

مساحت و تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس درس
کارگاه به گنجایش ۱۵ نفر - مساحت تقریبی: ۶۰ مترمربع - دارای رایانه و دیتاشو - دارای ۱۵ میز کارگاهی و ۱۵ چهارپایه کارگاهی.



۲-۳- درس سبک‌ها و فن‌های انیمیشن

نوع درس: پایه

پیش‌نیاز: -

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: آشنایی با مهم‌ترین سبک‌ها و فن‌های انیمیشن

الف - سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	تلاش‌های اولیه ایجاد تصویر متحرک	۲	۰
۲	مراحل تولید (سه مرحله)	۶	۰
۳	تکنیک‌های دوبعدی سنتی	۲	۰
۴	تکنیک‌های دوبعدی رایانه‌ای	۲	۰
۵	تکنیک‌های سه‌بعدی سنتی	۲	۰
۶	تکنیک‌های سه‌بعدی رایانه‌ای	۲	۰
۷	تکنیک‌های تلفیقی	۲	۰
۸	تکنیک‌های تجربی	۲	۰
۹	مکاتب انیمیشن	۱۲	۰
	جمع	۳۲	۰

ب - مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

یادگیری مهم‌ترین و رایج‌ترین آثار مربوط به سبک‌ها و مکاتب انیمیشن و شناخت فن‌های تولید فیلم‌های انیمیشن.

ج - منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه مورد منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
استادان انیمیشن	جان هالاس	محمد شهباز	بنیاد سینمایی	۱۳۷۷
انیمیشن، از نخستین گام‌ها تا اعتلا	بهروز غریب پور		دانشگاه هنر	۱۳۷۷
دایره المعارف تکنیک‌های انیمیشن	ریچارد تیلور	مهیار جعفرزاده	سوره مهر	۱۳۹۳



د - استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی، نمایش تصویر و تجزیه و تحلیل، بازدید از شرکت‌های تولید انیمیشن، حضور در جشنواره‌های فیلم و انیمیشن، حضور در کارگاه‌های مربوط به رشته، بازدید از نمایشگاه‌های هنری و ...

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون میان ترم و پایان ترم، ارائه پژوهش

ویژگی های مدرس

حداقل کارشناسی ارشد انیمیشن

مساحت و تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس

کلاس نظری به گنجایش ۳۰ نفر - مساحت تقریبی: ۳۰ مترمربع - دارای رایانه و دیتاشو



۳-۳- درس اصول ایده یابی و داستان نویسی

نوع درس: پایه

پیش نیاز: -

هم نیاز: -

هدف کلی درس: شناخت و تجربه عملی در زمینه ایده پردازی داستان و تبدیل آن به ایده.

الف - سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	معرفی درام و عناصر داستان	۲	۰
۲	سبک کلاسیک قصه گویی	۲	۰
۳	انواع روش های ایده یابی	۲	۴
۴	شیوه های اقتباس از آثار ادبی	۲	۴
۵	فرهنگ عامه	۲	۴
۶	بازشناسی شخصیت های اساطیری در ادبیات ایران	۲	۸
۷	ایده پردازی بر اساس محتوا	۲	۴
۸	ایده - طرح - داستان	۲	۸
	جمع	۱۶	۳۲

ب - مهارت های تخصصی مورد انتظار

ایده یابی انیمیشن از میان داستان ها و ادبیات فولکوریک و اسطوره ای و نگارش طرح (plot).

ج - منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه مورد منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
ایده هایی برای انیمیشن کوتاه	کارن سالیوان	تورج سلحشور	کتاب آبان	۱۳۹۵
طرح و ساختار رمان	جیمز اسکات بل	محسن سلیمانی	سوره مهر	۱۳۹۳
طرح در داستان	آنسن دیبل	مهرنوش طلایی	رسش	۱۳۹۱



د - استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

روش تدریس و ارائه درس
توضیحی، تمرین و تکرار، پروژه.

روش سنجش و ارزشیابی درس
آزمون کتبی - ارائه پروژه.

ویژگی های مدرس
حداقل کارشناسی ارشد انیمیشن - سینما - ادبیات نمایشی.

مساحت و تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس
مساحت تقریبی: ۵۰ مترمربع - دارای رایانه و دیتاشو.



۴-۳- درس طراحی آناتومیک

نوع درس: پایه

پیش نیاز: -

هم نیاز: -

هدف کلی درس: آشنایی با آناتومی و تجربه طراحی انسان در حالت های مختلف

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	طراحی اجزای بدن انسان (زن، مرد)	۳	۶
۲	طراحی اجزای صورت انسان (زن، مرد)	۲	۵
۳	تناسبات ایده آل	۲	۶
۴	تحلیل و بررسی کارکرد ماهیچه ها و مفاصل	۶	۶
۵	تکنیک های تخصصی طراحی	۰	۱۰
۶	آناتومی انسان در بعد و پرسپکتیو	۳	۶
۷	ترسیم خطوط زنده و سریع	۰	۹
جمع		۱۶	۴۸

ب- مهارت های تخصصی مورد انتظار

مهارت در طراحی فیگورهای انسانی و کاربرست آن در طراحی شخصیت، فیلمنامه مصور و کمیک استریپ

ج - منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه مورد منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
راهنمای کامل طراحی	جیوانی سیواری	مریم سعیدی	خانه هنرمندان	۱۴۰۰
طراحی از حرکات بدن انسان اثر	آندره لومیس	فرامرز غنی	یساوی	۱۳۹۹
طراحی بدن انسان	میشل هامپتون	مهرنوش عسگری طاری	یساوی	۱۳۹۷



د - استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

روش تدریس و ارائه درس توضیحی، تمرین و تکرار، پروژه.
روش سنجش و ارزشیابی درس ارائه پروژه عملی
ویژگی های مدرس حداقل کارشناسی ارشد یکی از رشته های مجموعه هنرهای تصویری و طراحی - آشنا به مباحث رشته انیمیشن
مساحت و تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس کارگاه به گنجایش ۱۵ نفر - مساحت تقریبی: ۶۰ مترمربع - دارای رایانه و دیتاشو - دارای ۱۵ میز کارگاهی و ۱۵ چهارپایه کارگاهی.



۵-۳- درس اصول متحرک سازی دوبعدی

نوع درس: تخصصی

پیش نیاز: طراحی آناتومیک- صحنه پردازی و لی اوت

هم نیاز: -

هدف کلی درس: آشنایی و تمرین عملی در زمینه مبانی و اصول متحرک سازی

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	اصول متحرک سازی	۲	۰
۲	روش های متحرک سازی (حالت به حالت، مستقیم و ترکیبی)	۱	۸
۳	زمان بندی در متحرک سازی	۲	۰
۴	متحرک سازی اشیا و آنتروپومورفیک	۱	۸
۵	متحرک سازی انسان	۱	۱۰
۶	متحرک سازی حیوان	۲	۸
۷	حرکت دوربین	۲	۸
۸	روتوسکوپی	۲	۶
۹	مورف	۱	۶
۱۰	آموزش نرم افزار (نرم افزار پیشنهادی: TVPAINT و Adobe Premiere)	۲	۱۰
	جمع	۱۶	۶۴

ب- مهارت های تخصصی مورد انتظار

شناخت اصول دوازده گانه پویانمایی و به کارگیری عملی آنها در متحرک سازی دوبعدی دستی

ج - منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه مورد منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
دانشنی های نجات بخش انیمیشن	ریچارد ویلیامز	فرناز خوشبخت	بنیاد سینمایی فارابی	۱۳۹۷
زمان بندی در انیمیشن	هارولد ویتاگر- جان هالاس	سید جواد شبانی- مصطفی خادمی	مارلیک	۱۳۹۶
متحرک سازی (انیمیشن)	پرستون بلر	فریبرز فرید افشین	کتاب آبان	۱۳۸۴



د - استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی، تجزیه و تحلیل، بازدید از شرکت‌های تولید انیمیشن، حضور در جشنواره‌های فیلم و انیمیشن، حضور در کارگاه‌های مربوط به رشته، بازدید از نمایشگاه‌های هنری و ...، پروژه.

روش سنجش و ارزشیابی درس

ارائه پروژه عملی.

ویژگی‌های مدرس

حداقل کارشناسی ارشد انیمیشن

مساحت و تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس

کلاس کارگاهی به مساحت ۵۰ مترمربع - دارای ۱۵ میز نور - دارای رایانه، دیتاشو، اسکنر - دارای ۱۵ دستگاه قلم نوری.



۶-۳- درس جلوه های ویژه

نوع درس: تخصصی

پیش نیاز: تدوین - سبک ها و فن های انیمیشن

هم نیاز: -

هدف کلی درس: شناخت اصول و اجرای عملی تروکاژ در فیلم انیمیشن

الف - سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	تعریف تروکاژ و انواع آن	۳	۰
۲	تاریخچه تروکاژ	۳	۰
۳	جلوه های ویژه کلاسیک	۳	۰
۴	جلوه های ویژه رایانه ای (کروماکی؛ مت پینتینگ، موشن کپچر) (نرم افزار پیشنهادی: Adobe After Effects)	۷	۸
۵	اجرای یک تروکاژ رایانه ای	۰	۲۴
جمع		۱۶	۳۲

ب - مهارت های تخصصی مورد انتظار

اجرای یک یا چند پروژه تروکاژ انیمیشنی به کمک رایانه

ج - منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه مورد منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
تمهیدات سینمایی	اکبر عالمی		مرکز مطالعات و تحقیقات سینمایی	۱۳۷۱
جلوه های ویژه در تلویزیون	برنارد ویلکی	حمید احمدی لاری	سروش	۱۳۸۵
ساخت جلوه های ویژه با افکت	فاطمه سلیمانی اقدس، روح اله ذوالفقاری، میر علیرضا سید خسروشاهی		دیبگران تهران	۱۳۹۶



د - استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی، نمایش تصویر و تجزیه و تحلیل، بازدید از استودیوهای صدا برداری، حضور در جشنواره های فیلم و انیمیشن و کارگاه های مربوط به رشته و ...، پروژه.

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی، ارائه پروژه عملی.

ویژگی های مدرس

حداقل کارشناسی ارشد انیمیشن یا سینما- آشنا به مباحث جلوه های ویژه در انیمیشن.

مساحت و تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس

سایت رایانه دارای ۱۶ دستگاه رایانه- مجهز به دیتاشو



۷-۳- درس کاربرد هوش مصنوعی در انیمیشن

نوع درس: تخصصی

پیش نیاز: -

هم نیاز: -

هدف کلی درس: آشنایی با اصول هوش مصنوعی و به کارگیری آن در بخش های ۳ گانه ساخت انیمیشن

الف - سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	هوش مصنوعی و نحوه عملکرد آن	۲	۳
۲	انواع مدل های زبانی بزرگ و تعریف مدل زبانی ChatGPT	۲	۳
۳	فرآیند جواب دهی هوش مصنوعی و نوع کارکرد آن ها	۲	۳
۴	انواع هوش های مصنوعی فیسبوک (Llama) ، گوگل (Bard) ، OpenAI (ChatGPT) ، Claude	۲	۳
۵	پرامپت چیست و چه کمکی به ما برای گرفتن خروجی مرتبط تر، دقیق تر و جامع می کند	۱	۲
۶	Inspiration Sheet به کمک هوش مصنوعی	۲	۳
۷	طراحی کاراکتر با هوش مصنوعی	۲	۳
۸	طراحی فضا با هوش مصنوعی	۲	۳
۹	متحرک سازی و خروجی با هوش مصنوعی	۱	۹
	جمع	۱۶	۳۲

ب - مهارت های تخصصی مورد انتظار

مهارت در استفاده از هوش مصنوعی در ایجاد شخصیت و تصاویر، متحرک سازی و ... در انیمیشن

ج - منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه مورد منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
کتاب کاربرد هوش مصنوعی در هنر	نیکلاس هایک بک	حمیدرضا کفاش	عابد	۱۴۰۲
کاربرد هوش مصنوعی در هنر معاصر	ساره گودرزی		سنجش و دانش	۱۴۰۰
مقدمه ای بر کاربرد هوش مصنوعی در هنر	کیما شیرینی، سینا صمدی قره ورن، فرشته حسین پور		پیک آدرسحر	۱۴۰۳



د - استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی های مدرس

حداقل کارشناسی ارشد انیمیشن یا آی تی یا هنرهای تجسمی

مساحت و تجهیزات و وسایل موردنیاز درس

کلاس نظری - مساحت تقریبی ۵۰ مترمربع - مجهز به رایانه و دیتاشو.

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی، مباحثه، تمرین و تکرار، کارگاه، آزمایشگاه پروژه‌ای، پژوهشی، مطالعه موردی

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی و عملی



۸-۳- درس فیلمنامه‌نویسی انیمیشن کوتاه

عملی	نظری	
۱	۱	تعداد واحد
۳۲	۱۶	تعداد ساعت

نوع درس: تخصصی

پیش‌نیاز: اصول ایده‌یابی و داستان‌نویسی

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: آشنایی با نگارش فیلمنامه کوتاه انیمیشن بر اساس طرح و داستان

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	معرفی فیلمنامه و مراحل شکل‌گیری آن و واژگان تخصصی معادل فیلمنامه‌نویسی	۱	۲
۲	انواع فیلمنامه	۱	۲
۳	تفاوت میان فیلمنامه انیمیشن و فیلم	۱	۲
۴	روش‌های تبدیل داستان به فیلمنامه	۲	۴
۵	عناصر فیلمنامه	۲	۴
۶	مخاطب‌شناسی	۲	۴
۷	شخصیت‌پردازی	۲	۴
۸	اصول دیالوگ‌نویسی و نریشن	۲	۴
۹	شیرین‌کاری (Gag)	۱	۲
۱۰	پیکربندی فیلمنامه	۱	۲
۱۱	بازنویسی فیلمنامه	۱	۲
	جمع	۱۶	۳۲

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

نگارش فیلمنامه کوتاه انیمیشن بر اساس طرح و داستان

ج - منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه مورد منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
فیلمنامه‌نویسی انیمیشن	جفری اسکات	امیر مسعود علمداری- پریسا کاشانیان	هنر نو	۱۳۹۳
فیلمنامه‌نویسی انیمیشن	استن هیوارد	سارا خلیلی	دانشگاه	۱۳۹۴
راهنمای فیلمنامه‌نویسی انیمیشن	مریلین وبر	حسین فراهانی	ساقی	۱۳۹۱



د - استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

روش تدریس و ارائه درس
توضیحی، تمرین و تکرار، پروژه.

روش سنجش و ارزشیابی درس
آزمون کتبی - ارائه پروژه.

ویژگی های مدرس
حداقل کارشناسی ارشد انیمیشن - سینما - ادبیات نمایشی.

مساحت و تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس
مساحت تقریبی: ۵۰ مترمربع - دارای رایانه و دیتاشو.



۹-۳- درس کارتون و کاریکاتور

نوع درس: تخصصی

پیش‌نیاز: کارگاه تصویرسازی

هم‌نیاز: طراحی شخصیت

هدف کلی درس: آموزش و مهارت ایده‌یابی و طراحی در کارتون و کاریکاتور

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	تاریخچه کاریکاتور و اصول پایه	۴	۰
۲	مدل مهندسی و اصول ایده‌یابی	۴	۰
۳	ایده‌پروری	۶	۰
۴	تکنیک و اجرا در کارتون	۰	۱۶
۵	چگونگی کارآمدی اصول ایده‌یابی در آثار هنرمندان	۰	۶
۶	داوری و نقد آثار	۲	۶
۷	اصول طراحی در کاریکاتور چهره	۰	۶
۸	تکنیک و اجرا در کاریکاتور	۰	۱۴
	جمع	۱۶	۴۸

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

مهارت در ایده‌یابی و بهره‌از آن برای طراحی کارتون و کاریکاتور در حوزه‌های مختلف

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه مورد منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
دستورالعمل‌های فیل‌آبی برای ایده‌یابی	محمدحسین نیرومند		کتابسرای میردشتی	۱۴۰۳
کارتون و کاریکاتور	دری رابینز	محمود مزینانی	پیدایش	۱۳۹۴
آموزش طراحی کاریکاتور و شخصیت‌های کارتونی	بروس بلیتز	میلاد شیروانی	نبض دانش	۱۴۰۱



د - استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی، تمرین و تکرار، پروژه، حضور در کارگاه‌های مربوط به رشته، بازدید از نمایشگاه‌های هنری و ...

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی و ارائه پروژه عملی.

ویژگی های مدرس

حداقل کارشناسی ارشد انیمیشن.

مساحت و تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس

کلاس کارگاهی به مساحت ۵۰ مترمربع - دارای ۱۵ میز کارگاهی - دارای رایانه و دپتاشو.



۱۰-۳- درس طراحی شخصیت

نوع درس: تخصصی

پیش‌نیاز: کارگاه تصویرسازی- طراحی آناتومیک

هم‌نیاز: کارتون و کاریکاتور

هدف کلی درس: توانایی طراحی و خلق شخصیت برای فیلم انیمیشن

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	اصول طراحی شخصیت در تکنیک‌های مختلف	۰	۴
۲	اغراق و ساده‌سازی	۰	۸
۳	طراحی شخصیت‌های انسانی	۰	۸
۴	طراحی شخصیت‌های حیوانی	۰	۸
۵	طراحی شخصیت اشیاء	۰	۸
۶	طراحی شخصیت‌های ترکیبی	۰	۸
۷	طراحی تیپ‌های مختلف (پرورش شخصیت)	۰	۸
۸	طراحی متعلقات شخصیت	۰	۴
۹	طراحی انواع شیت‌های شخصیت	۰	۸
	جمع	۰	۶۴

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

خلق و طراحی شخصیت بر اساس داستان‌ها و تکنیک‌های مختلف انیمیشن.

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه مورد منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
طراحی شخصیت در پویانمایی	محمد خیراندیش، نوید مسعود نیا، مریم یگانه، ادریس ارمغانی		وزارت آموزش و پرورش	۱۳۹۷
یک اتفاق ساده	حمیدرضا امامی		فرهنگسرای میر دشتی	۱۳۹۲
اصول طراحی شخصیت در پویانمایی	احسان سپهر		فرهنگسرای میر دشتی	۱۳۹۱



د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی، تمرین و تکرار، پروژه، بازدید از شرکت‌های تولید انیمیشن، حضور در جشنواره‌های فیلم و انیمیشن، حضور در کارگاه‌های مربوط به رشته، بازدید از نمایشگاه‌های هنری و ...

روش سنجش و ارزشیابی درس

ارائه پروژه عملی.

ویژگی های مدرس

حداقل کارشناسی ارشد انیمیشن- تصویرسازی. آشنا به مباحث رشته انیمیشن.

مساحت و تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس

کلاس کارگاهی به مساحت ۵۰ مترمربع- دارای ۱۵ میز کارگاهی- دارای رایانه و دپتاشو.



۱۱-۳- درس فیلمنامه مصور

نوع درس: تخصصی

پیش‌نیاز: طراحی آناتومیک- صحنه پردازی و لی‌اوت

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با طراحی فیلمنامه مصور بر اساس فیلمنامه نوشتاری.

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	اصول طراحی فیلمنامه مصور	۲	۰
۲	اصول ساخت استوری ریل و تفاوت آن با انیماتیک	۲	۴
۳	قواعد ترکیب‌بندی در فیلمنامه مصور	۲	۴
۴	قاعده خط فرضی	۱	۰
۵	انواع اندازه نما	۱	۰
۶	انواع حرکات دوربین	۲	۰
۷	انواع زوایای دوربین	۲	۰
۸	زمان‌بندی پلان‌ها	۱	۴
۹	طراحی استوری برد	۱	۱۰
۱۰	تهیه استوری ریل	۲	۱۰
جمع		۱۶	۳۲

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

شناخت و توانایی عملی در زمینه طراحی فیلمنامه مصور بر اساس فیلمنامه نوشتاری.

ج - منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه مورد منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
کارگردانی داستان	فرانسیس گله باس	داریوش نوری- شیوا زنگنه	بنیاد سینمایی فارابی	۱۳۹۴
استوری بورد	اصغر فهیمی فر		مارلیک	۱۳۹۰
از کلمه تا تصویر (استوری بورد و فراگرد فیلم‌سازی)	مارسی بگلتر	مسعود مددی- میترا تیموریان	سمت	۱۳۸۹



د - استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی، تمرین و تکرار، پروژه، بازدید از شرکت‌های تولید انیمیشن، حضور در جشنواره‌های فیلم و انیمیشن، حضور در کارگاه‌های مربوط به رشته، بازدید از نمایشگاه‌های هنری و ...

روش سنجش و ارزشیابی درس

ارائه پروژه عملی

ویژگی های مدرس

حداقل کارشناسی ارشد انیمیشن آشنا به مباحث رشته انیمیشن

مساحت و تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس

کلاس کارگاهی به مساحت ۵۰ مترمربع - دارای ۱۵ میز کارگاهی - دارای رایانه و دیتاشو



۱۲-۳- درس کمیک استریپ

نوع درس: تخصصی

پیش‌نیاز: فیلمنامه مصور

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با طراحی کمیک استریپ بر اساس داستان و فیلمنامه.

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	تکنیک های تصویرگری در کمیک	۰	۵
۲	قصه گویی در کمیک	۰	۳
۳	شیوه های نمایش	۰	۳
۴	بالن های گفت و گو	۰	۳
۵	نمایش اکشن و حرکت در کتاب کمیک	۰	۴
۶	انتخاب رنگ و متعادل سازی رنگ و نور	۰	۴
۷	اجرای کمیک استریپ	۰	۹
۸	اجرای فتوکمیک	۰	۷
۹	اجرای موشن کمیک	۰	۱۰
	جمع	۰	۴۸

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

شناخت و توانایی عملی در زمینه طراحی کمیک و اجرای آن برای کتاب و آثار متحرک
--

ج - منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه مورد منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
کمیک استریپ و آموزش	سروش سوزنگر و محمد زادمهر		پژوهشگر برتر	۱۴۰۰
چگونه کمیک استریپ بسازیم	جان بایرن	شبنم سمیعیان	خانه هنرمندان	۱۳۹۴
طراحی کمیک به روش مارول	استن لی - جان باسیما	زهرا قنبری نژاد جهرمی	پادینا	آخرین چاپ



د - استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی، تمرین و تکرار، پروژه، بازدید از شرکت‌های تولید انیمیشن، حضور در جشنواره‌های فیلم و انیمیشن، حضور در کارگاه‌های مربوط به رشته، بازدید از نمایشگاه‌های هنری و ...

روش سنجش و ارزشیابی درس

ارائه پروژه عملی

ویژگی های مدرس

حداقل کارشناسی ارشد انیمیشن

مساحت و تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس

کلاس کارگاهی به مساحت ۵۰ مترمربع - دارای ۱۵ میز کارگاهی - دارای رایانه و دیتاشو



۱۳-۳-درس صحنه‌پردازی و لی‌اوت

نوع درس: تخصصی

پیش‌نیاز: -

هم‌نیاز: طراحی آناتومیک- سبک‌ها و فن‌های انیمیشن

هدف کلی درس: آشنایی با اصول و مهارت عملی در زمینه صحنه‌پردازی انیمیشن

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	اصول و مبانی طراحی صحنه‌پردازی	۲	۰
۲	به‌کارگیری قواعد ترکیب‌بندی در صحنه	۱	۲
۳	لایه‌بندی صحنه در انیمیشن	۲	۴
۴	اجرای طرح‌بندی صحنه انیمیشن در جدول راهنما (field guide)	۲	۴
۵	قواعد شبیه‌سازی حرکت دوربین	۲	۴
۶	قواعد طرح‌بندی نور و سایه در صحنه	۲	۴
۷	طراحی مسیر کنش و پوزهای کلیدی حرکت شخصیت	۲	۴
۸	قواعد پرسپکتیو در طراحی صحنه	۲	۴
۹	اجرای انیماتیک نهایی	۱	۶
	جمع	۱۶	۳۲

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

شناخت و توانایی طراحی لی‌اوت برای فیلم انیمیشن

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه مورد منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
لی‌اوت و ترکیب‌بندی در پویانمایی	اد گرتنر	سید محمد طاهری	هرمان	۱۳۹۷
طراحی فضا و صحنه در پویانمایی	نوروز عباسی-مرتضی کریمی- حسن توکلی-رسول گورکانی		وزارت آموزش و پرورش	۱۳۹۷
The Art of Layout and Storyboarding	Mark T.Byrne		Ireland. Leixip,Co Kildare	۱۹۹۹



د - استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

روش تدریس و ارائه درس توضیحی، تجزیه و تحلیل، تمرین و تکرار، پروژه
روش سنجش و ارزشیابی درس آزمون کتبی، ارائه پروژه عملی
ویژگی های مدرس حداقل کارشناسی ارشد انیمیشن - آشنا به مباحث رشته انیمیشن.
مساحت و تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس کلاس کارگاهی به مساحت ۵۰ مترمربع - دارای ۱۵ میز کارگاهی - دارای رایانه و دیتاشو.



۱۴-۳- درس عکاسی و تصویربرداری

نوع درس: تخصصی

پیش‌نیاز: -

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: آشنایی با اصول و مهارت فنی در زمینه عکاسی و تصویربرداری

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	انواع لنزها و قواعد پایه عکاسی	۲	۰
۲	اصول و مبانی نورپردازی و مدیریت رنگ	۱	۲
۳	کمپوزسیون و کادربندی	۲	۴
۴	زیبایی شناسی و ابعاد تکنیکال عکاسی	۲	۴
۵	تکنیک های مهم عکاسی: کنخلاسیون، مویلاسیون، پنینگ، لایت پینتینگ، اوپن فلاش، عکاسی درشب، عکاسی پانوراما و عکاسی HDR	۲	۴
۶	مکانیزم کار دوربین های عکاسی و تصویربرداری	۲	۴
۷	انواع فرمت های تصویربرداری	۲	۴
۸	تجهیزات حرکتی لوازم تصویربرداری و بکارگیری صحیح آن ها	۲	۴
۹	انجام تنظیمات صدای دوربین و صدابرداری همزمان با تصویر	۱	۶
	جمع	۱۶	۳۲

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

یادگیری دانش و مهارت در عکاسی و تصویربرداری از صحنه و مدل های سه بعدی صحنه ای

ج - منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه مورد منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
تمرکز روی اصول عکاسی دیجیتال	جف وینگال	محمدخالد فیضی، سید علی طباطبایی نظری	لوح محفوظ	۱۳۹۵
دوربین های ویدئویی و سینمایی: اصل بنیادین تصویربرداری دیجیتال	معصومه تن قطاری		یساوولی	
ساخت و اجرای فیلم استاپ موشن: راهنمای دوربین ها، نورپردازی و روش های اجرایی	تام بریرتون	سلما محسنی اردهالی	سوره مهر	۱۳۹۹



د - استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

روش تدریس و ارائه درس توضیحی، تجزیه و تحلیل، تمرین و تکرار، پروژه
روش سنجش و ارزشیابی درس آزمون کتبی، ارائه پروژه عملی
ویژگی های مدرس حداقل کارشناسی ارشد انیمیشن یا عکاسی - آشنا به مباحث رشته انیمیشن.
مساحت و تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس استدیو ۲۰ متری دارای تجهیزات عکاسی و تصویربرداری - رایانه و دیتاشو.



۱۵-۳- درس کارگاه انیمیشن زیر دوربین

نوع درس: تخصصی

پیش‌نیاز: سبک‌ها و فن‌های انیمیشن - عکاسی و تصویربرداری

هم‌نیاز: اصول متحرک‌سازی دوبعدی

هدف کلی درس: شناخت و تجربه عملی در تکنیک‌های انیمیشن زیر دوربین

الف - سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	تاریخچه و تعریف انیمیشن زیر دوربین	۰	۸
۲	اصول متحرک‌سازی زیر دوربین	۰	۱۴
۳	تهیه ملزومات کارگاهی و پیش‌تولید	۰	۱۴
۴	آموزش نرم‌افزار (نرم‌افزار پیشنهادی: Dragon Frame)	۰	۲۴
۵	تکنیک‌های انیمیشن زیر دوربین (نقاشی روی شیشه، نقاشی ماسه‌ای، کات اوت دستی، سیلوئت انیمیشن)	۰	۳۶
	جمع	۰	۹۶

ب - مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

یادگیری و تجربه عملی در تکنیک‌های انیمیشن زیر دوربین

ج - منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه مورد منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
دائرة‌المعارف تکنیک‌های انیمیشن	ریچارد تیلور	مهیار جعفرزاده	مهر	۱۳۹۳
همه‌چیز درباره انیمیشن	هوارد بکرمن	مریم کشکولی‌نیا - فرناز خوشبخت	سوره مهر	۱۳۹۰
متحرک‌سازی بریده نقاشی‌ها	سی. اچ. بارتون	منوچهر احمدی	سروش	



د - استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی، تجزیه و تحلیل، بازدید از استودیوهای صدا برداری، حضور در جشنواره های فیلم و انیمیشن و کارگاه های مربوط به رشته و ...، پروژه.

روش سنجش و ارزشیابی درس

ارائه پروژه عملی.

ویژگی های مدرس

حداقل کارشناسی ارشد انیمیشن

مساحت و تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس

کلاس کارگاهی به مساحت ۵۰ مترمربع - دارای ۱۵ میز نور - دارای رایانه، دیتاشو، سیستم نورپردازی.



۱۶-۳- درس کارگاه مدل‌سازی سه‌بعدی صحنه‌ای

نوع درس: تخصصی

پیش‌نیاز: طراحی شخصیت - کارگاه تصویرسازی

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: فراگیری مهارت‌ها و تکنیک‌های ساخت مدل شخصیت و دکور در انیمیشن سه‌بعدی صحنه‌ای

الف - سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	تکنیک‌های سه‌بعدی صحنه‌ای (عروسکی، اشیاء، خمیری)	۰	۱۲
۲	ساخت اسکلت (آرما‌تور) شخصیت	۰	۶
۳	حجم‌پردازی شخصیت	۰	۶
۴	پوشش و لباس شخصیت	۰	۱۸
۵	رنگ‌آمیزی و بافت شخصیت	۰	۱۸
۶	طراحی و ساخت دکور داخلی	۰	۱۸
۷	طراحی و ساخت دکور خارجی	۰	۱۸
	جمع	۰	۹۶

ب - مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

ساخت و پرداخت شخصیت، ساخت دکور داخلی، ساخت دکور خارجی، ساخت عناصر صحنه (آکسسوار)

ج - منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه مورد منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
تولید پویانمایی سه‌بعدی صحنه‌ای	سید محمد طاهری، سیمین علی عسکری، فهیمة ذبیحی سلطانی		وزارت آموزش و پرورش	۱۳۹۷
دنیای عروسک‌ها	عبدالله علی مراد		کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان	۱۳۸۹
انیمیشن عروسکی	تام بری ارتون	لیلا حسین پور	دانشگاه هنر	۱۳۹۱



د - استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی، تمرین و تکرار، پروژه از استودیوهای صدا برداری، حضور در جشنواره‌های فیلم و انیمیشن و کارگاه‌های مربوط به رشته و ... بازدید

روش سنجش و ارزشیابی درس

ارائه پروژه عملی

ویژگی های مدرس

حداقل کارشناسی ارشد انیمیشن

مساحت و تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس

مساحت تقریبی: ۷۰ مترمربع - دارای ۴ میز کارگاهی صفحه فلزی به ابعاد ۹۰ * ۱۵۰ * ۲۰۰ سانتیمتر - قفسه کارگاهی - ابزار صنعتی (چکش، میخ، انبردست، دم‌باریک، سیم‌چین، انواع پیچ‌گوشتی)، رایانه، دیتاشو.



۱۷-۳- درس کارگاه متحرک سازی سه بعدی صحنه‌ای

عملی	نظری	
۲	۰	تعداد واحد
۹۶	۰	تعداد ساعت

نوع درس: تخصصی

پیش‌نیاز: کارگاه مدل‌سازی سه بعدی صحنه‌ای - اصول متحرک سازی دوبعدی -

کارگاه انیمیشن زیر دوربین

هم نیاز: -

هدف کلی درس: فراگیری مهارت متحرک‌سازی در انیمیشن سه بعدی صحنه‌ای

الف - سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	اصول نورپردازی در تکنیک سه بعدی صحنه‌ای	۰	۱۲
۲	چیدمان و میزانشن	۰	۱۲
۳	قواعد متحرک‌سازی سه بعدی صحنه‌ای	۰	۲۰
۴	استفاده از بازی‌سازی و مرجع حرکتی	۰	۱۲
۵	استفاده از کروماکی و کامپوزیت	۰	۱۲
۶	آموزش نرم‌افزار (نرم‌افزار پیشنهادی: Dragon Frame)	۰	۱۶
۷	حرکت دوربین استاپ موشن	۰	۱۲
	جمع	۰	۹۶

ب - مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

شناخت قواعد و مهارت در نورپردازی و متحرک‌سازی در تکنیک سه بعدی صحنه‌ای
--

ج - منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه مورد منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
تولید پویانمایی سه بعدی صحنه‌ای	سید محمد طاهری، سیمین علی عسکری، فهیمه ذبیحی سلطانی		وزارت آموزش و پرورش	۱۳۹۷
دنیای عروسک‌ها	عبدالله علی مراد		کانون پرورش	۱۳۸۹
انیمیشن عروسکی	تام بری ارتون	لیلا حسین پور	دانشگاه هنر	۱۳۹۱



د - استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی، تمرین و تکرار، بازدید از استودیوهای صداپردازی، حضور در جشنواره‌های فیلم و انیمیشن و کارگاه‌های مربوط به رشته و ... پروژه

روش سنجش و ارزشیابی درس

ارائه پروژه عملی

ویژگی های مدرس

حداقل کارشناسی ارشد انیمیشن

مساحت و تجهیزات و وسایل موردنیاز درس

مساحت تقریبی: ۷۰ مترمربع - دارای ۴ میز کارگاهی صفحه فلزی به ابعاد ۹۰ * ۱۵۰ * ۲۰۰ سانتیمتر - قفسه کارگاهی - ابزار صنعتی (چکش، میخ، انبردست، دم‌باریک، سیم‌چین، انواع پیچ‌گوشتی)، رایانه، دیتاشو - پرده کروماکی - ست نورپردازی.



۱۸-۳- درس کارگاه مدل‌سازی دوبعدی رایانه‌ای

نوع درس: تخصصی

پیش‌نیاز: طراحی شخصیت - کارگاه تصویرسازی

هم‌نیاز:-

هدف کلی درس: آموزش مهارت متحرک‌سازی با تکنیک دوبعدی رایانه‌ای

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	متحرک‌سازی دوبعدی رایانه‌ای	۰	۲
۲	معرفی نرم‌افزارهای دوبعدی (نرم‌افزارهای Moho و TOONBOOM)	۰	۴
۳	کاربرد ابزار طراحی	۰	۲۰
۴	اجرا و ریگ کاراکتر	۰	۲۰
۵	ساخت فضا و بک‌گراند بر اساس کانسپت	۰	۲۰
۶	کاربرد افکت‌های تصویری	۰	۱۲
۷	روش‌های تعامل نرم‌افزارهای گرافیکی و متحرک‌سازی	۰	۱۰
۸	خروجی	۰	۸
	جمع	۰	۹۶

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

شناخت قواعد و مهارت در متحرک‌سازی در تکنیک دوبعدی رایانه‌ای

ج - منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه مورد منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
متحرک‌سازی رایانه‌ای	ادریس ارمغانی، مصطفی حسینی، اسماعیل مسکرانیان، حسن توکلی		وزارت آموزش و پرورش	۱۳۹۷
Learning Anime studio	Chad Troftgruben		PACKT	۲۰۱۴
Anime Studio: The Official Guide	Kelly L.Murdock		Cengage Learning PTR	۲۰۰۸



د - استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

روش تدریس و ارائه درس توضیحی، تمرین و تکرار، پروژه
روش سنجش و ارزشیابی درس ارائه پروژه عملی
ویژگی های مدرس حداقل کارشناسی ارشد انیمیشن، آشنا به نرم افزارهای دوبعدی رایانه ای.
مساحت و تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس سایت رایانه دارای ۱۶ دستگاه رایانه - مجهز به دیتاشو



۱۹-۳- درس کارگاه متحرک سازی دوبعدی رایانه ای

نوع درس: تخصصی

پیش نیاز: کارگاه مدل سازی دوبعدی رایانه ای - اصول متحرک سازی دوبعدی

هم نیاز:-

هدف کلی درس: فراگیری مهارت متحرک سازی در تکنیک انیمیشن دوبعدی رایانه ای

الف - سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	بازنگری و اصلاح ریگ	۰	۹
۲	متحرک سازی اشکال ساده	۰	۹
۳	جلوه های ویژه دوبعدی	۰	۱۵
۴	متحرک سازی کاراکترهای انسانی	۰	۱۲
۵	متحرک سازی حالات چهره و لب سینک	۰	۱۲
۶	کامپوزیت	۰	۱۲
۷	حرکات دوربین	۰	۹
۸	متحرک سازی فریم به فریم در نرم افزار	۰	۱۲
۹	خروجی متحرک سازی	۰	۶
	جمع	۰	۹۶

ب - مهارت های تخصصی مورد انتظار

یادگیری متحرک سازی با کمک نرم افزارهای دوبعدی رایانه ای

ج - منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه مورد منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
متحرک سازی رایانه ای	ادریس ارمغانی، مصطفی حسینی، اسماعیل مسکرانیان، حسن توکلی		وزارت آموزش و پرورش	۱۳۹۷
Learning Anime studio	Chad Troftgruben		PACKT	۲۰۱۴
Anime Studio: The Official Guide	Kelly L.Murdock		Cengage Learning PTR	۲۰۰۸



د - استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

روش تدریس و ارائه درس توضیحی، تمرین و تکرار، پروژه
روش سنجش و ارزشیابی درس ارائه پروژه عملی
ویژگی های مدرس حداقل کارشناسی ارشد انیمیشن، آشنا به نرم افزارهای دوبعدی رایانه ای.
مساحت و تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس سایت رایانه دارای ۱۶ دستگاه رایانه - مجهز به دیتاشو



۲۰-۳- درس کارگاه مدل سازی سه بعدی رایانه ای

نوع درس: تخصصی

پیش نیاز: طراحی شخصیت - کارگاه تصویرسازی

هم نیاز:-

هدف کلی درس: فراگیری مهارت مدل سازی شخصیت و ریگ بندی و فضا سازی در نرم افزار سه بعدی رایانه ای

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	تعریف و تاریخچه CGI ۱- مدل سازی احجام ترکیبی ساده	۰	۱۲
۲	معرفی نرم افزارهای سه بعدی (نرم افزار پیشنهادی: Maya- 3D MAX) - مدل سازی فضا بر اساس کانسپت	۰	۱۴
۳	مدل سازی سازه های مکانیکی	۰	۱۲
۴	مدل سازی کاراکترهای انسانی	۰	۱۴
۵	ریگ و اسکین کاراکتر (بدن و چهره)	۰	۱۵
۶	تکسچر و متریال	۰	۱۵
۷	نورپردازی	۰	۸
۸	خروجی	۰	۶
	جمع	۰	۹۶

ب- مهارت های تخصصی مورد انتظار

مهارت مدل سازی شخصیت و ریگ بندی آن و مدل سازی فضا در نرم افزار سه بعدی رایانه ای

ج - منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه مورد منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
کلید انیمیشن سه بعدی Maya	علی حیدری		کلید آموزش	۱۳۹۷
آموزش گام به گام کاراکتر انیمیشن با Maya	جی - جین چوی	مرتضی متواضع - نغمه سروران	موسسه فرهنگی هنری دیباگران	آخرین چاپ
فرهنگ کاربردی - آموزشی MAYA	علی نوروزی فرد			آخرین چاپ



د - استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

روش تدریس و ارائه درس توضیحی، تمرین و تکرار، پروژه
روش سنجش و ارزشیابی درس ارائه پروژه عملی
ویژگی های مدرس حداقل کارشناسی ارشد انیمیشن - مسلط به نرم افزارهای سه بعدی رایانه ای
مساحت و تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس سایت رایانه دارای ۱۶ دستگاه رایانه - مجهز به دیتاشو



۲۱-۳-درس کارگاه متحرک سازی سه بعدی رایانه‌ای

نوع درس: تخصصی

پیش نیاز: اصول متحرک سازی دوبعدی - کارگاه مدل سازی سه بعدی رایانه‌ای

هم نیاز:-

هدف کلی درس: فراگیری قواعد و تجربه عملی متحرک سازی سه بعدی رایانه‌ای

الف - سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	متحرک سازی سه بعدی - بازنگری و اصلاح ریگ و اسکین	۰	۱۴
۲	متحرک سازی احجام ساده	۰	۱۰
۳	متحرک سازی سازه های مکانیکی	۰	۱۴
۴	متحرک سازی کاراکترهای انسانی	۰	۱۶
۵	متحرک سازی حالات چهره و لب سینک	۰	۱۲
۶	کامپوزیت	۰	۱۲
۷	حرکات دوربین	۰	۱۰
۸	خروجی متحرک سازی	۰	۸
	جمع	۰	۹۶

ب - مهارت های تخصصی مورد انتظار

مهارت متحرک سازی انواع مدل در نرم افزارهای انیمیشن سه بعدی رایانه‌ای.

ج - منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه مورد منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
کلید انیمیشن سه بعدی Maya	علی حیدری		کلید آموزش	۱۳۹۷
آموزش گام به گام کاراکتر انیمیشن با Maya	جی - جین چوی	مرتضی متواضع - نغمه سروران	موسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران	آخرین چاپ
فرهنگ کاربردی - آموزشی MAYA	علی نوروزی فرد			آخرین چاپ



د - استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

روش تدریس و ارائه درس
توضیحی، تمرین و تکرار، پروژه

روش سنجش و ارزشیابی درس
ارائه پروژه عملی

ویژگی های مدرس
حداقل کارشناسی ارشد انیمیشن - مسلط به نرم افزارهای سه بعدی رایانه ای

مساحت و تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس
سایت رایانه دارای ۱۶ دستگاه رایانه - مجهز به دیتاشو



۲۲-۳-درس تدوین

نوع درس: تخصصی

پیش نیاز: -

هم نیاز: صداگذاری و موسیقی در انیمیشن

هدف کلی درس: فراگیری قواعد تدوین نظری و مهارت کار با نرم افزار رایانه ای

الف - سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	تدوین و سبک های آن	۱	۲
۲	عناصر تدوین	۱	۲
۳	اصل تداوم و انواع آن در تدوین	۳	۶
۴	انواع انتقال ها	۲	۴
۵	انواع پیش فرض ها و خروجی های ویدئویی	۱	۲
۶	آموزش نرم افزار تخصصی (نرم افزار پیشنهادی: Adobe Premiere)	۵	۱۰
۷	اصلاح رنگ و نور	۱	۲
۸	سینک صدا و تصویر	۱	۲
۹	افکت های تصویری	۱	۲
	جمع	۱۶	۳۲

ب- مهارت های تخصصی مورد انتظار

توانایی دکوپاژ داستان و تدوین و صداگذاری فایل ویدئویی

ج - منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه مورد منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
فن تدوین فیلم	کارل رایتس - گوین میلار	وازیق درساهاکیان	سروش	۱۳۹۶
فن های تدوین (تدوین تداومی)	احمد ضابطی جهرمی		دانشکده صداوسیما	۱۳۹۶
آموزش جامع Adobe premiere pro CS6 & CC	غزل قندچی طهرانی		ناقوس	۱۳۹۰



د - استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

روش تدریس و ارائه درس توضیحی، تجزیه و تحلیل، تمرین و تکرار
روش سنجش و ارزشیابی درس آزمون کتبی، ارائه پروژه.
ویژگی های مدرس حداقل کارشناسی ارشد انیمیشن، سینما، کارگردانی. مسلط به نرم افزار تدوین
مساحت و تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس دو فضای مجزا: کلاس نظری دارای رایانه و دیتاشو- سایت رایانه به گنجایش ۱۶ نفر.



۲۳-۳- درس زبان فنی

نوع درس: تخصصی

پیش‌نیاز: زبان انگلیسی

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: یادگیری واژگان و اصطلاحات تخصصی و کاربردی انگلیسی در انیمیشن

الف - سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	بررسی زبان در دستورهای رایانه‌ای	۲	۰
۲	بررسی زبان در فناوری‌های نوین مرتبط با پویانمایی (پرینترهای سه‌بعدی، موشن کپچر و...)	۴	۰
۳	ابزارهای تخصصی تولید انیمیشن	۲	۰
۴	تدوین چارت عوامل تولید انیمیشن به زبان تخصصی (اینفوگرافی)	۸	۰
۵	تجاری‌سازی محصولات انیمیشن	۲	۰
۶	جستجو و ثبت نام جشنواره‌ها	۴	۰
۷	مآخذ شناسی متون تخصصی انیمیشن در سایت‌های مرجع	۴	۰
۸	دیالوگ و جملات معروف پویانمایی	۲	۰
۹	اصطلاحات تخصصی زبان فنی سینما و تلویزیون و انیمیشن	۴	۰
	جمع	۳۲	۰

ب - مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

خواندن و درک مطالب آموزشی انیمیشن به زبان انگلیسی و درک و تشخیص واژگان نرم‌افزارهای تخصصی انیمیشن، دانستن اصطلاحات تخصصی واحدهای تولید انیمیشن.

ج - منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه مورد منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
انگلیسی برای دانشجویان رشته سینما	مسعود اوحدی کبیر		سمت	۱۳۹۶
انگلیسی برای دانشجویان رشته تلویزیون، عکاسی، تأثیر	مسعود اوحدی کبیر		سمت	۱۳۹۶
فرهنگ جامع انیمیشن ۱ و ۲	فرناز خوشبخت		جامعه نو	۱۳۹۰



د - استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

روش تدریس و ارائه درس توضیحی - نمایش محتوا و تجزیه و تحلیل
روش سنجش و ارزشیابی درس آزمون کتبی - ارائه کار پژوهشی
ویژگی های مدرس حداقل کارشناسی ارشد زبان انگلیسی - آشنا به مباحث نظری رشته های انیمیشن، سینما و تلویزیون.
مساحت و تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس کلاس نظری به گنجایش ۳۰ نفر - مساحت تقریبی: ۳۰ مترمربع - دارای رایانه و دیتاشو



۲۴-۳- درس صداگذاری و موسیقی در انیمیشن

نوع درس: تخصصی

پیش نیاز:-

هم نیاز: تدوین

هدف کلی درس: آشنایی با کارکرد صدا در انیمیشن و انجام صداگذاری روی فیلم

الف - سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	انواع صدا و کاربرد آن در انیمیشن	۱	۲
۲	اصول ضبط صدا (محیط باز و استودیو)	۱	۲
۳	مبانی صوت	۱	۲
۴	تجهیزات سخت افزاری صدا	۱	۲
۵	ساخت استودیوی صداپردازی خانگی	۱	۲
۶	نرم افزار تخصصی (نرم افزار پیشنهادی: Adobe Audition)	۶	۱۲
۷	کار با میکسر	۱	۲
۸	ضبط دیالوگ و نریشن	۲	۴
۹	ضبط موسیقی	۱	۲
۱۰	خلق جلوه های صوتی خلاقه	۱	۲
جمع		۱۶	۳۲

ب - مهارت های تخصصی مورد انتظار

شناخت انواع صدا و کاربرد آن ها در انیمیشن و توانایی صداپردازی و صداگذاری روی فیلم انیمیشن به کمک نرم افزار رایانه ای

ج - منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه مورد منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
صداپردازی نوین	مرتضی دهنوی		پژوهشکده فرهنگ و هنر اسلامی	۱۳۹۵
تصویربرداری و صداپردازی برنامه های تلویزیونی	مجید قربانی فر - اصغر آبگون		وزارت آموزش و پرورش	۱۳۹۷
مبانی مهندسی صدا	علی صفا دل		طرح آینده	۱۳۹۰



د - استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

روش تدریس و ارائه درس توضیحی، تمرین و تکرار، تجزیه و تحلیل، پروژه، بازدید.
روش سنجش و ارزشیابی درس آزمون کتبی، ارائه پروژه عملی
ویژگی های مدرس حداقل کارشناسی ارشد انیمیشن یا تدوین یا صداگذاری یا تولید سیما.
مساحت و تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس سایت رایانه دارای ۱۵ دستگاه رایانه - دیتاشو - استودیو صدا



۲۵-۳- درس ایمنی و بهداشت محیط کار

نوع درس: تخصصی

پیش نیاز: -

هم نیاز: -

هدف کلی درس: آشنایی با مباحث عمومی و تخصصی HSE حوزه انیمیشن

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	مفهوم و تعریف ایمنی، خطر، ریسک و حادثه، تاریخچه حوادث شغلی و صنعتی در جهان، منشاء حوادث (انسان، محیط، ماشین، مدیریت)، بررسی اعمال و شرایط نا ایمن و نقش آنها در بروز حوادث، آشنایی کلی با شاخصهای حوادث، بررسی و ارائه برخی حوادث معروف جهان مانند حادثه چرنوبیل، بوپال هند، حادثه قطار نیشابور ایران و....	۲	۰
۲	بررسی و ارائه مثالهایی از برخی حوادث رایج صنعتی مانند نشتی ها، آتش سوزی ها، حوادث مشعل ها، لوله ها، مخازن تحت فشار، سقوط، حمل و نقل، مواد خطرناک، ماشین آلات، ابزارها، حوادث برقی و الکتریسیته ساکن، تانکرها، فضاهای محدود، مسمومیت ها، حوادث انبارها و باربرداری، تصادفات، حوادث معادن، حوادث رهایش مواد سمی، حوادث سیلوها، حوادث شهری و مراکز تفریحی- آسانسور- عملیاته ایی مانند جوشکاری، تراشکاری و	۲	۰
۳	برخی قوانین ملی HSE- وسایل حفاظت فردی دست و بازو، پا، سر، چشم و صورت، دستگاه تنفسی، شنوایی، وسایل حفاظتی تنه و انواع لباس کار، وسایل حفاظت فردی در برابر سقوط و کمربندهای ایمنی، بازرسی و ممیزی محیط کار- چک لیست ها- دستورالعمل های ایمنی انجام کار- HSE PLAN - PERMIT- استراتژی های پیشگیری از خسارات و حوادث	۲	۰
۴	انواع عوامل زیان آور محیط کار شامل (عوامل فیزیکی، شیمیایی، مکانیکی، ارگونومیک، بیولوژیکی، روان شناختی) و راهکارهای کنترلی آنها، بیماری های شغلی و طب کار، سم- شناسی صنعتی و محیطی، مواد خطرناک، لوزی خطر، MSDS و SDS، ایمنی مواد خطرناک، تهویه صنعتی و عمومی و نقش آن در سلامت افراد، شرایط جوی و خطرات آن	۲	۰
۵	انواع حریق، علت حریق، انواع کپسول های اطفاء حریق، سیستم های هوشمند اعلان و اطفاء حریق، ایمنی ماشین آلات سبک و سنگین، فرایندها و عملیات های صنعتی گرم و سرد و HSE آن ها، ISO ۴۵۰۰۱- شرایط اضطراری، بحرانهای طبیعی، سیل، زلزله، سونامی، طوفان و ... و راه های مقبله با آن ها	۲	۰
۶	مباحث آلودگی هوا شامل هوای پاک- هوای آلوده- آلاینده ها و منابع گرم شدن جهانی- لایه ازن- شاخص های آلودگی هوا شامل PSI و- وارونگی هوا - باران اسیدی-	۳	۰



		روشهای کنترل آلودگی هوا، اثرات آلودگی هوا بر انسان و محیط زیست- آلودگی ناشی از مواد زائد جامد شامل تعریف زباله- انواع مواد زائد و زباله- اثرات شیرابه زباله بر محیط زیست- روش های دفع زباله شامل (دفن بهداشتی- بازیافت- کمپوست یا کود سازی از زباله- زباله سوزها و ...)- زباله های خطرناک و زباله های بیمارستانی و روش های دفع آن- اثرات زباله بر محیط زیست- آلودگی خاک شامل تعریف خاک پاک- آلودگی خاک- مواد آلوده کننده خاک شامل فاضلاب های صنعتی- باران اسیدی- آفت کشها- زباله ها و شیرابه زباله ها- علف کش ها- کودهای شیمیایی- فضولات آلی- راهکارهای پیشگیری از آلودگی خاک	
۷	۳	آلودگی صوتی محیط زیستی- منابع آلودگی صوتی محیط زیستی- روش های کنترل آلودگی صوتی محیط زیستی مانند استفاده از انواع جاذب ها- عایق های کاهش صدا از طریق کاشت بوته ها و درختان در اطراف و مسیر صوت- اثرات آلودگی صوتی محیط زیستی بر انسان و محیط زیست- آلودگی آب شامل تعریف آب سالم - منابع آلودگی آب- آشنایی کلی با مراحل و واحدهای تصفیه خانه های آب- اثرات آب ناسالم بر انسان- تعریف فاضلاب- شاخص های فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی فاضلاب- کاهش تولید فاضلاب و استفاده مجدد آب حاصل از تصفیه در صنعت و کشاورزی- مراحل و واحدهای تصفیه خانه های فاضلاب- اثرات فاضلاب بر روی محیط زیست- آلودگی پرتوی محیط زیستی شامل تعریف آلودگی پرتوی- منابع آلودگی پرتوی محیط زیستی- انواع پرتوها- روش های کنترل پرتوها- اثرات پرتوها بر روی انسان و محیط زیست- سیستم مدیریت محیط زیست ISO ۱۴۰۰۱	۰
۸	۴	تعریف ارگونومی، تعریف آنتروپومتری، بیماری های شغلی اسکلتی عضلانی، سیستم اسکلتی عضلانی بدن، اصول کلی طراحی و استانداردهای کلی ایستگاه های کاری کار با کامپیوتر، لپ تاپ و ...، اصول کلی ارگونومی اداری (شامل میز، صندلی، مانیتور، موس، کیبورد و...) عوامل موثر در بروز اختلالات اسکلتی عضلانی- بیماری های اسکلتی عضلانی متداول در این حرفه (شامل لوردوز، کبپوز، CTD، سندروم تونل کارپال یا CTS، کمردردهای شغلی، دیسک کمر و...)، بیماری های اسکلتی عضلانی کاربران کامپیوتر و پرسنل اداری، نقش طب کار در پیشگیری از بیماری های شغلی، روشنایی و سروصدای استاندارد متناسب با این حرفه، دما و آلاینده های محیط کار، رنگ دیوارها و سقف محیط کار، تهویه محیط کار متناسب با این حرفه، روان شناسی خلاقیت، شکوفایی هنر و انواع هوش	۰

۹	۳	اورژانس و کمک های اولیه در محیطهای کاری اداری - احیای قلبی ریوی CPR، باز کردن راه تنفس، عوامل بیولوژیکی زیان آور محیط کار (ویروس، باکتری، قارچ، انگل، رکتزیا) و بیماریهای متداول ناشی از آن ها - بیماریه ای مسری، جعبه کمک های اولیه - آمبولانس و تجهیزات آن - اورژانس های طب کار - فوریت های شایع پزشکی ناشی از بیماری و حوادث - پانسمان و بانداز، نکات لازم در مورد کاربرد برخی داروهای اورژانسی مانند نیتروگلیسرین و ... - برق گرفتگی و صاعقه زدگی - مسمومیت های غذایی - شیمیایی - اسهال و استفراغ و راه های پیشگیری از آن ها
۱۰	۵	تعریف روان شناسی صنعتی، سازمانی - اهداف روان شناسی صنعتی، سازمانی - نقش روانشناسی صنعتی سازمانی در توسعه منابع انسانی سازمان شامل (فرآیند استخدام، خصوصیات استخدام کننده، فنون گزینش، استخدام عادلانه، انواع مصاحبه های شغلی) - مباحث مربوط به ارزیابی عملکرد پرسنل شامل (چگونگی ارزیابی عملکرد، اهداف ارزیابی، دلایل انحراف در ارزیابی عملکرد و ...) - مباحث مربوط به مدیریت و رهبری سازمان و شبکه های رهبری - مباحث مربوط به انگیزش، رضایت، نارضایتی شغلی و درگیری شغلی - مباحث مربوط به سازماندهی سازمان - مباحث مربوط به استرس شغلی (تبعات استرس شغلی، تفاوتهای فردی، شغلی، غیبت های غیرموجه از کار - روابط بین کارگران، کارمندان و سرپرستان و مدیران - مباحث مربوط به روان شناسی مهندسی شامل (سیستم های انسان و ماشین، فضاها، مجازی، کاهش نقش انسان در صنعت، رباتها، انسان سنجی ها جهت طراحی محیط کار و ...) - مباحث مربوط به روانشناسی شخصیت - آزمونهای روان شناسی صنعتی سازمانی
۱۱	۴	علل و شرایط بروز حریق در محیط های کاری و مسکونی - فازهای حریق - عوامل موثر بر گسترش و شدت حریق - تقسیم بندی مکان ها از نظر حریق - محصولات حریق (گازها، ذرات، دود، شعله، گرما) - انواع حریق دسته (A, B, C, D, E & F) روش های عمومی اطفاء حریق شامل (سرد کردن، خفه کردن، حذف مواد سوختنی، کنترل واکنش های زنجیره ای)، مواد خاموش کننده و مزایا و معایب آن ها: شامل آب - کف آتش نشانی - پودر خشک - پودر تر - گاز CO₂ - ماشین های آتش نشانی و تجهیزات آنها سیستم ها و روش های کشف و اعلان حریق شامل روش دستی اعلان حریق - سیستم اتوماتیک کشف حریق - انواع کاشف های حریق شامل (کاشف های حرارتی با حرارت ثابت - با حرارت متغییر - کاشف های دودی - کاشف یونیزه - فتوالکتریک - شعله ای - گاز یاب) - مرکز کنترل و اعلان حریق - سیستم اطفاء حریق دستی بر مبنای (آب، پودر، CO₂، کف) - انواع کپسول های اطفاء حریق - عوامل موثر بر انتخاب خاموش کننده های دستی - توزیع و جانمایی خاموش کننده ها - تعیین تعداد و چیدمان آن ها
	۳۲	جمع



ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

تسلط بر دانش عمومی و تخصصی HSE مرتبط با حوزه‌هایمیشن

ج - منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه مورد منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
تجهیزات حفاظت فردی	ایرج محمد فام		فن آوران	۱۳۸۳
درس آموزی از حوادث سه جلد	دفتر امور بهداشت، ایمنی، محیط زیست و انرژی		شرکت چاپ و نشر بازرگانی	۱۳۹۴
آلودگیهای محیط زیستی	زهره ناصرزاده و همکاران و گروه مهندسين مشاور SDM		فن آوران	چاپ دوم ۱۳۹۴
مدیریت عوامل زیان آور محیط کار	منوچهر امیدواری، داوود حسنوند		دانشگاه آزاد اسلامی	چاپ اول ۱۳۹۵
ایمنی برای محیط کار	علی کریمی، زهره ناصرزاده و گروه مهندسين مشاور SDM		فن آوران	چاپ و ویرایش دوم ۱۳۹۴
مواد خطرناک	هدایت توکلی و همکاران		فن آوران	چاپ اول ۱۳۹۳
مدیریت بحران و طرح ریزی واکنش اضطراری در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی	مهدی جهانگیری و همکاران		فن آوران	چاپ اول ۱۳۹۲
کلیات مدیریت و مهندسی ایمنی	مهدی جهانگیری، زهره ناصرزاده و ۳۰ نفر از متخصصین HSE ایران		دانشگاه علوم پزشکی شیراز	چاپ اول ۱۳۹۸
ارتباط تصویری	آرزو نبی زاده		ساکو	۱۳۹۹
اصول متحرک سازی کاراکتر	استیو رابرتز	حامد صفاری	دیباگران تهران	۱۳۹۹
آموزش تخصصی و کاربردی موشن گرافیک	مجتبی کاظم پور		مجازی	۱۳۹۷



د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی‌های مدرس

حداقل کارشناسی ارشد مهندسی یا مدیریت ایمنی صنعتی- مهندسی یا مدیریت HSE- مهندسی بهداشت حرفه ای- مهندسی ایمنی و بازرسی فنی- مهندسی صنایع گرایش ایمنی صنعتی با حداقل مرتبه علمی مربی و یا مدرس با رشته انیمیشن یا رشته‌های مشابه به شرط تسلط به مباحث عمومی و تخصصی HSE مرتبط با رشته انیمیشن با ۳ سال سابقه کار و تدریس

مساحت و تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس

کلاس درس استاندارد مجهز به رایانه، ویدئو پروژکتور و وایت برد

روش تدریس و ارائه درس

ارائه تصاویر، پوسترها، جداول، نمودارها، فیلم‌ها و کلیپ‌های لازم از پیامدها و حوادث مختلف و واقعی در زمینه HSE عمومی و HSE تخصصی رشته انیمیشن و اقدامات مدیریتی و مهندسی پیشگیری از آنها- ارائه مقالات جدید متناسب با سرفصل‌ها- ارائه موضوعات تحقیقی به دانشجویان به صورت انفرادی متناسب با سرفصل‌ها در هر جلسه- بازدید از محیط‌های مختلف کاری مرور مطالب درسی حین بازدیدهای علمی- دعوت از متخصصین صنعتی جهت سخنرانی و ارائه تجربیات- ارائه جزوات به دانشجویان متناسب با محتوای سرفصل

روش سنجش و ارزشیابی درس

پرسش‌های شفاهی، آزمون‌های کتبی و عملی به صورت هفتگی، ماهیانه و میان‌ترم- ارائه تمرین و مسئله فردی و گروهی کلاسی جهت ارزشیابی- جمع‌آوری و بررسی نتایج تحقیقات و پژوهش‌های دانشجویان - سنجش هر دانشجو هنگام بازدیدهای علمی



۲۶-۳ - درس کارآفرینی و مدیریت کسب و کار

نوع درس: تخصصی

پیش‌نیاز: -

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: آشنایی با تاریخچه، مبانی و مهارت‌های موردنیاز برای موفقیت در فرآیند کارآفرینی، مدیریت و کسب‌وکار و نیز برآورد اقتصادی طرح و جذب سرمایه برای کسب‌وکارهای کوچک و بزرگ

الف - سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	برنامه‌ریزی مسیر شغلی؛ تعریف کار، شغل، انواع زندگی شغلی، انواع کسب‌وکار و مبانی آن، کسب‌وکار (در خانه، روستایی، در فناوری اطلاعات، در بخش خدمات)، موفقیت و چرخه زندگی، انواع ارزش‌ها و هدف‌گذاری (ترسیم مسیر شغلی مرتبط با رشته)	۱	۲
۲	مبانی کارآفرینی؛ مفهوم کارآفرینی و انواع آن، تاریخچه کارآفرینی، ویژگی‌های افراد کارآفرین	۱	۲
۳	مهارت‌های کارآفرینی؛ ارتباطات مؤثر، گروه‌سازی و کار تیمی، مدیریت منابع، مدیریت مالی (ترازنامه، صورت سود و زیان، مدیریت مالی و ارزش آتی و توجیه اقتصادی فعالیت)، و	۱	۲
۴	قوانین تجارت، کار و بیمه؛ تعریف قانون و مقررات، کلیات قوانین تجارت، قوانین کار، قوانین بیمه و انواع نامه‌های کارگری	۳	۲
۵	ثبت شرکت؛ مراحل ثبت و تأسیس شرکت و انواع شرکت‌ها (سهامی عام و خاص، تعاونی، مسئولیت محدود، ...)	۳	۴
۶	ساختار سازمانی و منابع انسانی؛ فرآیند‌های سازماندهی (ساختار سازمانی، شبکه ارتباطی بین واحدها، شرح وظایف، شرح شغل، شرایط احراز شغل، جذب و نگهداشت منابع انسانی، آموزش و رفتار سازمانی، ارزیابی عملکرد، جبران خدمت)	۱	۲
۷	مدیریت و برنامه‌ریزی؛ فرآیند‌های مدیریت و برنامه‌ریزی، چشم‌انداز اهداف اجرایی، برنامه‌ریزی انجام کار، تعیین الزامات کار، زمان‌بندی فعالیت‌ها، بودجه‌بندی و تأمین نیروی انسانی و تأمین تجهیزات. فرآیند‌های جذب و نگهداشت نیروی انسانی	۱	۲
۸	راه‌اندازی کسب‌وکار؛ تعریف استانداردها و الزامات محیط کار، اخلاق کار، فرایند تولید، کنترل کیفیت و کنترل هزینه‌ها، تبلیغات و بازاریابی، فروش و ارتباط با مشتری	۱	۶
۹	مدیریت جلسات و مکاتبات اداری؛ انواع، اهداف و ارکان جلسات، اصول و فنون مذاکره، گزارش صورت جلسه، گزارش نویسی - نامه‌های اداری - اجزاء تشکیل‌دهنده نامه - ادبیات نامه نویسی - گزارش کارگاهی، رزومه	۲	۲
۱۰	طرح کسب‌وکار؛ چارچوب طرح کسب‌وکار، ارزیابی، امکان‌سنجی و انتخاب ایده کارآفرینی، فرایند برنامه‌ریزی مدل کسب‌وکار، شناسایی و برآورد هزینه‌ها و توجیه اقتصادی طرح، قیمت‌گذاری خدمات و محصولات، تدوین طرح کسب‌وکار	۲	۸



۳۲	۱۶	جمع
----	----	-----

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

توانایی برآورد اقتصادی طرح و جذب سرمایه برای کسب‌وکارهای کوچک و بزرگ و راه‌اندازی آن

ج- منابع درس پیشنهادی (حداقل ۳ منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
حقوق تجارت و قانون کار و بیمه	فرامرز توکلی		فرهیختگان دانشگاه	۱۴۰۱
کارآفرینی تئوری تا آموزش	جابر نوبخت‌وند، وحیده نیکونام طوسی، حجت نیکونام طوسی		رحیمی نژاد	۱۳۹۳
مدیریت و کارآفرینی در ارزش‌های اسلامی	محمدباقر بابایی		پویا اندیش	۱۳۹۴
کارآفرینی	محمود احمد پور داریانی		محراب قلم	۱۳۹۲
کسب‌وکار و کارآفرینی	جابر نوبخت‌وند، بهرام ستاری		پویا اندیش	۱۳۹۴
آموزش مدیریت جلسه	نیک مورگان	ابوذر کرمی	سایه سخن	۱۳۹۱
آیین نگارش و مکاتبات اداری	سید کاظم امینی		مرکز مدیریت دولتی	۱۴۰۱

د- استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

مساحت و تجهیزات و وسایل موردنیاز درس
کلاس استاندارد مجهز به وایت برد، ویدئو پروژکتور و رایانه

ویژگی‌های مدرس
حداقل کارشناسی ارشد کارآفرینی یا مدیریت کسب کار با ۳ سال سابقه کار تخصصی و تدریس در زمینه کارآفرینی و مدیریت کسب‌وکار

روش تدریس و ارائه درس
توضیحی و بحث و گفتگو، کارگاه‌های تعاملی و با استفاده از روش‌های متنوعی مانند ایفای نقش و... تمرین و تکرار توسط مدرس، دعوت از کارآفرینان موفق به منظور بیان مسیر حرفه‌ای، مهارت‌ها، شایستگی‌های مورد نیاز برای موفقیت و تجارب شخصی خود به دانشجویان و انجام پروژه‌های فردی یا گروهی در زمینه‌های: شناخت خود، شناخت حرفه و ویژگی‌های فعالیت در حرفه، بازار کار، تدوین طرح کسب‌وکار و.. با نظارت مدرس

روش سنجش و ارزشیابی
پرسش‌های شفاهی، حل مسئله، آزمون کتبی عملکرد، طراحی جداول و محاسبات طرح کسب‌وکار (آزمون عملی)، ارائه پروژه



۲۷-۳- درس پروژه

عملی	نظری	
۲	۰	تعداد واحد
۰	۰	تعداد ساعت

نوع درس: تخصصی

پیش‌نیاز: گذراندن حداقل ۴۸ واحد

هم نیاز: -

هدف کلی درس: توانایی سازمان‌دهی پروژه و ساخت فیلم کوتاه کامل انیمیشن

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	مقدمه توجیهی تولید - برگزیدن استاد راهنما و مشاور - توجیه انجام دقیق مراحل اداری (ارائه موضوع، کسب تأیید، معرفی) - آزادی ارائه و عدم محدودیت فن (انیمیشن داستانی، موشن گرافیکس، بازی، مستند انیمیشن، موزیک انیمیشن، انیمیشن تبلیغاتی، موشن کمیک و ...)	-	-
۲	مشاوره و تبادل نظر - رفع اشکالات مرحله به مرحله پروژه	-	-
۳	تحویل پروژه نهایی انفرادی با سقف ۱۰۰ ثانیه	-	-
۴	برگزاری جلسه دفاع - تعیین حداقل سه داور به عهده گروه	-	-
	جمع	-	-

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

کسب مهارت در سازمان‌دهی پروژه و ساخت فیلم کوتاه کامل انیمیشن
--

ج - منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه مورد منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
مجموعه منابع معرفی شده در تمام دروس				

د - استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

روش تدریس و ارائه درس انجام پروژه توسط دانشجو در طول ترم و بازیابی توسط استاد راهنما
روش سنجش و ارزشیابی درس برگزاری جلسه دفاع، قضاوت و ارائه پروژه عملی.
ویژگی‌های مدرس حداقل کارشناسی ارشد انیمیشن



۲۸-۳- درس گرافیک متحرک

نوع درس: اختیاری

پیش‌نیاز: تدوین- صداگذاری و موسیقی در انیمیشن- کارگاه مدل‌سازی دوبعدی

رایانه‌ای- کارگاه مدل‌سازی سه‌بعدی رایانه‌ای

هم نیاز: -

هدف کلی درس: فراگیری طراحی و تولید پروژه (موشن گرافیکس)

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	تاریخچه موشن گرافیکس	۱	۲
۲	زمینه‌های موشن گرافیکس	۲	۴
۳	موشن گرافیکس آموزشی	۱	۲
۴	موشن گرافیکس تبلیغاتی	۱	۲
۵	موشن گرافیکس های تلویزیونی	۱	۲
۶	موشن کمیک	۱	۲
۷	طراحی استوری برد در موشن گرافیکس	۲	۴
۸	اجرای یک موشن گرافیکس (دوبعدی یا سه‌بعدی)	۷	۱۴
جمع		۱۶	۳۲

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

طراحی و تولید انواع پروژه‌های گرافیک متحرک

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه مورد منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
طراحی گرافیک متحرک	حمید صادقیان		فاطمی	۱۳۹۶
طراحی گرافیک متحرک	جان کراسنر	علی اصغر حسینی	کتاب آبان	۱۳۹۶
حرکت در ارتباط تصویری، موشن گرافیکس	ناز مریم شیخ‌ها- رشید رهنما		کتاب آبان	۱۳۹۲



د - استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی، تمرین و تکرار، تجزیه و تحلیل، پروژه، بازدید از شرکت‌های تولید انیمیشن، حضور در جشنواره‌های فیلم و انیمیشن، حضور در کارگاه‌های مربوط به رشته، بازدید از نمایشگاه‌های هنری و ...

روش سنجش و ارزشیابی درس

ارائه پروژه عملی

ویژگی های مدرس

حداقل کارشناسی ارشد انیمیشن یا گرافیک یا ارتباط تصویری

مساحت و تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس

سایت رایانه دارای ۱۵ دستگاه رایانه - دپتاشو



۲۹-۳- درس تمهیدات کسب و کار در انیمیشن

نوع درس: اختیاری

پیش نیاز: -

هم نیاز: -

هدف کلی درس: فراگیری تهیه رزومه هنری، دمو و ارائه و عرضه آثار انیمیشن

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	تاریخچه و اصول اقتصاد خرد و کلان	۱	۰
۲	اقتصاد هنر	۱	۰
۳	ساختار و شیوه نگارش رزومه	۱	۶
۴	ساخت دمو (demo)	۱	۶
۵	تهیه و تدوین پرتفولیو (portfolio)	۲	۴
۶	سیناپس نویسی	۲	۲
۷	فن بیان و زبان بدن	۳	۶
۸	ارائه و pitching	۱	۲
۹	بازاریابی سنتی و بازاریابی مجازی (freelance)	۲	۲
۱۰	بازارچه های انیمیشن	۱	۲
۱۱	انجمن صنفی هنرمندان انیمیشن ایران و قواعد عضویت در آن	۱	۲
جمع		۱۶	۳۲

ب- مهارت های تخصصی مورد انتظار

تهیه و ارائه رزومه عملی، طرح توجیهی، سیناپس و بازاریابی و عرضه حرفه ای آثار انیمیشن.

ج - منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه مورد منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
فنون و سبک های رزومه نویسی	میرا فورنیر و دیگران	رسول میرزایی موسوی	نخبة سازان	۱۳۹۲
بازاریابی	برایان تریسی	ژان بقوسیان، بنفشه عطرسانی	کلید آموزش	۱۳۹۵
بازاریابی خود (برند شخصی هنر ارائه متقاعدسازی تأثیرگذاری جذابیت شخصی)	انوش ترابی		بازاریابی	۱۳۹۴



د - استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی، مباحثه، پروژه، بازدید از استودیوهای صداپردازی، حضور در جشنواره‌های فیلم و انیمیشن و کارگاه‌های مربوط به رشته

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی، ارائه پروژه.

ویژگی های مدرس

حداقل کارشناس ارشد انیمیشن یا مدیریت یا بازاریابی یا MBA

مساحت و تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس

کلاس نظری - مساحت تقریبی ۵۰ مترمربع - مجهز به رایانه و دیتاشو.



عملی	نظری	
۱	۱	تعداد واحد
۳۲	۱۶	تعداد ساعت

۳۰-۳- درس انیمیشن در بازی‌های رایانه‌ای

نوع درس: اختیاری

پیش‌نیاز: اصول ایده‌یابی و داستان نویسی - طراحی شخصیت - کارگاه تصویرسازی -

اصول متحرک‌سازی دوبعدی

هم نیاز:-

هدف کلی درس: فراگیری ساخت و تولید بازی‌سازی رایانه‌ای

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	ایده یابی و نگارش بازی نامه	۶	۳
۲	توسعه روایی و تدوین چارت بازی	۵	۳
۳	طراحی سبک بصری (کانسپت)	۰	۳
۴	بازی‌سازی در نرم‌افزار (نرم‌افزار پیشنهادی: Unity)	۰	۱۴
۵	متحرک‌سازی	۰	۳
۶	کد نویسی (اسکرپت)	۵	۳
۷	صداگذاری و خروجی	۰	۳
	جمع	۱۶	۳۲

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

ایده یابی، توسعه بصری و تولید بازی رایانه‌ای.

ج - منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه مورد منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
بازی‌سازی با unity	محمدرضا لاجوردی - علیرضا صدیقی		ناقوس	۱۳۹۶
بازی‌های رایانه‌ای (مجموعه مقاله)	مسعود کوثری و دیگران		همشهری	۱۳۹۷
سبک‌شناسی بازی‌های رایانه‌ای	محمد مهدی شقایقی			۱۳۹۷



د - استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی های مدرس

حداقل کارشناسی ارشد انیمیشن یا نرم افزار یا بازی های رایانه ای و مسلط به ساخت و تولید بازی های رایانه ای

مساحت و تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس

سایت رایانه دارای ۱۵ دستگاه رایانه - دیتاشو

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی، تمرین و تکرار، تجزیه و تحلیل، بازدید از استودیوهای صدا برداری، حضور در جشنواره های فیلم و انیمیشن و کارگاه های مربوط به رشته و ...، پروژه

روش سنجش و ارزشیابی درس

ارائه پروژه عملی



۳۱-۳- درس انیمیشن مستند

نوع درس: اختیاری

پیش نیاز: -

هم نیاز: -

هدف کلی درس: آشنایی با انیمیشن مستند و سازوکارهای تولید و عرضه آن

الف - سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	سینمای مستند تعریف و تاریخچه	۲	۰
۲	شیوه ها و طبقه بندی ها در سینمای مستند	۲	۰
۳	فیلم مستند و بازتاب واقعیت	-	۴
۴	تاریخچه مستند انیمیشنی در ایران و جهان	۴	۰
۵	زمینه های نظری انیمیشن مستند	۲	۰
۶	گونه شناسی انیمیشن مستند	۲	۰
۷	کاربردهای عملی انیمیشن مستند	۰	۶
۸	مخاطب شناسی انیمیشن	۲	۰
۹	تصویر واقع نمای دیجیتالی	۰	۶
۱۰	مراحل فنی تولید انیمیشن مستند - ارائه پروژه انیمیشن مستند	۲	۱۶
جمع		۱۶	۳۲

ب - مهارت های تخصصی مورد انتظار

توانایی فنی و شناخت انیمیشن مستند و سازوکارهای تولید و عرضه آن - ارائه پروژه انیمیشن مستند

ج - منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه مورد منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
انیمیشن مستند	رخساره قائم مقامی		ماتیکان	۱۳۸۷
هنر سینما	دیوید بوردول - کریستین تامسون	فتاح محمدی	مرکز	۱۳۷۷
The Animated Documentary	Gunnar Strom		Animation Journal	۲۰۰۳



د - استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی های مدرس

حداقل کارشناسی ارشد کارگردانی یا رشته های سینمایی یا انیمیشن

مساحت و تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس

کلاس نظری - مساحت تقریبی ۵۰ مترمربع - مجهز به رایانه و دیتاشو.

روش تدریس و ارائه درس

نمایش فیلم پرسش و پاسخ، نقد و بررسی کارگردانی فیلم، سخنرانی آموزشی، مباحثه ای، تمرین و تکرار، آموزش عملی، پژوهش گروهی، مطالعه موردی، پروژه و بازدید،

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی، ارائه پروژه عملی.



۳۲-۳- درس زیبایی شناسی انیمیشن

نوع درس: اختیاری

پیش نیاز: سبک‌ها و فن‌های انیمیشن

هم نیاز: -

هدف کلی درس: آشنایی با فن‌ها و زیبایی شناسی و کاربرد آن در تولید انیمیشن

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	روش تحقیق	۱	۲
۲	فرم و محتوا	۱	۲
۳	ساختار	۱	۲
۴	میزانسن	۱	۲
۵	طراحی، خط، شکل، رنگ، نور، بافت، ترکیب بندی و مواد کار در انیمیشن	۱	۲
۶	طراحی زمینه (دیزاین و کانسپت) اغراق	۱	۲
۷	طراحی شخصیت (چهره، لباس و پوشش)	۲	۴
۸	طراحی وسایل صحنه (تناسب و هماهنگی وسایل صحنه با طراحی شخصیت)	۲	۴
۹	حرکت: حرکت شخصیت‌ها (بیان ویژگی‌های فردی و شخصیتی در حالت‌های بیانی و چهره‌ای اشاره‌ها) نوع حرکت، حرکات خاص در بازیگری حرکت دوربینی: دوربینی ثابت (ترکیب بندی انواع نماها؛ نمای متوسط، نمای نزدیک، دوربین متحرک، حرکت شخصیت‌ها و دوربین در فن‌های مختلف انیمیشن)	۴	۸
۱۰	زمان بندی: ارتباط زمان بندی و حرکت	۲	۴
جمع		۱۶	۳۲

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

شناخت تکنیک‌ها و زیبایی شناسی و کاربرد آن در تولید انیمیشن
--

ج- منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه مورد منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
زیبایی شناسی انیمیشن	مورین فردیس	اردشیر کشاورزی	دانشکده صداوسیما	۳۸۴
مقدمه‌ای بر زیبایی شناسی	بهزاد خداپرستی		زمان	۳۸۸
هنر در حرکت	مورین فرنیس	سارا سعیدان - شهرزاد اکرمی	بنیاد سینمایی فارابی	۳۸۳



د - استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی های مدرس

حداقل کارشناسی ارشد انیمیشن یا تصویر متحرک یا پویانمایی

مساحت و تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس

کلاس نظری - مساحت تقریبی ۵۰ مترمربع - مجهز به رایانه و دیتاشو.

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی، مباحثه، تمرین و تکرار، کارگاه، آزمایشگاه پروژه‌ای، پژوهشی، مطالعه موردی

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی، پروژه عملی



۳-۳- درس نورپردازی

نوع درس: اختیاری

پیش‌نیاز: صحنه پردازی و لی‌اوت

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: آشنایی با اصول کار نورپردازی و گرفتن عکس و تصویر باکیفیت‌های نوری مختلف

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	مفهوم کلوین	۲	۳
۲	نور گرم و سرد	۲	۳
۳	نورها و منابع نوری مختلف	۲	۳
۴	فیلترهای نوری مختلف	۲	۳
۵	پایه‌ها و رفلکتورهای مختلف	۱	۲
۶	دیمر و نورهای قابل تنظیم	۲	۳
۷	نورهای اصلی و فرعی آمبیانسی	۲	۳
۸	دستگاه‌های مختلف نورسنجی	۲	۳
۹	کار عملی عکاسی و فیلم‌برداری تحت شرایط نوری مختلف	۰	۱۰
جمع		۱۶	۳۲

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

مهارت در اصول کار نورپردازی، گرفتن عکس، تصویر و فیلم‌برداری باکیفیت‌های نوری مختلف

ج - منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه مورد منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
تکنیک نورپردازی در تلویزیون و سینما	جرالد میلرسون	حمید احمدی لاری - فواد نجف زاده	دانشکده صدا و سیما	۳۶۹
تکنیک فیلم‌برداری و جلوه‌های ویژه	ریموند فیلدینگ	حمید احمدی لاری	سروش	۳۷۰
دوربین‌های فیلم‌برداری	ماريو رایموند و سوتو	ع. شجاع نوری	وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی	۳۶۹



د - استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

ویژگی های مدرس

حداقل کارشناسی ارشد انیمیشن یا عکاسی یا هنرهای تجسمی

مساحت و تجهیزات و وسایل موردنیاز درس

کلاس نظری - مساحت تقریبی ۵۰ مترمربع - مجهز به رایانه و دیتاشو.

روش تدریس و ارائه درس

توضیحی، مباحثه، تمرین و تکرار، کارگاه، آزمایشگاه پروژه‌ای، پژوهشی، مطالعه موردی

روش سنجش و ارزشیابی درس

آزمون کتبی، پروژه عملی



۳-۳۴- درس نقد و تحلیل انیمیشن

نوع درس: اختیاری

پیش‌نیاز: سبک‌ها و فن‌های انیمیشن

هم‌نیاز: -

هدف کلی درس: فراگیری دانش و مهارت در زمینه نقد و تجزیه و تحلیل فیلم‌های انیمیشن

الف- سرفصل آموزشی

ردیف	ریز محتوا	زمان یادگیری (ساعت)	
		نظری	عملی
۱	تفاوت نقد با تحلیل	۱	۰
۲	انواع نقد هنری	۱	۰
۳	مراحل و شرایط فرایند نقد	۱	۰
۴	تحلیل و بررسی محتوا در انیمیشن	۲	۴
۵	نقد محتوا در انیمیشن	۱	۴
۶	منابع تصویری شخصیت‌پردازی در انیمیشن	۲	۴
۷	منابع فیلمنامه در انیمیشن	۲	۴
۸	تحلیل و بررسی حرکت در انیمیشن	۲	۴
۹	تحلیل و بررسی سبک تصویر در انیمیشن	۲	۴
۱۰	تحلیل و بررسی موسیقی در انیمیشن	۱	۴
۱۱	تحلیل و بررسی صدا و جلوه‌های صوتی در انیمیشن	۱	۴
	جمع	۱۶	۳۲

ب- مهارت‌های تخصصی مورد انتظار

کسب دانش و مهارت در تجزیه و تحلیل فیلم‌های انیمیشن و بررسی عناصر تشکیل‌دهنده آن و نقد و ارزش‌گذاری بر هر یک

ج - منابع درسی پیشنهادی (حداقل سه مورد منبع فارسی و خارجی)

عنوان منبع	مؤلف	مترجم	ناشر	سال انتشار
آشنایی با مبانی سینما و نقد فیلم	وارن باکلند	پژمان طهرانیان	معین	۱۳۹۳
مفاهیم نقد فیلم	مجید اسلامی		نی	۱۳۹۶
اصول نقد فیلم	آلن کازبیه، دنیس دونیتو	جمال حاج‌آقا محمد		۱۳۶۰



د - استانداردهای آموزشی (شرایط آموزشی و یادگیری مطلوب درس)

روش تدریس و ارائه درس توضیحی، مباحثه، نمایش تصویر و تجزیه و تحلیل
روش سنجش و ارزشیابی درس آزمون کتبی، ارائه پروژه.
ویژگی های مدرس حداقل کارشناسی ارشد انیمیشن یا سینما یا ادبیات نمایشی.
مساحت و تجهیزات و وسایل مورد نیاز درس مساحت تقریبی ۵۰ مترمربع - ظرفیت ۳۰ نفر - دارای رایانه و دپتاشو.



پیوست‌ها



تجهیزات استاندارد مورد نیاز دوره کاردانی پیوسته انیمیشن (حداقل)

ردیف	نام وسیله	مشخصات فنی	تصویر	تعداد
۱	دوربین Camera	DSLR دوربین عکاسی دیجیتال مدل SX۷۲۰ دوربین عکاسی دیجیتال		۴ دستگاه
۲	رابط لنز	تطبیق دهنده لنز دوربین Camera lens adapters حلقه‌ای بین لنز و بدنه دوربین نوع مرغوب		۴ عدد
۳	لنز	لنز نرمال Normal Lens دارای زاویه نرمال ۵۰ نوع مرغوب		۴ عدد
		لنز واید Wide Lens دارای زاویه درجه باز نوع مرغوب		۴ عدد
		لنز تله Tele Lens نوع خاصی از لنز که قابلیت فوکوس فاصله‌های دور را دارد. نوع مرغوب		۴ عدد
		اکتا باکس چتری ۸۰ - ۱۲۰ سانتی متر مخصوص فلاش‌های رو دوربین جهت ایجاد نوری نرم، دارای یک عدد دیفیوزر و کاور حمل		۴ عدد

۴ دستگاه		میز کارگاهی Workstation مخصوص کارگاه عروسکی بدون شیب میز وسط آزمایشگاهی اندازه ۲۰۰*۱۶۰ سانتی متر و ارتفاع ۸۰ - ۹۰ سانتی متر فلزی	میز	۵
۱۶ دستگاه		میز مخصوص ترسیم Drawing Board (نقشه کشی) با پایه قابل تنظیم جنس رویه ملامینه و MDF ابعاد ۷۵*۹۰ سانتی متر		
۴ عدد		زمانی بازیابی سریع، باتری لیتیومی، ظرفیت ۳۵۰ فلاش با حداکثر قدرت، دارای لامپ مدلینگ ال ای دی، با قدرت خروجی فلاش ۷۶ وات و وزن ۵۶۰ گرم به همراه باتری، باقابلیت HSS	فلاش دوربین	۶
۱۶ دستگاه		میز نور انیمیشن Animation Light box متناسب با اندازه کاغذ A۴ باقابلیت تنظیم زاویه همراه با شیشه گردان	میز نور	۷
۱۶ دستگاه		میز نور رسامی Photographic table اسکلت پروفیل با رویه ملامینه و شیشه ای مدل ایستاده		

۴ دستگاه		پروژکتور روشنایی پروژکتور LED مهتابی توان ۵۰ وات	پروژکتور روشنایی Data Projection	۸
۴ دستگاه		پروژکتور روشنایی پروژکتور LED آفتابی توان ۵۰ وات		
۱۶ دستگاه		A۴ - نوع مرغوب با بالاترین رزولوشن	قلم نوری Digital pen	۹
۳ دستگاه		مانیتور LED اندازه ۲۴ اینچ	صفحه‌نمایش (Monitor)	۱۰
۳ دستگاه		پنل صفحه‌نمایش پلاسما TV, color plasma ۵۰ اینچ		
۵ دستگاه		اسکنر رایانه، scanner, computer A۳ قابلیت اسکن یکرو	پویشگر	۱۱
۳ دستگاه		چاپگر سیاه و سفید لیزری printer, black and white تک‌کاره، سایز چاپ: A۴ ظرفیت سینی کاغذ: ۱۵۰ برگ، نوع چاپ: سیاه و سفید سرعت چاپ: ۱۸ برگ در دقیقه، وضوح: ۶۰۰*۶۰۰ DPI	چاپگر	۱۲

۱ دستگاه		چاپگر لیزری رنگی، colored دارای صفحه نمایش LCD قابلیت چاپ ۴ برگ در دقیقه		
۲ عدد لامپ		نورافکن LED سفید توان ۲۰۰ وات	چراغ نورافکن Light, white LED projector	۳
۱۶ دستگاه		رایانه همراه (لپ تاپ) نمایشگر ۱۱.۶ اینچی از نوع HD LED با تفکیک تصویر ۳۶۶*۷۶۸ پیکسل C۷۲۰p دارای ۲ گیگابایت رم DDR۳	لپ تاپ Mobile computer, laptop	۱۴
۱۶ دستگاه		۲ ترابایت، قابلیت بک آپ گیری، ضدضربه، ضد آب	هارد دیسک Hard disk, External	۱۵
۳ دستگاه		سقفی نوع مرغوب جنس: فلزی	پایه دستگاه پروژکشن	۱۶
۱ دستگاه		سیستم صوتی الکترونیکی باقابلیت پخش صداهاى ۲۰ هرتز و حساسیت ۸۷ دسی بل	باند پخش صدا Speaker	۱۷

۵ دستگاه		سقفی یا پایه دار دارای ریموت کنترل	پرده پروژکتور Projector Screen	۱۸
۳ دستگاه		چراغ فرنل، دارای عدسی با شیارهای دایره متحدالمرکز	چراغ ها و وسایل روشنایی	۱۹
۱ دستگاه		چراغ پار (پارابولیک) یا سهمی شکل به صورت چند لامپ (۶، ۳۶، ۱۲، ۹، ۷ و ۶۴) تا ۶۵۰ یا ۱۰۰۰ وات در دو نوع تنگستن و دی لایت در ایران به ژوپتر معروف هستند.		
۱ دستگاه		چراغ آرک الیت استار چراغ HMI برای صحنه های خارجی و روز برای کنترل نور و کتراست ۷۲۵۰۰		
۱ دستگاه		چراغ خورشیدی LED مهتابی وات ۵/۵ قدرت تابش فراوان، کم مصرف با تنوع رنگی		
۱ دستگاه		چراغ Redhead چراغ تنگستن هالوژن ۸۰۰ واتی جلوباز و چند منظوره است با قدرت ۱۰۰۰ و ۲۰۰۰ وات همراه نور زرد رنگ		

۴ عدد		نور LED آفتابی اداری دارای گیره فنری- یک وات، ۷۲۲۰ ولتاژ	چراغ رومیزی	۲۰
۴ عدد		نور LED مهتابی اداری دارای گیره فنری- یک وات، ۷۲۲۰ ولتاژ		
۲ دستگاه		دایمر دیجیتال با امکان تنظیم دستی و DMX توان ۵ کیلووات manual and DMX, power ۵ KW,	دایمر, Dimmer, digital with,	۲۱
۵ دستگاه		پخش کننده فیلم و عکس ویدئو پروژکتور لامپ LED با بالاترین رزولوشن	ویدئو پروژکتور Data Projection	۲۲
۱۶ دستگاه		صفحه کلید رایانه بی سیم دارای کلیدهای مولتی مدیا و حروف انگلیسی و فارسی	صفحه کلید کیبورد	۲۳
۱ دستگاه		یستوله های مخصوص پاشیدن به صورت ذرات ریز قابل اتصال به کمپرسور، برای رنگ پاشی سطوح	پیستوله	۲۴
۱۶ دستگاه		پایه نگهدارنده دوربین انیمیشن عمودی دارای دو نور جانبی قابل کنترل صفحه ۳۶x۴۰ سانتی متر قابلیت تغییر فاصله دوربین تا صفحه و تنظیم نور در حالت ۳۶۰ درجه روی صفحه نمایش	سه پایه و استند	۲۵

دستگاه ۱۶		سه پایه نقاشی فلزی Easel, metal, کم حجم و کم جا قابلیت حمل (پرتابل) ۷۰×۱۰۰ سانتیمتر		
دستگاه ۴		سه پایه نقاشی چوب روسی، سطح اتکا ۶۰ در ۶۰، ارتفاع ۱۵۰ و قابل ارتفاع تا ۲ متر، بوم گیر با قابلیت نگهداری بوم تا عرض ۱۲۰، وزن حدود ۱۰ کیلو با ایستایی عالی		
دستگاه ۴		سه پایه دوربین فلزی تاشو با قابلیت تنظیم ارتفاع و تحمل وزن ۴ کیلوگرم، دارای حداکثر ارتفاع ۱۵۱ تا ۲۰۰ سانتیمتر، ارتفاع در حالت جمع شده ۶۱ سانتی متر به بال، جنس بدنه آلومینیوم و منیزیم		
۱۶ عدد		ماوس اپتیکال باسیم رابط دارای ۳ کلید	ماوس رایانه	۲۶
۱۶ عدد		ماوس اپتیکال باسیم دارای ۴ کلید		
۱۶ عدد		هدست میکروفون دار	هدست Head set	۲۷

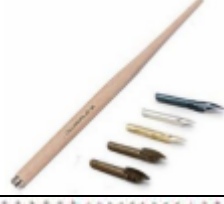
۱۶ عدد		هدست استریو		
۱ عدد		میکروفون بیسیم دستی	میکروفون	۲۸
۳ عدد		پایه دیواری نصب تلویزیون LED Stand, و LCD LED and LCD television wall قابل تنظیم نوع مرغوب	پایه نصب	۲۹
۳ عدد		پایه نگهدارنده ارگونومیک مانیتور ergonomic support قابل تنظیم نوع مرغوب	پایه نگهدارنده مانیتور Stand, monitor	۳۰
۴ دستگاه		پانچ دستی متوسط سوراخ کننده کاغذ، دو سوراخه	پانچ	۳۱
۴ دستگاه		پانچ دستی فولادی		
۴ عدد		دمباریک با دسته عایق جنس فولادی ۱۵ سانتیمتر	دمباریک Long nose pliers	۳۲
۴ عدد		انبردست با دسته عایق جنس فولادی با طول ۱۵ - ۲۰ سانتیمتر	انبردست Pliers	۳۳

۴ عدد		سیم چین با دسته عایق جنس فولادی ۱۵ سانتیمتر	سیم چین Wire cutter	۳۴
۴ عدد		C شکل، فولادی با طول ۱۵ سانتیمتر نوع مرغوب	انبر قفلی Self-grip pliers	۳۵
۴ عدد		اتوماتیک جنس فولادی با طول ۱۵ سانتیمتر از نمره ۰٫۲۵ تا ۴ نوع مرغوب	سیم لخت کن Wire stripper	۳۶
۴ عدد		چکش میخ کش فولادی ۵۰۰ گرمی Hammer, with claw	چکش	۳۷
۴ عدد		چکش دسته چوبی، یکسر تخت یکسر باریک فولادی Hammer, ۲۰۰ گرمی wooden handle		
۴ عدد		جنس ورق فولاد قابل انعطاف، دنده درشت دسته چوبی یا پلاستیکی طول ۳۵ سانتیمتر	اره چوب بر	۳۸
۴ عدد		جنس کمان فلزی با دسته چوبی، دهانه ۲۸ سانتیمتر	کمان ارمویی	۳۹
۴ عدد		فلزی با قابلیت جمع شدن خودکار همراه گیره نگهدارنده غیر قابل انعطاف طول ۵۰ متر نوع مرغوب	متر تجاری	۴۰
۴ عدد		مغناطیسی و پلاستیکی رومیزی	جای سوزن Needle holder, magnetic	۴۱

یک مجموعه		تنظیم کننده رنگ و نور فیلترهای نمایش ویدئویی، در رنگ های زرد، سبز، آبی، قرمز، نارنجی	فیلترهای رنگی نور	۴۲
۲ عدد		لامپ هالوژن SMD مهتابی و آفتابی Halogen lamp, SMD daylight توان ۷ وات ولتاژ ۲۲۰ نوع سریچ ۳ و GU5	لامپ	۴۳
۲ عدد		لامپ HMI دو الکتروود، دارای دمای رنگ ۵۵۰۰ تا ۵۶۰۰ درجه کلوین Hydrargyrum Metals فلزات خاکی و Iodine (ید)		
۴ عدد		لامپ فلورسنت روشنایی آفتابی Fluorescent lamp, tubular, sunlight white ۴۰ وات دارای دو نور سرد سفید و نور گرم زرد - نارنجی		
۴ عدد		لامپ حبابی مهتابی و آفتابی LED Light Emitting Diode یک چراغ قرمز رنگ در درون دستگاه های الکترونیکی در رنگ های مختلف، حبابی ۱۲۰ آمپر، توان ۳۰ وات		
		کمد (فایل فلزی یا چوبی) برای نگهداری لوازم آموزشی	کمد	۴۴
۳ دستگاه		پریز برق سیار سه راهی ارت دار با کلید و کابل دوشاخه، ۵ متر، ۲۵۰ ولت with earth connection with plug and cable and wire ۵ m	پریز برق سیار Electric outlet	۴۵

دستگاه ۳		پریز برق سیار چهارخانه ارت دار با کلید و کابل دوشاخه، ۵ متر، ۲۵۰ ولت with earth connection with plug and cable and wire ۵ m		
۲ عدد		از جنس لایه نازکی از ورقه های پشم شیشه، کاغذ کالک یا پوستی که بر روی چراغ یا در برابر آن قرار می گیرند تا از تابش مستقیم نور جلوگیری کنند. مرغوب	۴۶	فیلتر پخش کننده نور Light Diffusion
۱ عدد		کاهنده نوری زنبوری (Light Reduction) کاستن از شدت نور بدون تغییر در رنگ و کلورین، تیره و معمولاً خاکستری، مرغوب	۴۷	مجموعه ابزار ارائه نور Presentation light boxes
۱ عدد		سافت باکس Soft ۱۲۰x۸۰ - Box بزرگ از محفظه ای نسبتاً جنس پارچه یا پلاستیک که بر روی چراغ نصب می شود و آن را به یک پروژکتور با نور نرم تبدیل می کند.		
۲ عدد		دریچه شیدر Shader مسدودکننده ای بر روی منبع نور برای تنظیم و جهت دهی نور		
۱ عدد		خیمه نور محفظه ای پارچه ای برای تجمع نور و ایجاد نور نرم و ملایم، خصوصاً در عکاسی از اشیای براق و جواهرات کاربرد دارد.		
۱ عدد		کاسه چتر برای محدود کردن و تمرکز نور بر روی ناحیه مرکزی چتر و جلوگیری از انعکاس نور در فضا نوع		

		مرغوب		
۲ عدد		بازتابه پایه دار مات سانتیمتر ۱۷۹*۹۰	منعکس کننده ها	۴۸
۲ عدد		بازتابه های براق impact reflector panel سانتیمتر ۱۷۹*۹۰		
۲ عدد		کیف لوازم نورپردازی از جنس لغافه ای پلاستیکی شامل فیلترها، لامپ ها، رابط ها، لامپ ها، باتری و ...	کیف	۴۹
۱۶ عدد		کیف رایانه لپ تاپ، مقاوم در برابر ضربه، آب، برزنتی یا چرمی ۱۵، ۱۶ تا ۱۶، ۴ اینچی		
۳ عدد		کیف لوح فشرده، ۲۴ عددی اندازه ۱۲۰×۱۴۵ میلی متر		
۱۶ عدد		اسکلت برنجی - فولادی Puppet Armatures از قطعات برنج و میله گردهای آهن یا فولاد و اسکلت های از (پیچی - فولادی) تماماً جنس قطعات فولاد	اسکلت	۵۰
۱۶ عدد		اسکلت مفصلی چوبی به عنوان مدل طراحی		
۱۶ عدد		قلم موی تخت نقاشی Paint brushes با دسته چوبی یا پلاستیکی در اندازه و برگه های	قلم مو	۵۱

		مختلف و به صورت یک مجموعه		
۱۶ عدد		قلم موی زبان گربه ای Paint brush چوبی یا پلاستیکی در اندازه های مختلف و به صورت یک مجموعه		
۱۶ عدد		قلم موی گرد و بلند، قلم موی آبرنگ Watercolor brushes چوبی یا پلاستیکی در اندازه های مختلف و به صورت یک مجموعه		
۱۶ عدد		قلم موی خودکاری (مخزن دار) چوبی یا پلاستیکی در اندازه های مختلف و به صورت یک مجموعه		
۱۶ عدد		قلم موی سر کج، چوبی یا پلاستیکی در اندازه های مختلف و به صورت یک مجموعه		
۱۶ عدد		قلم موی بادبزنی، چوبی یا پلاستیکی در اندازه های مختلف و به صورت یک مجموعه		
۱ مجموعه		قلم کرتا کالر طرح چوب با سر فلزی برای خراشیدن سطوح هر نوع اثر هنری	قلم خراش Scratch brushes	۵۲
۱ مجموعه		مایمری، فلزی دسته چوبی برای نقاشی در اندازه های مختلف با تنوع در سر آنها با توجه به شکل	کاردک	۵۳
۱۶ عدد		کاردک صفحه فلزی ضد زنگ و قابل انعطاف با دسته چوبی یا پلاستیکی با لبه تیز برای رنگ گذاری و یا بتونه کاری و ...		

۱۶ مجموعه		کاردک پلاستیکی در اندازه‌های مختلف با تنوع در سر آن‌ها به صورت مجموعه		
۱۶ عدد از هر اندازه		تیغ موکت بری در ابعاد بزرگ و متوسط با قابلیت تعویض تیغ، جنس تیغه فولادی	کاردستی Cutter, handle	۵۴
۱۶ عدد		قلمی با قابلیت تعویض تیغ، جنس تیغه فولادی ضد زنگ، نوع مرغوب		
۳ عدد		آینه مقعر پایه دار ابعاد متوسط از نوع مرغوب	آینه	۵۵
۳ عدد		قدی با ابعاد ۶۰×۲۰۰ سانتیمتر، تخت و بدون اعوجاج قابل نصب بر روی دیوار یا پایه دار متحرک، با ایستایی مطمئن، نوع مرغوب	آینه قدی دیواری	۵۶
۱۶ عدد لوح فشرده		برای متحرک سازی دوبعدی Anime studio(Moho) Toon Boom Adobe After - TV PaintEffects	نرم افزار	۵۷
۱۶ عدد لوح فشرده		برای طراحی فضاهای سه بعدی و استاپ موشن Dragon frame		
۱۶ عدد لوح فشرده		Edius-Adobe Premiere نرم افزار ویرایش و ساخت ویدئو		
۱۶ عدد لوح فشرده		نرم افزارهایی متفرقه (فضاسازی، استوری برد، طراحی شخصیت، نرم افزارهای گرافیکی یا عکس، فتوشاپ		

		Photoshop)...Adobe Audition		
۳ عدد		ریموت کنترل ویدئو پروژکتور دوربین اتاق کنفرانس	ریموت کنترل Remote control	۵۸
۴ عدد		ریموت کنترل دوربین برای ثبت فریم به فریم تصاویر		
۱۶ دستگاه		دستی سوزن بزرگ، نوع مرغوب	دستگاه منگنه Stapler	۵۹
۲ عدد		۸ پورت پلاتینیوم پالس به منظور برپا سازی شبکه های کامپیوتری ۸ port , platinum plus, model KI-۸۰۳H۳+, brand KDT	هاب Hub	۶۰
۵ عدد		شارژر همراه Charger, portable (Power bank) ظرفیت ۱۸۲۰۰ میلی آمپر	شارژر	۶۱
۱۶ دستگاه		صندلی چوبی Chair, study wooden صندلی کلاس ها مطالعه ابعاد ۴۰ × ۴۲ سانتی متر	صندلی	۶۲
۱۶ دستگاه		صندلی ترکیبی یک طرفه با میز صندلی کلاس ها (ابعاد ۴۰ × ۴۲ سانتیمتر)		
۱۶ دستگاه		صندلی گردان مدل بدون پشتی جنس نشیمن گاه فلزی Seat, swivel, Model without back		

۲ عدد		پایه پرچم نوری Stand, telescopic flag, جنس فولادی طول ۶۰ متر material STEEL, length ۶۰	سه پایه	۶۳
۲ عدد		پایه بازویی نورافکن دارای بازوهای جهت نگهداری لوازم نورپردازی در جهت ها و ارتفاع های متنوع، جنس فولادی		
۳ دستگاه		پایه دار متحرک ابعاد ۲۰۰*۱۰۰ سانتیمتر دارای لبه قرارگیری مازیک و تخته پاک کن	وایت برد Board, wall white	۶۴
۳ دستگاه		وایت برد دیواری Board, magnetic whiteboard ابعاد ۲۰۰*۱۰۰ سانتیمتر دارای لبه قرارگیری مازیک و تخته پاک کن		
۱ دستگاه		سبک و کم حجم، موتور پر قدرت ۷۵۰ وات، سه نظام چکشی ۱۰ میلی متری، دکمه قفل کن کلید در حالت روشن، کلید راست گرد و چپ گرد ضد غبار، قرارگیری آچار به صورت خشابی بر روی کابل	ماشین مته دریل Drilling (machines)	۶۵
۴ عدد		۲×۱ متر با ضخامت ۲ میلی متر	صفحه آهن مشبک	۶۶
۱۶ دستگاه		مینی خرک فلزی یا چوبی ابعاد ۵۰*۴۰ سانتیمتر کاربرد در کارگاه طراحی	اسبک یا خرک	۶۷

دستگاه ۴		سوسماری Crocodile Clamp برای نصب منابع نور بر روی دیوار	گیره نگهدارنده	۶۸
دستگاه ۲		گیره لوله گیر خرچنگی کاربرد لوله ۲۵-۹۰ میلی متر به شکل حرف انگلیسی C و به دو G وجود دارند، عموماً منظور بستن نور به شبکه لوله ای سقفی و یا بستن نور به لبه های میز به کار می روند.		
دستگاه ۴		کلگی چندکاره فلزی Bar Flash، همراه فالش دوربین است و قابلیت نصب نورهای کوچک به طور مستقیم بر روی دوربین و ایجاد نور تخت جلویی را دارد.		
۱ جعبه			جعبه ابزار کامل	۶۹
۳ سری			انواع فیلترهای رنگی و اصلاح کننده نور	۷۰
۱۰ عدد			آرماتور فلزی	۷۱

پیوست دو

مشخصات استاندارد مدرس مورد نیاز دوره کاردانی پیوسته رشته انیمیشن (حداقل)

ردیف	عنوان مدرک تحصیلی	مقطع			سابقه تدریس و تجربه کاری	نام دروس مجاز به تدریس
		کارشناسی	کارشناسی ارشد	دکترا		
۱	زبان انگلیسی		*		آشنا به مباحث نظری رشته های انیمیشن، سینما و تلویزیون	English for the students of Animation
۲	مجموعه هنرهای تصویری و طراحی	*	*		آشنا به مباحث نظری رشته های انیمیشن، سینما و تلویزیون.	مبانی هنرهای تصویری Foundations of Pictorial Arts کارگاه تصویرسازی illustration
۳	انیمیشن (تصویر متحرک)	*	*			سبک ها و تکنیک های انیمیشن Schools and Techniques of Animation تمهیدات سینمایی (تروکاژ) Special Effects نقد و تحلیل انیمیشن Criticism and Analysis of Animation اصول درام و ایده یابی Principles of Drama and Idea فیلمنامه نویسی انیمیشن کوتاه Script Writing for



Animation طراحی سبک و توسعه بصری Concept Design and Visual Development طراحی شخصیت Character Design فیلمنامه مصور Storyboard صحنه پردازی Layout متحرک سازی دوبعدی دستی ۲D Traditional Animating انیمیشن زیر دوربین مدل سازی سه بعدی صحنه ای Modeling in Stop Motion متحرک سازی سه بعدی صحنه ای Animating in Stop Motion مدل سازی دوبعدی رایانه ای Modeling in ۲d Animation متحرک سازی دوبعدی رایانه ای Animating in ۲D Animation مدل سازی سه بعدی رایانه ای Modeling in CG ۳D Animation متحرک سازی سه بعدی رایانه ای Animating in CG ۳D Animation تدوین Edit انیمیشن در بازی های رایانه ای Animation in CG Games کارگاه گرافیک متحرک (Motion Graphics) Sounds صدا کارگاه صدا تهیه و ارائه رزومه Resome, Demo and Portfolio پروژه Final Project						
--	--	--	--	--	--	--



تمهیدات سینمایی (تروکارژ) Special Effects نقد و تحلیل انیمیشن Criticism and Analysis of Animation اصول درام و ایده یابی Principles of Drama and Idea فیلمنامه نویسی انیمیشن کوتاه Script Writing for Animation تدوین Edit			*	*	سینما (کارگردانی)	۴
نقد و تحلیل انیمیشن Criticism and Analysis of Animation اصول درام و ایده یابی Principles of Drama and Idea فیلمنامه نویسی انیمیشن کوتاه Script Writing for Animation			*		ادبیات نمایشی	۵
طراحی شخصیت Character Design			*	*	تصویرسازی	۶
انیمیشن در بازی های رایانه ای Animation in CG Games	مسلط به ساخت و تولید بازی های رایانه ای		*		مهندسی نرم افزار	۷
انیمیشن در بازی های رایانه ای Animation in CG Games	مسلط به ساخت و تولید بازی های رایانه ای		*		بازی های رایانه ای	۸
کارگاه گرافیک متحرک (Motion Graphics)			*		ارتباط تصویری (گرافیک)	۹
کارگاه صدا Sounds			*	*	صدابرداری	۱۰
کارگاه صدا Sounds			*	*	تولید سینمایی	۱۱
کارگاه صدا Sounds			*	*	تدوین	۱۲
کاربرد موسیقی در انیمیشن Music in Animation	آشنا به مباحث موسیقی فیلم و انیمیشن.		*	*	موسیقی (آهنگسازی)	۱۳
تهیه و ارائه رزومه Resome, Demo and	آشنا به مباحث		*		مدیریت	۱۴



Portfolio	موسیقی فیلم و انیمیشن.					
تهیه و ارائه رزومه Resome, Demo and Portfolio	آشنا به مباحث موسیقی فیلم و انیمیشن.		*		بازاریابی	۱۵
تهیه و ارائه رزومه Resome, Demo and Portfolio	آشنا به مباحث موسیقی فیلم و انیمیشن.		*		MBA	۱۶

