



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

# راهنمای هنر آموز

عکاسی آتلیه و مراسم

رشته فتو - گرافیک

گروه هنر

شاخه فنی و حرفه‌ای

پایه یازدهم دوره دوم متوسطه



## وزارت آموزش و پرورش سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی



- نام کتاب: راهنمای هنرآموز عکاسی آتلیه و مراسم - ۲۱۱۹۴۴
- پدیدآورنده: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
- مدیریت برنامه‌ریزی درسی و تألیف: دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش
- شناسه افزوده برنامه‌ریزی و تألیف: خدیجه بختیاری، محمد نوروزی فراهانی، سید نیما پورحسینی جورشری، سمیه نسیمصفت و یاسر سپهر (اعضای شورای برنامه‌ریزی و گروه تألیف)
- مدیریت آماده‌سازی هنری: اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی
- شناسه افزوده آماده‌سازی: جواد صفری (مدیر هنری) - سورش سعادت‌مندی (صفحه‌آرا)
- نشانی سازمان: تهران: خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهیدموسوی)
- تلفن: ۹-۸۸۸۳۱۱۶۱، دورنگار: ۸۸۳۰۹۲۶۶، کد پستی: ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹
- وب‌گاه: [www.irtextbook.ir](http://www.irtextbook.ir) و [www.chap.sch.ir](http://www.chap.sch.ir)
- ناشر: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران: تهران-کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج-
- خیابان ۶۱ (دارو پخش) تلفن: ۵ - ۴۴۹۸۵۱۶۱، دورنگار: ۴۴۹۸۵۱۶۰ / صندوق پستی: ۳۷۵۱۵-۱۳۹
- چاپخانه: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران «سهامی خاص»
- سال انتشار و نوبت چاپ: چاپ اول ۱۳۹۶

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، عکس‌برداری، نقاشی، تهیه فیلم و تکثیر به هر شکل و نوع، بدون کسب مجوز، ممنوع است و متخلفان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.



دست توانای معلم است که چشم انداز آینده ما را ترسیم می کند.

امام خمینی (قدّس سرّه الشّریف)

.....	مقدمه
.....	پیشگفتار
۱.....	بخش اول: کلیات
۲.....	تعاریف و اصطلاحات
۸.....	مسیرهای هدایت تحصیلی در گروه هنر
۹.....	مسیرهای هدایت تحصیلی در رشته و گرایش در دوره کاردانی
۱۰.....	اهداف درس
۱۲.....	طراحی و سازمان‌دهی درس
۱۳.....	سازمان‌دهی محتوی
۱۹.....	رسانه‌ها، مراکز، مواد و منابع آموزشی
۲۱.....	بخش دوم: دروس و جلسات
۲۳.....	عکاسی همایش و رویدادها
۳۸.....	جشن‌ها و مراسم آیینی
۴۳.....	جست‌وجو و بایگانی عکس
۵۱.....	طراحی آلبوم دیجیتال
۶۰.....	عکاسی پرتره بزرگسال
۷۲.....	عکاسی از کودک و نوجوان
۷۵.....	بخش سوم: پیوست‌ها
۷۶.....	فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه‌ای (۰۱)
۸۴.....	فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه‌ای (۰۲)
۹۰.....	فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)
۱۰۰.....	فضای آموزشی
۱۰۳.....	فهرست واژگان فنی

موضوع اولین هدف عملیاتی سند تحول بنیادین آموزش و پرورش مربوط به پرورش تربیت یافتگانی است که با درک مفاهیم اقتصادی در چارچوب نظام معیار اسلامی از طریق کار و تلاش و روحیه انقلابی و جهادی، کارآفرینی، قناعت و انضباط مالی، مصرف بهینه و دوری از اسراف و تبذیر و با رعایت وجدان، عدالت و انصاف در روابط با دیگران در فعالیتهای اقتصادی در مقیاس خانوادگی، ملی و جهانی مشارکت می‌نمایند. همچنین سند برنامه ملی درسی جمهوری اسلامی ایران «حوزه تربیت و یادگیری کار و فناوری» به قلمرو و سازماندهی محتوای این آموزش‌ها پرداخته است. در برنامه‌های درسی فنی و حرفه‌ای علاوه بر اصول دین محوری، تقویت هویت ملی، اعتبار نقش یادگیرنده، اعتبار نقش مرجعیت معلم، اعتبار نقش پایه‌ای خانواده، جامعیت، توجه به تفاوت‌های فردی، تعادل، یادگیری مادام‌العمر، جلب مشارکت و تعامل، یکپارچگی و فراگیری، اصول تنوع‌بخشی آموزش‌ها و انعطاف‌پذیری به آموزش براساس نیاز بازار کار، اخلاق حرفه‌ای، توسعه پایدار و کاهش فقر و تولید ثروت، شکل‌گیری تدریجی هویت حرفه‌ای توجه شده است. مطالبات اسناد بالادستی، تغییرات فناوری و نیاز بازار کار داخل کشور و تغییر در استانداردها و همچنین توصیه‌های بین‌المللی، موجب شد تا الگوی مناسبی که پاسخگوی شرایط مطرح شده باشد، طراحی و برنامه‌های درسی بر اساس آن برنامه‌ریزی و تدوین شوند. تعیین سطوح شایستگی و تغییر رویکرد از تحلیل شغل به تحلیل حرفه و توجه به ویژگی‌های شغل و شاغل و توجه به نظام صلاحیت حرفه‌ای ملی، تلفیق شایستگی‌های مشترک و غیرفنی در تدوین برنامه‌ها از ویژگی‌های الگوی مذکور و برنامه‌های درسی است. بر اساس این الگو فرایند برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و مهارتی در دو بخش دنیای کار و دنیای آموزش طراحی شد. بخش دنیای کار شامل ده مرحله و بخش دنیای آموزش شامل پانزده مرحله است. نوع ارتباط و تعامل هر مرحله با مراحل دیگر فرایند، به صورت طولی و عرضی است؛ با این توضیح که طراحی و تدوین هر مرحله متأثر از اعمال موارد اصلاحی مربوط به نتایج اعتباربخشی آن مرحله یا مراحل دیگر می‌باشد. توصیه سند تحول بنیادین و برنامه درسی ملی بر تدوین اجزای بسته آموزشی جهت تسهیل و تعمیق فعالیتهای یاددهی - یادگیری، کارشناسان و مؤلفان را بر آن داشت تا محتوای آموزشی مورد نظر را در شبکه‌ای از اجزای یادگیری با تأکید بر برنامه درسی رشته، برنامه‌ریزی و تدوین نمایند.

کتاب راهنمای هنرآموز از اجزای شاخص بسته آموزشی است و هدف اصلی آن تبیین برنامه‌های درسی تهیه شده با توجه به چرخش‌های تحولی در آموزش فنی و حرفه‌ای و توصیه‌هایی برای اجرای مطلوب آن می‌باشد. کتاب راهنمای هنرآموز در دو بخش تدوین شده است. بخش نخست مربوط به تبیین جهت‌گیری‌ها و رویکردهای کلان برنامه درسی است که کلیات تبیین منطق برنامه درسی، چگونگی انتخاب و سازماندهی محتوا، مفاهیم و مهارت‌های اساسی و چگونگی توسعه آن در دوره آموزشی، جدول مواد و منابع آموزشی را شامل می‌شود. بخش دوم مربوط به طراحی واحدهای یادگیری است و تبیین منطق واحد یادگیری، پیامدهای یادگیری، ایده‌های کلیدی، طرح پرسش‌های اساسی، سازماندهی و مرحله بعدی، محتوا و تعیین تکالیف یادگیری و عملکردی با استفاده از راهبردهای مختلف و در آخر تعیین روش‌های ارزشیابی را شامل می‌شود. همچنین در قسمت‌های مختلف کتاب راهنمای هنرآموز با توجه به اهمیت شایستگی‌های غیرفنی به آموزش مدیریت منابع، ایمنی و بهداشت، یادگیری مادام‌العمر و مسئولیت‌پذیری تأکید شده است. اجرای مطلوب برنامه‌های درسی، نیازمند مساعدت و توجه ویژه هنرآموزان عزیز و مسلماً بهره‌مندی از صلاحیت‌ها و شایستگی‌های حرفه‌ای و تخصصی مناسب ایشان می‌باشد.

دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش

خداوند متعال را سپاس می‌گوییم که در پی جهش به سوی تحول بنیادین و تغییر نگرش‌ها در قلمرو آموزش و پرورش و نیز توجه به چهارچوب برنامه درسی ملی توانسته‌ایم با تکیه بر مبانی تعلیم و تربیت اسلامی به نگارش کتاب عکاسی آتلیه و مراسم بپردازیم. امید است آموزش این کتاب سبب شکوفایی استعدادها، رشد و بهبود توانمندی‌ها در جهت توسعه پایدار همه جانبه از جمله دامداران کشور عزیزمان ایران شود. درس عکاسی آتلیه و مراسم یکی از درس‌های زیرمجموعه رشته فتو-گرافیک می‌باشد.

محتوای این درس به‌گونه‌ای تدوین شده است که هنرجو بتواند علاوه بر کسب شایستگی‌های غیرفنی در زمینه‌های بهداشت فردی، بهداشت محیطی، ایمنی، محیط‌زیست، اخلاق حرفه‌ای و موارد مشابه آن، شایستگی‌های فنی متعدد و به‌هم‌پیوسته‌ای مانند عکاسی از مراسم، همایش‌ها، عکاسی از رویدادها و مناسبت‌های رسمی و ملی و مذهبی و نیز عکاسی از کودک و بزرگسال و اصلاح و رتوش عکس‌ها برای ارائه به مشتری و نیز تهیه آلبوم‌های عکس به‌صورت «فتو-آلبوم» و یا دیجیتال را به‌دست آورد.

برنامه‌منتج به این درس بر اساس روش دیکوم که یکی از قوی‌ترین مدل‌های مورد استفاده در آموزش مبتنی بر شایستگی به شمار می‌رود، تدوین شده است. در این روش ابتدا کلیه مشاغل ابر حرفه گرافیک و عکاسی موجود در بازار کار کشور شناسایی و طبقه‌بندی گردید. پس از شناسایی مشاغل طراحان گرافیک، طراحان تبلیغاتی، تصویرگران، عکاسان، گرافیک‌نشر و مطبوعات، عکاسی در حوزه مستند، گزارشی و اجتماعی و... به عنوان مهم‌ترین مشاغل در حوزه گرافیک و عکاسی توسط خبرگان و فعالان بخش هنر، کارشناسان برنامه‌ریزی، هنرآموزان رشته گرافیک و عکاسی و سایر کارشناسان دست‌اندرکار برنامه‌ریزی آموزشی و پرورشی و نیز برنامه‌ریزان درسی، تعیین گردید. در ادامه، کارها و وظایف اصلی و فرعی کارها، شایستگی‌های فنی و غیرفنی مورد انتظار این حرفه، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

برای تحقق هرچه بهتر و بیشتر مطالب کتاب عکاسی آتلیه و مراسم، کتاب راهنمای هنرآموز (معلم) تهیه و تدوین گردید تا هنرآموزان با چارچوب کلی کتاب درسی از جمله رویکردهای برنامه‌ریزی آموزشی و درسی، مشخصات درس شامل استانداردهای شایستگی و ارزشیابی، محتوای کلی کتاب، فضاها، آموزشی، بودجه‌بندی (طرح درس)، روش‌های یاددهی - یادگیری، روش‌های ارزشیابی و مانند آن آشنا شوند.

به‌طور کلی می‌توان مطالب ارائه شده در این کتاب را در بخش‌های ذیل دسته‌بندی نمود:

**جدول زمان‌بندی آموزش (طرح درس کلی پیشنهادی):** این جدول شامل اطلاعاتی از قبیل روز و زمان ارائه جلسه، تعداد جلسات، موضوع و عنوان‌های هر جلسه، اهداف عملکردی موردانتظار و فعالیت‌های تکمیلی مرتبط با آنها می‌باشد. بدیهی است که هنرآموزان بر حسب شرایط مکانی از جمله ویژگی‌های اقلیمی و موقعیت زمانی، آن را تعدیل و قابل اجرا خواهند کرد.

**دانش‌افزایی یا مروری بر دانسته‌ها:** این بخش به منظور افزایش و ارتقای سطح علمی هنرآموزان و مروری بر پیش‌آموخته‌های آنها می‌باشد. در صورت نیاز و صلاحدید هنرآموز در روند آموزش کتاب درسی قابل استفاده می‌باشد.

**موارد پیشنهادی:** بخش عمده کتاب مربوط به این عنوان می‌باشد. در این بخش راهکارهای عملی و اجرایی در فرایند یاددهی - یادگیری مبتنی بر اصول و تجربیات آمده است. کاربر است. کاربست آنها تحقق اهداف را آسان‌تر و قطعی‌تر خواهد نمود.

**فعالیت‌های تکمیلی:** این گونه فعالیت‌ها که در واحدهای مختلف یادگیری آمده است برای تعمیق دانسته‌ها یا نهادینه کردن مهارت ارائه شده است. هنرآموزان انجام آنها و گزارش‌های مربوطه را بررسی خواهند نمود.

**ارزشیابی نهایی:** برای ارزیابی سطح یادگیری هنرجویان در انتهای هر کار ارائه شده است. در پایان نیز افزون بر معرفی منابع و مآخذ از قبیل سایت‌های تخصصی، کتاب‌های مرجع و... و پیوست‌های ضروری آمده است.



# بخش اوّل

## کلیات

مقدمه

### ۱ تعاریف

شایستگی

واحد یادگیری

اهداف توانمندسازی

فعالیت‌های یادگیری ساخت یافته

عرصه و عنصر

تعامل

### ۲ هدف از این درس

۳ سوابق پژوهشی برای برنامه‌ریزی این درس

۴ تعداد واحدهای یادگیری

۵ مسیر آموزش درس

۶ سازماندهی درس

۷ نکاتی درباره ارزشیابی پایانی

۸ صلاحیت حرفه‌ای هنرآموزان

۹ استانداردهای تجهیزات و فضا

۱۰ اجزای بسته آموزشی و ارتباط آنها

۱۱ بودجه‌بندی

## تعاریف و اصطلاحات

### ● رویکرد برنامه درسی ملی

منظور از این اصطلاح، جهت‌گیری آموزش‌های مدرسه‌ای بر اساس فلسفه تربیتی نظام حاکم بر جامعه و انتظارات رهبران، مردم و نهادها از برنامه درسی ملی است. این رویکرد، رویکرد فطرت‌گرای توحیدی نام دارد که مقصد عالی آن، شکوفایی گرایش‌های الهی در انسان و تربیت انسان خلیفه الله است.

### ● دنیای کار

شامل کار مزدی، پیگیری حرفه و شغل در زندگی در همه جنبه‌های زندگی اجتماعی است. دنیای کار از دنیای آموزش و زندگی شخصی متمایز است. دنیای کار اعم از زندگی شغلی، بازار کار، محیط واقعی کار و بنگاه‌های اقتصادی است.

### ● محیط کار

موقعیتی است که افراد در آن کار می‌کنند و گستره‌ای وسیع از فضاها از خانه تا کارخانه بزرگ را شامل می‌شود.

### ● بنگاه اقتصادی

محلی که در آن فعالیت‌های اقتصادی مبتنی بر استاندارد ملی طبقه‌بندی فعالیت‌های اقتصادی صورت می‌گیرد.

### ● صلاحیت حرفه‌ای

مجموعه‌ای از شایستگی‌های حرفه‌ای است که با توجه به سطح، نوع و وسعت آنها به سطوح دیگر تقسیم خواهند شد.

### ● آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای (TVET)

آموزش و تربیت در قلمرو دنیای کار جهت زمینه‌سازی، آمادگی، نگهداشت و ارتقای شغلی و حرفه‌ای را گویند. آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای واژه‌ای جامع است که به جنبه‌هایی از فرایند آموزشی و تربیتی، دربرگیرنده مطالعه فناوری‌ها و علوم وابسته، کسب نگرش‌ها و مهارت‌های عملی، فهم و دانش مرتبط با حرفه‌ها در بخش‌های گوناگون اقتصادی و زندگی اجتماعی، علاوه بر آموزش عمومی، ارجاع و اطلاق می‌شود. این واژه اعم از آموزش فنی و حرفه‌ای رسمی، غیر رسمی و سازمان‌نیافته است. همچنین این آموزش‌ها شامل طیف وسیعی از فرصت‌های توسعه مهارت‌ها است که با بافت‌های ملی و محلی هماهنگ می‌گردد. یادگیری برای یادگرفتن و رشد سواد و مهارت‌های محاسبه، مهارت‌های عرضی (غیرفنی) و مهارت‌های شهروندی نیز از مؤلفه‌های جدایی‌ناپذیر آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای می‌باشند.

### ● شغل (Job)

واژه شغل «استخدام شدن برای ارائه خدمت و یا برای مدتی خاص» می‌باشد. شغل محدود به زمان و فرد کارفرما است. شغل مجموعه از کارها و وظایف مشخص است که در یک جایگاه خاص تعریف می‌شود. یک شخص ممکن است در یک حرفه در زمان‌های گوناگون مشاغل متفاوت داشته باشد.

### ● حرفه (Occupation)

مجموعه‌ای از مشاغل دنیای کار است که شباهت معقولانه‌ای از نظر کارها، دانش و توانایی‌های مورد نیاز دارد. حرفه مشغولیت اصلی فرد در طول زندگی است. استاندارد حرفه‌ای، حداقل‌های مورد انتظار دنیای کار در یک حرفه را نشان می‌دهد. حرفه مرتبط با فرد و نقش وی در بازار و دنیای کار است (مانند حسابداری، خانه‌دار، جوشکار، پرستار، مهندس ساختمان). اکثر حرفه‌ها در بخش‌های مختلف وجود دارد در حالی که برخی از حرفه‌ها (مهندس معدن) مربوط به بخش خاصی است. یک حرفه مجموعه‌ای از مشاغل است که شباهت معقولانه‌ای از نظر کارها، دانش و توانایی‌های مورد نیاز دارد.

### ● وظیفه (Duty)

وظیفه عبارت است از مسئولیت و نقش اصلی مشخصی که در یک جایگاه شغلی یا حرفه برای شخص در نظر می‌گیرند. برای مثال از وظایف اصلی یک تعمیرکار خودرو می‌توان به تعمیر سیستم مولد قدرت، تعمیر سیستم انتقال قدرت و... اشاره کرد. از تکنسین مکاترونیک انتظار می‌رود نگهداری و تعمیرات سیستم‌های کنترل عددی را به عنوان وظیفه انجام دهد.

### ● تکلیف کاری (Task)

یک تکلیف کاری فعالیت مشخصی است که دارای ابتدا و انتها می‌باشد و شامل مراحل منطقی است. معمولاً هر وظیفه به چندین تکلیف کاری تقسیم می‌شود. به طور مثال یکی از تکالیف کاری وظیفه «تعمیر سیستم مولد قدرت»، تنظیم سیستم جرقه می‌باشد.

### ● شایستگی<sup>۱</sup>

مجموعه اثبات شده از دانش، مهارت و نگرش مورد نیاز جهت انجام یک تکلیف کاری، براساس استاندارد را، شایستگی گویند. شایستگی‌ها در حوزه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای به سه دسته شایستگی‌های فنی، غیرفنی و عمومی تقسیم‌بندی می‌شوند.

۱- Competency

## ● سطح شایستگی انجام کار

صرف نظر از اینکه یک تکلیف کاری در چه سطح صلاحیت حرفه‌ای انجام می‌شود، انجام هر کار ممکن است با کیفیت مشخصی در محیط کار مورد انتظار باشد. سطح کیفی شناخته شده از یک شخص در محیط کار را سطح شایستگی مورد انتظار و نیاز گویند. سطح شایستگی انجام کار معیار اساسی ارزشیابی می‌باشد. در بین کشورهای مختلف نظام سطح‌بندی شایستگی گوناگونی وجود دارد اما نظام چهار سطحی معمول‌ترین آنها به نظر می‌رسد.

## ● چارچوب صلاحیت ملی (NQF)

چارچوبی است که صلاحیت‌ها، مدارک و گواهینامه‌های در سطوح و انواع مختلف را به صورتی منسجم و همگون براساس مجموعه از معیارها و شاخص‌های توافق شده به هم ارتباط می‌دهد. در این چارچوب به مهارت و تجربه در کنار دانش ارزش ویژه‌ای داده می‌شود. زمان و مکان یادگیری ارزش کمتری دارد.

## ● سطح صلاحیت (Level of Qualification)

سطح صلاحیت عبارت است از سطح حرفه یا شغلی در چارچوب صلاحیت‌های حرفه‌ای ملی که تکالیف کاری باید در آن طراحی و تدوین گردد. نظام‌های سطح‌بندی گوناگونی در بین کشورها وجود دارد، سطح صلاحیت مهندسی (حرفه‌ای) پنج در نظر گرفته شده است که به طبع آن تکنسین فنی یا حرفه‌ای دارای سطح چهار می‌باشد. صلاحیت حرفه‌ای در اروپا EQF به ۸ سطح تقسیم‌بندی شده است.

## ● برنامه درسی آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای

برنامه درسی آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای مجموعه‌ای از استانداردها دنیای کار، اهداف، محتوا، روش‌ها، راهبردهای یاددهی - یادگیری، تجهیزات، زمان، فضا، استاندارد شایستگی‌ها، مواد آموزشی، استاندارد ارزشیابی است که دانش‌آموز (هنرجو)، کارآموز یا مربی را برای رسیدن به آن اهداف در حوزه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای هدایت می‌نماید. دامنه شمول برنامه درسی در حوزه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، دنیای کار و دنیای آموزش را در بر می‌گیرد. معمولاً در نظام‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای کشورها سه نوع استاندارد، متصور می‌شوند:

1 استاندارد شایستگی حرفه‌ای؛ شایستگی یا مهارت، که توسط متولیان صنعت، بازار کار و اتحادیه‌ها، صنوف و... تهیه می‌شود. در این استاندارد، وظایف، کارها و صلاحیت‌های هر شغل یا حرفه مورد توجه قرار می‌گیرند.

۲ استاندارد ارزشیابی؛ براساس استاندارد شایستگی حرفه‌ای و دیگر عوامل مؤثر توسط گروه‌های مشترکی از حوزه‌های گوناگون تهیه می‌شود و منجر به اعطای گواهینامه یا مدرک صلاحیت حرفه‌ای می‌گردد.

۲ استاندارد آموزشی (برنامه درسی)؛ براساس استانداردهای شایستگی حرفه و ارزشیابی توسط ارائه‌دهندگان آموزش‌های فنی و حرفه‌ای تهیه می‌گردد. در این استاندارد و اهداف دروس، محتوا، راهبردهای یاددهی - یادگیری، تجهیزات آموزشی و... در اولویت قرار دارد.

### ● آموزش مبتنی بر شایستگی

رویکردی در آموزش فنی و حرفه‌ای است که تمرکز بر شایستگی‌های حرفه‌ای دارد. شایستگی‌ها را به عنوان پیامدهای آموزشی در نظر می‌گیرد و فرایند نیازسنجی، طراحی و تدوین برنامه درسی و ارزشیابی براساس آنها انجام می‌شود. شایستگی‌ها می‌توانند به شایستگی‌های فنی (در یک حرفه یا مجموعه‌ای از حرفه‌ها)، غیرفنی و عمومی دسته‌بندی شوند. رسیدن فراگیران به حداقلی از همه شایستگی‌ها به‌عنوان هدف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در این رویکرد مورد توجه قرار می‌گیرد.

### ● استاندارد شایستگی حرفه

استاندارد شایستگی حرفه تعیین‌کننده فعالیت‌ها، کارها، ابزارها و شاخص‌هایی برای عملکرد در یک حرفه می‌باشد.

### ● هویت حرفه‌ای

برآیند مجموعه‌ای از باورها، گرایش‌ها، اعمال و صفات فرد در مورد حرفه است. بنابراین به دلیل تغییرات این مجموعه در طول زندگی حرفه‌ای، هویت حرفه‌ای قابلیت تکوین در مسیر تعالی را دارد.

### ● گروه تحصیلی - حرفه‌ای (چند رشته‌ای تحصیلی - حرفه‌ای)

چند رشته تحصیلی - حرفه‌ای که در کنار هم قرار می‌گیرند تا فراگیر را برای انتخاب مبتنی بر علائق، تصحیح در موقعیت براساس استعداد و حرکت در مسیر زندگی با توجه به استانداردهای راهنمایی و هدایت تحصیلی - حرفه‌ای به صورت منطقی یاری می‌رساند. چند رشته‌ای‌ها ممکن است با توجه به شرایط و امکانات منطقه‌ای هم خانواده، غیرهم‌خانواده، شایستگی‌های بزرگ مبتنی بر گروه‌های فرعی حرفه و شایستگی‌های طولی برای کسب کار باشد. گروه‌بندی تحصیلی - حرفه‌ای باعث شکل‌دهی هویت حرفه‌ای و تکوین آن در طول زندگی خواهد شد.

## ● رشته تحصیلی - حرفه‌ای

مجموعه‌ای از صلاحیت‌های حرفه‌ای و عمومی است که آموزش و تربیت براساس آن اجرا و ارزشیابی می‌گردد.

## ● اهداف توانمندسازی

اهداف توانمندسازی اهدافی است که براساس شایستگی‌ها، استاندارد عملکرد و اقتضائات یاددهی - یادگیری جهت کسب شایستگی‌ها توسط دانش‌آموزان تدوین می‌گردد. اهداف توانمندسازی با توجه به رویکرد شکوفایی فطرت شامل پنج عنصر: تعقل، ایمان، علم، عمل و اخلاق و چهار عرصه ارتباط متربی با خود، خدا، خلق و خلقت است که با محوریت ارتباط با خدا تعریف، تبیین و تدوین می‌شوند. - باتوجه به اینکه آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای و مهارتی فرایند تکوین و تعالی هویت حرفه‌ای متربیان است و هویت متربیان برآیند نوع ارتباط آنان با خدا، خود، خلق و خلقت می‌باشد، بنابراین اهداف تربیت با توجه به این عرصه‌ها قابل تبیین خواهد بود، این عرصه‌ها به گونه‌ای جامع، یکپارچه و منطقی کلیه ساحت‌های تربیتی<sup>۱</sup> را در برمی‌گیرد.

## ● یادگیری یک پارچه و کل نگر

یادگیری همه جانبه، یادگیری یک موضوع از ابعاد مختلف. در برنامه درسی ملی به ارتباط عناصر اهداف درسی و تربیتی و عرصه‌های چهارگانه گفته می‌شود.

## ● یادگیری

فرایند ایجاد تغییرات نسبتاً پایدار در رفتار یادگیرنده، یادگیری ممکن است از طریق تجربه عینی (از طریق کار، تمرین و...)، به صورت نمادین (از طریق اشکال، اعداد و نمادها)، به شیوه نظری (توضیحات کلی) یا به شیوه شهودی (ذهنی یا روحانی) صورت گیرد.

## ● فعالیت‌های یادگیری ساخت یافته

فعالیت‌های یادگیری ساخت یافته براساس اصول حاکم بر انتخاب راهبردهای یاددهی - یادگیری در شاخه فنی و حرفه‌ای طراحی می‌گردد. در تدوین فعالیت‌های یادگیری در دروس مختلف شاخه فنی و حرفه‌ای براساس برنامه درسی ملی ایران و حوزه یادگیری کار و فناوری، دیدگاه فناورانه حاکم خواهد بود. انتخاب فعالیت‌های یاددهی - یادگیری در فرایند آموزش به کمک مواد و رسانه‌های یادگیری به منظور تحقق شایستگی‌ها براساس اصولی از قبیل تقویت انگیزه دانش‌آموزان، درک و تفسیر پدیده‌ها در موقعیت‌های واقعی دنیای کار و فعال نمودن دانش‌آموزان استوار است.

۱- ساحت‌های تعلیم و تربیت براساس سند تحول بنیادین آموزش و پرورش، عبارت‌اند از: اعتقادی، عبادی و اخلاقی، اجتماعی و سیاسی، زیستی و بدنی، زیباییشناختی و هنری، اقتصادی و حرفه‌ای و علمی و فناورانه.

● **محتوی**

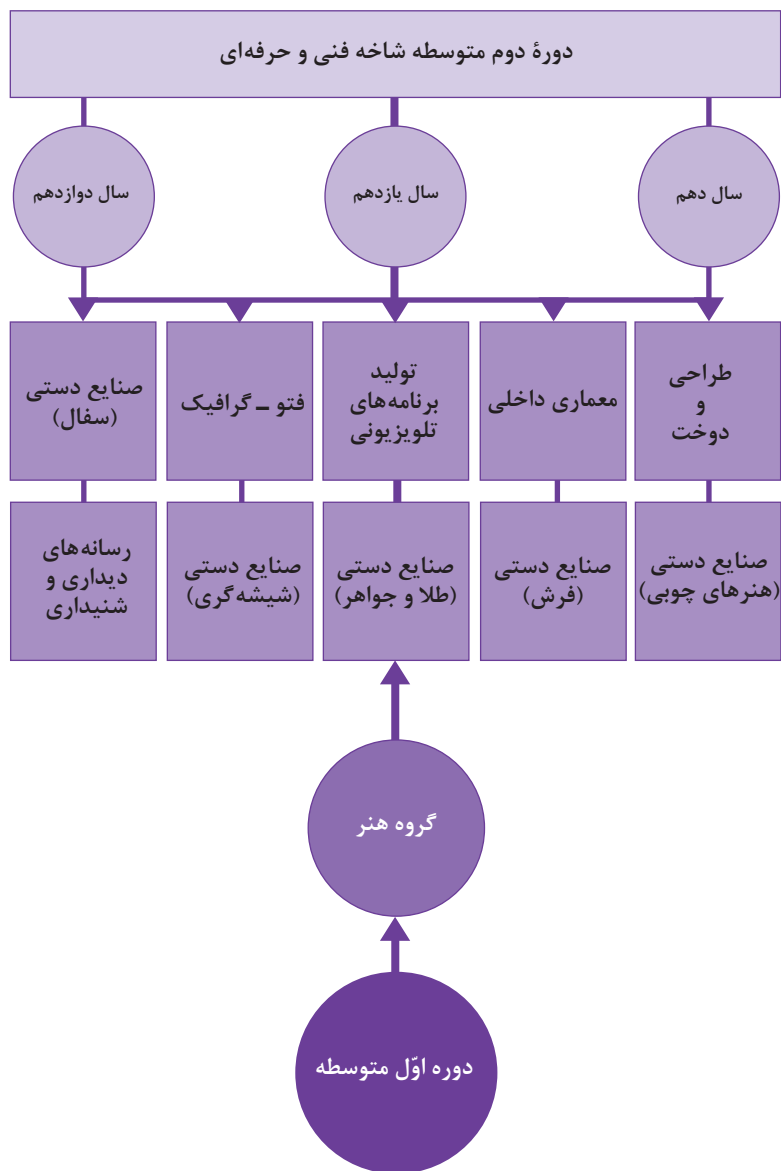
محتوی آموزشی مبتنی بر اهداف توانمندساز و فعالیت‌های یادگیری ساخت یافته می‌باشد. محتوی مبتنی بر ارزش‌های فرهنگی و تربیتی و سازوار با آموزه‌های دینی و قرآنی، مجموعه‌ای منسجم و هماهنگ از فرصت‌ها و تجربیات یادگیری است که زمینه شکوفایی فطرت الهی، رشد عقلی و فعلیت یافتن عناصر و عرصه‌ها را به صورت پیوسته فراهم می‌آورد. همچنین محتوی دربرگیرنده مفاهیم و مهارت‌های اساسی و ایده‌های کلیدی مبتنی بر شایستگی‌های مورد انتظار از دانش‌آموزان است و برگرفته از یافته‌های علمی و معتبر بشری می‌باشد. تناسب محتوی با نیازهای حال و آینده، علایق، ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان، انتظارات جامعه اسلامی و زمان آموزش از الزامات محتوی است.

● **بسته تربیت و یادگیری**

بسته تربیت و یادگیری، به مجموعه‌ای هماهنگ از منابع، مواد و رسانه‌های آموزشی اطلاق می‌شود که در یک بسته واقعی یا به صورت اجزایی هماهنگ با نشان و برند مؤسسه تولیدکننده تهیه و برای یک یا چند پایه تحصیلی مورد استفاده قرار می‌گیرد. در حال حاضر با گسترش فناوری‌های نوین و ICT، بسته آموزشی با نرم‌افزارهای آموزشی، لوح فشرده و سایت‌های اینترنتی تکمیل می‌شود. طراحی و تهیه بسته یادگیری براساس ماکت بسته تربیت و یادگیری انجام می‌پذیرد. بسته تربیت و یادگیری می‌تواند شامل گستره‌ای از منابع و رسانه‌های آموزشی یا حاوی تعدادی کتاب و کتابچه، برگه‌های کار، لوح فشرده، فیلم آموزشی و حتی برخی وسایل کمک آموزشی و ابزارها باشد. در کنار بسته سخت‌افزاری، استفاده از امکانات نرم‌افزاری و اینترنت نیز می‌تواند به تکمیل یک بسته آموزشی کمک کند. می‌توان بسته تربیت و یادگیری را به دو گروه کلی شامل منابع اصلی و منابع تکمیلی تقسیم نمود. منابع اصلی شامل کتاب راهنمای معلم، کتاب درسی، کتاب کار دانش‌آموز و کتاب ارزشیابی می‌شوند. لذا بسته تربیت و یادگیری شامل:

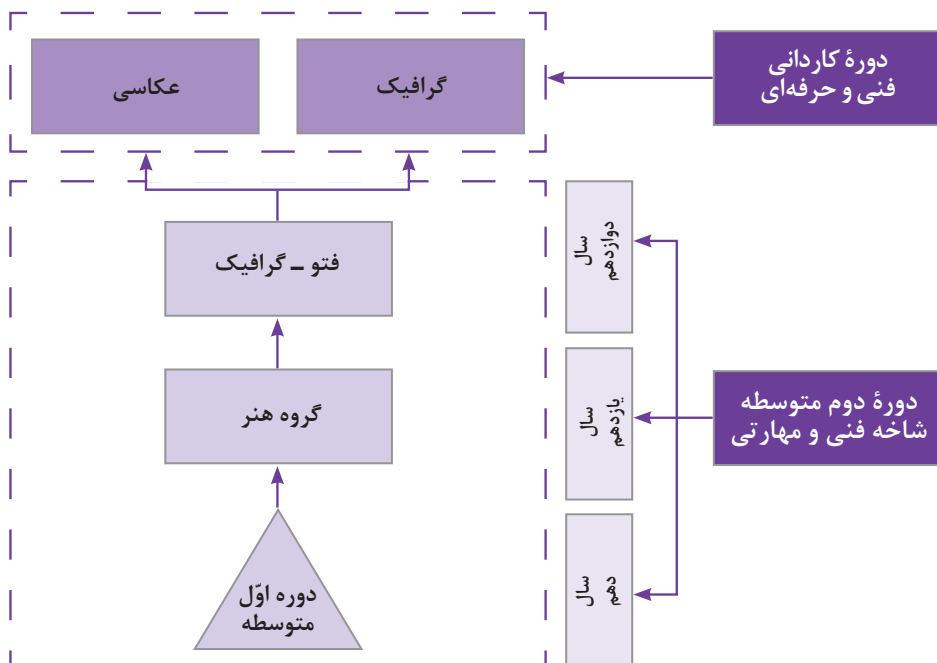
- |                     |                         |
|---------------------|-------------------------|
| ۱ کتاب درسی؛        | ۵ نرم‌افزار دانش آموز؛  |
| ۲ راهنمای معلم؛     | ۶ فیلم هنرجو؛           |
| ۳ کتاب همراه هنرجو؛ | ۷ شبیه‌سازها؛           |
| ۴ کتاب کار؛         | ۸ فیلم معلم؛            |
|                     | ۹ پوستر و غیره می‌باشد. |

## مسیرهای هدایت تحصیلی در گروه هنر





### مسیرهای هدایت تحصیلی در رشته و گرایش در دوره کاردانی



## درس عکاسی آتلیه و مراسم

عناصر	عرصه	رابطه با خدا	رابطه با خلق خدا (سایر انسان ها)	رابطه با خلقت
عناصر	عصره	رابطه با خویشتن (روح، روان و جسم)	رابطه با خدا	رابطه با خلقت
تفعل، تنکر و اندیشه‌ورزی	توجه و تدبیر به توانایی‌های فردی در به کارگیری اصول زیبایی‌شناسی تصویر درک اهمیت ایجاد محیط امن در آتلیه عکاسی درک اهمیت پرورشی استفاده از نوآوری‌ها و فناوری‌های جدید	توجه و تنکر در اخلاق حرفه‌ای با در نظر گرفتن احکام دینی در عکاسی آتلیه درک اهمیت محیط امن برای مشتریان در آتلیه به جهت رعایت اصول دینی توجه درآموزه‌های دینی در اجرا و ارائه کار با کیفیت عکس آتلیه‌ای و مناسب	توجه به رعایت حقوق مشتری (عدالت خواهی، قانون گرایی) در آتلیه عکاسی تدبیر و توجه در حفظ حریم شخصی افراد (مدیریت اخلاق حرفه‌ای) در آتلیه درک اهمیت ارائه عکس با کیفیت و مناسب	توجه به اهمیت استفاده بهینه از مواد و منابع موجود در فرآیند عکاسی ارزش‌گذاری به محیط زیست و طبیعت در دفع ضایعات عکاسی درک و توجه در به کارگیری مواد و ابزارهای دوستدار طبیعت در حرفه عکاسی
ایمان و باور	باور داشتن به نقش ابزارهای نورپردازی اصول زیبایی‌شناسی و تنظیمات دوربین عکاسی در فرآیند عکاسی آتلیه‌ای اعتقاد و باور داشتن به وجود فضای امن در آتلیه عکاسی برای مشتریان باور قلبی به اهمیت نوآوری‌ها و فناوری‌های جدید در دنیای عکاسی	باور به رعایت اخلاق حرفه‌ای با در نظر گرفتن احکام دینی در عکاسی (عدالت - امانت‌داری) اعتقاد قلبی به ضرورت رعایت احکام دینی در عکاسی آتلیه ایمان به تهیه و ارائه محصول با کیفیت مورد تأیید مشتری در عکاسی	اعتقاد قلبی به ضرورت رعایت حقوق استفاده‌کنندگان باور به ایجاد محیط امن برای مشتری در استودیو عکاسی ایمان به تهیه و ارائه محصول با کیفیت مورد تأیید مشتری در عکاسی	باور به اهمیت استفاده بهینه در به کارگیری منابع موجود در فرآیند عکاسی باور به حفظ محیط زیست در دفع ضایعات مرتبط با عکاسی باور به ضرورت استفاده از روش‌های خلاقانه در به کارگیری مواد و ابزار دوست‌دار طبیعت در حرفه عکاسی
علم (کسب‌معموفت) شناخت، به‌بیرت و آگاهی	تشریح دانش مورد نیاز در تنظیمات دوربین عکاسی ابزارهای نورپردازی و اصول زیبایی‌شناسی توضیح روش‌های مناسب در ایجاد محیط و فضای امن در آتلیه عکاسی و جست‌وجو در زمینه فناوری‌های جدید در حوزه عکاسی	توضیح و تشریح استانداردهای حقوق مصرف‌کنندگان محصولات عکاسی در آتلیه تشریح موارد ایجاد محیط مناسب برای رفع نیازهای پوششی و آرایش مشتری در استودیو عکاسی ایمان ویژگی‌های محصول با کیفیت و مورد تأیید مشتری در عکاسی آتلیه	تشریح حفظ و اهمیت منابع طبیعی و زیست‌محیطی در فرآیند عکاسی ایمان ضرورت‌های حفظ محیط زیست و پاس‌داشت آن پژوهش و کشف عناصر خلاقانه در کاربرد مواد در عکاسی متناسب با طبیعت	توجه به اهمیت استفاده بهینه از مواد و منابع موجود در فرآیند عکاسی ارزش‌گذاری به محیط زیست و طبیعت در دفع ضایعات عکاسی درک و توجه در به کارگیری مواد و ابزارهای دوستدار طبیعت در حرفه عکاسی

## اهداف درسی

<p>۱ ایجاد محل و مکان مناسب برای جمع‌آوری ضایعات باری دوربین و کارتریج چاپگر و ارجاع آن به مکان مناسب</p> <p>۲ مراقبت کردن از طبیعت و یا منابع طبیعی در فرایند عکاسی آنلاینی</p> <p>۳ استفاده و الویت دادن به مواد و منابعی که قابل بازیافت باشند.</p>	<p>۱ به کارگیری استانداردهای حقوق مصرف‌کنندگان محصولات عکاسی در آنلاین</p> <p>۲ ایجاد محیط مناسب و امن برای رفع نیازهای پوششی و آرامشی مشتری در استودیو عکاسی</p> <p>۳ به کارگیری ابزار، مواد با کیفیت برای مشتری در عکاسی آنلاین</p> <p>۴ ایجاد فرصت‌های شفقی برای متقاضیان عکاسی آنلاین</p>	<p>۱ به کارگیری عناصر زیبا در عکاسی مجالس و آنلاین با الهام از زیبایی‌دات الهی</p> <p>۲ عمل به احکام و آموزه‌های دینی در کسب حلال و روزی پاک</p> <p>۳ رعایت و عمل به قوانین و آموزه‌های دینی در به کارگیری درست از فناوری‌های روز</p>	<p>۱ به دست آوردن دانش‌های روز و جدید در اصول تیرپررداری و زیبایی شناسی عکاسی آنلاین</p> <p>۲ به کارگیری روش‌های مناسب و متداول در آنلاین عکاسی به منظور ایجاد فضای امن</p> <p>۳ استفاده از فناوری‌های جدید در حوزه عکاسی</p>	<p>عمل (کار، تلاش، اطلاع، عبادت، مجاهدت، کارآفرینی، مهارت و...)</p>
<p>۱ التزام عملی به اهمیت دفع صحیح ضایعات تولید شده در فرایند عکاسی</p> <p>۲ پایبندی به مراقبت و محافظت از طبیعت و محیط زیست در فرایند عکاسی</p> <p>۳ متعهد به استفاده از مواد حامی و کم‌ضرر محیط زیست</p>	<p>۱ التزام عملی به استانداردهای حقوق مصرف‌کنندگان در عکاسی مجالس و آنلاین</p> <p>۲ متعهد به فراهم آوردن محیط سالم و امن در آنلاین عکاسی</p> <p>۳ متعهد به رفتار خیرخواهانه در استفاده از ابزار مواد عکاسی</p>	<p>۱ التزام عملی به رعایت اخلاق حرفه‌ای در عکاسی با توجه به نگاه دین</p> <p>۲ پایبندی به احکام و آموزه‌های دینی در کسب روزی حلال</p> <p>۳ تعهد اخلاقی در به کارگیری صحیح از فناوری‌های روز (دنیای مجازی) در فرایند عکاسی مهمان از آموزه‌های دینی</p>	<p>۱ التزام عملی به کاربرد اصول زیبایی شناسی دوربین عکاسی و ابزارهای تیرپررداری در انجام فرایند عکاسی آنلاینی</p> <p>۲ التزام عملی در ایجاد محیط امن در آنلاین عکاسی</p> <p>۳ متعهد در به کارگیری فناوری‌های جدید در حوزه عکاسی</p>	<p>اخلاق (توکل، عاطفه و ملکات نفسانی)</p>

## طراحی و سازماندهی درس

درس عکاسی آتلیه و مراسم از ترکیب سازوار ۶ تکلیف کاری در قالب پنج پودمان شایستگی تشکیل شده است که هر پودمان نماینده یک شغل در حوزه فتوگرافیک است. سازماندهی درس به نحوی است که تکلیف کاری در یک مسیر افقی از ساده به پیچیده در طول سال تحصیلی به صورت مرحله‌ای ارائه می‌شود. و شایستگی‌ها به صورت تدریجی کسب و ارزیابی می‌شود و در نهایت در پایان درس شایستگی کلان عکاسی آتلیه و مراسم که قابلیت انتقال دارد محقق می‌شود.

## شایستگی‌های مورد انتظار

### شایستگی‌های فنی

- ۱ عکاسی همایش و رویدادها
- ۲ عکاسی جشن و مراسم
- ۳ جست‌وجو بایگانی عکس
- ۴ طراحی آلبوم دیجیتال
- ۵ عکاسی پرتره بزرگسال
- ۶ عکاسی از کودک و نوجوان

### شایستگی‌های غیرفنی

- ۱ مسئولیت‌پذیری تعهد کاری
- ۲ جمع‌آوری و گردآوری اطلاعات
- ۳ امانت‌داری و رازداری
- ۴ یادگیری مادام‌العمر
- ۵ ارتباط مؤثر و کار تیمی
- ۶ مدیریت کارها و پروژه
- ۷ اجتماعی بودن
- ۸ مذاکره
- ۹ کارآفرینی
- ۱۰ درستکاری
- ۱۱ به‌کارگیری فناوری‌های مناسب
- ۱۲ کاربرد فناوری اطلاعات
- ۱۳ احترام گذاشتن بر ارزش‌های دیگران
- ۱۴ انتخاب و به‌کارگیری فناوری‌های مناسب
- ۱۵ تفکر اخلاق
- ۱۶ نگرش سیستمی
- ۱۷ اخلاق حرفه‌ای

## سازماندهی محتوی

درس شامل پنج پودمان است که هر پودمان شامل ۱ یا ۲ تکلیف کاری است هر تکلیف کاری به صورت مستقل دارای یک پروژه مستقل است که در برخی موارد می تواند دو تکلیف کاری در یک پیمانانه به صورت پروژه مشترک تعریف می شوند.

## لیست استاندارد تجهیزات

ردیف	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)
۱	دوربین عکاسی	دوربین عکاسی APS-DSLR در زمان خرید، معادل ۷۰D	۲ عدد
۲	لنز زوم تله به تله	لنزها با فاصله کانونی ۷۰mm - ۲۰۰mm توصیه می شود. معادل فاصله کانونی ۲۵۰mm - ۵۵mm	۲ عدد
۳	لنز زوم واید به تله	لنزها با فاصله کانونی ۸۵ - ۱۵ توصیه می شود.	۲ عدد
۴	سه پایه عکاسی (Camera tripods)	سه پایه عکاسی فلزی تاشو با قابلیت اندازه های متنوع از جنس آلومینیوم برای تحمل وزن ۴ کیلوگرم	۲ عدد
۵	پایه نور (Light stand)	پایه نور با ارتفاع ۲ تا ۱/۸۰ متر جنس: فلزی - تلسکوپی	۳ عدد
۶	پایه بوم استند (Boomstand)	پایه بوم عکاس جنس: فلزی - چرخ دار	۱ عدد
۷	پایه صلیبی (Cross tripod)	پایه صلیبی برای مصارف داخل استودیو	۱ عدد
۸	نورهای استودیویی (Stage or projection or studio lighting system)	فلاش های استودیویی ۲۰۰ - ۳۰۰ - ۴۰۰ ژول توصیه می شود.	۳ عدد
۹	سافت باکس مربع	سافت باکس به همراه گرید در سایز ۶۰ سانتی متر × ۶۰ سانتی متر یا ۴۰ سانتی متر × ۴۰ سانتی متر توصیه می شود.	۱ عدد
۱۰	سافت باکس مستطیل	در سایز ۹۰ × ۶۰ یا ۷۰ × ۱۰۰ به همراه گرید توصیه می شود.	۱ عدد

۱- APS: Advanced photo system سیستم عکاسی پیشرفته  
DSLR: Digital Single lens Reflex دوربین عکاسی دیجیتال تک لنزی انعکاسی (بازتابی)

۱۱	چتر نور (Umbrellas)	چتر نور پردازی انعکاسی جنس پارچه ای. نقره ای - انعکاسی	۱ عدد
۱۲	رفلکتور (بازتاباننده با انعکاس دهنده نور) (reflector)	رفلکتور ۵ کاره با قطر ۹۰ جنس: پارچه ای	
۱۳	اسنوت (جمع کننده نور) snout	سایز متوسط جنس: فلزی متناسب با فلاش خریداری شده	۱ عدد
۱۴	بارندور (وسيله‌ای برای جهت دادن نور) Barn door	بارندور به همراه فیلترهای رنگی و فیلتر لانه زنبوری	۱ عدد
۱۵	فون عکاسی Back ground	پس زمینه عکاسی جنس مخمل در سه رنگ سیاه و سفید و خاکستری اندازه ۳×۵ متر	هر رنگ یک عدد جمع ۳ عدد
۱۶	پایه فون Back ground stand	پایه فون مدل سقفی برای عکاسی در استودیوی پرسنلی و تبلیغات سه تایی	۱ عدد
۱۷	دستگاه پروژکشن و پرده	حداقل تصویر ۲×۲ متر برای محیط آموزشی	۱ دستگاه
۱۸	پایه دستگاه پروژکشن	سقفی یا پایه دار جنس: فلزی	۱ عدد از هر کدام
۱۹	وایت برد	اندازه ۲×۱/۵ متر حدودی قابل نصب بر روی دیوار	
۲۰	میز کار کارگاه چاپ سیلک	طول ۲ متر و عرض ۱ متر، ارتفاع ۸۰ سانتی متر با چارچوب فلزی و روبه فلزی یا چوبی	۴
۲۱	میز کار کارگاه‌های گرافیک	طول ۲ متر و عرض ۱ متر، ارتفاع ۸۰ سانتی متر با چارچوب فلزی و روبه فلزی یا چوبی	۱۵ هنر جو عدد
۲۲	میز کار فتوسیلک	۵۰×۷۰ سانتی متر از جنس آلومینیوم دارای تایمر جهت سنجش زمان در عکاسی (برای شابلون و چاپ سیلک)	۱
۲۳	میز نور	۱۰۰×۷۰	۴
۲۴	دستگاه پرس سیلندری	پرس کاغذ و مقوا استوانه‌ای فلزی مطابق با نمونه‌های موجود در بازار	۱
۲۵	فایل خشک کردن کاغذ و مقوا	قفسه‌ای فلزی به ابعاد حداقل ۱۰۰×۵۰×۷۰ که دارای طبقات متعدد می باشد (حداقل ۷ طبقه)	۱

۵	فلزی یا پلاستیکی جهت نگهداری کاغذ مطابق با نمونه‌های موجود در بازار	گیره	۲۶
۳	جنس تیغه از فولاد خشک و سخت باشد	قلم تراش (pen knife)	۲۷
۸	قطع A۳	شیشه	۲۸
۸	دارای استوانه لاستیکی و دسته ساخته شده از چوب و فلز است. مطابق تصویر می‌تواند از ابزار های مختلف باشد که معمولاً اندازه ۲۰ سانتی با قطر ۳ تا ۶ سانتی متر کاربرد بیشتری دارد.	غلنگ چاپ	۲۹
۱۷	برای هنرجوها و هنرآموز چوبی یا فلزی	میز کامپیوتر	۳۰
۱۷	برای هنرجوها و هنرآموز فلزی	صندلی کامپیوتر	۳۱
۱۷	مانیتور LED یا LCD ۲۰ تا ۱۹ اینچ توصیه می‌شود	مانیتور	۳۲
۱	کیس برای مصرف ( سرور ) کارت حافظه: رم: حافظه: ۵۰۰G تا ۲۰۰۰G	کیس کامپیوتر هنرآموز	۳۳
۱۶	کیس برای مصرف هنرجو	کیس کامپیوتر و هنرجو	۳۴
۱۷	صفحه کلید فارسی و لاتین	صفحه کلید (کیبورد)	۳۵
۱۷	اسپیکر ساده	اسپیکر	۳۶
۱	چاپگر رنگی - جوهر افشان A۴	چاپگر	۳۷
۱	اسکنر تخت A۴	اسکنر	۳۸
۱	هاب سوئیچ برای شبکه سیستم‌های رایانه‌ای ۱۶ کامپیوتر + ۱ سرور	هاب سوئیچ	۳۹
۱	یا نرم‌افزارهای PHOTO SHOP - Light room آخرین ورژن توصیه می‌شود.	نرم‌افزار ویرایش عکس	۴۰
۱	یا نرم‌افزارهای Light room آخرین ورژن توصیه می‌شود.	نرم‌افزار آرشیو عکس (Adobe block)	۴۱
۱	Camera RAW	نرم‌افزار بازبینی و ویرایش RAW (Adobe block)	۴۲

۴۳	انواع نرم افزارهای گرافیک مجموعه (Adobe)	Ai - photoshop - ۳D - Flash ....	۲
۴۴	نرم افزار طراحی فونت فارسی (Fonts software)	Photograph - phontlab	۲
۴۵	نرم افزار فارسی نوین (اقلام خوشنویسی)	با امکان تایپ اقلام خوشنویسی (آخرین ورژن نرم افزار میر عماد، کلک و...)	۲
۴۶	CD فونت فارسی و لاتین	فونت های قابل نصب فارسی و لاتین ME	۲ عدد
۴۷	کمد	کمد یا فایل فلزی یا چوبی برای نگهداری لوازم آموزشی	۱
۴۸	چهار پایه	چهار پایه برای مصرف مدل عکاسی	۱
۴۹	شابلون چاپ	این وسیله از دو تکه تشکیل شده است: ۱- چارچوب ساده ۳۰×۴۰ - ۲- توری مخصوص - چارچوب در ابعاد ۲۵×۲۰ - ۳۰×۴۰ برای هر هنرجو	۱۵ چارچوب برای هر هنرجو
۵۰	اسکونچیچی یا پارو	کاردک مخصوص سیلک اسکرین دارای تنه چوبی و سر پلاستیکی	۵
۵۱	کاردک	کاردک های مخصوص نقاشی با تیغه های مختلف فلزی در اندازه های کوچک، متوسط، بزرگ	۲
۵۲	قطزن	وسيله ای برای قط زدن قلم نی؛ ساخته شده از چوب های سخت	۳
۵۳	مغار	مغار فلزی با دسته های چوبی با اندازه های مختلف برای حکاکی روی سطح فلزی، چوبی و یا پلاستیک فشرده	۵ بسته
۵۴	توری سیلک (پارچه ZBF) (Silk screen vacuum printing frames)	توری سیلک رقیه شده از پارچه سیلک با درجه ۸۰ تا ۱۲۰	۱۵ قطعه برای سایز ۳۰×۴۰ و ۲۰×۲۵
۵۵	موس کامپیوتر	موس برای مصارف معمولی	۱۷
۵۶	پد موس (Mouse pads)	پد معمولی	۱۷
۵۷	کابل های شبکه کامپیوتر	کابل Lan با اندازه های مختلف	۱۷
۵۸	کابل رابط برق	مصارف خانگی برای کامپیوتر	۱۶
۵۹	کابل رابط برق	برای استودیو عکاسی برای مصارف صنعتی	۵
۶۰	کابل رابط دوربین	کابل USB دوربین ۰/۲	۱



بخش اول: کلیات

۱	کابل HDMI بزرگ و کوچک با توجه به خروجی HDMI دوربین	کابل رابط دوربین	۶۱
۲	باتری ذخیره برای دوربین عکاسی	باتری دوربین عکاسی	۶۲
۱	فلاش USB	فلاش مموری (Flash memory)	۶۳
هر کدام ۵۰ تایی		DVD و CD خام	۶۴
۱	کارت ریج	کارت ریج	۶۵
۳	لامپ مدلینگ متناسب با نوع فلاش استودیویی	لامپ مدلینگ	۶۷
۱۶	تیغه کوچک و بزرگ	کاتر	۶۸
۳	مشکی - سبز - قرمز	ماژیک وایت برد و تخته پاک کن	۶۹
از هر جنس ۱۰ عدد	گلاس، اشتنباخ، فابریانو و ...	انواع مقوا	۷۰
۱۰ تا	به صورت Shit	کاغذ پوستی Parchment paper	۷۱
از هر کدام یک دفترچه	ابعاد A۳، A۲	کاغذ میلی متری (کاغذ شطرنجی) (Graph paper)	۷۲
حداقل ۱۵ عدد از هر اندازه	A۳ - A۲ - A۴	کاغذ کالک (Tracing paper)	۷۳
۲ بسته ۱۰۰ تایی	کاغذ چاپگر A۴ مات و براق	کاغذ مخصوص چاپگر	۷۴
از هر کدام ۱ بسته	A۲ - A۳ - A۴	کاغذ	۷۵
۱۶	شاسی چوبی در ابعاد ۲۵×۲۰ سانت ۳۰×۴۵ سانت ۵۰×۷۰ سانت برای الصاق عکس ها جهت نصب دیوار	شاسی چوبی	۷۶
۱۰	A۳	تخته شاسی	۷۷

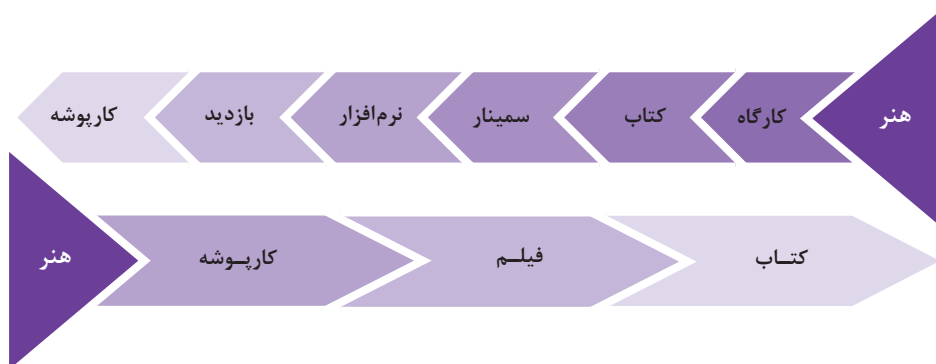
۱۰	فلزی - پلاستیکی	انواع خط کش	۷۸
۱۰	۳۰ درجه - ۶۰ درجه - ۴۵ درجه	گونیا و نقاله	۷۹
۳	پرگار حرفه‌ای، راپید به آن وصل می‌شود	پرگار	۸۰
۸	A۳	استند (برای تایپ) (Stands)	۸۱
۲۰	رنگ پوست قلم ، قهوه‌ای مایل به سرخ و داخل آن سفید	قلم نی (Pen or pencil sets)	۸۲
۲۰	ظرف شیشه‌ای - چینی - پلاستیکی	دوات (Inks)	۸۳
۲۰ تکه	نخ یا الیاف ابریشمی	لیقه	۸۴
از هر کدام ۱ بسته ۱۲ تایی	H - B - HB و...	انواع مدادهای طراحی	۸۵
۲ بسته	۰/۲ - ۰/۳ - ۰/۵ و...	راپید	۸۶
از هر رنگ ۲ عدد	رنگ مشکی، سبز، قرمز، آبی	جوهر راپید	۸۷
۵	سه تایی - ماری	پیستوله	۸۸
۵	دایره - مربع - بیضی و ...	شابلون	۸۹
تعداد در کنار هر یک قید شده	گواش (۲) - اکولین (۲) - آبرنگ (۱) - مدادرنگی (۱)	انواع رنگ	۹۰
۵	پلاستیکی (دوازده تایی)	پالت رنگ (Palettes for paint or ink mixing)	۹۱
هر نوع ۵ عدد	سر تخت - گرد	انواع قلم مو Brushes	۹۲
از هر رنگ ۱ بسته	افست (مژنتا - سایان - یلو - سفید - مشکی) برای پارچه و...	رنگ چاپ و مواد حلال	۹۳
۲	متطابق نمونه‌های موجود در بازار	لاک حساس - تینر روغنی تینر ده هزار (Paint solvents and thinners)	۹۴

## رسانه‌ها، مراکز، مواد و منابع یادگیری

### ۱ مراکز یادگیری

هنرستان - محیط کار واقعی - کارگاه‌های آموزشی

### ۲ رسانه‌های یادگیری



### ۳ منابع یادگیری

- کتاب مرجع
- جدول استاندارد
- استانداردهای تحلیل و ارزشیابی حرفه
- رسانه‌های یادگیر



**بخش دوم**

**دروس جلسات**

## نمونه جدول بودجه‌بندی: عکاسی همایش و رویدادها

جلسه	واحد یادگیری	فصل	رئوس محتوا	زمان	
				نظری	عملی
جلسه ۱	عکاسی همایش‌ها و رویدادها	۱	انتخاب همایش‌ها و رویدادهای هفته و برنامه‌ریزی برای عکاسی و دیدن عکس‌های آرشیوی	۲	۶
جلسه ۲	عکاسی همایش‌ها و رویدادها	۱	حضور در مکان‌های از قبل تعیین شده و عکاسی	-	۸
جلسه ۳	عکاسی همایش‌ها و رویدادها	۱	نمایش عکس‌های گرفته شده و بررسی اشکالات	۲	۶
جلسه ۴	عکاسی همایش‌ها و رویدادها	۱	حضور در مکان‌های از قبل تعیین شده و عکاسی	-	۸
جلسه ۵	عکاسی همایش‌ها و رویدادها	۱	نمایش عکس‌ها در کارگاه و رتوش و اصلاحات لازم	-	۸
جلسه ۶	عکاسی همایش‌ها و رویدادها	۱	ارائه پوستر، عکس‌ها در کلاس یا کارگاه و گفت‌وگو دربارهٔ مسائل فنی هر عکس	۲	۶
جلسه ۷	عکاسی همایش‌ها و رویدادها	۱	ارزشیابی از فعالیت کارگاهی	-	۸
—					
—					
—					
—					
—					
—					
—					
—					
—					
—					

## فصل اوّل: عکاسی همایش

واحد یادگیری

### عکاسی همایش و رویدادها

#### ۱- مقدمه

هنرجویان برای عکاسی از همایش‌ها و رویدادهای اجتماعی و فرهنگی باید نکات مهمی را هم در زمینه فنون عکاسی و هم در ارتباط با شایستگی‌های غیرفنی بیاموزند تا در موقعیت‌های تعریف شده بتوانند در محیط هنرستان‌ها و مدارس و نیز در فضاهای دیگر، به عکاسی بپردازند و عکس‌های خود را ارائه کنند.


#### ۲- مواد و تجهیزات

دوربین عکاسی فول فریم D.SLR، سه پایه، لنزهای تخصصی (واید، تله، نرمال، ماکرو)، لوازم نورپردازی، رایانه، کارت‌ریج‌های رنگ، باتری و کاغذهای چاپگر، چاپگر، فیلتر، فلاش، لنز

#### ۳- دانش افزایی


استفاده از نورسنج: برای درک بیشتر هنرجویان از حالت‌های نورسنجی انعکاسی دوربین عکاسی می‌توان از تصاویر راهنمای موجود استفاده کرد (تصاویر شماره ۱ تا ۳).


### Select the metering mode.

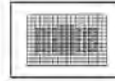
While looking at the LCD panel or in the viewfinder, turn the  dial.

: **Evaluative metering**

: **Partial metering**

: **Spot metering**

: **Center-weighted average metering**



: **Evaluative metering**

General-purpose metering mode suited even for backlit subjects. The camera adjusts the exposure automatically to suit the scene.




: **Partial metering**

Effective where there are much brighter lights around the subject due to backlight, etc. Partial metering covers approx. 6.1% of the viewfinder area at the center.

▲ ۱

▲ ۲



: **Spot metering**

Effective when metering a specific part of the subject or scene. Spot metering covers approx. 1.3% of the viewfinder area at the center. The spot metering circle will be displayed in the viewfinder.



: **Center-weighted average metering**

The metering is averaged for the entire scene with the viewfinder center weighted more heavily.

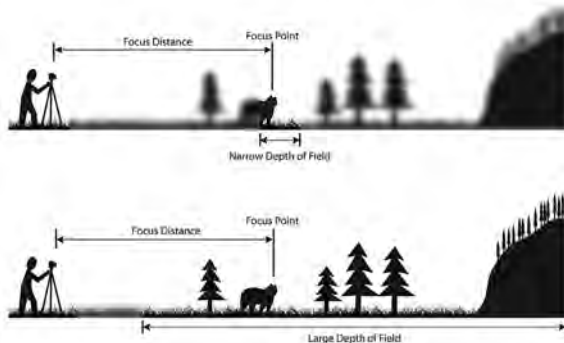
▲ ۳

توصیه می شود که هم از محیط های داخلی (داخل ساختمان) و هم خارج ساختمان برای انجام عمل تمرینی نورسنجی هنرجویان استفاده شود.

### عمق میدان وضوح یا (Depth of Field) DOF

فاصله بین نزدیک ترین تا دورترین نقطه ای که در عکس کاملاً واضح به نظر می رسد عمق میدان وضوح یا عمق صحنه گفته می شود. (عکاسی ۱، پایه دهم) فاصله بین نزدیک ترین تا دورترین قسمت یک موضوع که وضوح دقیق و قابل قبولی دارد. (عکاسی پیشرفته، مایکل لنگرفورد) (تصویر شماره ۴).

▼ ۴





## بخش دوم: دروس جلسات

برخی از ابزارهایی که می‌توان برای سنجش عمق میدان از آنها استفاده کرد:

**۱ دکمه عمق میدان فوکوس:** این دکمه یا اهرم با بستن دیافراگم تعیین شده لنز مقدار محیط واضح در یک عکس را از طریق منظره‌یاب مشخص می‌کند (تصاویر شماره ۵ و ۶).



▲ ۵



▲ ۶

**۲ استفاده از حالت نمای زنده (Live view):** از نمایشگر دوربین عکاسی هم می‌توان وضوح یا عدم وضوح عناصر موجود در عکس را دید (تصاویر شماره ۷ و ۸).

▼ ۷



▼ ۸



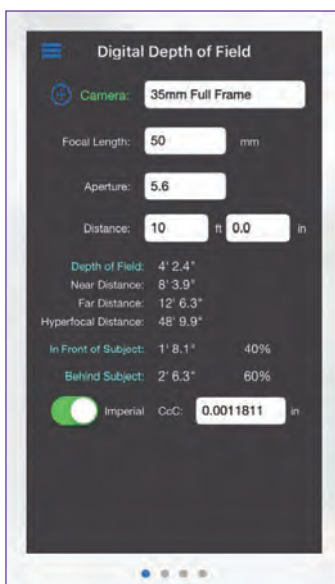
۲ محاسبه عمق میدان از طریق استفاده از اپلیکیشن‌های مخصوص: امروزه اپلیکیشن‌های زیادی در زمینه‌های مختلف عکاسی ساخته شده که عموماً در تلفن‌های همراه هوشمند قابل استفاده می‌باشد. برای محاسبه عمق میدان وضوح می‌توان از این اپلیکیشن‌ها استفاده کرد (تصاویر شماره ۹ تا ۱۱).



۹



۱۰



۱۱



۱۲

### اطلاعات درج شده روی لنزها

**فاصله کانونی:** عدد فاصله کانونی لنزها به صورت مشخص بر روی بدنه‌ها یا دهانه لنزها نوشته می‌شود. برای لنزهای ثابت (پرایم) یک عدد فاصله کانونی ذکر می‌شود (مانند ۲۴mm یا ۵۰mm یا ۱۳۵mm) (تصاویر ۱۳ تا ۱۶).



▲ ۱۳



▲ ۱۴

و برای لنزهای زوم، فاصله کانونی متغیری از بلندترین و کوتاه‌ترین فاصله کانونی لنز ذکر می‌شود (تصاویر ۱۵ و ۱۶).

▼ ۱۵



▼ ۱۶



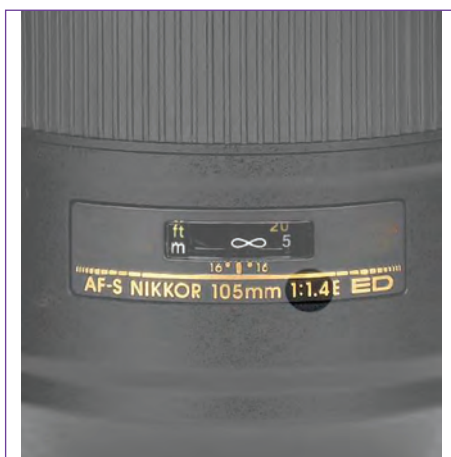
قطر دهانه لنز: قطر دهانه لنز عموماً با علامت  $\emptyset$  مشخص می‌شود که در انتخاب فیلتر درب لنز نقش اصلی را ایفا می‌کند (تصویر ۱۷).



▲ ۱۷

بازترین دیافراگم هر لنز مشخصه ورود بیشترین نور به لنز است و با عدد دیافراگم بر روی لنز ثبت می‌شود. این عدد در لنزهای زوم عموماً با دو عدد دیافراگم که برای بلندترین و کوتاه‌ترین فاصله کانونی لنز است، نوشته می‌شود و به صورت خاص در برخی از لنزهای زوم که از تکنولوژی خاصی برخوردار هستند بازترین دیافراگم در بلندترین و کوتاه‌ترین فاصله کانونی لنز زوم به یک مقدار است (تصاویر ۱۸ و ۱۹).

▼ ۱۸



▼ ۱۹



جدول اطلاعات برخی از سازنده‌های لنزها						
Image stabilisation	Low Dispersion glass	Silent wave motor	Pro lens	حسگر کراپ Crop sensor	حسگر کامل Full frame	کارخانه سازنده لنز
IS	ED	USM	L	EF_S	EF	کانن
VR	ED	SWM/AF_S	-	DX	FX	نیکون
OS	APO	HSM	EX	DC	DG	سیگما
NOT IN LENS	ED	SSM	G	DT	No extra writing	سونی
VC	LD	USD	SP	DI_II	Di	تامرون

### برخی مشخصات اختصاری لنزهای شرکت نیکون

C: کنترل فضای خارج از فوکوس تصویر، مستقل از تأثیر عمق میدان برای لنزهای پرتره

D: انتقال اطلاعات فاصله موضوع تا دوربین، از لنز به بدنه

G: لنز فاقد رینگر دیافراگم است و کنترل دیافراگم از روی بدنه دوربین صورت می‌گیرد.

IF: عمل واضح‌سازی اتوماتیک بدون تغییر طول لنز

ASP: اصلاح خطای کروی - آسفریکال

CRC: حرکت مستقل گروه‌های مختلف عدسی‌ها در لنز در حین فوکوس برای

افزایش دامنه و بهبود عملکرد وضوح به خصوص در فواصل نزدیک تر

RF: فوکوس از طریق عدسی‌های انتهایی لنز که سبب سبک شدن و سریع تر و نرم تر عمل کردن لنز می‌شود.

SIC: پوشش‌های پیشرفته روی عدسی‌ها که باعث کاهش درخشش و هاله شده و در تمامی لنزهای AF استفاده می‌شود.

N: استفاده از پوشش نانوکریستال برای کاهش قابل توجه انعکاس‌های داخلی

برخی مشخصات اختصاری لنزهای شرکت زیگما

ASP: اصلاح خطای کروی

RF: سیستم فوکوس گروه انتهایی و سریع

IF: عمل فوکوس بدون تغییر طول لنز

CONV: قابل استفاده با تبدیل‌های سری APO جهت افزایش فاصله کانونی و

انتقال اطلاعات نوردهی

OS: سیستم لرزش‌گیر تصویر

برخی مشخصات اختصاری لنزهای تامرون

IF: فوکوس داخلی

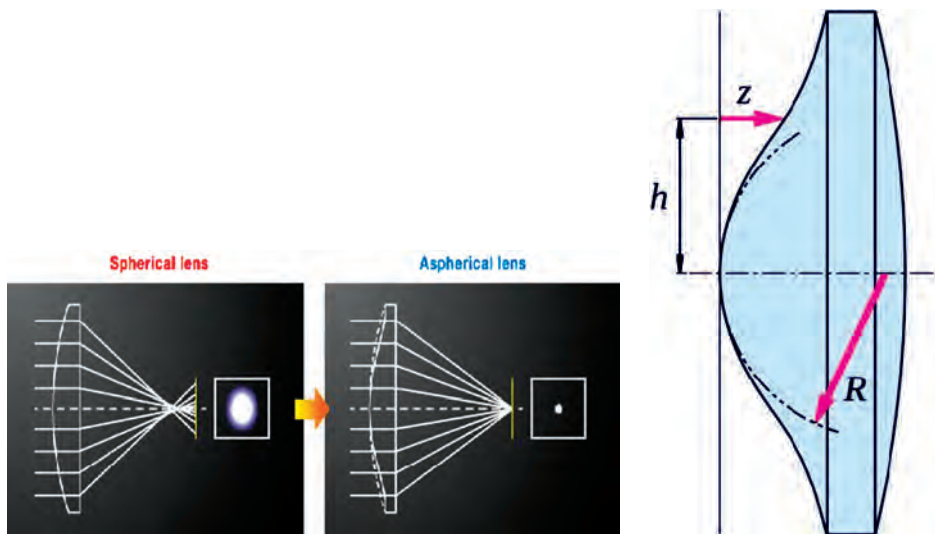
LAHLD: عناصر ترکیبی غیر کروی

XR: حفظ ارزش دیافراگم

ZL: قفل فاصله کانونی

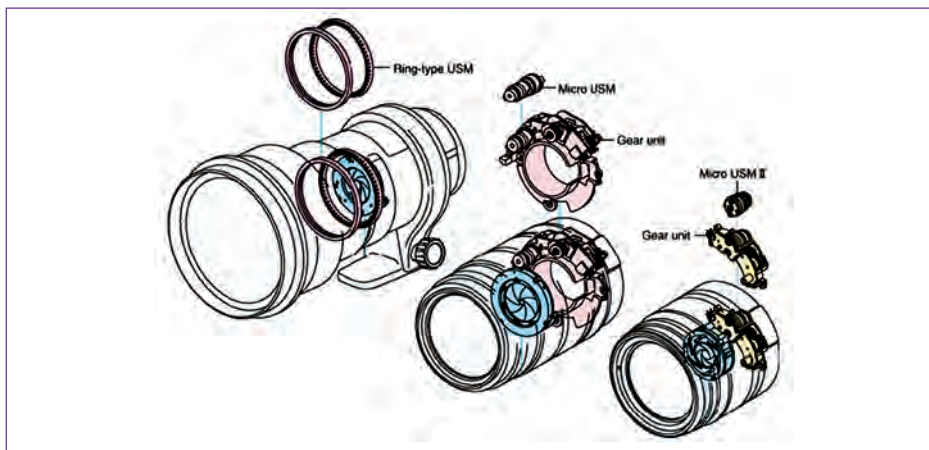
لنزهای آسپیکال

در این گونه لنزها ساختمان عدسی به گونه‌ای طراحی شده است که از عدم تمرکز پرتوهای وارد شده به لنز، خصوصاً پرتوهایی که از کنار عدسی وارد می‌شوند، جلوگیری کرده و با تمرکز کامل آنها تصویر شارپ به ما می‌دهد.



## لنزهای USM

این گونه لنزها دارای سرعت بالا در فوکوس بوده و صدای بسیار کمتری نسبت به دیگر لنزها، در هنگام فوکوس تولید می کنند. واژه USM مخفف Ultra sonic motor است.



## لنزهای STM

این لنزها که از طرف شرکت کانن ساخته شده است دارای سرعت بالایی در فوکوس کردن هستند. STM مخفف Stepper motor است.



## فواید گریپ

استفاده از گریپ ممکن است وزن دوربین ما را سنگین تر از حد معمول کند ولی با توجه به فواید متعدد آن، معمولاً عکاس با تجربه ترجیح می‌دهد که از این وسیله استفاده مناسب را ببرد. برخی از فواید آن عبارت‌اند از:

- ۱ تبدیل یک باتری دوربین به دو باتری
- ۲ دسترسی آسان‌تر برای عکاسی در حالت عمودی به کلیدها در دوربین
- ۳ سرعت عمل بیشتر در زمان عکس برداری



## لنز

در عکاسی همایش و رویدادها و با توجه به اینکه امکان تردد عکاس در ردیف‌های جلو در سالن‌ها گاهاً با محدودیت‌هایی همراه است، باید در انتخاب لنز دقت کافی انجام شود. داشتن لنز واید برای گرفتن عکس‌های عمومی‌تر و داشتن یک لنز تله‌زوم برای گرفتن عکس‌های متنوع و متفاوت از همایش‌ها جزء بدیهیات است.

### تعریف «رویداد»

وقایعی مانند همایش‌ها، مسابقات، کارگاه‌های آموزشی و معرفی ایده‌ها، تکنولوژی‌ها و تکنیک‌های جدید در حوزه‌های مختلف علمی، هنری، فرهنگی، تجاری، صنعتی و از این دست را «رویداد» می‌نامند.

### تعریف «همایش»

همایش یک رویداد است که شخصیت‌های حقیقی و حقوقی آن را برای بحث و تبادل نظر پیرامون یک موضوع خاص برگزار می‌کنند. در طول مدت این رویداد که معمولاً بین چند ساعت تا یک روز کامل است، چندین نفر سخنرانی می‌کنند و سایر افراد شرکت‌کننده نیز شنونده می‌باشند. ممکن است برای پرسش و پاسخ نیز زمانی در نظر گرفته شود.



## ۵ نکته برای عکاسی از رویداد

معمولاً عکاسی رویداد کار جذابی برای عکاس نیست. اما هنگامی که با شما برای عکاسی رویداد تماس می‌گیرند باید به چند نکته توجه کنید، جدا از اینکه رویداد در یک سالن بزرگ چند هزار نفری برگزار می‌شود یا در اتاق کنفرانس یک شرکت کوچک، توجه به این نکات به شما کمک زیادی می‌کند.

**۱** لباس رسمی بپوشید. پوشش شما به گونه‌ای باشد که گویا یکی از اعضای جلسه هستید. اگرچه عکاسی با لباس راحت و غیررسمی ساده‌تر است، اما برای نگه‌داشتن شأن جلسه و احترام به سفارش‌دهنده با لباس رسمی در رویداد حاضر شوید.

**۲** قبل از شروع مراسم عکاسی کنید. کمی زودتر در محل مورد نظر حاضر شوید و از زوایای مختلف عکاسی کنید، تا بهترین زوایا و نورپردازی را به دست آورید.  
**۳** به اندازه عکس بگیرید. در عکاسی زیاده‌روی نکنید، کم نیز عکس نگیرید. از افراد در حین سخنرانی عکاسی کنید. از مدعوین به حالت گزینشی (kandid photography) عکاسی کنید.

**۴** هنگامی که جلسه پرسش و پاسخ است یا زمان غذا، از میهمانان در گروه‌های چند نفره عکاسی کنید. تقریباً ۳ یا ۵ عکس از هر گروه کافی است. مگر اینکه افراد ویژه‌ای باشند.

در جلسات پرسش و پاسخ از لنز بلند استفاده کنید. سریع عکاسی کنید و آرام باشید و حتی المقدور دور بایستید.

**۵** فایل‌ها را به خوبی ویرایش کنید و سریع تحویل بدهید. معمولاً بیش از نیمی از عکس‌های یک رویداد زائد هستند. اما از آنجایی که از هر نفر و یا گروه چند عکس (۳ یا ۵) عکس گرفته‌اید به راحتی می‌توانید بهترین آن را انتخاب کنید. آنها را به خوبی ویرایش کنید و فایل‌ها را در زمان تعیین شده تحویل بدهید.

## ۱۰ نکته برای عکاسی از همایش

**۱** باتری و کارت حافظه اضافه و کابل و شارژر به همراه داشته باشید. مطمئن شوید کیف حاوی این تجهیزات نزدیک به شما باشد تا هر لحظه که خواستید امکان دسترسی به آنها را داشته باشید.

**۲** با حالت خودکار عکاسی نکنید. بهترین پیشنهاد عکاسی در حالت M است. زیرا امکان کنترل بیشتری به شما می‌دهد. می‌توانید فلاش، وایت‌بالانس، ایزو و گاهی عمق میدان و سرعت شاتر را نیز تنظیم کنید.

**۳** عکس‌های معمولی بهترند. در کنفرانس جلب توجه نکنید. در نود درصد مواقع

افراد عکس‌های غیر رسمی را بیشتر دوست دارند تا عکس‌های ژست داده شده. آنها را در حالت طبیعی، راحت و زمانی که خودشان هستند عکاسی کنید (شکار لحظه‌ها). این‌گونه عکس‌ها روایت‌گرند. به صورت افراد خیلی نزدیک نشوید و منتظر لحظه مناسب بمانید تا بهترین نتیجه را بگیرید.

۴ به پس‌زمینه توجه کنید. در صورت نامطلوب بودن تغییر مکان بدهید و مجدداً قاب‌بندی کنید.

۵ سعی کنید از فلاش استفاده نکنید. بدین ترتیب، عکس‌های طبیعی‌تر و بهتری ثبت می‌شود.

۶ به نور دقت کنید. نور محیط را کنترل کنید. اگر زاویه تابش خوب نیست تغییر مکان دهید و مجدداً قاب‌بندی کنید.

۷ وایت‌بالانس را تنظیم کنید.

۸ تعداد عکس بیشتر بهتر است. حداقل سه عکس از هر فرد بگیرید. زیرا ممکن است پلک بزنند و یا نگاهشان به سمت دیگری باشد. با تکرار سریع چند عکس مطمئن شوید که به خواسته‌تان رسیده‌اید.

۹ کمتر زوم کنید. بیشتر حرکت کنید. از لنزهای زوم حتی‌المقدور استفاده نکنید و برای قاب تصویری مناسب حرکت کنید.

۱۰ از عکاسی لذت ببرید. عکس‌های بامزه و هنری بگیرید. از افراد در لحظه‌های ناب عکاسی کنید (شکار لحظه‌ها) و سعی کنید لحظات خوبی داشته باشید. فراموش نکنید که دوربین عکس نمی‌گیرد این شما هستید که عکاسی می‌کنید.

می‌توان با زبان ساده و استفاده از عکس و فیلم‌های آموزشی هنرجویان را به طور کلی با اخلاق حرفه‌ای در حرفه‌ها و مشاغل گوناگون آشنا کرد و سپس اخلاق حرفه‌ای مورد نظر در شغل و حرفه عکاسی را به آنان آموخت.

به طور مثال اگر هنرجویان بیاموزند که در هنگام کار با مخاطبین، خلق خوش داشته باشند، اولین تأثیر مثبت را بر روند انجام کار مشاهده خواهند کرد و به برقراری ارتباط مؤثر با مشتریان پرداخته‌اند.

همچنین هنرجویان باید بدانند که در دنیای عکاسی رعایت آداب اخلاقی، حریم شخصی، رفتار صمیمی و محترمانه، راستگویی و صداقت و نظم و ترتیب از اصول اولیه و کاربردی این حرفه است.

به خاطر داشته باشیم که آنچه را که برای خود نمی‌پسندیم برای دیگران نیز نخواهیم. شایستگی‌های غیرفنی که از آنها به عنوان مهارت‌های نرم نیز یاد می‌شود، در انجام همه امور و به ویژه در عکاسی از همایش‌ها و مراسم و مناسبت‌ها بسیار ضروری است، زیرا رعایت شایستگی‌های غیرفنی در پیشبرد اهداف عکاسان اثربخش خواهد بود.

نکته



هنرجویان پس از آموختن مهارت‌های لازم برای عکاسی در موقعیت‌های گوناگون، باید بتوانند مهارت روبه‌رو شدن با مسائل مالی، بستن قراردادهای کاری و رعایت قوانین حقوقی در قراردادها را نیز کسب کنند. آموختن این مهارت می‌تواند به آنها در آینده شغلیشان کمک کند تا از عهده این مهم برآمده و در مواجهه با مشکلات و ضروریات کار حرفه‌ای، راه‌حل‌های مناسب را انتخاب کنند.

اگرچه در دنیای حرفه‌ای برای انجام امور مالی و حقوقی، عکاسان و دست‌اندرکاران این حوزه، از مشاوران حقوقی و متخصصین امور مالی راهنمایی گرفته می‌شود اما در برخی موارد انجام این امور (یا بخشی از آن) به عهده عکاسان است.

## ۴- شیوه تدریس

پیشنهاد می‌شود در ابتدای آموزش با یک مقدمه تصویری شامل عکس‌هایی از مراسم مانند: برگزاری نماز جماعت در مدرسه، مراسم صبحگاهی، امتحانات و انتخابات دانش‌آموزی، مراسم روز دانش‌آموز، بزرگداشت مقام معلم، هفته وحدت، روز قدس، هفته کتاب، گرامیداشت ۲۲ بهمن، شب یلدا، روز جانباز، هفته دفاع مقدس و یا برخی همایش‌های ثبت شده در تقویم کشورمان مانند: همایش بین‌المللی فردوسی، بزرگداشت حافظ، همایش بین‌المللی نفت، گاز و انرژی و مانند آن را تهیه کرده و به هنرجویان داده شود تا ذهن آنان برای شروع و یادگیری و انجام فعالیت‌ها هدایت شود.

## ۵- نکات ایمنی و بهداشت

رعایت موارد ایمنی در فضاهای مورد عکس‌برداری مانند باغ، خیابان و...، ایمنی محیط عکاسی به لحاظ اتصالات الکتریکی

## ۶- شیوه ارزشیابی اهداف توانمندسازی

مشاهده فرایند عکاسی - پرسش و پاسخ شفاهی - انجام ژورمان عکاسی - تحویل کارپوشه (آلبوم کار)

## ارزشیابی شایستگی عکاسی همایش و رویدادها

### شرح کار:

عکاسی از همایش‌ها و رویدادها، وقایع اجتماعی، فرهنگی، هنری و... با رعایت قوانین و مقررات و مبنای هنری عکاسی و ارائه آن به مشتری برابر استانداردهای خواسته شده

### استاندارد عملکرد:

تهیه عکس از همایش‌ها و رویدادها با لوازم حرفه‌ای عکاسی، در محل برگزاری باتوجه به سفارش مشتری و براساس استانداردهای حرفه‌ای عکس همایش: پوشش کامل همایش و یا رویداد، ثبت فایل با فرمت Raw، تنوع کادر، انتخاب زاویه دید متناسب با اهداف همایش، رضایت مشتری

### شاخص‌ها:

- ۱ تهیه عکس از همایش و رویدادها
- ۲ تنوع در کادر در راستای بیان اتفاقات مراسم
- ۳ پوشش کامل مراسم

### شرایط انجام کار و ابزار و تجهیزات:

#### شرایط:

زمان: ۳۰ دقیقه برای حداقل ۵ عکس

مکان: محل برگزاری همایش و یا رویداد

تجهیزات: لوازم عکس برداری حرفه‌ای، فلاش، انواع لنز

#### ابزار و تجهیزات:

دوربین عکاسی حرفه‌ای، فلاش، سه پایه، انواع لنز (نرمال - تله - واید)

### معیار شایستگی:

ردیف	مرحله کار	حداقل نمره قبولی از ۳	نمره هنرجو
۱	پذیرش سفارش	۱	
۲	برنامه‌ریزی کردن برای عکاسی	۱	
۳	تهیه عکس	۲	
۴	ویرایش و چاپ عکس	۲	
۵			
	شایستگی‌های غیرفنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست‌محیطی و نگرش: اجتماعی بودن، مسئولیت‌پذیری، انتخاب و به کارگیری فناوری‌های مناسب، اخلاق حرفه‌ای، مدیریت و ...	۲	
	میانگین نمرات		*

\* حداقل میانگین نمرات هنرجو برای قبولی و کسب شایستگی، ۲ می‌باشد.

## نمونه جدول بودجه‌بندی: جشن‌ها و مراسم آیینی

زمان		رئوس محتوا	فصل	واحد یادگیری	جلسه
عملی	نظری				
۴	۴	تعریف و شناخت مفهوم مراسم آیینی و جشن‌های ملی، طبقه‌بندی مراسم به آیینی، مذهبی، ملی و... با نمایش عکس و فیلم	۲	عکاسی جشن‌ها و مراسم آیینی	جلسه ۱
۶	۲	انتخاب مناسبت‌های سال تحصیلی برای عکاسی و طبقه‌بندی آنها و تعیین گروه‌های عکاسی	۲	عکاسی جشن‌ها و مراسم آیینی	جلسه ۲
۸	-	عکاسی در محل تعیین شده	۲	عکاسی جشن‌ها و مراسم آیینی	جلسه ۳
۶	۲	ارائه عکس‌های گرفته شده در کارگاه و توضیح پیرامون آنها	۲	عکاسی جشن‌ها و مراسم آیینی	جلسه ۴
۸	-	عکاسی در محل‌های تعیین شده	۲	عکاسی جشن‌ها و مراسم آیینی	جلسه ۵
۸	-	ویرایش عکس‌ها و تهیه آلبوم عکس‌های مراسم	۲	عکاسی جشن‌ها و مراسم آیینی	جلسه ۶
۸	-	ارزشیابی پایانی به صورت ژورمان و یا بررسی کارپوشه‌ها	۲	عکاسی جشن‌ها و مراسم آیینی	جلسه ۷
					—
					—
					—
					—
					—
					—
					—
					—
					—
					—

## فصل دوم: عکاسی مجالس

### جشن‌ها و مراسم آیینی

واحد یادگیری

#### ۱- مقدمه

عکاسی از مراسم آیینی و جشن‌های مذهبی و ملی یکی از فعالیت‌های مستمر در حرفه عکاسی است. هنرجویان رشته فتو-گرافیک برای انجام فعالیت‌های مرتبط با این واحد یادگیری علاوه بر آموختن فنون عکاسی و کاربرد تجهیزات مورد نیاز آن، باید با آیین‌ها و مراسم و جشن‌ها آشنایی یافته و چگونگی عکاسی از این موقعیت‌ها را فرا بگیرند.

#### ۲- مواد و تجهیزات

دوربین SLR، لنز فاصله کانونی بلند، سه پایه، لوازم نورپردازی (در حد جبران کمبود نور محیط)، رایانه، پرینتر، لوازم نورسنجی (شامل فلاش متر، نورسنج)، رایانه، لنزهای واید، نرمال، تله

#### ۳- دانش افزایی

##### عدد راهنمای فلاش (Guide number)

عدد راهنمای فلاش عبارت است از مقدار قدرتی که فلاش در نوردهی به یک موضوع با حساسیت مشخص حسگر دوربین عکاسی که از فرمول زیر به دست می‌آید.

$$F.n \times d = G.n$$

$$F.n = \text{عدد دیافراگم}$$

$$d = \text{فاصله}$$

G.n هر فلاش عموماً در دفترچه راهنمای فلاش ذکر شده است.



از فرمول مشخص شده می‌توان برای محاسبه عدد دیافراگم نیز استفاده کرد.

$$\frac{G.n \times ISO}{d} = F.n$$

### شاخص ژول در فلاش

عموماً قدرت فلاش‌های استودیویی را با ژول می‌سنجند. ژول عبارت است از  $\frac{V \text{ (وات)}}{s \text{ (ثانیه)}}$

## ۴- شیوه تدریس

برای تدریس این فصل نمایش عکس‌های منتشر شده در مطبوعات و یا در فضای مجازی که مناسبت‌های گوناگون دارند بسیار ضروری است. عکس‌ها در کلاس نمایش داده می‌شوند و پس از توضیحات پیرامون آنها مانند نور، فضا، ترکیب‌بندی و... که در عکاسی از مناسبت‌ها و نمایش باید رعایت شوند و هنرجویان آنها در کارگاه به صورت گروهی درباره عکس‌های خودشان گفت‌وگو کنند. توصیه می‌شود که هنرآموزان چک لیست‌هایی را تهیه کنند (فهرست واری) از آنها کپی گرفته شود و سپس هنرجویان براساس فهرست واری کارهای خود را ارزشیابی کنند. خود ارزیابی به هنرجویان این مهارت را می‌دهد که کار خود را به صورت دقیق واری کنند و به نکات مهمی مانند کادر عکس‌ها، نور و ترکیب‌بندی عکس‌ها و... توجه بیشتری کنند و در جهت اصلاح آنها در نوبت‌های عکاسی بعدی بکوشند. همچنین در برخی موارد (مواردی که مجاز هستند) عکس‌ها را ویرایش و اصلاح کنند و سپس در پوشه خود قرار دهند.

ردیف	موضوع عکس	مکان و زمان عکس	کادربندی	نور	عکس
۱					
۲					
۳					
۴					

## ۵- نکات ایمنی و بهداشت

رعایت موارد ایمنی در فضاهای مورد عکس برداری مانند باغ، خیابان و...، ایمنی محیط عکاسی به لحاظ اتصالات الکتریکی

## ۶- شیوه ارزشیابی اهداف توانمندسازی

پرسش و پاسخ‌های شفاهی در کارگاه، مشاهده فرایند انجام کار با دوربین و ارزشیابی عملکرد به صورت ژورنال و یا کارپوشه نهایی و با استفاده از فهرست واریسی (چک لیست)



## ارزشیابی شایستگی جشن‌ها و مراسم آئینی

## شرح کار:

مهارت حضور در مراسم و جشن‌های آئینی، شناخت و درک مراسم و مناسبت آن به منظور عکس‌برداری صحیح و مناسب پوشش مراسم و جشن به وسیله تعداد عکس‌های خواسته شده.

## استاندارد عملکرد:

تهیه عکس از جشن‌ها و مراسم آئینی در محل اجرای مراسم، با لوازم حرفه‌ای عکاسی با توجه به استانداردهای حرفه‌ای با شرایط: پوشش کامل جشن‌ها و مراسم، عکاسی با فرمت Raw و با وضوح و جزئیات، انتخاب کادרהای متناسب با شرایط و موضوع جشن، قابل قبول مشتری.

## شاخص‌ها:

تهیه عکس از جشن‌ها و مراسم  
تنوع در کادر در راستای بیان اتفاقات جشن‌ها و مراسم (تنوع در زوایای دید به طوری که تمام مراسم از زوایای گوناگون در عکس‌ها پوشش داده شود).

## شرایط انجام کار و ابزار و تجهیزات:

## شرایط:

زمان: ۳۰ دقیقه برای حداقل ۵ عکس

مکان: مکان جشن یا مراسم آئینی

تجهیزات: لوازم نورپردازی، لوازم سنجش نور و لوازم عکس‌برداری

## ابزار و تجهیزات:

دوربین SLR، لنز فاصله کانونی بلند، سه پایه، لوازم نورپردازی (در حد جبران کمبود نور محیط)، کامپیوتر، پرینتر، لوازم نورسنجی (شامل فلاش متر، نورسنج، رایانه، لنزهای واید، نرمال، تله

## معیار شایستگی:

ردیف	مرحله کار	حداقل نمره قبولی از ۳	نمره هنرجو
۱	پذیرش سفارش	۱	
۲	آماده‌سازی محل عکاسی	۱	
۳	تهیه عکس	۲	
۴	ویرایش و چاپ عکس	۲	
	شایستگی‌های غیرفنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست‌محیطی و نگرش: اجتماعی بودن، مسئولیت‌پذیری، انتخاب و به کارگیری فناوری‌های مناسب اخلاق حرفه‌ای، مدیریت، توجه به نکات بهداشتی و ایمنی، دفع صحیح مواد مضر برای محیط زیست	۲	
	میانگین نمرات		*

\* حداقل میانگین نمرات هنرجو برای قبولی و کسب شایستگی، ۲ می‌باشد.

## نمونه جدول بودجه‌بندی: جست‌وجو و بایگانی عکس

زمان		رئوس محتوا	فصل	واحد یادگیری	جلسه
عملی	نظری				
۴	۴	آگاهی از اهمیت بایگانی عکس‌ها، جست‌وجوی عکس‌های بایگانی شده	۳	جست‌وجو و بایگانی عکس	جلسه ۱
۶	۲	مهارت کار با نرم‌افزارهای مدیریت تصاویر	۳	جست‌وجو و بایگانی عکس	جلسه ۲
۸	-	بایگانی عکس‌های انتخابی در محیط نرم‌افزار	۳	جست‌وجو و بایگانی عکس	جلسه ۳
۸		ژوژمان عکس‌های بایگانی شده و ارزشیابی	۳	جست‌وجو و بایگانی عکس	جلسه ۴
					جلسه ۵
					جلسه ۶
					جلسه ۷
					جلسه ۸
					—
					—
					—
					—
					—
					—
					—
					—

## فصل سوم: طراحی آلبوم

واحد یادگیری

### جست و جو و بایگانی عکس

#### ۱- مقدمه

امروزه با توجه به حجم بالای تصاویر و فایل‌های دیجیتال، اهمیت یک بایگانی منظم بسیار بیشتر شده است. هنرجویان در این فصل می‌آموزند چگونه عکس‌های خود را بایگانی و دسته‌بندی کنند و در زمان نیاز سریعاً به آنها دسترسی داشته باشند.

#### ۲- مواد و تجهیزات

رایانه و نرم‌افزارهای مربوط  
با توجه به اینکه بخش زیادی از این درس به صورت عملی و کارگاهی برگزار می‌شود، برای هر دو هنرجو یک سیستم رایانه در نظر گرفته شود.

#### ۳- دانش افزایی

اهمیت نظم در زندگی  
اهمیت نظم در بایگانی  
توانایی انتقال عکس‌ها به رایانه و پشتیبان‌گیری  
توانایی انتخاب کلمات کلیدی برای هر عکس  
توانایی افزودن کلمات کلیدی به تصاویر در محیط ویندوز  
توانایی کار با نرم‌افزار مدیریت فایل‌ها  
توانایی انتخاب و دسته‌بندی عکس‌ها  
توانایی پیدا کردن عکس مورد نظر

### اهمیت بایگانی

ابتدا درباره اهمیت آرشيو، نظم و تفکر سیستمی در امور مختلف با هنرجویان صحبت کنید. اهمیت نظم در زندگی آن قدر بالاست که حضرت علی (ع) در آخرین جمله وصیتشان، مسلمانان را به رعایت نظم در امور توصیه می‌کنند. می‌توانید از بایگانی‌های مختلف از جمله کتابخانه‌ها، بایگانی پرونده‌های هنرجویان در مدرسه و... نام ببرید. در این مرحله می‌توانید هنرجویان را به بایگانی مدرسه ببرید و از مسئول آنجا بخواهید که روش بایگانی و پیدا کردن یک پرونده را به هنرجویان توضیح دهد. همین موضوع را به آرشيو عکس تعمیم دهید.

سپس در مورد آرشيو عکس صحبت کنید و از هنرجویان بپرسید: اگر قصد پیدا کردن یک عکس مثلاً مربوط به شب یلداي دو سال پیش را داشته باشید چگونه آن را پیدا می‌کنید؟

همچنین درباره آرشيو عکس در روزنامه‌ها، خبرگزاری‌ها، آلبوم‌های عکاسی و... صحبت کنید که چگونه به راحتی یک عکس را از آرشيو پیدا می‌کنند و این به خاطر روش درست بایگانی است.

از هنرجویان بخواهید برای جلسه آینده تعداد ۲۰ فریم عکس با موضوعات متفاوت از روزنامه‌ها و مجلات قیچی کنند و با چند پاکت که با کاغذهای باطله درست کرده‌اند، با خود به کلاس بیاورند.

### بایگانی عکس‌ها

اکنون که هنرجویان به اهمیت دسته‌بندی و آرشيو تصاویر پی برده‌اند از آنها بخواهید عکس‌های روزنامه‌ها و مجلات را که با خود آورده‌اند دسته‌بندی کنند و در پاکت‌های مختلف قرار دهند و روی هر پاکت موضوع عکس‌های درونش را یادداشت کنند. بهتر است به جای استفاده از پاکت‌های آماده، با تا و چسب زدن تعدادی کاغذ باطله، پاکت درست کرد. با صرفه‌جویی در مصرف کاغذ و استفاده دوباره از کاغذ، اهمیت احترام به محیط‌زیست را به هنرجویان گوشزد کنید.

از هنرجویان درباره روش دسته‌بندی عکس‌های دیجیتال در رایانه نظرسنجی کنید. نظرات هنرجویان را روی تخته بنویسید و درباره روش‌های مختلف پیشنهادی مزایا و معایب هریک را توضیح دهید؛ روش‌هایی مانند قراردادن عکس‌های با موضوعات مشابه در یک پوشه، نام‌گذاری هر عکس با موضوع آن عکس، نام‌گذاری پوشه‌ها با تاریخ عکاسی، نام‌گذاری پوشه‌ها با تاریخ و موضوع و... .

قرار دادن عکس‌های با موضوعات مشابه در یک پوشه: ممکن است یک عکس شامل چند موضوع باشد و باید آن را در چند پوشه قرار داد و این کار حجم زیادی از هارددیسک را می‌گیرد.

نام‌گذاری هر عکس با موضوع آن عکس: نمی‌توان تمام موضوعات یک عکس را در نام آن آورد. این کار علاوه بر این که وقت‌گیر است باعث طولانی شدن نام عکس‌ها می‌شود. نام‌گذاری پوشه‌ها با تاریخ و موضوع عکاسی باعث نظم عکس‌ها می‌شود ولی برای توصیف تمامی موضوعات عکس‌های داخل پوشه باید از روش مناسب‌تری استفاده کرد. درباره metadata در فایل‌های دیجیتال صحبت کنید و از آنها بخواهید با راست کلیک کردن روی تصاویر مختلفی که خودشان عکاسی کرده‌اند اطلاعات دوربین، تاریخ و زمان عکاسی، اطلاعات نوردهی و... را کنترل کنند. (دقت کنید همواره نسبت به اهمیت تنظیم درست تاریخ و ساعت دوربین هنرجویان تأکید کنید و نحوه تنظیم آن در دوربین را به آنها آموزش دهید).

یکی از مفاهیمی که اکثر هنرجویان امروزه با آن آشنا هستند مفهوم هشتگ # است. در شبکه‌های اجتماعی با استفاده از این علامت، می‌توان برای مطالب و تصاویر خود کلمات کلیدی قرار داد که با کلیک کردن عنوان هر هشتگ تمامی مطالب و عکس‌های مربوط به آن عنوان را می‌توان فراخواند. برای کار عملی از هنرجویان بخواهید یک پوشه از عکس‌های خود را به روشی که در کتاب آموزش داده شده برچسب‌گذاری کنند. (ویندوز به جای واژه keyword از واژه tag استفاده می‌کند).

یکی از مسائل مهمی که در این بخش باید به آن بسیار پرداخت؛ پیدا کردن کلمات کلیدی مناسب برای هر عکس است. کلمات کلیدی باید به گونه‌ای باشند که کاملاً آن عکس را توصیف کنند و هر زمان که نیاز بود، بتوان با جست‌وجوی آن کلمات به عکس‌های مورد نظر دسترسی پیدا کرد. این اطلاعات می‌تواند مکان عکاسی، موضوع عکس، شاخه عکاسی، نام افراد در عکس، رنگ غالب عکس، حسی که عکس منتقل می‌کند و... باشد.

افزودن تگ به تصاویر توسط ویندوز را با هنرجویان تمرین کنید. از آنها بخواهید فایل‌هایی با فرمت‌های مختلف را باز کنند و امکان افزودن تگ برای آنها را بررسی کنند. در ویندوز فقط به برخی فایل‌ها می‌توان tag اضافه کرد. مثلاً فایل‌های jpeg، Docx، و... .

پس از افزودن تگ به عکس‌ها، روش پیدا کردن یک عکس با کلمه کلیدی مشخص را تمرین کنید. برای پیدا کردن یک فایل با استفاده از برچسب‌ها باید در گزینه search ویندوز که با دکمه‌های میان‌بر Ctrl+F هم فعال می‌شود تایپ کنیم:

برچسب مورد نظر: tags - ۵

## نرم افزارهای مدیریت تصاویر

درباره اهمیت عکاسی با فرمت Raw صحبت کنید و مزیت‌های آن نسبت به عکاسی با فرمت jpg را به هنرجویان گوشزد کنید. می‌توانید یک فایل Raw را در برنامه Adobe Camera Raw باز کنید و گسترهٔ ویرایش‌هایی که می‌توانید انجام دهید را نشان دهید. در این مرحله لازم نیست ویرایش فایل خام آموزش داده شود. سعی کنید کاملاً به نرم‌افزار مسلط باشید و با ویرایش درست، تصویر را کاملاً بهبود ببخشید.

می‌توانید از فیلم‌های آموزشی کوتاه استفاده کنید تا هنرجویان به این نکته پی‌ببرند اگر با فرمت خام عکاسی کنند مزیت‌های زیادی نصیبشان می‌شود که در حالت jpg این امکانات را ندارند. فقط دقت کنید که این مرحله فقط به منظور آشنایی با امکانات ویرایشی است و به هنرجویان بگویید که در جلسات بعد ویرایش تصاویر را یاد می‌گیرید.

در منوی دوربین نحوهٔ تنظیم فرمت تصویر به Raw را به آنها نشان دهید و از آنها بخواهید که با این فرمت عکاسی کنند و فایل‌ها را به کامپیوتر انتقال دهند و ببینند پسوند فایل‌ها چیست. در جدول زیر برخی پسوندهای فایل‌های Raw دوربین‌های مختلف آورده شده است.

فرمت فایل خام	دوربین
.CR۲	Canon
.NEF	Nikon
.RAF	Fuji
.SR۲	Sony
.SRW	Samsung
.ORF	Olympus

## مدیریت تصاویر با نرم افزار Adobe Bridge

نرم افزار Adobe Bridge را باز کنید و قسمت های مختلف آن را معرفی کنید و با استفاده از آن، تعدادی عکس را از کارت حافظه به رایانه منتقل کنید. از هنرجویان بخواهید با این نرم افزار فایل های دوربینشان را به رایانه منتقل کنند و گزینه های مختلف پنجره را بررسی کنند.

توضیح کوتاهی درباره فرمت DNG بدهید و از آنها بخواهید برای جلسه آینده درباره آن تحقیق کنند و مطلب کوتاهی بنویسند.

DNG فرمت استاندارد فایل خام است که شرکت Adobe معرفی کرده است و با تمامی ورژن های Adobe Camera RAW قابل ادیت است.

بررسی کنید که هنرجویان بتوانند فایل های خام دوربین خود را به وسیله ACR باز کنند. اگر با پیغام خطا مواجه شدند به دلیل پایین بودن ورژن ACR است. آخرین ورژن ACR را دانلود کنید و نحوه نصب آن را به هنرجویان آموزش دهید تا مشکلی در باز کردن فایل های خام نداشته باشند.

افزودن کلمات کلیدی به عکس ها را با نرم افزار Adobe Bridge تمرین کنید. هنرجو باید بتواند عکس های خود را برای مقاصد مختلف از جمله ارائه در کلاس، طراحی آلبوم و... انتخاب کند. هنگامی که عکسی از هنرجو را رد یا تأیید می کنید دلایل خود را نیز بیان کنید تا به مرور زمان بتواند خودش از بین عکس ها دست به انتخاب بزند. عکس های منتخب باید از نظر نور، فوکوس، رنگ، کادر و موضوع بررسی شوند. با اینکه تأکید می کنیم تا حد امکان هنگام عکاسی همه موارد را با دقت انجام دهیم ولی ایرادات جزئی که امکان ویرایش آنها در نرم افزار وجود دارد را به هنرجویان گوشزد کنید و روش تصحیح آنها را آموزش دهید. یک عکس خوب را که به خاطر اندکی ایراد در نورسنجی یا وایت بالانس غلط می توان با ویرایش فایل خام تصحیح کرد، کنار نگذارید.

به هنرجویان آموزش دهید که به عکس های خود ستاره و برچسب های رنگی اختصاص دهند.

## روش جست و جو در آرشیو

هدف از یک بایگانی منظم، سهولت پیدا کردن یک عکس است. هنرجویان را ترغیب کنید که تمام عکس هایی که برای پروژه های مختلف عکاسی می کنند را به شیوه هایی که در این فصل آموخته اند، آرشیو کنند.

با توجه به پروژه هایی که هنرجویان در طول ترم عکاسی کرده اند، از آنها بخواهید بین عکس های خود جست و جو کنند و عکس هایی با شرایط مشخص را پیدا کنند.

## ۵- نکات ایمنی و بهداشت

مراقبت در برابر اتصالات برقی در کارگاه - رعایت فاصله مناسب از مانیتور در زمان استفاده طولانی از رایانه به منظور مراقبت از چشم - انجام حرکات نرمشی در هر ۴۰ دقیقه کار با رایانه.

## ۶- شیوه ارزشیابی اهداف توانمندسازی

ارزیابی عملکرد هنرجو در سایت رایانه هنگام ویرایش و بایگانی کردن عکس‌ها با توجه به نکات گفته شده و رعایت آنها انجام می‌شود. تحویل پوشه‌های بایگانی شده در رایانه با توجه به نکات گفته شده در روز ارزشیابی.



## ارزشیابی شایستگی جست و جو و بایگانی عکس

<p><b>شرح کار:</b> مهارت بایگانی عکس‌ها در رایانه با رعایت اصول کاربردی و توانایی جست‌وجو و پیدا کردن عکس‌های بایگانی شده</p>																																			
<p><b>استاندارد عملکرد:</b> انتخاب عکس‌ها و بایگانی آنها به وسیله رایانه و گرفتن خروجی براساس اهداف و سفارش مشتری <b>شاخص‌ها:</b></p> <p>1 انتخاب تعدادی عکس از حافظه به رایانه و حذف عکس‌های اضافه (عکس‌های ضعیف و غیر قابل چاپ) کنترل فایل به لحاظ ویروس 2 دسته‌بندی تصاویر به نسبت زمان - مکان - موضوع به وسیله نرم‌افزار بایگانی عکس 3 استفاده از نرم‌افزار بایگانی عکس و جدا کردن یک عکس از روی زمان، مکان و یا موضوع 4 اصلاح و ویرایش عکس انتخاب شده (در حد تنظیم نور، رنگ و حذف زوائد) یا برش و کراپ کردن عکس</p>																																			
<p><b>شرایط انجام کار و ابزار و تجهیزات:</b> <b>شرایط:</b> زمان: ۳۰ دقیقه مکان: سایت رایانه یا آتلیه عکاسی تجهیزات: رایانه، (نرم‌افزار ویرایش عکس P.S / نرم‌افزارهای بایگانی عکس) <b>ابزار و تجهیزات:</b> رایانه، نرم‌افزار بایگانی عکس، فایل عکس</p>																																			
<p><b>معیار شایستگی:</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ردیف</th> <th>مرحله کار</th> <th>حداقل نمره قبولی از ۳</th> <th>نمره هنرجو</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱</td> <td>انتقال فایل عکس به رایانه</td> <td>۱</td> <td></td> </tr> <tr> <td>۲</td> <td>دسته‌بندی عکس‌ها براساس زمان، و موضوع</td> <td>۲</td> <td></td> </tr> <tr> <td>۳</td> <td>انتخاب عکس</td> <td>۲</td> <td></td> </tr> <tr> <td>۴</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>۵</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>شایستگی‌های غیرفنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست‌محیطی و نگرش: مسئولیت‌پذیری، درستکاری، مراقبت در برابر اتصالات برق در رایانه و ...</td> <td>۲</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>میانگین نمرات</td> <td></td> <td>*</td> </tr> </tbody> </table> <p>* حداقل میانگین نمرات هنرجو برای قبولی و کسب شایستگی، ۲ می‌باشد.</p>				ردیف	مرحله کار	حداقل نمره قبولی از ۳	نمره هنرجو	۱	انتقال فایل عکس به رایانه	۱		۲	دسته‌بندی عکس‌ها براساس زمان، و موضوع	۲		۳	انتخاب عکس	۲		۴				۵					شایستگی‌های غیرفنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست‌محیطی و نگرش: مسئولیت‌پذیری، درستکاری، مراقبت در برابر اتصالات برق در رایانه و ...	۲			میانگین نمرات		*
ردیف	مرحله کار	حداقل نمره قبولی از ۳	نمره هنرجو																																
۱	انتقال فایل عکس به رایانه	۱																																	
۲	دسته‌بندی عکس‌ها براساس زمان، و موضوع	۲																																	
۳	انتخاب عکس	۲																																	
۴																																			
۵																																			
	شایستگی‌های غیرفنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست‌محیطی و نگرش: مسئولیت‌پذیری، درستکاری، مراقبت در برابر اتصالات برق در رایانه و ...	۲																																	
	میانگین نمرات		*																																

## نمونه جدول بودجه‌بندی: طراحی آلبوم دیجیتال

زمان		رئوس محتوا	فصل	واحد یادگیری	جلسه
عملی	نظری				
۴	۴	ویرایش تصاویر و عکس‌های آرشیوی و اهمیت تهیه آلبوم عکس	۳	طراحی آلبوم دیجیتال	جلسه ۱
۶	۲	شناخت عناصر بصری در عکس و تجزیه و تحلیل عکس‌ها	۳	طراحی آلبوم دیجیتال	جلسه ۲
۸	-	طراحی آلبوم عکس، ژورمان، ارزشیابی	۳	طراحی آلبوم دیجیتال	جلسه ۳
					جلسه ۴
					جلسه ۵
					جلسه ۶
					جلسه ۷
					جلسه ۸
					—
					—
					—
					—
					—
					—
					—
					—

## فصل سوم: طراحی آلبوم

واحد یادگیری

### طراحی آلبوم دیجیتال

#### ۱- مقدمه

امروزه با توجه به کاربرد وسیع عکاسی در زمینه‌های مختلف مانند تبلیغ محصولات و کاربردهای شخصی مانند عکس‌های یادگاری، سفر، عروسی و... لزوم آشنایی و کسب مهارت در طراحی آلبوم از عکس‌های دیجیتال بیشتر از قبل احساس می‌شود و هنرجویان با داشتن این توانایی می‌توانند زمینه‌ای برای کسب درآمد داشته باشند. علاوه بر این با تأکید بر دانش و مهارت در این زمینه می‌توانند کیفیت طراحی آلبوم‌ها را از نظر ترکیب‌بندی درست و رعایت اصول زیبایی‌شناسی هندسی بهبود بخشند.

#### ۲- مواد و تجهیزات

رایانه، اسکنر، چاپگر

#### ۳- دانش افزایی

##### ۱ توانایی ویرایش عکس در نرم‌افزارهای گرافیکی

بهترین نرم‌افزار برای ویرایش رنگ در کار عکاسی، فتوشاپ است که در سال گذشته هنرجویان مهارت کار با آن را آموختند. برای طراحی آلبوم عکس‌های دیجیتال ابتدا باید عکس‌های انتخابی از نظر رنگ، کنترل شده و در صورت نیاز اصلاح رنگ برای هر یک انجام و هر عکس از نظر کنتراست، میزان روشنایی، اشباع رنگ و... بررسی شود. برای ویرایش فایل‌های RAW از پلاگین Adobe Camera RAW استفاده می‌کنیم.

## ۲ شناخت انواع «فرمت‌ها» و «مُد‌های» فایل‌های دیجیتال

فرمت‌های psd, jpeg و TIFF مهم‌ترین و پرکاربردترین فرمت‌های مورد استفاده در کارهای گرافیکی و عکاسی است.

Psd: فرمت پیش فرض برنامه فتوشاپ است که قابلیت لایه‌بندی دارد.

Jpeg: قالب بسیار رایج برای ذخیره‌سازی عکس‌هاست که در اینترنت و برنامه‌های مختلف قابل باز کردن و دیدن است.

TIFF: بهترین فرمت برای چاپ عکس و کارهای نهایی است که بالاترین کیفیت را دارد. نکته قابل توجه که لازم است به آن اشاره شود این است که برای چاپ کارهای گرافیکی که در چاپخانه‌های افست و یا با دستگاه‌های چاپ انجام می‌شود، باید مد رنگی CMYK را به کار گرفت. ولی هنرآموزان توجه کنند که آلبوم عکس‌های دیجیتال که بر روی کاغذهای عکس و با چاپگرهای مخصوص چاپ می‌شوند، باید مد رنگی RGB انتخاب کرد. بدیهی است در صورت اشتباه گرفتن این مُد‌های رنگی، نتیجه کار کیفیت لازم و مطلوب را نخواهد داشت.

## ۳ آشنایی با کاغذهای چاپ عکس

**کاغذهای حساس چاپ در عکاسی:** کاغذی با پوشش مواد شیمیایی حساس به نور است که برای چاپ عکس به کار می‌رود. کاغذ عکاسی برای انواع چاپ مانند چاپ تماسی (Contact) و یا با آگر اندیسور (Enlarger) یا چاپگرهای جدید وجود دارد. کاغذ عکاسی تقریباً شبیه به فیلم‌های نگاتیو عکاسی است و از ترکیب ژلاتین و برمید یا کلرید نقره ساخته می‌شود. جنس پایه کاغذهای عکاسی از فیبر (FB<sup>۱</sup>) پایه فیبر) یا پلاستیک (RC<sup>۲</sup>) پایه پلاستیک) است.

کاغذهای حساس عکاسی، نقش مهمی را در ثبت و ارائه تصاویر از روزهای نخستین پیدایش و ظهور عکاسی داشته‌اند و در این روند، تاکنون دچار دگرگونی‌های فراوانی در انواع و فرایندها بوده‌اند.

کاغذ عکاسی از جایگاه و اهمیت بسیار زیادی در دنیای عکاسی برخوردار است. شناختن امکانات و انواع گوناگون و پر تعداد این گونه کاغذها و همچنین آگاهی دقیق و فنی نسبت به ویژگی‌های هر نوع کاغذ، عکاسان را در داشتن یک تصویر با چاپ مناسب و نتیجه نهایی یاری می‌کند.

از آغاز تولید انواع کاغذهای حساس عکاسی، تناسب با کاربرد آنها، گونه‌های متفاوتی عرضه شد. تفاوت به طور کلی در اندازه، ضخامت، رنگ، جنس، بافت سطح، حساسیت، و نیز درجه کنتراست آنها بوده است. از ویژگی‌های آشکار کاغذها می‌توان به موارد ذکر شده در صفحه بعد اشاره کرد:

۱- Fibr Beas

۲- Rub'ber

### ۱ کاغذهای کم کنتراست (سافت)

دارای کنتراست کم و نرم و معمولاً برای نگاتیوها یا تصاویر دیجیتالی با کنتراست بسیار زیاد مناسب‌اند.

### ۲ کاغذهای با کنتراست معمولی (نرمال)

دارای کنتراستی متوسط و بیشتر برای نگاتیوها یا تصاویر دیجیتالی با کنتراست متعادل و نرمال مناسب‌اند.

### ۳ کاغذهای پر کنتراست (هارد)

دارای کنتراست بیشتر و برای نگاتیوها یا تصاویر دیجیتالی که کنتراست کمی دارند، مناسب‌اند.

همچنین انواع کاغذها از نظر ضخامت به شرح زیر است:

#### ۱ کاغذهای نازک

#### ۲ کاغذهای متوسط

#### ۳ کاغذهای ضخیم

پایه کاغذهای نازک را یک‌صد گرم، کاغذهای متوسط یک‌صد و هشتاد گرم و کاغذهای ضخیم که بیشتر برای چاپ عکس در اندازه‌های بزرگ و یا اجراهای نمایشگاهی کاربرد دارند، دویست و پنجاه گرم بر متر مربع است. کاغذها در اندازه‌های استاندارد و در گونه‌های رول برای پلاترها و تخت (شیت) برای چاپگرها تولید می‌شوند.

امروزه انواع زیادی از کاغذهای عکاسی که برای استفاده در چاپگر (پرینتر)های خانگی یا تجاری و پلاترها در نمونه‌های متنوعی از جنس و بافت تولید شده و می‌توان با شناخت انواع کاغذها برای هر کاربردی، نوع خاصی از آنها را انتخاب کرد. برای نمونه می‌توان به کاغذهای براق، مات و نیمه مات در رنگ‌مایه‌های گرم، سرد، خنثی، طلایی، نقره‌ای و متالیک در انواع گوناگون اشاره کرد.

همچنین این کاغذها از نظر بافت سطح بیرونی، دارای تنوع بسیاری است. برای نمونه می‌توان به کاغذهای براق، مخملی، ابریشمی و مات اشاره کرد. اکنون با پیشرفت در صنایع شیمیایی، کاغذهایی ضد آب و همچنین با جنس‌های گوناگونی مانند پارچه و پلاستیک از سوی کارخانه‌های سازنده تولید می‌شود. تنوع مواد و جنس سطوحی که می‌توان بر روی آنها عکس و تصویر چاپ کرد، به گونه‌ای زیاد و متفاوت است که اکنون چاپ عکس بر روی انواع سطح‌هایی مانند پلاستیک، شیشه، پارچه، سنگ و سرامیک و... کاری عادی و روزمره به شمار می‌رود.

### ۴ آشنایی و شناخت استاندارد آل‌بوم‌های دیجیتال در بازار

با توجه به قطع کاغذهای چاپ عکس، آل‌بوم‌های دیجیتال نیز اندازه‌های استاندارد دارند که در جدول صفحه بعد قابل مشاهده است. نکته قابل توجه این است که برای اجتناب از دورریز کاغذ، بهتر است آل‌بوم‌ها در اندازه‌های استاندارد طراحی و چاپ شوند.

۱۰×۲۰	۲۰×۳۰	۲۰×۵۰	۳۰×۵۰	۳۰×۷۰	۴۰×۶۰	۴۰×۹۰
۱۵×۳۰	۲۰×۴۰	۳۰×۴۰	۳۰×۶۰	۳۰×۸۰	۴۰×۸۰	۵۰×۱۰۰

## ۵ چاپ عکس

برای چاپ آلبوم‌های عکس، می‌توان از چاپگرهای مختلفی استفاده کرد. شاید در آینده، کیفیت چاپ عکس با پرینترهای جوهر افشان به پای پرینترهای Photo برسد، اما حداقل در حال حاضر می‌توان گفت که کیفیت چاپ عکس با این دو، تفاوت‌های قابل ملاحظه‌ای دارد. اگر کیفیت چاپ عکس در پرینترهای جوهرافشان رنگی، در حال نزدیک شدن به عکس‌های واقعی باشد، Photo Printerها از هم‌اکنون کیفیتی مشابه واقعی تولید می‌کنند. بنابراین اگر می‌خواهید کیفیت چاپ عکس شما مانند عکس‌های واقعی باشد، انتخاب یک Photo Printer را باید مورد توجه قرار دهید. بسیاری از این پرینترها بیش از ۴ کارتریج رنگی دارند. یعنی کارتریج اضافه‌ای با رنگ فیروزه‌ای کم‌رنگ یا بنفش کم‌رنگ نیز به ۴ کارتریج استاندارد خود (فیروزه‌ای، بنفش، زرد و سیاه = CMYK) افزوده‌اند. حتی برخی پا را فراتر گذاشته‌اند و کارتریج‌های دیگری با رنگ قرمز یا آبی نیز دارند. داشتن کارتریج اضافه باعث وسعت Gamut پرینتر می‌شود و در نتیجه پرینتر می‌تواند طیف‌های رنگی بسیار دقیق‌تری (مثلاً در مورد آسمان یا پوست بدن) ایجاد نماید. اما باید دانست که داشتن کارتریج‌های رنگ اضافه، تضمین‌کننده کیفیت بهتر نیست و بسیاری از این پرینترها با داشتن ۴ کارتریج استاندارد، قادر به چاپ‌های بسیار عالی و بی‌نقص می‌باشند.

## ۶ شناخت کامل از صفحه‌آرایی و توانایی ترکیب‌بندی عکس‌ها

متأسفانه در بسیاری از آتلیه‌های عکاسی مسئولیت طراحی آلبوم بر عهده افرادی است که نه تنها هیچ دانشی از صفحه‌آرایی ندارند، بلکه حتی دانش بصری آنها نیز بسیار اندک است. به همین دلیل نتیجه کارها از نظر ترکیب‌بندی و زیبایی بصری در سطح بسیار پایین و معمولی قرار دارد. برای جلوگیری از این مشکل و ارتقای سطح کیفی طراحی آلبوم از عکس‌های دیجیتال، ضروری است هنرجویان با صفحه‌آرایی و اصول آن آشنایی کافی داشته باشند. برای بالا بردن مهارت هنرجویان در این زمینه لازم است ابتدا مفهوم «گریدبندی» برای آنها به طور کامل توضیح داده شود و حتماً نمونه‌هایی از ترکیب عکس‌ها در دو صفحه روبه‌رو در کارگاه به نمایش گذاشته شود. همچنین هنرآموزان گرمی در هنگام نمایش ترکیب‌بندی‌های مختلف با گریدبندی‌های متفاوت حتماً توضیحات لازم در زمینهٔ درستی یا نادرستی کارها را به صورت تحلیلی به هنرجویان آموزش دهند.

در این مرحله هنرجویان می‌توانند یک نمونه خوب و یک نمونه بد صفحه‌آرایی شده را در نرم‌افزار فتوشاپ باز کنند و با استفاده از خطوط راهنما (Guide) آن را گریدبندی کنند. سپس از روی گرید آنها دلایل خوبی یا بدی کار را به صورت عملی توضیح دهند تا هنرجویان بتوانند ترکیب‌بندی درست و نادرست را تشخیص داده و در کارهای خود نیز آن را رعایت کنند.

## ۷ توانایی کار با نرم‌افزار فتوشاپ

هنرآموزان توجه داشته باشند که بهترین نرم‌افزار برای صفحه‌آرایی عکس‌های دیجیتال، ایندیزاین است (البته لازم است یادآوری شود که ویرایش و تنظیم رنگ عکس‌های دیجیتال باید در فتوشاپ انجام شود که قابلیت‌های بسیاری دارد). اما به دلیل اینکه هنرجویان تا این زمان با این برنامه آشنا نشده‌اند، می‌توانند کار صفحه‌آرایی آلبوم را نیز در برنامه فتوشاپ انجام دهند. برای این کار لازم است با توجه به اندازه‌های استاندارد آلبوم، فایلی را در نرم‌افزار باز کنند. برای باز کردن فایل رعایت این نکات ضروری است:

■ انتخاب مد رنگی RGB

■ رزولوشن ۳۰۰

■ انتخاب طول و عرض به اندازه دو صفحه روبه‌روی آلبوم (مثلاً اگر قطع آلبوم ۲۰×۳۰ سانتی‌متر است برای دو صفحه روبه‌رو اندازه ۴۰×۳۰ سانتی‌متر باید در نظر گرفته شود).

## ۴- شیوه تدریس

### مرحله ۱

نرم‌افزارهای ویرایش تصاویر تعدادی تصویر را که از قبل آماده و ویرایش کرده‌اید به هنرجویان نشان دهید و با نشان دادن تصویر قبل و بعد از ویرایش، از آنها بخواهید نوع ویرایشی را که در هر تصویر انجام داده‌اید حدس بزنند و درباره آن توضیح دهند. سپس شما توضیحات کامل را ارائه کنید. درباره فرمت RAW و مزیت‌های آن به طور کامل صحبت کنید و تغییراتی را که می‌توانیم بدون افت کیفیت روی فایل RAW انجام دهیم، به صورت عملی نشان دهید. به عنوان مثال یک عکس RAW را که به درستی وایت بالانس آن تنظیم نشده همراه با فایل Jpeg همان عکس در نرم‌افزار Adobe Camera RAW باز کنید و نشان دهید چگونه به راحتی می‌توان وایت بالانس را تنظیم کرد؛ کاری را که با فایل jpeg به راحتی امکان‌پذیر نیست. برای مقایسه امکانات نرم‌افزارهای مختلف، به هنرجویان کمک کنید تعدادی عکس RAW و Jpeg در دو نرم‌افزار فتوشاپ و کمرا را باز کنند و امکانات آنها را با هم مقایسه کنند.

ویرایش عکس

برای ویرایش یک فایل خام بدون توجه به نرم‌افزار مورد استفاده، باید یک سری مفاهیم پایه آموخته شوند. به همین دلیل سعی کنید به جای تأکید زیاد روی یک نرم‌افزار خاص، مفاهیم را آموزش دهید. مهم‌ترین بخش در شروع کار ویرایش، تشخیص مواردی است که نیاز به ویرایش دارند. گاهی وقت‌ها هنرجویان با تغییر دادن بی دلیل تنظیمات، به جای بهبود بخشیدن تصویر، آن را بدتر می‌کنند! به هنرجویان آموزش دهید فقط مواردی را تغییر دهند که نیاز به بهبود دارند و با آموختن آنها در یک نرم‌افزار، به راحتی در نرم‌افزارهای دیگر نیز فایل خام خود را ویرایش کنند.

## مرحله ۲

طراحی آلبوم

برای تدریس این بخش بهتر است ابتدا نمونه‌های مختلف از آلبوم‌های طراحی شده (نمونه‌های موفق و ناموفق) به هنرجویان نشان داده شود و در مورد تنظیم رنگ و ترکیب‌بندی که در بخش اصلی در طراحی آلبوم است و همچنین درباره نقاط ضعف و قوت نمونه‌ها، توضیحاتی داده شود. مثلاً درباره خصوصیات رنگ‌ها و اثرات روانی رنگ‌های مختلف و نحوه به کارگیری رنگ در طراحی آلبوم به هنرجویان اطلاعاتی داده شود (همراه با نمونه‌های تصویری). به هنرجویان توضیح دهید که چه رنگ‌هایی برای چه موضوعاتی مناسب است و از رنگ تا چه حد می‌توان در طراحی آلبوم استفاده کرد. در مرحله بعد درباره صفحه‌آرایی آلبوم‌ها توضیح دهید و با توجه به نمونه‌های تصویری کتاب و نمونه‌های بیشتری که از منابع دیگر جمع‌آوری کرده‌اید، سعی کنید مبحث اهمیت به کارگیری «گرید» را به آنها یادآور شوید و با نشان دادن نمونه‌های ضعیف و نادرست، راه صحیح گریدبندی و استفاده از آن را در طراحی آلبوم آموزش دهید.<sup>۱</sup> به هنرجویان کمک کنید تا نمونه‌های مختلف را تحلیل کنند و دلایل خود را برای انتخاب یا رد بعضی کارها بیان کنند. سپس با توجه به توضیحات آنها، درستی یا نادرستی تحلیل‌شان را توضیح دهید.

۱- استفاده از نمونه‌های تصویری و مقایسه آنها با یکدیگر در آموزش بحث «گریدبندی» از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است



تمرین



در این مرحله از هنرجویان بخواهید که تعدادی عکس با یک موضوع واحد (مثلاً سفر، تبلیغاتی، عروسی و...) را انتخاب کنند و با توجه به قطع‌های رایج آلبوم‌های دیجیتال در بازار، فایلی را باز کرده و تصاویر را با یکدیگر ترکیب کنند. در ترکیب‌بندی عکس‌ها نکاتی که در مرحله ۲ گفته شده را باید رعایت کنند. در این بخش روش درست تغییر اندازه عکس‌ها و جابه‌جا کردن و کار با لایه‌ها را به هنرجویان آموزش دهید. پس از انجام ترکیب‌بندی‌های مختلف، بهترین آنها را انتخاب کنید و از آنها بخواهید به عنوان نمونه کار پایانی، آن را چاپ کنند.

هنرآموزان گرامی توجه کنید که این تمرین در کارگاه رایانه باید انجام شود و نظارت مستقیم و راهنمایی شما، در شکل‌گیری نتیجه بهتر بسیار مؤثر است. همچنین می‌توانید نمونه‌های انجام شده را در کل کلاس به نمایش بگذارید تا دیگر هنرجویان نیز آنها را تحلیل کرده و نقاط قوت و ضعف کارها را بیان کنند. این کار به فهم هرچه بیشتر و آموزش مؤثرتر منجر خواهد شود.

## ۵- نکات ایمنی و بهداشت

نگهداری از رایانه‌ها با نصب آنتی‌ویروس، اتصال درست چاپگر و اسکنر به رایانه‌ها

## ۶- شیوه ارزیابی اهداف توانمندسازی

ارزیابی عملکرد هنرجو در سایت رایانه هنگام ویرایش عکس و طراحی آلبوم با توجه به نکات گفته شده و پرینت نهایی کار.

## ارزشیابی شایستگی طراحی آلبوم دیجیتال

### شرح کار:

- ۱- طراحی و اجرای آلبوم دیجیتال با توجه به نکات ترکیب بندی و انتخاب کاغذ مناسب با توجه به سفارش مشتری
- ۲- مهارت انتخاب عکس های مناسب برای طراحی آلبوم دیجیتال

### استاندارد عملکرد:

تهیه آلبوم دیجیتال در ابعاد متنوع براساس سلیقه مشتری طبق استانداردهای حرفه‌ای و به وسیله نرم افزارهای تخصصی. (تهیه آلبوم در اندازه‌های متنوع - تنوع در طراحی صفحات - جنس و جلد آلبوم)  
**شاخص‌ها:**  
 طراحی متنوع آلبوم به وسیله تصاویر عکاسی شده در اندازه و جنسیت‌های متنوع

### شرایط انجام کار و ابزار و تجهیزات:

#### شرایط:

زمان: برای هر صفحه آلبوم ۲۰ تا ۳۰ دقیقه

مکان: سایت رایانه

تجهیزات: رایانه و نرم افزار

ابزار و تجهیزات:

رایانه، اسکنر، چاپگر

### معیار شایستگی:

ردیف	مرحله کار	حداقل نمره قبولی از ۳	نمره هنرجو
۱	ویرایش عکس	۱	
۲	طراحی صفحات آلبوم	۱	
۳	آماده کردن برای چاپ و تهیه آلبوم	۲	
۴			
۵			
	شایستگی های غیرفنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش: مسئولیت پذیری، درستکاری، صداقت و امانت داری	۲	
	میانگین نمرات		*

\* حداقل میانگین نمرات هنرجو برای قبولی و کسب شایستگی، ۲ می باشد.

## نمونه جدول بودجه‌بندی: عکاسی پرتره بزرگسال

زمان		رئوس محتوا	فصل	واحد یادگیری	جلسه
عملی	نظری				
۴	۴	آماده کردن مدل برای عکاسی، کنترل وضعیت سوژه، آگاهی از انواع پرتره و ویژگی‌های آنها	۴	عکاسی پرتره بزرگسال	جلسه ۱
۶	۲	تهیه عکس‌های پرتره، نصب در کلاس و گفت‌وگو درباره آنها	۴	عکاسی پرتره بزرگسال	جلسه ۲
۴	۴	آگاهی از عوامل مؤثر در عکاسی پرتره (نور، زمینه و ...)	۴	عکاسی پرتره بزرگسال	جلسه ۳
۸	-	نورپردازی بر روی پرتره و عکاسی از آنها	۴	عکاسی پرتره بزرگسال	جلسه ۴
۶	۲	کار با منابع نوری (نورهای استودیویی) و ابزارهای اصلاح نور	۴	عکاسی پرتره بزرگسال	جلسه ۵
۸	-	عکاسی از پرتره با توجه به دانش‌ها و مهارت‌های آموخته شده	۴	عکاسی پرتره بزرگسال	جلسه ۶
۸	-	ژوژمان و ارزشیابی	۴	عکاسی پرتره بزرگسال	جلسه ۷
					—
					—
					—
					—
					—
					—
					—
					—
					—

## فصل چهارم: عکاسی پرتره

واحد یادگیری

### عکاسی پرتره بزرگسال

#### ۱- مقدمه

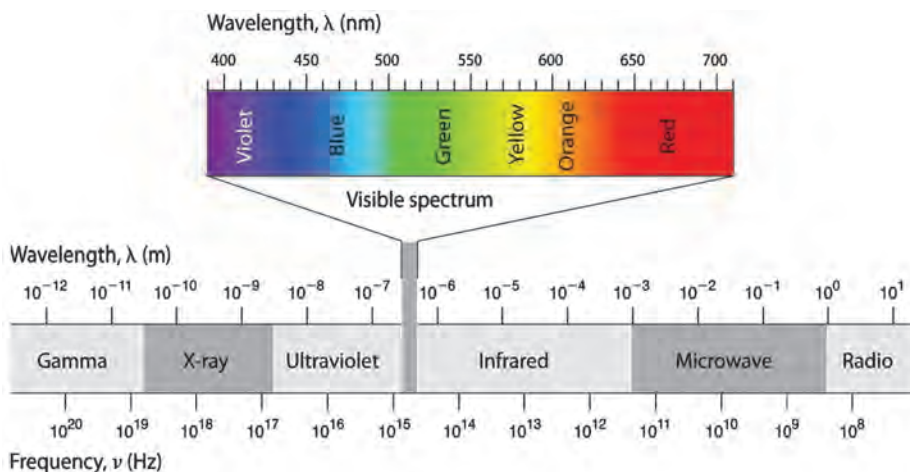
از زمینه‌های پرکاربرد عکاسی، توانایی تهیه عکس پرتره از چهره بزرگسالان در محل آتلیه است. هنرجویان رشته فتو - گرافیک با یادگیری این شاخه عکاسی خواهند توانست در زمینه عکاسی به فعالیت پرداخته و در این زمینه، سفارش کار داشته باشند. عکاسی از پرتره بزرگسالان علاوه بر مهارت عکاسی، نیاز به مهارت‌ها و شایستگی‌های غیر فنی نیز دارد که آموزش آنها ضروری است.

#### ۲- مواد و تجهیزات

دوربین SLR، لنز فاصله کانونی بلند، سه پایه، لوازم نورپردازی (ست فلاش شامل سه شاخه نور و پایه‌ها و کاسه و soft box و snood)، رایانه، پرینتر، لوازم نورسنجی (شامل فلاش متر - نورسنج)

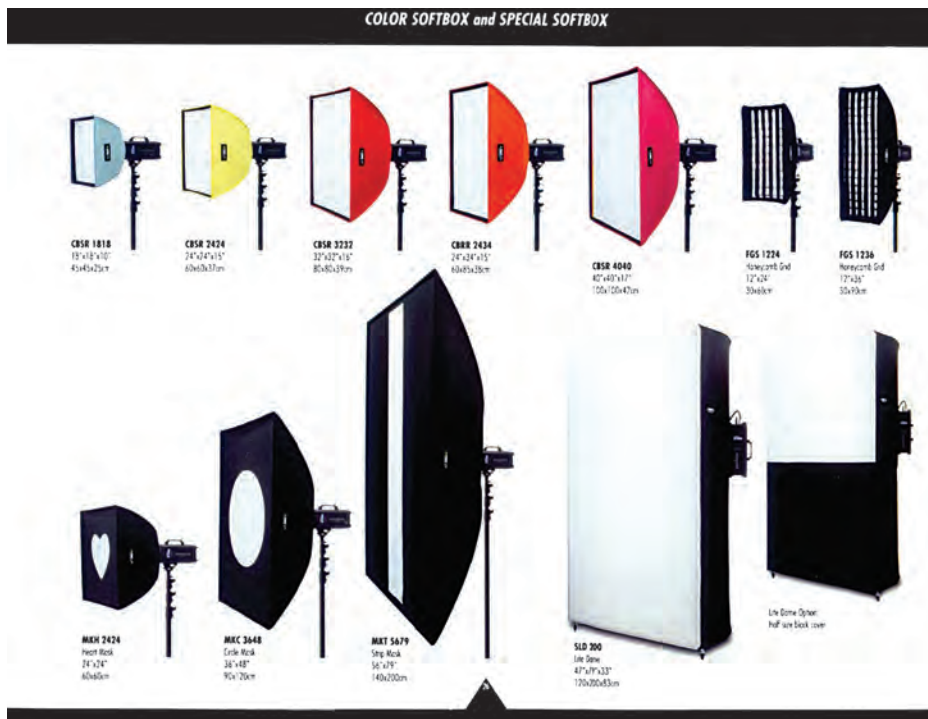
#### ۳- دانش افزایی

نور عبارت است از یک نوع انرژی که از حرکات ذرات نوری (ذره‌ای - موجی) تشکیل می‌شود و ما می‌توانیم از این انرژی برای ثبت تصویر استفاده کنیم. برخی از این پرتوها عبارت است از: مادون قرمز، ماورای بنفش، اشعه X، پرتوهای رادیویی و... در شکل صفحه بعد بخشی از پرتوهایی آمده است که طول موج آنها بین ۳۸۰ تا ۷۵۰ نانومتر است و برای چشم انسان قابل رؤیت است که به آن پرتوهای مرئی گفته می‌شود.



### نرم کننده‌ها

نرم کننده‌ها ابزارهایی هستند که بر روی جنس نور تأثیر می‌گذارند و به دلیل پراکنده کردن پرتوهای موازی که سبب نرم شدن جنس نور می‌شوند، بر روی شدت نور هم تأثیر می‌گذارند و از شدت نور می‌کاهند.



## روش معرفی وضعیت‌های نورپردازی

عموماً از دو روش برای معرفی وضعیت‌های قرارگیری محل نورها استفاده می‌شود.

۱ روش به شیوه ساعتی

۲ روش به شیوه حالت‌های نورپردازی

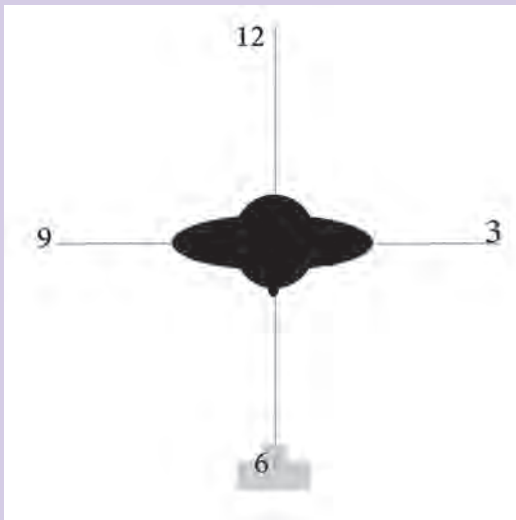
استفاده از این روش‌ها در هنگام تدریس نورپردازی از یک طرف به درک بهتر مفاهیم نورپردازی منجر می‌شود و از طرف دیگر امکان خلاقیت و تلفیق نورهای پرکاربرد را به هنرجو می‌دهد.

## آموزش به شیوه ساعت

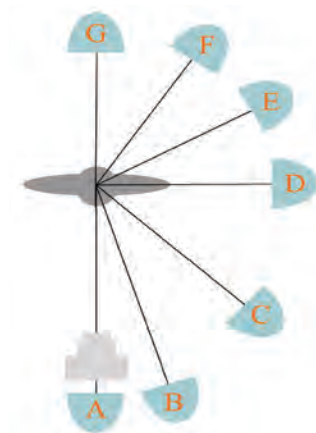
در این روش محل قرارگیری نورها را در استودیو از روی وضعیت عدد ساعت مشخص می‌شود. به گونه‌ای که مدل در مرکز ساعت قرار می‌گیرد و نورها به تناسب نوع نورپردازی در محل اعداد ساعت قرار می‌گیرد.

عکاسی و دوربین در جایگاه ساعت ۶ و برای نورپرداز از محل ساعت ۵ یا ۷ با ارتفاع مناسب استفاده می‌شود.

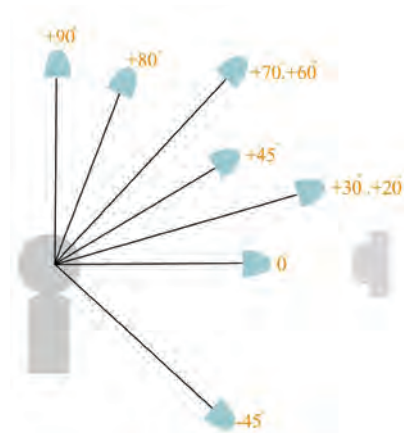
مثال



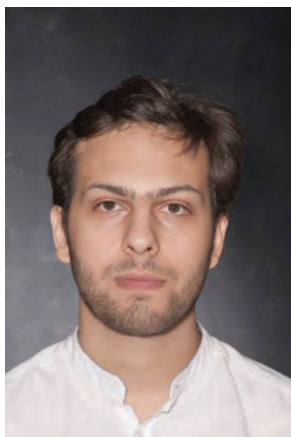
## آموزش به شیوه حالت‌های نوری (محل قرارگیری نسبت به مدل) حالت‌های نورپردازی



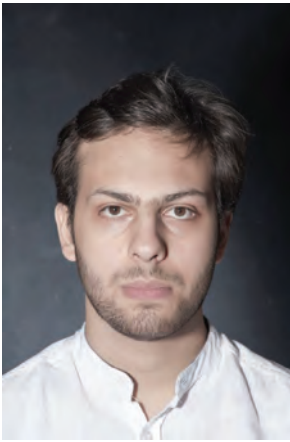
حالت‌های نورپردازی



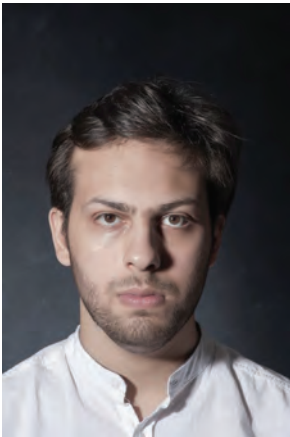
زوایای نورپردازی



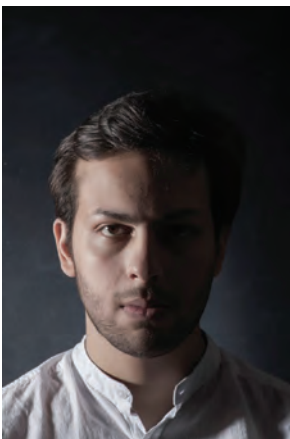
❶ نور مرکزی: این نور از روبه‌رو به سوژه می‌تابد و چهره سوژه کمترین سایه را دارد.



۲ نور غیر مرکزی: این نور سبب پیدایش سایه در کنار بینی می‌شود.

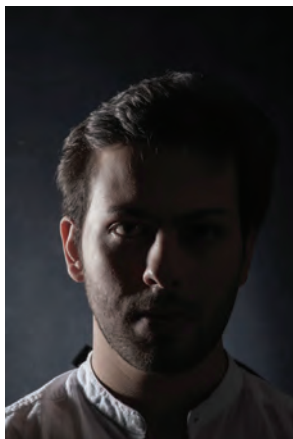


۳ اریب: در این نوع از نورپردازی سایه نوک بینی به سمت گونه کشیده می‌شود.

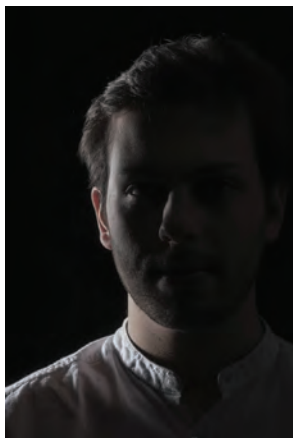


۴ نور جانبی: در این حالت نیمی از صورت سوژه در سایه قرار گرفته و نیم دیگر روشن است.





**۵** اریب از پشت سر: در این نوع نور حد فاصل گونه تا گوش‌ها در یک سمت صورت روشن می‌شود و باقی صورت در تاریکی فرو می‌رود.



**۶** نور حاشیه‌ای: در این حالت از نورپردازی، مرز موها و سر از یک سمت روشن می‌شود و خطی از روشنایی سر سوژه را از پس‌زمینه جدا می‌کند.

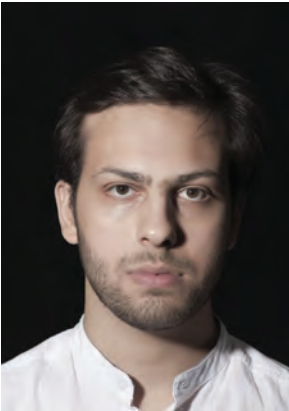


**۷** نور پشت سر: در این نورپردازی منبع نور پشت سر موضوع قرار گرفته و چهره موضوع در تاریکی قرار می‌گیرد.

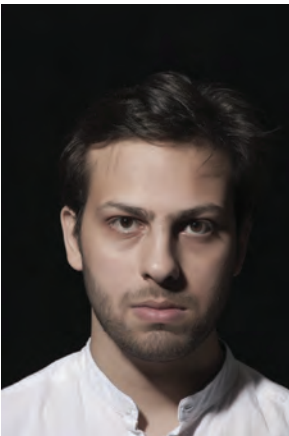
۱ نور مرکزی با زاویه ۴۵ درجه (نور از پایین)

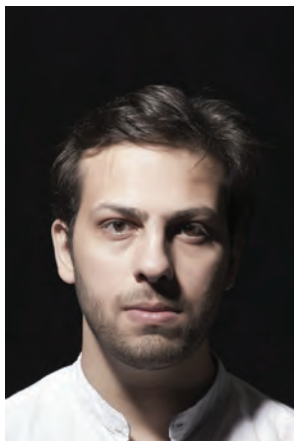


۲ نور مرکزی با زاویه صفر درجه (سطح تراز)

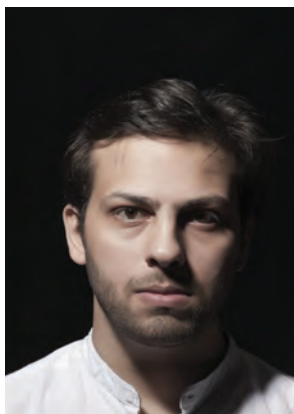


۳ نور مرکزی با زاویه ۲۰ تا ۳۰ درجه (نسبتاً کوتاه)

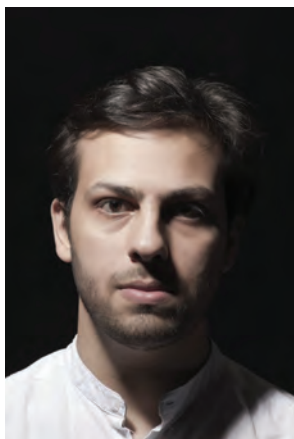




۴ نور مرکزی با زاویه ۴۵ درجه (متوسط)

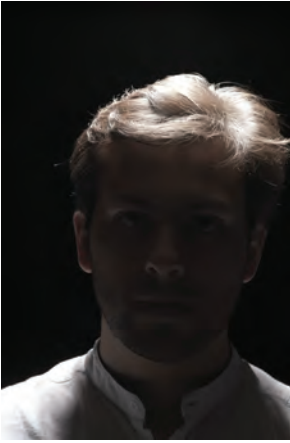


۵ نور مرکزی با زاویه ۶۰ تا ۷۰ درجه (نسبتاً بلند)



۶ نور مرکزی با زاویه ۸۰ درجه (بلند)

۷ نور مرکزی با زاویه ۹۰ درجه



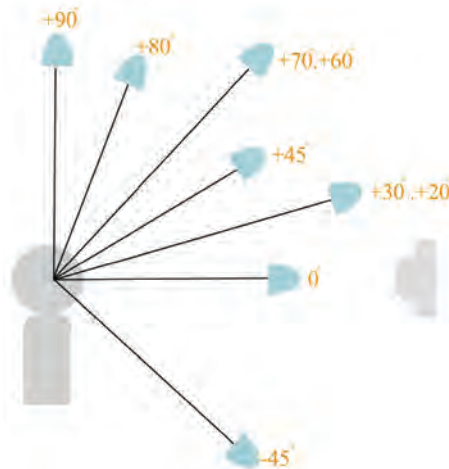
به مدل خود حالت نوری اریب را با زوایای مختلف نوری، نورپردازی کرده و عکاسی کنید.

هر یک از حالت‌های نورپردازی بسته به اینکه در چه ارتفاع و یا زاویه‌ای به مدل تابیده شود، سبب به وجود آمدن گونه‌های متفاوت در چهره می‌شود. از همین رو زوایای نورپردازی هم از اهمیت ویژه‌ای در نورپردازی برخوردار است.

تمرین



## زوایای نورپردازی





هر کدام از حالت‌های نورپردازی می‌تواند با زوایای مختلف برای نورپردازی بر روی موضوع استفاده شود.

## ۴- شیوه تدریس

- آموزش عملی در کارگاه عکاسی
- نمایش فیلم‌های آموزشی
- نمایش عکس‌ها و اسلایدها و پوستره‌های نمایشی
- ژورژمان‌های مرحله‌ای (در هر مرحله هنرجویان با نمایش عکس‌های خود، درباره آنها گفت‌وگو می‌کنند).
- آموزش شیوه‌های اصلاح و رتوش عکس در نرم‌افزار

## ۵- نکات ایمنی و بهداشت

ایمنی استودیو به لحاظ اتصالات الکتریکی

## ۶- شیوه ارزشیابی اهداف توانمندسازی

از شیوه‌های ارزشیابی گوناگون در این فصل استفاده شود. مشاهده عملکرد هنرجو در فرایند عکاسی شامل: کار با دوربین عکاسی، تسلط بر نورها و نوع ترکیب‌بندی و کادربندی، پرسش شفاهی در هنگام کار و رفع اشکالات و معایب کار، ژورژمان پایان فصل، تهیه کارپوشه از عکس‌های انتخابی

## ارزشیابی شایستگی عکاسی پرتره بزرگسال

<p><b>شرح کار:</b>                  مهارت عکاسی از پرتره بزرگسال با استفاده از ابزار حرفه‌ای و رعایت عناصر و سواد بصری                  مهارت اصلاح و ویرایش عکس در نرم‌افزار و ارائه آن</p>			
<p><b>استاندارد عملکرد:</b>                  تهیه عکس از چهره افراد بزرگسال با استفاده از ابزار حرفه‌ای عکاسی و نورپردازی در محل آتلیه، با توجه به استانداردهای حرفه‌ای عکس پرتره بزرگسالان: داشتن وضوح و جزئیات، ثبت فایل با فرمت Raw، رعایت اصول زیبایی‌شناسی، تنوع در کادربندی، نورپردازی و پس‌زمینه قابل قبول مشتری  <b>شاخص‌ها:</b>                  ۱ انتخاب پس‌زمینه مرتبط با شخصیت و ظاهر فرد                  ۲ طراحی نور و حالت مرتبط با شخصیت و ظاهر فرد</p>			
<p><b>شرایط انجام کار و ابزار و تجهیزات:</b>  <b>شرایط:</b>                  زمان: ۳۰ دقیقه                  مکان: استودیو عکاسی  <b>تجهیزات:</b> فضای مناسب برای نورپردازی - پس‌زمینه یا فون - لوازم نورپردازی - لوازم سنجش نور - لوازم عکس‌برداری  <b>ابزار و تجهیزات:</b>                  دوربین SLR، لنز فاصله کانونی بلند، سه‌پایه، لوازم نورپردازی (ست فلاش شامل سه شاخه نور و پایه‌ها و کاسه و soft box و snood)، رایانه، پرینتر، لوازم نورسنجی (شامل فلاش متر - نورسنج)</p>			
<p><b>معیار شایستگی:</b></p>			
ردیف	مرحله کار	حداقل نمره قبولی از ۳	نمره هنرجو
۱	آماده کردن مدل برای عکاسی	۱	
۲	انتخاب صحنه و پس‌زمینه	۱	
۳	نورپردازی و نورسنجی چهره	۲	
۴	تهیه عکس (عکس‌برداری)	۲	
۵	ویرایش و چاپ عکس	۱	
	شایستگی‌های غیرفنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست‌محیطی و نگرش؛ مشتری‌مداری، اجتماعی بودن، مسئولیت‌پذیری، انتخاب و به‌کارگیری فناوری‌های مناسب، اخلاق حرفه‌ای		۲
<b>میانگین نمرات</b>			*

\* حداقل میانگین نمرات هنرجو برای قبولی و کسب شایستگی، ۲ می‌باشد.

## نمونه جدول بودجه‌بندی: عکاسی از کودک و نوجوان

زمان		رئوس محتوا	فصل	واحد یادگیری	جلسه
عملی	نظری				
۴	۴	آگاهی از ویژگی‌های عکاسی کودک و نوجوان و آماده کردن کودک برای عکاسی	۵	عکاسی از کودک و نوجوان	جلسه ۱
۶	۲	دانش و مهارت‌های لازم برای انتخاب صحنه و آماده کردن پس زمینه و بررسی عکس‌های کودک در فضاهای داخلی، استودیوها و یا فضای باز در سنین مختلف و همین عکس‌ها برای گروه سنی و نوجوان	۵	عکاسی از کودک و نوجوان	جلسه ۲
۸	-	عکاسی از کودکان در فضای باز و بسته و ارائه کار در کارگاه	۵	عکاسی از کودک و نوجوان	جلسه ۳
۸	-	عکاسی از کودکان و نوجوانان در استودیو یا کارگاه عکاسی با نورپردازی و پس‌زمینه‌های مختلف	۵	عکاسی از کودک و نوجوان	جلسه ۴
۶	۲	تهیه گزارش از عکس‌های کودکان و نوجوانان از اقوام مختلف و فعالیت‌های گوناگون و بررسی در کارگاه عکاسی	۵	عکاسی از کودک و نوجوان	جلسه ۵
۸	-	عکاسی از کودکان با مناسبت‌های مختلف در مهد کودک‌ها و مراکز آموزشی (دبستان‌ها)	۵	عکاسی از کودک و نوجوان	جلسه ۶
۸	-	ارائه کارپوشه و ارزشیابی	۵	عکاسی از کودک و نوجوان	جلسه ۷
					—
					—
					—
					—
					—
					—
					—
					—
					—
					—

## فصل پنجم: عکاسی کودک

### عکاسی از کودک و نوجوان

واحد یادگیری

#### ۱- مقدمه

هنرجویان برای انجام برخی از فعالیت‌های هنری به عنوان کمک تکنسین، باید بتوانند از کودک در محیط‌های گوناگون عکاسی کنند. این کار به ویژه برای طراحی از کودک و یا کاربرد آن در تصویرسازی نیز بسیار مفید و مؤثر بوده و علاوه بر پاسخ‌گویی به سفارشات کاری در این زمینه، شناخت آنها را از دنیای کودک، هم در عکاسی و هم در تصویرسازی ارتقا می‌بخشد.

#### ۲- مواد و تجهیزات

دوربین SLR، لنز فاصله کانونی بلند، سه پایه، سه پایه نورپردازی (ست فلاش شامل سه شاخه نور و پایه‌ها و کاسه و soft box و snood)، رایانه، پرینتر، لوازم نورسنجی (شامل فلاش متر - نورسنج)

#### ۳- دانش‌افزایی

برای آموزش ویژگی‌های سنی کودک و تفاوت آن با ویژگی سنی نوجوان می‌توان از کتاب‌های مرتبط در این زمینه که براساس استانداردهای ملی یا بین‌المللی و با توجه به روان‌شناسی کودک و نوجوان تهیه شده‌اند، استفاده کرد. درباره نکات فنی و تکنیکی عکاسی از این دو گروه سنی می‌توان به کتاب‌های عکاسی در این زمینه مراجعه کرد.



## ۴- شیوه تدریس

- هماهنگی با مدارس ابتدایی که در نزدیکی هنرستان‌ها هستند برای عکاسی از کودکان با مجوز اداره آموزش و پرورش منطقه می‌تواند انگیزه و شوق عکاسی را برای هنرجویان افزایش دهد، در غیر این صورت نمایش فیلم و یا تعداد بیشتری از عکس می‌تواند در یاددهی مؤثر باشد.
- نمایش عکس‌هایی از هنرجویان از آلبوم‌های عکس خانوادگی و یا اینترنت تهیه می‌کنند و گفت‌وگو درباره آنها مفید است.

## ۵- نکات ایمنی و بهداشت

- ایمنی استودیو به لحاظ اتصالات الکتریکی

## ۶- شیوه ارزشیابی اهداف توانمندسازی

- روش‌های ارزشیابی پایانی به صورت ژورمان و یا کارپوشه

## ارزشیابی شایستگی عکاسی از کودک و نوجوان

<b>شرح کار:</b> مهارت عکاسی از کودک در محل استودیو و یا خارج از استودیو با رعایت نکات ایمنی و حرفه‌ای و ارائه به مشتری		
<b>استاندارد عملکرد:</b> تهیه تصویر چهره کودک با استفاده از لوازم حرفه‌ای و تخصصی عکاسی و نورپردازی بنا به سفارش مشتری و متناسب با استانداردهای حرفه‌ای. در مکان استودیو در سایزهای مشخص شده پرتره کودکان شامل: ثبت فایل با فرمت Raw، وضوح و جزئیات، رعایت اصول زیبایی‌شناسی متناسب با دنیای کودکانه، تنوع حالت‌ها و کادربندی‌ها متناسب با شرایط و موضوع، تنوع پس‌زمینه و تنوع رنگ		
<b>شاخص‌ها:</b> 1 توانایی انتخاب پس‌زمینه و ابزار صحنه مناسب با شرایط کودک 2 نورپردازی برای کودک (فضای شاد)		
<b>شرایط انجام کار و ابزار و تجهیزات:</b> <b>شرایط:</b> زمان: ۳۰ دقیقه مکان: استودیو عکاسی تجهیزات: فضای مناسب - پس‌زمینه یا فون مناسب - لوازم نورپردازی - لوازم سنجش نور - دوربین‌های حرفه‌ای عکاسی - ابزار صحنه (لوازم مربوط با کودک مانند اسباب بازی) <b>ابزار و تجهیزات:</b> دوربین SLR، لنز فاصله کانونی بلند، سه پایه، لوازم نورپردازی (ست فلاش شامل سه شاخه نور و پایه‌ها و کاسه و soft box و snood)، رایانه، پرینتر، لوازم نورسنجی (شامل فلاش متر، نورسنج)		
<b>معیار شایستگی:</b>		
ردیف	مرحله کار	حداقل نمره قبولی از ۳ نمره هنرجو
۱	آماده کردن کودک برای عکاسی	۱
۲	انتخاب صحنه و پس‌زمینه	۱
۳	نورپردازی و نورسنجی از چهره	۲
۴	تهیه عکس	۲
۵	ویرایش و چاپ عکس	۱
۲	شایستگی‌های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست‌محیطی و نگرش: مشتری‌مداری، اجتماعی بودن، مسئولیت‌پذیری، انتخاب و به کارگیری فناوری‌های مناسب، اخلاق حرفه‌ای، رعایت حقوق فردی مشتری و...	
*	میانگین نمرات	
* حداقل میانگین نمرات هنرجو برای قبولی و کسب شایستگی، ۲ می‌باشد.		

## بخش سوم

## پیوست‌ها

نمونه فعالیت‌های کارگاهی

کار عملی اضافی برای کسب مهارت

راهنمای دستگاه و نرم‌افزار و فضای آموزشی

راهنمای استفاده از دستگاه‌های جدید و نرم‌افزارهای جدید در رشته




نمونه کاربرد ارزشیابی

ردیف	مرحله کار	حداقل نمره قبولی از ۳	نمره هنرجو
۱			
۲			
۳			
	شایستگی‌های غیرفنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست‌محیطی و نگرش:		
	میانگین نمرات		







فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه‌ای (۵۱)




تهیه شده در شورای تخصصی برنامه‌ریزی درسی گروه شغلی: ... هنر ...  
 رشته: ... فتوگرافیک ...



جدول شماره ۱		جدول شماره ۲	
کد حرفه: ۳۴۳۱ و ۳۴۳۶	حرفه ۲:	کد کاربرد در کار	حرفه ۱: عکاسی و گرافیک
تصویر	پایه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)
	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	(۵۱۰۶)، (۵۱۰۷)، (۵۱۰۳)، (۵۱۰۴)، (۵۱۰۵)، (۵۱۰۲)، (۵۱۰۹)، (۵۱۰۴)، (۵۱۰۵)، (۵۱۰۲)، (۵۱۰۹)، (۵۱۰۴)، (۵۱۰۵)، (۵۱۰۲)، (۵۱۰۹)، (۵۱۰۴)، (۵۱۰۵)، (۵۱۰۲)، (۵۱۰۹)	دوربین عکاسی DSLR-APS در زمان خرید، معادل ۷۰D
	<input checked="" type="checkbox"/> ۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۲ <input checked="" type="checkbox"/> ۳	۸۰٪ ۳۰٪ ۸۰٪	۲ عدد ۲ عدد ۲ عدد
  	۱ ۲ ۳	کد وسیله نام وسیله مشخصات فنی کد وسیله نام وسیله مشخصات فنی کد وسیله نام وسیله مشخصات فنی	

بخش سوم: پیوست‌ها

۴	۳۵۱۲۱۶۰۲ unspsc	سه پایه عکاسی (Camera tripods)	سه پایه عکاسی فلزی تاشو با قابلیت اندازه‌های متنوع از جنس آلومینیوم برای تحمل وزن ۴ کیلوگرم	۲ عدد	۵۰٪	(۰۱۰۶)، (۰۱۰۳)، (۰۱۰۷)، (۰۱۰۱)، (۰۱۰۹)، (۰۱۰۲)، (۰۱۰۴)، (۰۱۰۵)، (۰۲۰۵)، (۰۲۰۲)	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	
۵	۳۹۱۱۲۰۰۳ unspsc	پایه نور (Light stand)	پایه نور با ارتفاع ۲ تا ۱/۸۰ متر جنس: فلزی - تلسکوپی	۳ عدد	۷۰٪	(۰۱۰۸)، (۰۱۰۳)، (۰۱۰۷)، (۰۱۰۱)، (۰۱۰۹)، (۰۱۰۲)	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲	
۶	۳۹۱۱۲۰۰۳ unspsc	پایه بوم استند (Boomstand)	پایه بوم عکاس جنس: فلزی - چرخ‌دار	۱ عدد	۷۰٪	(۰۱۰۹)، (۰۱۰۸)، (۰۱۰۳)، (۰۱۰۷)، (۰۱۰۱)، (۰۱۰۲)	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲	
۷	۳۹۱۱۲۰۰۳ unspsc	پایه صلیبی (cross Tripod)	پایه صلیبی برای مصارف داخل استودیو	۱ عدد	۲۰٪	(۰۱۰۹)، (۰۱۰۸)، (۰۱۰۳)، (۰۱۰۷)، (۰۱۰۱)، (۰۱۰۲)	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲	





۸	۳۹۱۱۵۰۴ unspsc	نورهای استودیویی (Stage or projection or studio lighting system)	فلاش‌های استودیویی ۲۰۰- ۳۰۰ ژول توصیه می‌شود.	عدد ۳	٪۷۰	(۰۱۰۱)،(۰۱۰۷)،(۰۱۰۳)،(۰۱۰۸)،(۰۱۰۹)، (۰۱۰۲)	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲	
۹	۵۳۱۰۲۵۰۵ unspsc	سافت باکس مربع	سافت باکس به همراه گرید در سایز ۶۰ سانتی‌متر $60 \times$ سانتی‌متر یا ۴۰ سانتی‌متر $40 \times$ ۴۰ سانتی‌متر توصیه می‌شود.	عدد ۱	٪۷۰	(۰۱۰۱)،(۰۱۰۷)،(۰۱۰۳)،(۰۱۰۸)،(۰۱۰۹)، (۰۱۰۲)	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲	
۱۰	۵۳۱۰۲۵۰۵ unspsc	سافت باکس مستطیل	در سایز $90 \times 60$ یا $70 \times 100$ به همراه گرید توصیه می‌شود.	عدد ۱	٪۷۰	(۰۱۰۱)،(۰۱۰۷)،(۰۱۰۳)،(۰۱۰۸)،(۰۱۰۹)، (۰۱۰۲)	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲	
۱۱	۵۳۱۰۲۵۰۵ unspsc	چتر نور (Umbrellas)	چتر نورپارازی انعکاسی جنس پارچه‌ای تفره‌ای - انعکاسی	عدد ۱	٪۷۰	(۰۱۰۱)،(۰۱۰۷)،(۰۱۰۳)،(۰۱۰۸)،(۰۱۰۹)، (۰۱۰۲)	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲	
۱۲	۲۵۱۷۳۰۶ unspsc	رفلکتور (پارتابنده یا انعکاس دهنده نور) (reflector)	رفلکتور ۵ کاره با قطر ۹۰ جنس: پارچه‌ای		٪۷۰	(۰۱۰۱)،(۰۱۰۷)،(۰۱۰۳)،(۰۱۰۸)،(۰۱۰۹)، (۰۱۰۲)	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲	

۱۳	۳۹۱۱۱۵۰۴ unspsc	اسنوت (جمع کننده تور) snout	سایز متوسط جنس: فلزی مناسب با فلاش خریداری شده	عدد ۱	٪۷۰	(۰۱۰۱)، (۰۱۰۷)، (۰۱۰۳)، (۰۱۰۸)، (۰۱۰۹)، (۰۱۰۲)	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲	
۱۴	۳۹۱۱۱۵۰۴ unspsc	بازندور (وسپله‌ای برای جهت دادن تور) Barn door	بازندور به همراه فیلترهای رنگی و فیلتر لانه زنبوری	عدد ۱	٪۷۰	(۰۱۰۱)، (۰۱۰۷)، (۰۱۰۳)، (۰۱۰۸)، (۰۱۰۹)، (۰۱۰۲)	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	
۱۵	۶۰۱۲۱۶۰۶ unspsc	فون عکاسی Back ground	پس زمینه عکاسی جنس مخمل در سه رنگ سیاه و سفید و خاکستری اندازه ۳×۵ متر	هر رنگ یک عدد، جمع ۳ عدد	٪۷۰	(۰۱۰۱)، (۰۱۰۷)، (۰۱۰۳)، (۰۱۰۸)، (۰۱۰۹)، (۰۱۰۲)	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲	

۱۶	۳۹۱۱۲۰۰۳ unspsc	پایه فون Back ground stand	پایه فون مدل سقفی برای عکاسی در استودیوی پرسنلی و تبلیغات سه تایی	عدد ۱	٪/۷۰	(۰۱۰۱)، (۰۱۰۷)، (۰۱۰۳)، (۰۱۰۸)، (۰۱۰۹)، (۰۱۰۲)	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲	
۱۷	۲۲۴۲۶۰۰ ایران کد	دستگاه پروژکشن و پرده	حداقل تصویر ۲×۲ متر برای محیط آموزشی	دستگاه ۱	٪/۸۰	همه کد کارها	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	
۱۸	۳۹۱۱۲۰۰۳ unspsc	پایه دستگاه پروژکشن	سقفی یا پایه دار جنس: فلزی	عدد ۱ از هر کدام	٪/۸۰	(۰۱۰۴)، (۰۱۰۵)، (۰۱۰۶)، (۰۱۰۸)، (۰۱۰۹)، (۰۱۰۳)، (۰۱۰۲)، (۰۱۰۱)، (۰۲۰۲)، (۰۲۰۷)، (۰۲۰۸)، (۰۲۰۴)، (۰۲۰۳)، (۰۳۰۳)، (۰۳۰۵)، (۰۳۰۱)، (۰۳۱۵)، (۰۳۰۷)، (۰۲۰۵)	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	



۱۹	ایران کد ۳۴۲۸۱۰۰	تخته سفید (وایت برد)	اندازه: $۱۵ \times ۳$ متر حدودی قابل نصب بر روی دیوار		۸۰٪	(۰۱۰۵۴)، (۰۱۰۵۵)، (۰۱۰۵۶)، (۰۱۰۵۸)، (۰۱۰۵۹)، (۰۱۰۶۳)، (۰۱۰۶۴)، (۰۱۰۶۵)، (۰۱۰۶۶)، (۰۱۰۶۷)، (۰۲۰۸۸)، (۰۲۰۸۹)، (۰۲۰۹۰)، (۰۲۰۹۱)، (۰۲۰۹۲)، (۰۲۰۹۳)، (۰۳۰۵۵)، (۰۳۰۵۶)، (۰۳۰۵۷)، (۰۳۰۵۸)، (۰۳۰۵۹)	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	
۲۰	ایران کد ۲۵۵۱۱۰۰	میز کار کارگاه چاپ سیلیک	طول ۲ متر و عرض ۱ متر، ارتفاع ۸۰ سانتی‌متر یا چارچوب فلزی و روپه فلزی یا چوبی	۴		(۰۲۰۶۶)، (۰۲۰۶۷)، (۰۲۰۶۸)، (۰۲۰۶۹)، (۰۲۰۷۰)، (۰۲۰۷۱)، (۰۲۰۷۲)، (۰۲۰۷۳)، (۰۲۰۷۴)، (۰۲۰۷۵)، (۰۲۰۷۶)، (۰۲۰۷۷)، (۰۲۰۷۸)، (۰۲۰۷۹)، (۰۲۰۸۰)، (۰۲۰۸۱)، (۰۲۰۸۲)، (۰۲۰۸۳)، (۰۲۰۸۴)، (۰۲۰۸۵)، (۰۲۰۸۶)، (۰۲۰۸۷)، (۰۲۰۸۸)، (۰۲۰۸۹)	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲	
۲۱	ایران کد ۲۵۵۱۱۰۰	میز کار کارگاه‌های گرافیک	طول ۲ متر و عرض ۱ متر، ارتفاع ۸۰ سانتی‌متر یا چارچوب فلزی و روپه فلزی یا چوبی	۱۵ هینرجو عدد ۴		(۰۵۰۱۱)، (۰۵۰۱۲)، (۰۵۰۱۳)، (۰۵۰۱۴)، (۰۵۰۱۵)، (۰۵۰۱۶)، (۰۵۰۱۷)، (۰۵۰۱۸)، (۰۵۰۱۹)، (۰۵۰۲۰)، (۰۵۰۲۱)، (۰۵۰۲۲)، (۰۵۰۲۳)، (۰۵۰۲۴)، (۰۵۰۲۵)، (۰۵۰۲۶)، (۰۵۰۲۷)، (۰۵۰۲۸)، (۰۵۰۲۹)، (۰۵۰۳۰)، (۰۵۰۳۱)، (۰۵۰۳۲)، (۰۵۰۳۳)، (۰۵۰۳۴)، (۰۵۰۳۵)، (۰۵۰۳۶)، (۰۵۰۳۷)، (۰۵۰۳۸)، (۰۵۰۳۹)، (۰۵۰۴۰)، (۰۵۰۴۱)، (۰۵۰۴۲)، (۰۵۰۴۳)، (۰۵۰۴۴)، (۰۵۰۴۵)، (۰۵۰۴۶)، (۰۵۰۴۷)، (۰۵۰۴۸)، (۰۵۰۴۹)، (۰۵۰۵۰)، (۰۵۰۵۱)	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	

۲۲	ایران کد ۲۵۵۱۱۰۰	میز کار فنوسلیک	۵۰×۷۰ سانتی متر از جنس آلومینیوم دارای زمان شمار جهت سنجش زمان در عکاسی (برای شابلون و چاپ سیلک)	۱	(۰۱۰۱)، (۰۱۰۷)، (۰۱۰۳)، (۰۱۰۶)، (۰۱۰۹)، (۰۱۰۲)، (۰۱۰۵)، (۰۱۰۴)، (۰۳۰۷)، (۰۳۰۵)، (۰۲۰۲)	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	
۲۳	ایران کد ۲۴۲۶۱۲۰	میز نور	۱۰۰×۷۰	۴	(۰۱۰۱)، (۰۵۰۶)، (۰۲۰۶)، (۰۲۰۸)، (۰۲۰۷)، (۰۴۰۶)، (۰۶۰۶)، (۰۱۰۶)، (۰۵۰۸)، (۰۵۰۷)، (۰۵۰۱)، (۰۶۰۳)، (۰۲۰۷)، (۰۵۰۹)، (۰۵۰۲)، (۰۱۰۲)، (۰۱۰۸)	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	
۲۴	ایران کد ۳۸۲۶۱۰۰۴	دستگاه پرس سیندری	پرس کاغذ و مقوا استوانه‌ای فلزی مطابق با نمونه‌های موجود در بازار	۱	(۰۳۰۷)، (۰۲۰۶)، (۰۴۰۶)	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲	
۲۵	ایران کد ۳۸۲۹۱۰۰	فایل خشک کردن کاغذ و مقوا	قفسه‌ای فلزی به ابعاد حداقل ۵۰×۷۰×۱۰۰ که دارای طبقات متعدد می‌باشد (حداقل ۷ طبقه)	۱	(۰۵۰۱)، (۰۴۰۷)، (۰۶۰۳)، (۰۱۱۰)، (۰۷۰۴)، (۰۵۰۶)، (۰۷۰۱)، (۰۲۰۶)، (۰۶۰۶)	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲	

۲۶	۴۴۱۲۲۱۰۴ unspsc	گیره	فلزی یا پلاستیکی جهت نگهداری کاغذ مطابق با نمونه‌های موجود در بازار	۵	همه کد کارها	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	
۲۷	۳۷۳۳۹۳۰ ایران کد	قلم تراش (Penknife)	جنس تیغه از فولاد خشک و سخت باشد.	۳	(۰۲۰۸)، (۰۵۵۰۶)، (۰۷۰۴)، (۰۲۰۳)، (۰۵۵۰۹)، (۰۴۰۱)، (۰۱۰۱)، (۰۱۰۳)، (۰۱۰۲)	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲	
۲۸	۰۹۳۱۱۰۰ ایران کد	شیشه	قطع A۳	۸	همه کد کارها	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲	
۲۹	۶۰۱۲۱۳۲۲ unspsc	غلنگ چاپ	دارای استوانه لاستیکی و دسته ساخته شده از چوب و فلز است . مطابق تصویر می‌تواند از ایزرهای مختلف باشد که معمولاً اندازه ۲۰ سانتی با قطر ۳ تا ۶ سانتی متر کاربرد بیشتری دارد.	۸	همه کد کارها	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲	

جدول شماره ۱		جدول شماره ۲							
کد حرفه: ۳۳۴۳۱ و ۳۳۴۳۶	حرفه: ۳۳۴۳۱	کد حرفه: ۳۳۴۳۱ و ۳۳۴۳۶	حرفه: ۳۳۴۳۱						
تصویر	<p>۱۰ <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>۱۱ <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>۱۲ <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>کد کاربرد در کار</p> <p>(۰۱۰۱)، (۰۱۰۷)، (۰۱۰۳)</p> <p>(۰۱۰۶)، (۰۱۰۹)، (۰۱۰۲)</p> <p>(۰۱۰۵)، (۰۱۰۴)، (۰۳۰۷)</p> <p>(۰۳۰۵)، (۰۳۰۲)</p>	<p>درصد فراوانی</p> <p>٪۸۰</p>	تعداد (واحد)	مشتصات فنی	نام وسیله	کد وسیله	ردیف	۱
									۲
									۳

۴	۲۲۳۱۲۰۰ ایران کد	کیس رایانه هنرآموز	کیس برای مصرف (سرور) کارت حافظه : رم: حافظه : ۵۰۰G تا ۲۰۰۰G	۱	%۹۰	(۰۱۰۱), (۰۱۰۷), (۰۱۰۳), (۰۱۰۶), (۰۱۰۹), (۰۱۰۲), (۰۱۰۵), (۰۱۰۴), (۰۳۰۷), (۰۳۰۵), (۰۲۰۲)	۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲ <input checked="" type="checkbox"/>	
۵	۲۲۳۱۲۰۰ ایران کد	کیس رایانه و هنرچو	کیس برای مصرف هنر چو	۱۶	%۹۰	(۰۱۰۱), (۰۱۰۷), (۰۱۰۳), (۰۱۰۶), (۰۱۰۹), (۰۱۰۲), (۰۱۰۵), (۰۱۰۴), (۰۳۰۷), (۰۳۰۵), (۰۲۰۲), (۰۷۰۸), (۰۷۰۷), (۰۷۰۲), (۰۳۰۳), (۰۷۰۱)	۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲ <input checked="" type="checkbox"/>	
۶	۲۲۳۱۰۰ ایران کد	صفحه کلید (کیبورد)	صفحه کلید فارسی و لاتین	۱۷	%۹۰	(۰۱۰۱), (۰۱۰۷), (۰۱۰۳), (۰۱۰۶), (۰۱۰۹), (۰۱۰۲), (۰۱۰۵), (۰۱۰۴), (۰۳۰۷), (۰۳۰۵), (۰۲۰۲), (۰۷۰۸), (۰۷۰۷), (۰۷۰۲), (۰۳۰۳), (۰۷۰۱)	۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲ <input checked="" type="checkbox"/>	
۷	۲۲۴۴۰۰ ایران کد	بندگو (اسپیکر)	اسپیکر ساده	۱۷	%۶۰	(۰۱۰۱), (۰۱۰۷), (۰۱۰۳), (۰۱۰۶), (۰۱۰۹), (۰۱۰۲), (۰۱۰۵), (۰۱۰۴), (۰۳۰۷), (۰۲۰۵), (۰۲۰۲)	۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲ <input checked="" type="checkbox"/>	

	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	(۰۱۰۱)، (۰۱۰۷)، (۰۱۰۳) (۰۱۰۶)، (۰۱۰۹)، (۰۱۰۲) (۰۱۰۵)، (۰۱۰۴)، (۰۳۰۷) (۰۲۰۵)، (۰۲۰۲)	٪۹۰	۱	چاپگر رنگی - جوهر افشان A۴	چاپگر	۲۲۳۲۰۰ ایران کد	۸
	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	(۰۷۰۱)، (۰۳۰۳)، (۰۷۰۷)	٪۶۰	۱	اسکنر تخت A۴	پوش گر (اسکنر)	۲۲۳۱۰۰ ایران کد	۹
	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	(۰۱۰۱)، (۰۱۰۷)، (۰۱۰۳) (۰۱۰۶)، (۰۱۰۹)، (۰۱۰۲) (۰۱۰۵)، (۰۱۰۴)، (۰۳۰۷) (۰۲۰۵)، (۰۲۰۲)	٪۹۰	۱	هاب سوئیچ برای شبکه سیستم‌های رایانه‌ای ۱۶ کامپیوتر + ۱ سرور	هاب سوئیچ	۲۲۳۱۲۰ ایران کد	۱۰
	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	(۰۲۰۱)، (۰۲۰۱)، (۰۷۰۸)، (۰۷۰۷)، (۰۷۰۲)، (۰۳۰۳)، (۰۷۰۱)	٪۱۰۰	۱	پانرم افزارهای light room - PHOTOSHOP آخرین وزن توصیه می‌شود.	نرم افزار ویرایش عکس	۳۰۱۳۱۵۱۷ unspsc	۱۱
	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	(۰۳۰۱)، (۰۲۰۱)، (۰۷۰۸)، (۰۷۰۷)، (۰۷۰۲)، (۰۳۰۳)، (۰۷۰۱)	٪۱۰۰	۱	پانرم افزارهای Lightroom آخرین وزن توصیه می‌شود.	نرم افزار آرتیو عکس (Adobe block)	۳۰۱۳۱۵۱۷ unspsc	۱۲

بخش سوم: پیوست‌ها

	<p>۱۰ <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>۱۱ <input type="checkbox"/></p> <p>۱۲ <input type="checkbox"/></p>	<p>(۰۳۱۰)، (۰۲۰۱)، (۰۷۰۸)                  (۰۷۰۷)، (۰۷۰۲)، (۰۳۰۳)                  (۰۷۰۱)</p>	<p>٪۱۰۰</p>	<p>۱</p>	<p>Camera RAW</p>	<p>نرم افزار بازبینی و ویرایش RAW (Adobe block)</p>	<p>۳۰۳۱۵۱۷ unspsc</p>	<p>۱۳</p>
	<p>۱۰ <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>۱۱ <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>۱۲ <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>همه کد کارها</p>		<p>۲</p>	<p>Ai - photoshop - ۳D - Flash ....</p>	<p>انواع نرم افزارهای گرافیک مجموعه (Adobe)</p>	<p>۳۰۳۱۵۱۷ unspsc</p>	<p>۱۴</p>
	<p>۱۰ <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>۱۱ <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>۱۲ <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>همه کد کارها</p>		<p>۲</p>	<p>Photograph - phontlab</p>	<p>نرم افزار طراحی فونت فارسی (Fonts software)</p>	<p>۴۳۲۲۲۰۵ unspsc</p>	<p>۱۵</p>
	<p>۱۰ <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>۱۱ <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>۱۲ <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>همه کد کارها</p>		<p>۲</p>	<p>با امکان تایپ اقلام خوشنویسی (آخرین ورژن نرم افزار میرعماد، کلک و ...)</p>	<p>نرم افزار فارسی نوین (اقلام خوشنویسی)</p>	<p>۴۳۲۲۲۰۵ unspsc</p>	<p>۱۶</p>
	<p>۱۰ <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>۱۱ <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>۱۲ <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>همه کد کارها</p>		<p>عدد ۲</p>	<p>فونت های قابل نصب فارسی و لاتین ME</p>	<p>CD فونت فارسی و لاتین</p>	<p>۴۳۲۲۲۰۵ unspsc</p>	<p>۱۷</p>

۱۸	۲۵۷۱۷۰۰ ایران کد	کمد	کمد یا فایل فلزی یا چوبی برای نگهداری لوازم آموزشی	۱	٪۶۰	(۰۱۰۱)، (۰۱۰۷)، (۰۱۰۳)، (۰۱۰۶)، (۰۱۰۹)، (۰۱۰۲)، (۰۱۰۵)، (۰۱۰۴)، (۰۳۰۷)، (۰۲۰۵)، (۰۳۰۲)	۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲ <input checked="" type="checkbox"/>	
۱۹	۱۱۱۱۳۲۰ ایران کد	چهار پایه	چهار پایه برای مصرف مدل عکاسی	۱	٪۵۰	(۰۱۰۱)، (۰۱۰۷)، (۰۱۰۳)، (۰۱۰۶)، (۰۱۰۹)، (۰۱۰۲)، (۰۱۰۵)، (۰۱۰۴)، (۰۳۰۷)، (۰۲۰۵)، (۰۳۰۲)	۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲ <input type="checkbox"/>	
۲۰	۱۱۳۱۳۱۵ ایران کد	شابلون چاپ	این وسیله از دو تکه تشکیل شده است: ۱- چارچوب ساده ۲- توری مخصوص - چارچوب در ابعاد ۲۰x۲۵ - ۳x۴۰	۱۵ چارچوب برای هر هنرجو		(۰۲۰۳)، (۰۲۰۶)، (۰۲۰۸)، (۰۲۰۷)، (۰۴۰۶)، (۰۶۰۳)	۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲ <input type="checkbox"/>	
۲۱	۴۵۱۰۱۶۱۱ unspsc	پارو (اسکورتیچی)	کاردک مخصوص سبک اسکرتین دارای تخته چوبی و سر پلاستیکی	۵		(۰۲۰۶)، (۰۴۰۶)، (۰۲۰۷)	۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲ <input type="checkbox"/>	



۲۲	۲۵۷۲۴۰۰ ایران کد	کاردک	کاردک‌های مخصوص نقاشی با تیغه‌های مختلف فلزی در اندازه‌های کوچک، متوسط، بزرگ	۲	همه کد کارها	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲	
۲۳	۳۷۳۳۹۲۰ ایران کد	قطنن	وسپله‌ای برای قط زدن قلم‌تی - ساخته شده از چوب‌های سخت	۳	(۰۵۰۵۶)، (۰۲۰۰۸)، (۰۲۰۳۲)، (۰۴۰۵)	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲	
۲۴	۲۷۱۱۲۷۱۸ unspsc	مغار	مغار فلزی با دسته‌های چوبی با اندازه‌های مختلف برای حکاکی روی سطح فلزی، چوبی و یا پلاستیک فشرده	۵ بسته	(۰۲۰۰۶)، (۰۲۰۰۷)، (۰۴۰۰۶)	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲	
۲۵	۳۵۱۰۱۶۱۰ unspsc	توری سیلک (پارچه ZBF screen) (Silk screen vacuum printing frames)	توری سیلک بافته شده از پارچه سیلک با درجه ۸۰ تا ۱۲۰	۱۵ قطعه برای اندازه ۳۰x۴۰ و ۲۰x۲۵	(۰۲۰۰۶)، (۰۴۰۰۶)، (۰۲۰۰۷)، (۰۴۰۰۷)، (۰۲۰۰۸)	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲	



سازمان ملی استاندارد ایران  
 وزارت صنعت، معدن و تجارت  
 تهران

فهرست استانداردها ملزومات و ابزار مصرفی (۵۳)


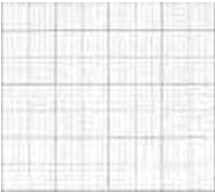


تهیه شده در شورای تخصصی برنامه‌ریزی درسی گروه شغلی : ...هنگام  
 رشته : ...فنی‌گرافیک...

جدول شماره ۱		جدول شماره ۲						
کد حرفه: ۳۴۳۶ و ۳۴۳۱	کد حرفه: ۴:	کد کاربرد در کار	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله	ردیف
	۱۰ <input checked="" type="checkbox"/>	(۰۱۰۱)، (۰۱۰۷)، (۰۱۰۳)	٪۸۰	۱۷	ماوس برای معمولی	ماوس رایانه	۲۲۳۲۱۰۰ ایران کد	۱
	۱۱ <input type="checkbox"/>	(۰۱۰۶)، (۰۱۰۹)، (۰۱۰۲)						
	۱۲ <input checked="" type="checkbox"/>	(۰۱۰۵)، (۰۱۰۴)، (۰۳۰۷) (۰۲۰۵)، (۰۲۰۲)						
	۱۰ <input checked="" type="checkbox"/>	(۰۱۰۱)، (۰۱۰۷)، (۰۱۰۳)	٪۸۰	۱۷	پد معمولی	پد ماوس (Mouse pads)	۴۳۲۱۱۰۲ unspsc	۲
	۱۱ <input type="checkbox"/>	(۰۱۰۶)، (۰۱۰۹)، (۰۱۰۲)						
	۱۲ <input checked="" type="checkbox"/>	(۰۱۰۵)، (۰۱۰۴)، (۰۳۰۷) (۰۲۰۵)، (۰۲۰۲)						
	۱۰ <input checked="" type="checkbox"/>	(۰۱۰۱)، (۰۱۰۷)، (۰۱۰۳)	٪۸۰	۱۷	کابل (Lan)	کابل‌های شبکه رایانه	۲۲۳۲۰۰ ایران کد	۳
	۱۱ <input type="checkbox"/>	(۰۱۰۶)، (۰۱۰۹)، (۰۱۰۲)						
	۱۲ <input checked="" type="checkbox"/>	(۰۱۰۵)، (۰۱۰۴)، (۰۳۰۷) (۰۲۰۵)، (۰۲۰۲)						

۴	۳۲۸۱۲۰۰ ایران کد	کابل رابط برق	مصارف خانگی برای رایانه	۱۶	٪۸۰	(۰۱۰۱)، (۰۱۰۷)، (۰۱۰۳)، (۰۱۰۶)، (۰۱۰۹)، (۰۱۰۲)، (۰۱۰۵)، (۰۱۰۴)، (۰۳۰۷)، (۰۲۰۵)، (۰۲۰۲)	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	
۵	۳۲۸۱۲۰۰ ایران کد	کابل رابط برق	برای استودیو عکاسی برای مصارف صنعتی	۵	٪۸۰	(۰۱۰۱)، (۰۱۰۷)، (۰۱۰۳)، (۰۱۰۶)، (۰۱۰۹)، (۰۱۰۲)، (۰۱۰۵)، (۰۱۰۴)، (۰۳۰۷)، (۰۲۰۵)، (۰۲۰۲)	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	
۶	۳۲۴۹۲۰۰ ایران کد	کابل رابط دوربین	کابل USB دوربین ۰/۲	۱	٪۸۰	(۰۱۰۱)، (۰۱۰۷)، (۰۱۰۳)، (۰۱۰۶)، (۰۱۰۹)، (۰۱۰۲)، (۰۱۰۵)، (۰۱۰۴)، (۰۳۰۷)، (۰۲۰۵)، (۰۲۰۲)	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	
۷	۳۲۴۹۳۰۰ ایران کد	کابل رابط دوربین	کابل HDMI بزرگ و کوچک با توجه به خروجی HDMI دوربین	۱	٪۸۰	(۰۱۰۱)، (۰۱۰۷)، (۰۱۰۳)، (۰۱۰۶)، (۰۱۰۹)، (۰۱۰۲)، (۰۱۰۵)، (۰۱۰۴)، (۰۳۰۷)، (۰۲۰۵)، (۰۲۰۲)	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	

	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	(۰۱۰۱)، (۰۱۰۷)، (۰۱۰۳) (۰۱۰۶)، (۰۱۰۹)، (۰۱۰۲) (۰۱۰۵)، (۰۱۰۴)، (۰۳۰۷) (۰۲۰۵)، (۰۲۰۲)	٪۱۰۰	۲	باتری ذخیره برای دوربین عکاسی	باتری دوربین عکاسی	۲۲۸۲۵۰ ایران کد	۸
	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	(۰۱۰۱)، (۰۱۰۷)، (۰۱۰۳) (۰۱۰۶)، (۰۱۰۹)، (۰۱۰۲) (۰۱۰۵)، (۰۱۰۴)، (۰۳۰۷) (۰۲۰۵)، (۰۲۰۲)	٪۶۰	۱	فلاش USB	فلاش مموری (Flash memory)	۳۳۱۰۱۶۲۲ unspc ایران کد	۹
	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	(۰۱۰۱)، (۰۱۰۷)، (۰۱۰۳) (۰۱۰۶)، (۰۱۰۹)، (۰۱۰۲) (۰۱۰۵)، (۰۱۰۴)، (۰۳۰۷) (۰۲۰۵)، (۰۲۰۲)	٪۱۰۰	هر کدام ۵۰ تایی		DVD و CD خام	۲۲۷۲۰۰ ایران کد	۱۰
	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	(۰۱۰۱)، (۰۱۰۷)، (۰۱۰۳) (۰۱۰۶)، (۰۱۰۹)، (۰۱۰۲) (۰۱۰۵)، (۰۱۰۴)، (۰۳۰۷) (۰۲۰۵)، (۰۲۰۲)	٪۱۰۰	۱	کارتزنج	کارتزنج	۲۲۳۹۲۰۰ ایران کد	۱۱

۱۲	۳۹۱۱۱۵۰۴ unspsc	لامپ مدلینگ	لامپ مدلینگ فلاش متناسب با نوع فلاش استودیویی	۳	٪۹۰	(۰۱۰۱)، (۰۱۰۷)، (۰۱۰۳) (۰۱۰۸)، (۰۱۰۹)، (۰۱۰۲)	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲	
۱۳	۳۷۳۳۹۳۰ ایران کد	تیز بر (کاتر)	تیغه کوچک و بزرگ	۱۶	٪۹۰	(۰۱۰۱)، (۰۱۰۷)، (۰۱۰۳) (۰۱۰۶)، (۰۱۰۹)، (۰۱۰۲) (۰۱۰۵)، (۰۱۰۴)، (۰۳۰۷) (۰۲۰۵)، (۰۲۰۲)	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	
۱۴	۱۱۳۱۲۲۰ ۳۴۲۸۱۰۰ ایران کد	ماژیک تخته سفید (وایت برد) و تخته پاک کن	مشکی - سبز - قرمز	۳	٪۷۰	(۰۱۰۱)، (۰۱۰۷)، (۰۱۰۳) (۰۱۰۶)، (۰۱۰۹)، (۰۱۰۲) (۰۱۰۵)، (۰۱۰۴)، (۰۳۰۷) (۰۲۰۵)، (۰۲۰۲)	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	
۱۵	۱۱۳۱۱۱۲ ایران کد	انواع مقوا	گلاسه، اشتیاج، فایبرانو و ...	از هر جنس ۱۰ عدد		(۰۱۰۱)، (۰۱۰۷)، (۰۱۰۳) (۰۱۰۶)، (۰۱۰۹)، (۰۱۰۲) (۰۱۰۵)، (۰۱۰۴)، (۰۳۰۷) (۰۲۰۵)، (۰۲۰۲)	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	





۱۶	۱۴۱۱۱۵۰۳ unspsc	کاغذ پوستی Parchment paper	به صورت Sheet	۱۰ عدد		(۰۷۰۴)، (۰۵۰۶) (۰۵۰۵)، (۰۷۰۱) (۰۲۰۸)، (۰۲۰۶) (۰۷۰۲)، (۰۷۰۷)	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	
۱۷	۱۴۱۱۱۵۱۲ unspsc	کاغذ میلی متری (کاغذ شطرنجی) (Graph paper)	ابعاد A۳، A۲	از هر کدام یک دفترچه		همه کد کارها	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	
۱۸	۱۴۱۱۱۵۲۳ unspsc	کاغذ کالک Tracing (paper)	A۳ - A۲ - A۴	حداقل ۱۵ عدد از هر اندازه		همه کد کارها	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	
۱۹	۲۲۷۲۰۰ ایران کد	کاغذ مخصوص چاپگر	کاغذ چاپگر A۴ مات و براق	۲ بسته ۱۰۰ تایی	٪۱۰۰	(۰۱۰۷)، (۰۷۰۴)(۰۵۰۵)، (۰۵۰۶) (۰۱۰۱)(۰۷۰۱)(۰۲۰۸)، (۰۲۰۶) (۰۳۰۳)، (۰۷۰۲)، (۰۷۰۷)	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	

۲۰	۰۷۳۴۴۰۰۱ ایران کد	کاغذ	A۲ - A۳ - A۴	از هر کدام ۱ بسته		همه کد کارها	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	
۲۱	۱۱۵۳۴۹۰ ایران کد	شاسی چوبی	شاسی چوبی در ابعاد ۲۰×۲۵ سانت ۳۰×۴۵ سانت ۵۰×۷۰ سانت برای الصاق عکس‌ها جهت نصب روی دیوار	۱۶	٪۸۰	(۰۱۰۷)، (۰۷۰۴)(۰۵۰۵)، (۰۵۰۶) (۰۱۰۱)(۰۷۰۱)(۰۲۰۸)، (۰۲۰۶) (۰۳۰۳)، (۰۷۰۲) (۰۷۰۷)	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	
۲۲	۱۱۳۴۱۳۰ ایران کد	تخته شاسی	A۳	۱۰		همه کد کارها	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	
۲۳	۱۱۳۱۳۱۰ ایران کد	انواع خط کش	فلزی - پلاستیکی	۱۰		همه کد کارها	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	

۲۴	۱۱۳۳۱۱۲ ۱۱۳۳۱۱۳ ایران کد	گونیا و نقاله	۳۰درجه - ۶۰درجه - ۴۵درجه	۱۰		همه کد کارها	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	
۲۵	۱۱۳۳۱۱۴ ایران کد	پرگار	پرگار حرفه‌ای، رایید به آن وصل می‌شود.	۳		همه کد کارها	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	
۲۶	۲۴۱۲۰۰ ایران کد	استند (برای تابلو) (Stands)	A۳	۸		همه کد کارها	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲	
۲۷	۴۴۱۲۱۷۰۲ unspsc	قلم نی (Pen or pencil sets)	رنگ پوست قلم، قهوه‌ای مایل به سرخ و داخل آن سفید	۲۰		(۵۲۰۳)، (۵۲۰۸)، (۵۵۰۶) (۵۱۰۶)	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲	



۲۸	۱۳۱۷۱۷۰۳ unspsc	دوات (Inks)	ظرف شیشه‌ای - چینی - پلاستیکی	۲۰		(۰۵۰۶)	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲	
۲۹	۱۱۳۸۰۰۰ ایران کد	لیقه	نخ یا الیاف ابریشمی	۲۰ تکه		(۰۵۰۶)	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲	
۳۰	۱۱۳۱۲۱۲ ایران کد	انواع مدادهای طراحی	H - HB - B ... و	از هر کدام ۱ بسته ۱۲ تایی		همه کد کارها	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	
۳۱	۱۱۳۸۰۰۰ ایران کد	رایبند	۰/۳ - ۰/۵ - ...	۲ بسته		همه کد کارها	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	

۳۲	۱۱۳۳۱۱۰ ایران کد	جوهر رایبند	رنگ مشکي، سبز، قرمز، آبی	از هر رنگ ۲ عدد		همه کد کارها	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	
۳۳	۱۱۳۱۳۱۵ ایران کد	پيستوله	سه تایی - ماری	۵		همه کد کارها	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	
۳۴	۱۱۳۱۳۱۵ ایران کد	شابلون	دايره - مربع - بیضی و...-	۵		همه کد کارها	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	
۳۵	۱۱۳۱۳۲۲ ایران کد	انواع رنگ	گواش (۲) - اکولین (۳) - آبرنگ (۱) - مداد رنگی (۱) پاستیل گچی بارونشی	تعداد در کنار هر یک قید شده		همه کد کارها	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	

۳۶	۶۰۱۲۱۳۳۷ unspsc	پالت رنگ (Palettes for paint or ink mixing)	پلاستیکی (دوازده تایی)	۵		همه کد کارها	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	
۳۷	۳۷۱۱۳۰۰۰ unspsc	انواع قلم مو Brushes	سر تخت - گرد	۵ عدد هر نوع		همه کد کارها	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	
۳۸	۳۷۴۴۰۰ ایران کد	رنگ چاپ و مواد حلال	اقسیت (مژنتا - سیان - یلو - سفید - مشکی) برای پارچه ... و	از هر رنگ ۱ بسته		(۰۲۰۶)، (۰۲۰۷)، (۰۴۰۶)، (۰۴۰۷)	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲	
۳۹	۳۱۲۱۱۸۰۰ unspsc	لاک حساس - تینر روغنی ده هزار (Paint solvents and thinners)	مطابق نمونه‌های موجود در بازار	۲		(۰۲۰۶)، (۰۲۰۷)	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲	

### ▼ سایت رایانه



▼ کارگاه میانی و تصویرسازی و گرافیک



▼ کارگاه دکورسازی



▼ کارگاه عکاسی



▼ کارگاه چاپ و دکورسازی



## اصطلاحات فنی، پایه و اصلی (زبان فنی)

serigraphy	چاپ شابلونی
silkscreen	سیلک اسکرین
squeegee	اسکویی جی
Stencil	استنسیل
Tompon	بالشتک
wood cut	حکاکی روی چوب
Xylography	سیلوگرافی (چاپ برجسته)
Mezzotint	یکی از شیوه‌های غیرمستقیم حکاکی روی فلز
monoprint	تک چاپ
off- contact	فاصله توری سیلک با سطح چاپ‌شونده
photogravure	انتقال فتومکانیکی تصویر روی پلیت در حکاکی روی فلز
photographic	چاپ مسطح
print	چاپ
print making	چاپ دستی، چاپ هنری
reduction print	چاپ کاهشی
registration	روش تنظیم کاغذ و کلیشه برای انطباق صحیح رنگ‌ها
relief	چاپ برجسته
screen printing	چاپ با استفاده از توری
dry point	حکاکی مستقیم با قلم سوزنی روی فلز

embossment	ایجاد برجستگی در نسخه چاپی با استفاده از قالب حکاکی شده از چوب، فلز یا سنگ
engraving	شیوه حکاکی به روش گود روی فلز
Etching	شیوه حکاکی غیرمستقیم روی فلز
etching press	پرس مخصوص حکاکی روی فلز
flat- bed press	پرس تخت
graver	مغار
Impression	اثر چاپ شده از یک کلیشه
intaglio	حکاکی گود معادل کالکوگرافی
key image	تصویر کلید
lift ground	حکاکی غیرمستقیم روی فلز
lino cut	حکاکی روی لینوآنوم
lithography	لیتوگرافی
aquatint	چاپ آبرنگ‌نما
aquatint lithography	لیتوگرافی آبرنگ‌نما
artist proof	نسخه هنرمند
bleed print	چاپ بدون حاشیه
block printing	چاپ برجسته
brayer	غلتک
Burin	نوعی مغار مخصوص حکاکی روی فلز
burnisher	ابزار صیقلی‌کننده در برخی از شیوه‌های حکاکی
Collagraph	چاپ با استفاده از روش تکه چسبانی
Chalcography	حکاکی روی فلز



chromolithography	لیتوگرافی رنگی
cliche	کلیشه یا قالب
advertising	آگهی تبلیغاتی
design education	آموزش طراحی
visual comunication	ارتباط بصری
page size	اندازه صفحه
ideograph	اندیشه نگار
idea	ایده
Brochure	بروشور
pakaging	بسته بندی
papyrus	پاپیروس
Paleolithic	پارینه سنگی
punch	پانچ، قالب فولادی
Perspective	پرسپکتیو
Poster	پوستر
Point	پوینت
Figure	پیکر، تصویر
design history	تاریخ طراحی
visual impact	تأثیر بصری
self- promotion	تبلیغ شخصی
illuminating	تذهیب
illuminator	تذهیب‌گر
printing images	تصاویر چاپی

stick figures	تصاویر خطی
image	تصویر
raised image	تصویر برجسته، لترپرس
illustrator	تصویرساز
illustration	تصویرسازی
pictograph	تصویرنگار
portrait	تک چهره
monoline	تک سطری
proportion	تناسب، نسبت
cross- line	توری ۴۵ درجه
light and shade	تیره و روشن
grid	صفحه شطرنجی
glue	چسب
portrature	چهره پردازی
margin	حاشیه
italic typeface	حروف ایتالیک
decorative typeface	حروف تزئینی
calligraphic typeface	حروف چاپ خطاطانه
type	حروف چاپی
typesetter	حروفچین
digital typesetting	حروفچینی کامپیوتری
hand lettered	حروف دست نویس
solvent	حلال

ruler	خط‌کش
self-portrait	خودنگاره
new stone age	دورهٔ نوسنگی
old stone age	دورهٔ کهن‌سنگی
spread	دو صفحه پیوسته
fresco	دیوارنگاره، فرسک
pigment	رنگدانه
oil paint	رنگ روغن
serif	زوائد تزئینی حروف، سریف
column	ستون
advertising agency	شرکت تبلیغاتی
form	شکل، فرم، قالب
colophon	شناسنامه (کتاب)
layout	صفحه‌آرایی
title page	صفحه‌عنوان
printing industry	صنعت چاپ
commercial artist	طراح تبلیغاتی
type designer	طراح حروف چاپی
graphic designer	طراح گرافیک
design studio	کارگاه طراحی
parchment	کاغذ پوستی
pottery	سفالگری، کوزه‌گری
text	متن

art director	مدیر هنری
client	مشتری
concept	مفهوم
publisher	ناشر
copy	نسخه
sign	نشانه، علامت
wall painting	نقاشی دیواری
geometric pattern	نقوش هندسی
symbol	نماد، نشانه
neolithic	نوسنگی
sheet	ورق کاغذ
visual arts	هنرهای تجسمی
fine arts	هنرهای زیبا
zinc plare	لوح چاپ زینک
writting paper	کاغذ تحریر
word spacing	فاصله گذاری بین کلمات
wood engraving	حکاکی روی چوب
wood cut	کلیشه چوبی
wire binding	صحافی سیمی
warm colors	رنگ های گرم
UV varnish	جلای UV
unlined paper	کاغذ بدون خط
unjustified	سطربندی نشده

unbacked	کاغذی که فقط یک طرف آن چاپ شده است.
typographer	حروفچین
trimmer	ماشین برش یا تیغ زنی
trim size	اندازه برش خورده یا قطع نهایی کتاب
tracing paper	کاغذ پوستی
thinner	تینر، رقیق کننده
text type	حروف متن
super octavo	قطع وزیری بزرگ، قطع سلطانی
strawboard	مقوای کاهی
stippled end papers	آستر بدرقه‌های نقش دار
stiff cover	جلد سخت
squared paper	کاغذ شطرنجی
spine	عطف، شیرازه
shelf back	شیرازه کتاب
sewn binding	صحافی دوخته
scalpel	کاتر، تیغ
ruled paper	کاغذ خط‌دار
retouch	روتوش
raw paper	کاغذ خام
printing inks	مرکب‌های چاپ
pigment	رنگدانه
photomontage	فتومونتاژ
photographic paper	کاغذ عکاسی

photographic studio	کارگاه عکاسی
paper cutter	دستگاه برش کاغذ
pakaging	بسته‌بندی
offset press	ماشین چاپ افست
layout	صفحه‌آرایی
lamination	سلوفون کشی، روکش
ivory paper	کاغذ عاجی (کاغذ تحریر ضخیم و شیری رنگ)
ISBN	شماره استاندارد بین‌المللی
hue	ته‌رنگ، فام
hard pencil	مداد سخت
guide line	خطوط راهنما
greasy ink	مرکب چرب
grammage	گرم‌ماژ (وزن کاغذ برحسب گرم بر مترمربع)
gloss paper	کاغذ گلاسه
folding machine	ماشین تاکن
end paper	آستر بدرقه
depth of field	عمق میدان
cover design	طرح جلد
column	ستون
calligraphy	خوشنویسی
brochure	بروشور
book size	قطع کتاب
back cover	پشت جلد

DOF (Depth of Field)	عمق میدان وضوح
Ultra sonic motor مخفف	لنزهای USM
Stepper motor مخفف	لنزهای STM
Guide number مخفف	عدد راهنمای فلاش
JOL	شاخصی در فلاش
Metadata	فراداده
Live view	نمای زنده
tag	ویندوز به جای واژه Keyboard از این واژه استفاده می‌کند.
D.SLR	دوربین عکاسی فول فریم



