

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

اللَّهُمَّ صَلِّ عَلَى مُحَمَّدٍ وَآلِ مُحَمَّدٍ وَعَجِّلْ فَرَجَهُمْ



تصویر برداری و صدا برداری برنامه های تلویزیونی

رشته تولید برنامه تلویزیونی

گروه هنر

شاخه فنی و حرفه ای

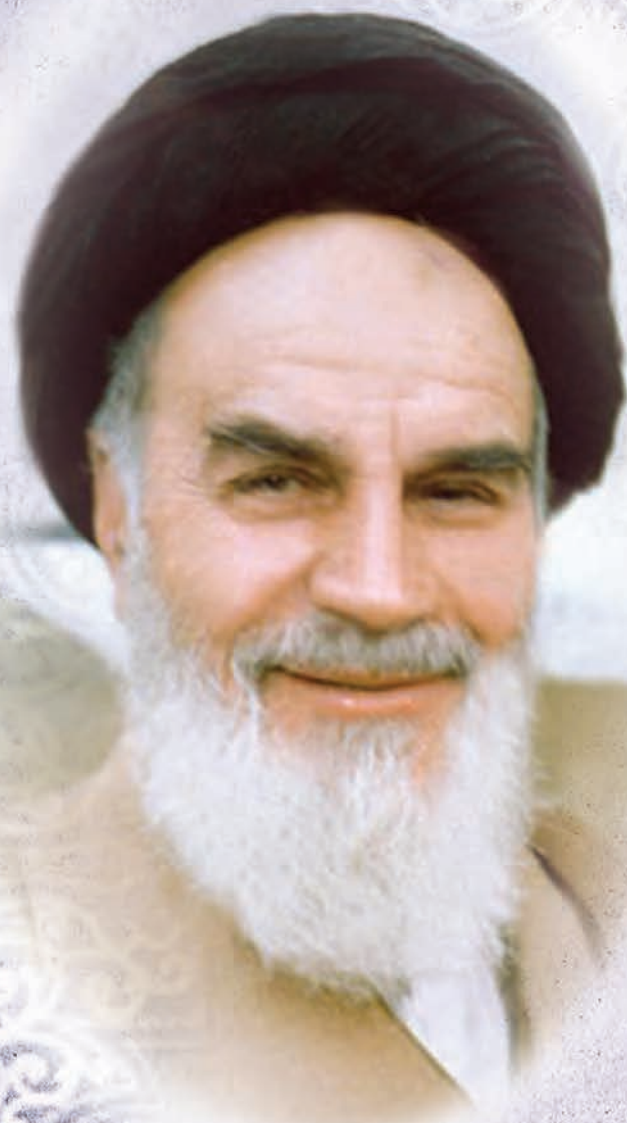
پایه دهم دوره دوم متوسطه



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

- نام کتاب:** تصویربرداری و صدابرداری برنامه‌های تلویزیونی - ۲۱۰۵۵۷
- پدیدآورنده:** سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
- مدیریت برنامه‌ریزی درسی و تألیف:** دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش
- شناسه افزوده برنامه‌ریزی و تألیف:** گیتا آمیلی، محمدعلی رهبر، مجید قربانی فر، احمد کیا (اعضای شورای برنامه‌ریزی)
مجید قربانی فر (پودمان ۱، ۲، ۳ و ۴)، اصغر آبگون (پودمان ۵) (اعضای گروه تألیف) -
گیتا آمیلی (ویراستار تخصصی)، محمد محمودی (ویراستار ادبی)
- مدیریت آماده‌سازی هنری:** اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی
- شناسه افزوده آماده‌سازی:** گیتا آمیلی (مدیر هنری) - الهه فخریان لنگرودی (صفحه‌آرا، تصویرساز و رسام)، سحر قربانی فر (تصویرسازی صفحه ۱۴۳، ۱۴۴ و ۱۴۵)
- نشانی سازمان:** تهران: خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)
تلفن: ۸۸۸۳۱۱۶۱-۹، دورنگار: ۸۸۳۰۹۲۶۶، کد پستی: ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹
- وبسایت: www.irtextbook.ir و www.chap.sch.ir
- ناشر:** شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران: تهران - کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج - خیابان ۶۱ (داروپخش)
تلفن: ۵ - ۴۴۹۸۵۱۶۱، دورنگار: ۴۴۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی: ۱۳۹ - ۳۷۵۱۵
- چاپخانه:** شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران «سهامی خاص»
- سال انتشار و نوبت چاپ:** چاپ سوم ۱۳۹۹

کلیه حقوق مادی و معنوی این کتاب متعلق به سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی وزارت آموزش و پرورش است و هرگونه استفاده از کتاب و اجزای آن به صورت چاپی و الکترونیکی و ارائه در پایگاه‌های مجازی، نمایش، اقتباس، تلخیص، تبدیل، ترجمه، عکس برداری، نقاشی، تهیه فیلم و تکثیر به هر شکل و نوع بدون کسب مجوز از این سازمان ممنوع است و متخلفان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.



اگر یک ملتی نخواهد آسیب ببیند باید این ملت اولاً با هم متحد باشد، و ثانیاً در هر کاری که اشتغال دارد آن را خوب انجام بدهد. امروز کشور محتاج به کار است. باید کار کنیم تا خودکفا باشیم. بلکه ان شاءالله صادرات هم داشته باشیم. شما برادرها الان عبادت تان این است که کار بکنید. این عبادت است.
امام خمینی (قَدَسَ سِرُّهُ)

| | |
|----|----------------------------------------------------------|
| ۱۳ | پودمان ۱: کاربرد فنی دوربین |
| ۱۴ | ■ واحد یادگیری ۱: آماده‌سازی دوربین و متعلقات |
| ۱۵ | ■ مقدمه |
| ۱۶ | ■ سینماتوگرافی |
| ۱۶ | ■ کارگردان و مدیر فیلمبرداری |
| ۱۶ | ■ فیلمبردار و تصویربردار |
| ۱۷ | ■ اولین تصویر متحرک |
| ۱۸ | ■ اتاق تاریک |
| ۱۸ | ■ چرخ زندگی، تداوم دید |
| ۱۹ | ■ کینتوگراف؛ اولین دوربین فیلمبرداری |
| ۱۹ | ■ اولین قدم برای یادگیری تصویربرداری چیست؟ |
| ۲۰ | ■ تحویل و بررسی تجهیزات |
| ۲۰ | ■ سینه‌موبیل |
| ۲۱ | ■ تجهیزات تصویربرداری |
| ۲۱ | ■ سه‌پایه |
| ۲۲ | ■ دوربین |
| ۲۲ | ■ نصب و راه‌اندازی دوربین |
| ۲۳ | ■ تنظیم نمایاب چشمی و LCD دوربین |
| ۲۵ | ■ تنظیم مونی‌تور |
| ۲۵ | ■ شیوه تنظیم مونی‌تور |
| ۲۷ | ■ ارزشیابی واحد یادگیری آماده‌سازی دوربین و متعلقات |
| ۲۸ | ■ واحد یادگیری ۲: تنظیمات دوربین تصویربرداری (رنگ و نور) |
| ۲۹ | ■ بخش اپتیک دوربین (لنز) |
| ۲۹ | ■ دیافراگم |
| ۳۰ | ■ دیافراگم و مفهوم نوردهی |
| ۳۱ | ■ نورسنجی |
| ۳۱ | ■ نورسنجی به وسیله دوربین |
| ۳۲ | ■ عوامل مؤثر در نوردهی و تعیین دیافراگم |
| ۳۲ | ■ شاتر |
| ۳۳ | ■ حساسیت ASA یا ISO و گین |
| ۳۴ | ■ فیلتر ND |
| ۳۵ | ■ نورپردازی |
| ۳۵ | ■ تشکیل تصویر و تعیین اندازه نما |

- فاصله کانونی چیست؟ ۳۶
- لنز ثابت ۳۶
- لنز زوم ۳۸
- عمق تصویر ۳۹
- وضوح تصاویر (فوکوس) ۴۲
- فوکوس (وضوح) در دوربین‌های تصویربرداری ۴۳
- وضوح خودکار ۴۳
- وضوح دستی در لنزهای با فاصله کانونی ثابت (پرایم) ۴۳
- وضوح دستی در لنزهای با فاصله کانونی متغیر (زوم) ۴۴
- فوکوس‌کشی (دنبال کردن فوکوس) ۴۴
- تصویر شارپ و سافت ۴۵
- عمق میدان (DOF) ۴۶
- عوامل مؤثر بر عمق میدان ۴۷
- دیافراگم ۴۷
- فاصله کانونی ۴۸
- فاصله دوربین از سوژه ۴۸
- تنظیمات رنگ در دوربین ۴۹
- حرارت رنگی ۵۱
- تنظیم رنگ در دوربین ۵۳
- فیلترهای تصحیح کلوین ۵۵
- کاربرد فیلترهای تصحیح کلوین روی پروژکتورها و پنجره‌ها ۵۶
- فیلترهای کاربردی در تصویربرداری ۵۷
- ارزشیابی واحد یادگیری تنظیمات دوربین تصویربرداری (رنگ و نور) ۵۹
- پودمان ۲: تصویربرداری خارج از استودیو ۶۱
- واحد یادگیری ۱: مکان‌یابی تصویربرداری خارج از استودیو ۶۲
- لوکیشن؛ محل تصویربرداری (location) ۶۳
- جست‌وجو برای محل ۶۴
- چه مواردی در انتخاب لوکیشن اهمیت دارد؟ ۶۴
- ارزشیابی واحد یادگیری مکان‌یابی تصویربرداری خارج از استودیو ۶۹
- واحد یادگیری ۲: ضبط تصویر خارج از استودیو ۷۰
- ضبط تصویر خارج از استودیو ۷۱
- حرکت ۷۲

| | |
|-----|-------------------------------------------------------|
| ۷۲ | انواع حرکت در تصویر |
| ۷۴ | انواع حرکات دوربین |
| ۷۴ | حرکات دوربین حول محور ثابت (پن و تیلت) |
| ۷۵ | حرکات دوربین روی ریل (تراک - دالی - آرک) |
| ۷۶ | حرکت آزاد دوربین روی جرثقیل |
| ۷۸ | حرکت عمودی دوربین روی پایه (پدستال) |
| ۷۸ | حرکت دوربین روی دست |
| ۷۹ | حرکت دوربین در نماهای هوایی |
| ۷۹ | حرکت دوربین برای نماهای خودرو |
| ۸۰ | ترکیب بندی |
| ۸۱ | قواعد مهم در ترکیب بندی |
| ۸۳ | اندازه نما |
| ۸۵ | فضای بالای سر |
| ۸۵ | فضای نگاه |
| ۸۶ | ارزشیابی واحد یادگیری ضبط تصویر خارج از استودیو |
| ۸۷ | پودمان ۳: نورپردازی |
| ۸۸ | واحد یادگیری ۱: انتخاب تجهیزات و طراحی فنی نور |
| ۸۹ | چرا نورپردازی می کنیم؟ |
| ۹۰ | دلایل فنی و هنری نورپردازی |
| ۹۰ | دلایل فنی |
| ۹۰ | دلایل هنری |
| ۹۲ | ویژگی های اصلی نورپردازی |
| ۹۲ | کیفیت نور |
| ۹۴ | جهت نور |
| ۹۵ | شدت نور |
| ۹۵ | رنگ نور |
| ۹۶ | تجهیزات نورپردازی |
| ۹۶ | چراغ های نورپردازی |
| ۱۰۳ | تجهیزات الحاقی و اتصالات |
| ۱۰۸ | منابع انرژی در نورپردازی |

| | |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------|
| ۱۰۹..... | از کجا شروع کنیم؟ |
| ۱۱۰..... | متن برنامه یا فیلمنامه..... |
| ۱۱۰..... | طراحی نور در لوکیشن‌های خارج از استودیو..... |
| ۱۱۱..... | طراحی نور در دکورهای استودیویی..... |
| ۱۱۳..... | طرح نقشه نور در استودیو..... |
| ۱۱۵..... | ارزشیابی واحد یادگیری انتخاب تجهیزات و طراحی فنی نور..... |
| ۱۱۶..... | واحد یادگیری ۲: اجرای نور در صحنه..... |
| ۱۱۷..... | کابل کشی و نصب چراغ..... |
| ۱۱۸..... | نورپردازی..... |
| ۱۱۸..... | انواع نور در نورپردازی کلاسیک..... |
| ۱۲۱..... | سایه..... |
| ۱۲۲..... | نورپردازی چهره ساکن..... |
| ۱۲۳..... | طرح کلی نورپردازی چهره..... |
| ۱۲۴..... | نورپردازی گروهی..... |
| ۱۲۶..... | ارزشیابی واحد یادگیری اجرای نور صحنه..... |
| ۱۲۷..... | پودمان ۴: تصویربرداری استودیویی..... |
| ۱۲۸..... | واحد یادگیری ۱: طراحی تصویربرداری استودیویی و ضبط تصویر در استودیو..... |
| ۱۲۹..... | آشنایی با ساختار استودیو..... |
| ۱۳۰..... | ویژگی‌های ظاهری استودیو..... |
| ۱۳۱..... | دوربین استودیویی..... |
| ۱۳۲..... | اجزای دوربین و سه پایه استودیویی..... |
| ۱۳۵..... | کارکنان استودیوی تلویزیونی..... |
| ۱۳۶..... | دکوپاژ و کارت اطلاعات دوربین..... |
| ۱۳۸..... | نکاتی درباره ترکیب بندی تصویر در برنامه‌های تلویزیونی..... |
| ۱۴۲..... | مقدمات تمرین و ضبط برنامه..... |
| ۱۴۲..... | وظایف دستیاران فنی استودیو..... |
| ۱۴۴..... | خصوصیات تصویربردار استودیو..... |
| ۱۴۵..... | توصیه‌های هنگام تصویربرداری در استودیو..... |
| ۱۴۶..... | اولین وظیفه تصویربردار..... |
| ۱۴۷..... | نمونه‌ای از ضبط تصویر در استودیو..... |
| ۱۴۸..... | نکته آخر..... |

| | |
|-----|-------------------------------------------------------|
| ۱۵۱ | پودمان ۵: دستیار صدا |
| ۱۵۲ | ■ واحد یادگیری ۱: انتخاب و آماده‌سازی تجهیزات فنی صدا |
| ۱۵۳ | ■ صدا چیست؟ |
| ۱۵۳ | ■ گوش؛ دستگاه شنوایی انسان |
| ۱۵۴ | ■ سرعت |
| ۱۵۴ | ■ فرکانس |
| ۱۵۴ | ■ طول موج |
| ۱۵۴ | ■ دامنه |
| ۱۵۵ | ■ انواع میکروفن به لحاظ ساختار (خانواده میکروفن) |
| ۱۵۶ | ■ میکروفن‌های زغالی |
| ۱۵۷ | ■ میکروفن‌های کریستال |
| ۱۵۸ | ■ میکروفن‌های مغناطیسی |
| ۱۵۹ | ■ میکروفن‌های نواری |
| ۱۶۰ | ■ میکروفن‌های دینامیک |
| ۱۶۱ | ■ میکروفن‌های استاتیک یا خازنی |
| ۱۶۲ | ■ میکروفن‌های الکتروت |
| ۱۶۲ | ■ پترن‌ها |
| ۱۶۴ | ■ کاربرد انواع میکروفن |
| ۱۶۴ | ■ میکروفن‌های استودیویی |
| ۱۶۵ | ■ میکروفن‌های خارج از استودیو (صحنه) |
| ۱۶۵ | ■ میکروفن‌های وایرلس |
| ۱۶۹ | ■ لوازم جانبی |
| ۱۷۰ | ■ بوم دستی صدا |
| ۱۷۱ | ■ ویژگی‌های بوم |
| ۱۷۲ | ■ مراقبت و نگهداری از میکروفن و بوم |
| ۱۷۳ | ■ کاربرد انواع کابل‌های صدابرداری |
| ۱۷۹ | ■ کابل‌های سیمتریک |
| ۱۷۳ | ■ جک یا فیش کابل |
| ۱۷۴ | ■ کابل‌های نان سیمتریک |
| ۱۷۵ | ■ کاربرد |
| ۱۷۶ | ■ عیب‌یابی |

| | |
|-----|-----------------------------------------------------------|
| ۱۷۷ | نویز |
| ۱۷۸ | چگونگی اندازه‌گیری حجم صدای صحنه |
| ۱۷۸ | آمادگی پیش از ضبط صدا |
| ۱۷۹ | هم‌فازی |
| ۱۷۹ | میکسرها |
| ۱۸۰ | آکوستیک |
| ۱۸۲ | ارزشیابی واحد یادگیری انتخاب و آماده‌سازی تجهیزات فنی صدا |
| ۱۸۳ | واحد یادگیری ۲: ضبط صدا |
| ۱۸۴ | نکات قابل توجه در هنگام صدابرداری |
| ۱۸۵ | پرسپکتیو صدا |
| ۱۸۶ | زوایای دوربین |
| ۱۸۶ | حرکت دوربین و سوژه |
| ۱۸۷ | صدابرداری در فضاهای مختلف |
| ۱۹۲ | تداوم صوتی |
| ۱۹۴ | ارزشیابی واحد یادگیری ضبط صدا |

سخنی با هنرجویان عزیز

شرایط در حال تغییر دنیای کار در مشاغل گوناگون، توسعه فناوری‌ها و تحقق توسعه پایدار، ما را بر آن داشت تا برنامه‌های درسی و محتوای کتاب‌های درسی را در ادامه تغییرات پایه‌های قبلی براساس نیاز کشور و مطابق با رویکرد سند تحول بنیادین آموزش و پرورش و برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران در نظام جدید آموزشی بازطراحی و تألیف کنیم. مهم‌ترین تغییر در کتاب‌ها، آموزش و ارزشیابی مبتنی بر شایستگی است. شایستگی، توانایی انجام کار واقعی به‌طور استاندارد و درست تعریف شده است. توانایی شامل دانش، مهارت و نگرش می‌شود. در رشته تحصیلی حرفه‌ای شما، چهار دسته شایستگی در نظر گرفته شده است:

۱. شایستگی‌های فنی برای جذب در بازار کار مانند توانایی تصویربرداری و دستیاری صدا
۲. شایستگی‌های غیرفنی برای پیشرفت و موفقیت در آینده مانند نوآوری و مصرف بهینه
۳. شایستگی‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات مانند کار با نرم افزارها
۴. شایستگی‌های مربوط به یادگیری مادام‌العمر مانند کسب اطلاعات از منابع دیگر

بر این اساس دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش مبتنی بر اسناد بالادستی و با مشارکت متخصصان برنامه‌ریزی درسی فنی و حرفه‌ای و خبرگان دنیای کار مجموعه اسناد برنامه درسی رشته‌های شاخه فنی و حرفه‌ای را تدوین نموده‌اند که مرجع اصلی و راهنمای تألیف کتاب‌های درسی هر رشته است. این کتاب اولین کتاب کارگاهی است که ویژه رشته تولید برنامه تلویزیونی تألیف شده است. شما در طول دوره سه ساله شش کتاب کارگاهی و با شایستگی‌های متفاوت را آموزش خواهید دید. کسب شایستگی‌های این کتاب برای موفقیت در شغل و حرفه برای آینده بسیار ضروری است. هنرجویان عزیز سعی نمایید؛ تمام شایستگی‌های آموزش داده شده در این کتاب را کسب و در فرایند ارزشیابی به اثبات رسانید. کتاب درسی تصویربرداری و صدابرداری برنامه‌های تلویزیونی شامل پنج پودمان است و هر پودمان دارای یک یا چند واحد یادگیری است و هر واحد یادگیری از چند مرحله کاری تشکیل شده است. شما هنرجویان عزیز پس از یادگیری هر پودمان می‌توانید شایستگی‌های مربوط به آن را کسب نمایید. هنرآموز محترم شما برای هر پودمان یک نمره در سامانه ثبت نمرات منظور می‌نماید و نمره قبولی در هر پودمان حداقل ۱۲ می‌باشد.

همچنین علاوه بر کتاب درسی شما، امکان استفاده از سایر اجزای بسته آموزشی که برای شما طراحی و تألیف شده است، وجود دارد. یکی از این اجزای بسته آموزشی کتاب همراه هنرجو می‌باشد که برای انجام فعالیت‌های موجود در کتاب درسی باید استفاده نمایید. کتاب همراه خود را می‌توانید هنگام آزمون و فرایند ارزشیابی نیز همراه داشته باشید. اجزای بسته آموزشی دیگری نیز برای شما در نظر گرفته شده است که با مراجعه به وبگاه رشته خود با نشانی www.tvoccd.oerp.ir می‌توانید از عناوین آن مطلع شوید.

فعالیت‌های یادگیری در ارتباط با شایستگی‌های غیرفنی از جمله مدیریت منابع، اخلاق حرفه‌ای، حفاظت از محیط زیست و شایستگی‌های یادگیری مادام‌العمر و فناوری اطلاعات و ارتباطات، همراه با شایستگی‌های فنی، طراحی و در کتاب درسی و بسته آموزشی ارائه شده است. شما هنرجویان عزیز کوشش نمایید این شایستگی‌ها را در کنار شایستگی‌های فنی آموزش ببینید، تجربه کنید و آنها را در انجام فعالیت‌های یادگیری به کار گیرید. رعایت نکات ایمنی، بهداشتی و حفاظتی از اصول انجام کار است. لذا توصیه‌های هنرآموز محترمتان در خصوص رعایت مواردی که در کتاب آمده است را در انجام کارها جدی بگیرید. امیدواریم با تلاش و کوشش شما هنرجویان عزیز و هدایت هنرآموزان گرامی، گام‌های مؤثری در جهت سربلندی و استقلال کشور و پیشرفت اجتماعی و اقتصادی و تربیتی، شایسته جوانان برومند میهن اسلامی برداشته شود.

دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش

سخنی با هنرآموزان گرامی

در راستای تحقق اهداف سند تحول بنیادین آموزش و پرورش و برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران و نیازهای متغیر دنیای کار و مشاغل، برنامه درسی رشته تولید برنامه تلویزیونی طراحی و بر اساس آن محتوای آموزشی نیز تألیف گردید. کتاب حاضر از مجموعه کتابهای کارگاهی می باشد که برای سال دهم تدوین و تألیف گردیده است.

این کتاب دارای ۵ پودمان است که هر پودمان از یک یا چند واحد یادگیری تشکیل شده است. همچنین ارزشیابی مبتنی بر شایستگی از ویژگی های این کتاب می باشد که در پایان هر پودمان شیوه ارزشیابی آورده شده است. هنرآموزان گرامی می بایست برای هر پودمان یک نمره در سامانه ثبت نمرات برای هر هنرجو ثبت کنند. نمره قبولی در هر پودمان حداقل ۱۲ می باشد و نمره هر پودمان از دو بخش تشکیل می گردد، که شامل ارزشیابی پایانی در هر پودمان و ارزشیابی مستمر برای هریک از پودمان ها است.

از ویژگی های دیگر این کتاب، طراحی فعالیت های یادگیری ساخت یافته در ارتباط با شایستگی های فنی و غیرفنی از جمله مدیریت منابع، اخلاق حرفه ای و مباحث زیست محیطی است. این کتاب جزئی از بسته آموزشی تدارک دیده شده برای هنرجویان است که لازم است از سایر اجزاء بسته آموزشی مانند کتاب همراه هنرجو، نرم افزار و فیلم آموزشی در فرایند یادگیری استفاده شود. کتاب همراه هنرجو در هنگام یادگیری، ارزشیابی و انجام کار واقعی مورد استفاده قرار می گیرد. شما می توانید برای آشنایی بیشتر با اجزای بسته یادگیری، روش های تدریس کتاب، شیوه ارزشیابی مبتنی بر شایستگی، مشکلات رایج در یادگیری محتوای کتاب، بودجه بندی زمانی، نکات آموزشی شایستگی های غیرفنی، آموزش ایمنی و بهداشت به کتاب راهنمای هنرآموز این درس مراجعه کنید. فعالیت کتاب، واحدهای یادگیری و تمرین ها شامل پودمان های ذیل است:

پودمان اول: کاربرد فنی دوربین

پودمان دوم: تصویربرداری خارج از استودیو

پودمان سوم: نورپردازی

پودمان چهارم: تصویربرداری استودیویی

پودمان پنجم: دستیاری صدا

امید است که با تلاش و کوشش شما همکاران گرامی اهداف پیش بینی شده برای این درس محقق گردد.

دفتر تألیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کاردانش

