

بخش ۱

کلیات

- ۱- تعاریف
شایستگی
واحد یادگیری
اهداف توانمندسازی
فعالیت‌های یادگیری ساخت یافته
جدول اهداف تفصیلی
- 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- استاندارد 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 براساس 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 خلیفه الله انسان است.

■ **دنیای کار:** شامل کارمزدی، 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 نگاه‌های 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) (Technical Vocational Education Training):** آموزش و تربیت در قلمرو دنیای کار، جهت زمینه‌سازی، آمادگی، نگهداشت و ارتقاء شغلی و حرفه‌ای را گویند. آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای واژه‌ای جامع است که به جنبه‌هایی از فرآیند آموزشی و تربیتی، دربرگیرنده، مطالعه فناوری‌ها و علوم وابسته، کسب نگرش‌ها و مهارت‌های عملی، فهم و دانش مرتبط با حرفه‌ها را در بخش‌های گوناگون اقتصادی و زندگی اجتماعی، علاوه بر آموزش عمومی، ارجاع و اطلاق می‌شود. این واژه اعم از آموزش فنی و حرفه‌ای رسمی، غیررسمی و سازمان‌نیافته است. همچنین این آموزش‌ها شامل طیف وسیعی از فرصت‌های توسعه مهارت‌ها است که با بافت‌های ملی و محلی هماهنگ می‌گردد. یادگیری برای یاد گرفتن 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» است. 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 حسابدار، 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): مسئولیت و نقش اصلی مشخصی را که در یک جایگاه شغلی یا حرفه برای شخص در نظر می‌گیرند را وظیفه می‌نامند. برای مثال از وظایف اصلی یک تعمیرکار خودرو می‌توان به تعمیر سیستم مولد قدرت، تعمیر سیستم انتقال قدرت و... اشاره کرد. از تکنیسین مکترونیک انتظار می‌رود نگهداری و تعمیرات سیستم‌های کنترل عددی را به عنوان وظیفه انجام دهد. از وظایف اصلی یک دستیار عکاسی، نگهداری و مراقبت از تجهیزات آتلیه عکاسی است و تنظیم کردن دوربین و ...

تکلیف کاری (Task): یک تکلیف کاری فعالیت مشخصی است که دارای ابتدا و انتها 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 است و یکی از تکالیف کاری «دستیار گرافیک» اجرای صفحات کتاب در نرم افزار است.

شایستگی^۱: مجموعه اثبات شده از دانش، مهارت و نگرش مورد نیاز جهت انجام یک تکلیف کاری، براساس استاندارد راه شایستگی گویند. شایستگی‌ها در حوزه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای به سه دسته شایستگی‌های فنی، غیرفنی و عمومی تقسیم‌بندی می‌شوند.

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

۱- Competency

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 است. 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 مجموعه‌ای 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 تکنیسین فنی یا حرفه‌ای دارای سطح چهار می‌باشد. صلاحیت حرفه‌ای در اروپا EQF به ۸ سطح تقسیم بندی شده است.

■ **برنامه درسی آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای:** برنامه درسی آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای مجموعه‌ای از استانداردهای دنیای کار، اهداف، محتوا، روش‌ها، راهبردهای یاددهی - یادگیری، تجهیزات، زمان، فضا، استاندارد شایستگی‌ها، مواد آموزشی، استاندارد ارزشیابی است که دانش‌آموز (هنرجو)، کارآموز یا متربی را برای رسیدن به آن اهداف در حوزه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای هدایت می‌کند. دامنه شمول برنامه درسی در حوزه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، دنیای کار و دنیای آموزش را دربر می‌گیرد.

معمولاً در نظام‌های آموزش‌های فنی و حرفه‌ای کشورها سه نوع استاندارد، متصور می‌شوند:

۱ **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 درس، 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 به‌عنوان 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 است.

هویت حرفه‌ای: برایند مجموعه‌ای از باورها، گرایش‌ها، اعمال و صفات فرد در مورد حرفه است. بنابراین به‌دلیل 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، در کنار هم قرار می‌گیرند تا فراگیر را برای انتخاب مبتنی بر علائق، تصحیح در موقعیت براساس استعداد و حرکت در مسیر زندگی و با توجه به استانداردهای راهنمایی و هدایت تحصیلی - حرفه‌ای به‌صورت منطقی یاری رساند. چند رشته‌ای‌ها ممکن است با توجه به شرایط و امکانات منطقه‌ای، هم‌خانواده، غیر هم‌خانواده، شایستگی‌های بزرگ مبتنی بر گروه‌های فرعی حرفه و شایستگی‌های طولی برای کسب کار باشد. گروه بندی 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 می‌شود.

اهداف توانمندسازی: اهداف توانمندسازی اهدافی است که براساس شایستگی‌ها، استاندارد عملکرد و اقتضائات یاددهی-یادگیری جهت کسب شایستگی‌ها توسط دانش‌آموزان تدوین می‌شود. اهداف توانمندساز 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. با توجه به اینکه آموزش و تربیت فنی و حرفه‌ای و مهارتی فرایند تکوین و تعالی هویت حرفه‌ای متربیان بوده و هویت متربیان برآیند نوع ارتباط آنان با

خدا، خود، خلق و خلقت است، بنابراین اهداف تربیت با توجه به این عرصه‌ها قابل تبیین خواهد بود. این عرصه‌ها به گونه‌ای جامع، یکپارچه و منطقی کلیه ساحت‌های تربیتی^۱ را شامل می‌شود.

یادگیری یکپارچه 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 است. یادگیری ممکن است از طریق تجربه عینی (کار، تمرین و...)، به صورت نمادین (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 شده است. 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.

محتوا: محتوای آموزشی مبتنی بر اهداف توانمندساز و فعالیت‌های یادگیری ساخت یافته است. محتوا 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 در برگیرنده مفاهیم و مهارت‌های اساسی و ایده‌های کلیدی مبتنی بر شایستگی‌های مورد انتظار از دانش‌آموزان بوده و برگرفته از یافته‌های علمی و معتبر بشری است. تناسب محتوی با نیازهای حال و آینده، علایق، ویژگی‌های روان‌شناختی دانش‌آموزان، انتظارات جامعه اسلامی و زمان آموزش از الزامات محتوا است.

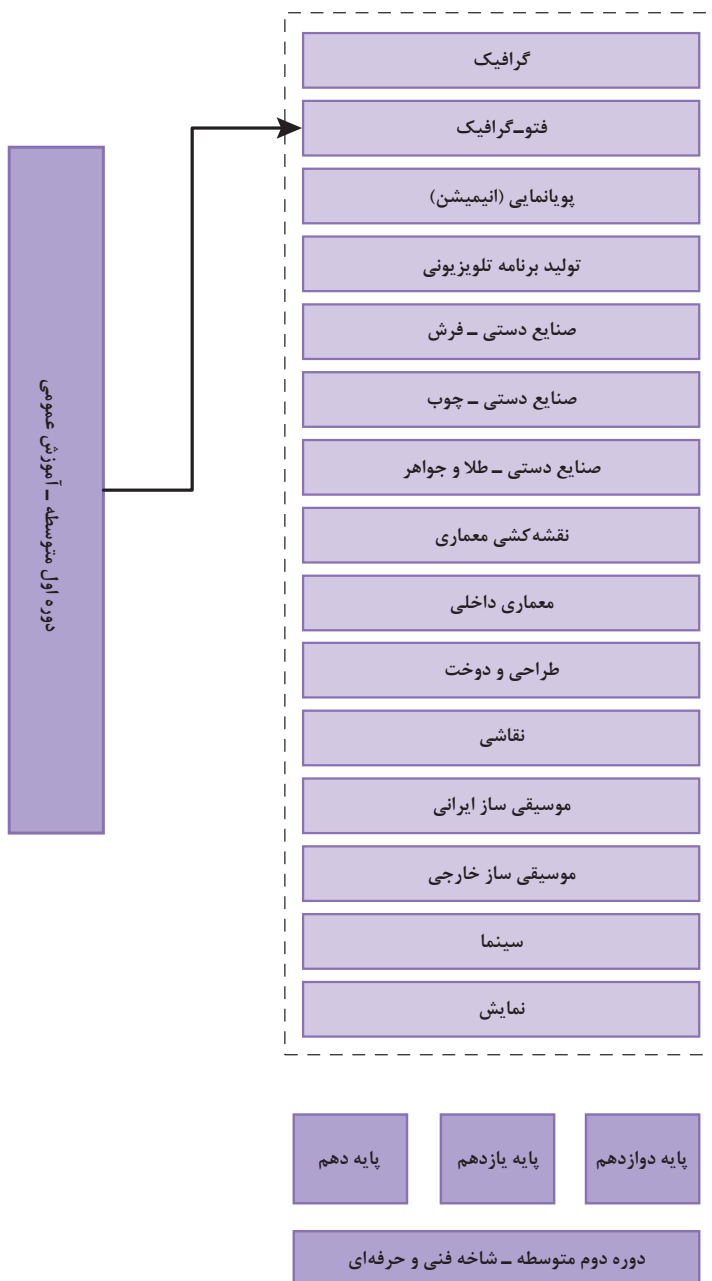
۱- ساحت‌های تعلیم و تربیت براساس سند تحول بنیادین آموزش و پرورش، عبارت‌اند از: اعتقادی، عبادی و اخلاقی، اجتماعی و سیاسی، زیستی و بدنی، زیباشناختی و هنری، اقتصادی و حرفه‌ای و علمی و فناورانه.

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 سخت افزاری، استفاده از امکانات نرم افزاری و اینترنت نیز می‌تواند به تکمیل یک بسته آموزشی کمک کند.

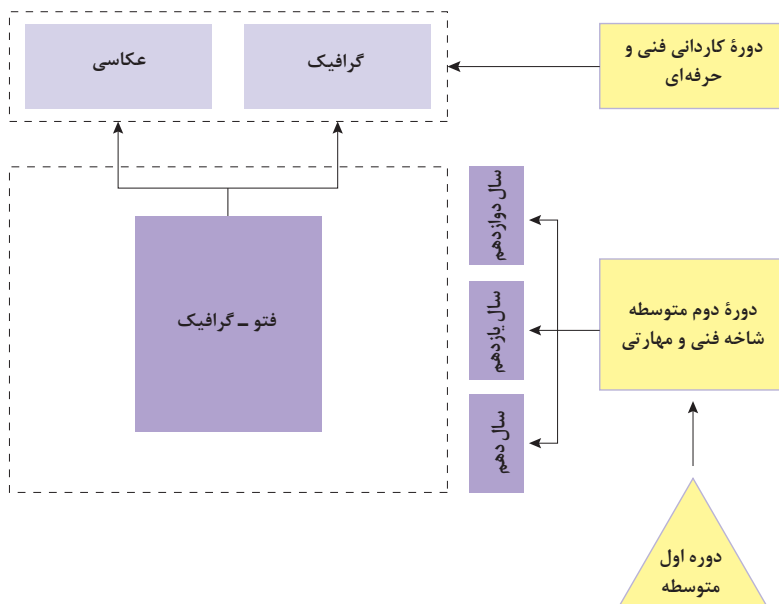
می‌توان بسته تربیت و یادگیری را به دو گروه کلی شامل منابع اصلی و منابع تکمیلی تقسیم کرد. منابع اصلی شامل کتاب راهنمای معلم، کتاب درسی، کتاب کار دانش آموز و کتاب ارزشیابی می‌شوند.

لذا بسته تربیت و یادگیری شامل ۱ کتاب درسی؛ ۲ راهنمای معلم؛ ۳ کتاب همراه هنرجو؛ ۴ کتاب کار؛ ۵ نرم‌افزار دانش آموز؛ ۶ فیلم هنرجو؛ ۷ شبیه‌سازها؛ ۸ فیلم معلم؛ ۹ پوستر و غیره است.

مسیرهای هدایت تحصیلی در گروه هنر



مسیرهای هدایت تحصیلی در رشته و گرایش در دوره کاردانی



اهداف تفصیلی* درس

عرصه عناصر	رابطه با خویشتن (روح، روان و جسم)	رابطه با خدا	رابطه با خلق خدا (سایر انسان‌ها)	رابطه با خلقت
تعقل، تفکر و اندیشه‌ورزی	۳- توجه و تدبیر به توانایی‌های فردی خود در به‌کارگیری اصول زیبایی‌شناسی در تصویر ۴- درک فردی از اهمیت ایجاد فضاهای تصویری در کار ۵- تدبیر و اندیشیدن به اهمیت لزوم به‌کارگیری فناوری‌های جدید در کسب اطلاعات فنی	۳- توجه و تفکر به اخلاق حرفه‌ای ۴- درک اهمیت دیدگاه الهی در به تصویر کشیدن فضاهای معنوی در عکاسی و طراحی ۵- اندیشه در آموزه‌های دینی در کار و نسبت آن به خلق اثر هنری	۳- توجه به حقوق افراد و قانون‌گرایی در ساخت و تولید اثر هنری ۴- تجزیه و تحلیل تصاویر آموزشی برای دست یافتن به رضایت مشتری ۵- تدبیر و تفکر درباره حقوق مشتری در ایجاد آثار	۳- تفکر و اندیشه در زیبایی‌های طبیعت در بهره‌گرفتن از آن در تولید عکس ۴- توجه به تصاویر طبیعی در محیط زیست و الهام از آن در عکاسی ۵- توجه به آسیب‌های وارده به طبیعت به‌وسیله خلق آثار عکاسی
ایمان و باور	۳- ایمان و باور به توانایی‌های خویش در تهیه آثار هنری ۴- باور به آموزش‌پذیری خویشتن در حوزه هنر تصویری ۵- التزام قلبی به خلق آثار تصویری بدیع در مسیر یادگیری و آموزش	۳- باور به جنبه‌های اخلاقی در تهیه آثار هنری ۴- التزام به رعایت ارزش‌های دینی و معنوی در خلق آثار تصویری ۵- باور قلبی به حضور پروردگار در تمام مراحل کار هنری	۳- ایمان به رعایت اخلاق حرفه‌ای در فرآیند خلق تصاویر ۴- التزام قلبی به قانون‌گرایی و رعایت موازین آن در خلق آثار ۵- باور به حفظ حریم خصوصی افراد پرهیز از به تصویر کشیدن آن و اشاعه این فرهنگ به جامعه	۳- باور به حفاظت از محیط زیست ۴- ایمان به آموزش مستمر از جلوه‌های طبیعت در آثار تصویری ۵- باور به تأثیرات آثار هنری در نمایش آسیب‌های طبیعت به جامعه و جنبه‌های آموزشی و تربیتی آن
علم (کسب معرفت، شناخت، بصیرت و آگاهی)	۳- آگاهی خویش از جلوه‌های هنری تصویر ۴- بیان و توضیح فرد در رابطه با حوزه کاری تصویر و تأثیرات آن در آموزش ۵- آگاهی از روش‌های مؤثر در عکاسی مکان‌ها و موقعیت‌های پروژه	۳- تصویر کشیدن آیات الهی در آثار تصویری ۴- توصیف و بیان حقایق هستی در حوزه تصویر ۵- توصیف جمال الهی به‌وسیله تصاویر خلاقانه	۳- توصیف و بیان روابط اجتماعی صحیح در تصویر ۴- توصیف کار گروهی به‌وسیله تصاویر آموزشی ۵- بیان شیوه‌های نو و خلاقانه در تشریح روابط اجتماعی به‌وسیله تصویر	۳- توصیف آثار طبیعت و محیط زیست در آثار تصویری ۴- تشریح خلاقانه قوانین خلقت اثر هنری ۵- ثبت آسیب‌های زیست محیطی به‌وسیله تصویر
عمل (کار، تلاش، اطاعت، عبادت، مجاهدت، کارآفرینی، مهارت و...)	۳- به‌کارگیری قوانین و اصول شغلی خویش در ایجاد آثار تصویری جهت ارتقای سواد بصری ۴- بهره‌برداری فردی از کار و تلاش خویش در به ثمر رساندن پروژه‌های تصویری و آموزشی ۵- عمل به فرایندهای کارآفرینی در پروژه‌های تصویری	۳- عمل به احکام الهی و آموزه‌های دینی در کار هنری ۴- به‌کارگیری اخلاق حرفه‌ای در فرایند کار هنری ۵- استفاده از نماد و علائم دینی و معنوی در جریان کار هنری	۳- استفاده از نمادهای ملی و میهنی در تهیه آثار تصویری ۴- رعایت حقوق مشتری و احترام به توافقات انجام شده در فرایند طراحی و تحویل آثار ۵- ارائه کار تصویری مطابق کیفیت توافق شده با مشتری و سفارش‌دهنده	۳- عمل به قوانین طبیعت و بهره‌گیری از تناسبات آن در خلق آثار تصویری ۴- به‌کارگیری به اندازه و متناسب از مواد و مصالح در اثر هنری به منظور مواد در حفظ طبیعت ۵- رعایت کردن و انجام دادن نکته‌ها و قوانین زیست محیطی در فرایند خلق تصویر
اخلاق (تزکیه، عاطفه و ملکات نفسانی)	۳- التزام عملی به انجام وظایف شغلی در تولید تصاویر ۴- ارزش‌گذاری به یادگیری مادام‌العمر در خلق و تولید آثار هنری ۵- توجه به التزام فردی به قوانین و مقررات شغلی اخلاقی در کار هنری	۳- پرهیز از آموزه‌های غیردینی در فرایند خلق اثر هنری ۴- ترویج اخلاق حرفه‌ای به‌وسیله آثار بدیع تصویری ۵- علاقه و انس به استفاده از عناصر و نمادهای دینی در کار هنری	۳- قبول مسئولیت در قبال خسارات احتمالی به افراد در فرایند انجام کار هنری ۴- داشتن روحیه یادگیری و یاددهی در فرایند انجام کار هنری ۵- تعهد به انجام به موقع و تحویل آثار	۳- علاقه به تأثیرپذیری از طبیعت در خلق آثار ۴- علاقه به نمود فناوری‌های سبز (دوستدار طبیعت) در ایجاد اثر هنری ۵- تلاش و التزام در به تصویر کشیدن آسیب‌های وارده به محیط زیست به‌منظور اشاعه حفظ طبیعت و محیط زیست

* اهداف تفصیلی ۱ و ۲ برای شایستگی‌های عمومی است.

طراحی و سازماندهی درس

درس دانش فنی تخصصی در رشته فتو-گرافیک از ترکیب سازوار ۵ تکلیف کاری در قالب پنج پودمان شایستگی تشکیل شده است که هر پودمان نماینده توسعه دانش شایستگی در حوزه فتو-گرافیک است. سازماندهی درس به گونه ای است که صلاحیت های حرفه ای سطح دیپلم و دوره های بالاتر به روش تحلیل شغلی در یک مسیر افقی از ساده به پیچیده در طول سال ارائه می شود. و شایستگی ها به صورت تدریجی کسب و ارزیابی می شود و در نهایت در پایان درس شایستگی کلان تجزیه و تحلیل و دانش های تخصصی رشته عکاسی و گرافیک محقق می شود.

شایستگی های مورد انتظار

شایستگی های فنی:

- ۱ تحلیل شرایط ویژه در عکاسی
- ۲ مدیریت رنگ
- ۳ نورپردازی و پرسپکتیو در عکاسی از ابعاد
- ۴ هویت در گرافیک
- ۵ کسب اطلاعات فنی
- ۶ جست و جوی مطالب و منابع تصویری به وسیله فناوری های نوین

شایستگی های غیر فنی:

- ۱ مسئولیت پذیری تعهد کاری
- ۲ جمع آوری و گردآوری اطلاعات
- ۳ امانت داری و رازداری
- ۴ یادگیری مادام العمر
- ۵ ارتباط مؤثر و کار تیمی
- ۶ مدیریت کارها و پروژه
- ۷ اجتماعی بودن
- ۸ مذاکره
- ۹ کارآفرینی
- ۱۰ درستکاری
- ۱۱ کاربرد فناوری اطلاعات
- ۱۲ احترام گذاشتن بر ارزش های دیگران
- ۱۳ انتخاب و به کارگیری فناوری های مناسب

۱۴ تفکر اخلاق

۱۵ نگرش سیستمی

۱۶ اخلاق حرفه‌ای

سازماندهی محتوا

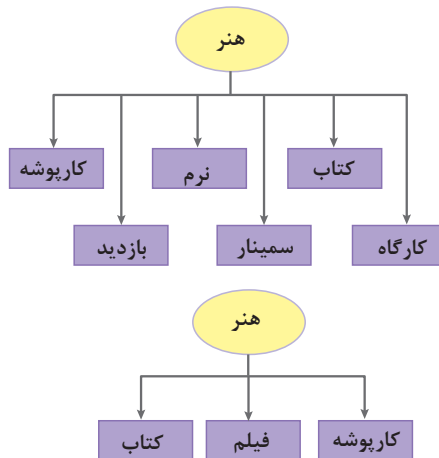
درس شامل پنج پودمان است که هر پودمان شامل ۱ یا ۲ محتوای دانشی - عملکردی است. هر واحد یادگیری به صورت مستقل دارای یک فرایند عملکردی مستقل است که در برخی موارد می تواند دو عملکرد در یک پیمانه به صورت پروژه مشترک تعریف شوند.

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 ۲

دروس و جلسات

نمونه جدول بودجه‌بندی: تحلیل شرایط ویژه در عکاسی

جلسه	واحد یادگیری	فصل	رئوس محتوا	زمان	
				نظری	عملی
جلسه ۱	تحلیل شرایط ویژه در عکاسی	۱	بررسی امکانات و محدودیت‌های عکاسی	۳	۱
جلسه ۲	تحلیل شرایط ویژه در عکاسی	۱	بررسی امکانات و محدودیت‌های عکاسی	۳	۱
جلسه ۳	تحلیل شرایط ویژه در عکاسی	۱	اهمیت مکان در عکاسی	۲	۲
جلسه ۴	تحلیل شرایط ویژه در عکاسی	۱	اهمیت مکان در عکاسی	۲	۲
جلسه ۵	تحلیل شرایط ویژه در عکاسی	۱	فرصت‌ها و تهدیدهای عکاسی در آب و هوای نامساعد	۲	۲
جلسه ۶	تحلیل شرایط ویژه در عکاسی	۱	اهمیت نور در عکاسی	۲	۲
جلسه ۷	تحلیل شرایط ویژه در عکاسی	۱	ارزشیابی	۲	۲

فصل اول: تحلیل شرایط ویژه در عکاسی

نکاتی کلی درباره این فصل

هدف نهایی از ارائه این فصل صرفاً تمرین چند تکنیک یا آشنایی با شرایط عکاسی در چند موقعیت مختلف برای عکاسی نیست، بلکه مسئله اساسی آشنایی هنرجویان با روش حل مسئله در شرایط مختلف است. آشنایی با روش حل مسئله بدین معنا که هنرجویان از سختی‌ها فرار نکنند و در هر حال به دنبال یافتن راه حل باشند. بدیهی است که برای هیچ یک از شکل‌های مختلف عکاسی یک تکنیک واحد درست وجود ندارد. از این رو هنرجویان باید توجیه شوند که از مطالب یادگرفته به عنوان راهنما استفاده کنند و نه دستورالعمل.

اصل دیگر در این فصل تأکید بر تجربه‌اندوزی هنرجویان است. هنرآموزان هرچه هنرجویان را در شرایط مختلف عکاسی قرار بدهند و تجربه عکاسی آنها را در شرایط مختلف غنی سازند به اهداف این فصل نزدیکتر شده‌اند.

توصیه می‌شود در کلاس یا در فضای مدرسه و در زمان عکاسی از هنرجویان خواسته شود با دوربین همدیگر کار کنند تا بتوانند با دوربین‌های مختلف کار کنند زیرا افرادی که تنها توانایی کار با یک نوع دوربین را دارند در شرایط کاری آینده ممکن است به مشکل بخورند.

عکاسی در قالب تیمی می‌تواند به هنرجویان کمک بسیار کند. تا جایی که می‌شود آنها را راهنمایی کنید تا در قالب تیم عکاسی کنند چرا که گفتگو پیرامون مشکلات در زمان عکاسی و نگاه قیاسی نسبت به عکس‌هایی که در شرایط مختلف می‌گیرند، بسیار مفید است.

امکانات و محدودیت‌های عکاسی

مقدمه: معمولاً زمانی که صحبت از عکاسی در شرایط ویژه می‌شود بیشترین توجه و تمرکز معطوف به شرایط پیرامونی و محیط‌های مختلفی می‌شود که یک عکاس در حین عکاسی تجربه می‌کند. اما باید توجه داشت که عکاسی خود، شرایط و ویژگی‌های خاصی دارد که آگاهی و تسلط بر آنها یکی از مهم‌ترین گام‌های اساسی برای عکاسی به‌شمار می‌روند. شرایط ویژه‌ای که خود عکاسی به عنوان رسانه‌ای مستقل در مقایسه با رسانه‌های دیگر تصویری و هنرهای تجسمی دارد. یکی از سوالات رایج در میان هنرجویان همواره این سؤال است که «از چه چیزی عکس

بگیریم که عکس مان خوب بیفتد؟» زیرا این تصور در میان آنها وجود دارد که عکس خوب، عکسی است که موضوع زیبایی داشته باشد و آنها باید با دوربین عکاسی، صرفاً زیبایی موجود در موضوع موردنظر را منتقل کنند؛ گزارشی بی کم و کاست و شرح ماقع از آن چیزی که در جلوی دوربین اتفاق می افتد. این طرز تلقی از عکاسی، حکایت از عدم آگاهی هنرجویان از امکانات و محدودیت های بالقوه و بالفعل دوربین دارد. در این قسمت تلاش می شود هنرجویان، عکاسی را نه یک فرایند مکانیکی برای ثبت زیبایی های موجود بلکه همچون یک زبانی بدانند که می توانند با آن سخنی را با لحن و ترکیب های مختلف بیان کنند. در حقیقت عکاسان نویسندگانی هستند که با دوربین شان، می نگارند.

شیوه تدریس

برای اینکه به هنرجویان به شکل عملی و ساده نشان دهید شرایط ویژه در عکاسی چیست و این شرایط چگونه عکاس را وادار به عکس العمل می کنند و برخورد عکاس با موضوع در گرفتن عکس خوب چقدر مهم است، در همان ابتدا قبل از شروع درس، با خاموش کردن چراغ ها و کشیدن پرده ها، فضای نسبتاً تاریک ایجاد کرده و از هنرجویان بخواهید در فرصت ۱۵ دقیقه ای که خواهند داشت سه عکس خوب بگیرند. موضوع، در محدوده کلاس، هر چیزی می تواند باشد. طبیعی است که نور کم، و البته فقدان موضوع خیلی خاص و درخور عکاسی (البته برای هنرجویان) اذیت کننده خواهد بود. در طول عکاسی همراهی کنید و کمک کنید تا به دیدهای بهتری برسند.

بعد از پایان زمان تمرین عکس ها را با ویدئو پروژکتور نمایش داده و پیرامون آنها صحبت کنید. انتظار می رود هنرجویان اولین چالش این فصل را پشت سر گذاشته و آگاهی نسبی به آن چیزی که قرار است در طول این فصل یاد بگیرند، پیدا کنند.

برای اینکه هنرجویان بتوانند تفاوت های موجود در کادربندی و اهمیت کادربندی در انتقال محتوا را بهتر درک کنند، توصیه می شود یک موضوع مشخص (ترجیحاً طبیعت بی جان) را در کارگاه عکاسی (استودیو) قرار داده و از آنها خواسته شود از آن عکاسی کنند. توصیه می شود عکاسی به صورت گروه بندی انجام شود تا در عین حال که نظم کلاس حفظ می شود با مدیریت درست هنرجویان بتوانند از هر زاویه ای که خواستند آزادانه عکاسی کنند. لازم به ذکر است هرچه موضوع انتخاب شده، از لحاظ فرمی و نورپردازی ساده باشد بهتر است (حتی نیازی به نورپردازی خاصی نبوده و نور محیط کافی است) زیرا هدف این است که هنرجویان با تغییر زاویه خود و دوربین شان تلاش کنند عکس بهتری بگیرند. هنرجویان توجیه شوند که صاحب متفاوت ترین نگاه ها به موضوع، تشویق خواهند شد.

مهم ترین قسمت تدریس مرحله پایانی آن و نقد و مقایسه کارهاست. عکس های گرفته

شده به وسیله پروژکتور نمایش داده و پیرامون تصاویر بحث و گفت‌وگو شود. با قیاس میان تصاویر این امکان به بچه‌ها داده شود تا با نگاه‌های مختلف یکدیگر آشنا شوند. این اولین گام در مسیر دریافت این اصل است که کادربندی به اندازه خود موضوع اهمیت دارد و عکاسی صرفاً یافتن موضوع‌های ناب نیست بلکه عکاسی هنر قرار دادن درست موضوع در کادر نیز است.

شیوه ارزشیابی اهداف توانمندسازی

پرسش و پاسخ شفاهی، مشاهده فرایند عکاسی، انجام ژورنال کلاسی، تحویل کارپوشه

اهمیت مکان در عکاسی

مقدمه: عکاسی به عنوان رسانه‌ای که به مکان وابسته است نمی‌تواند خارج از مکان وجود داشته باشد و این پیوستگی عکاسی با مکان، آن را رسانه‌ای منحصر به فرد می‌کند. بخصوص برای عکاسی در بیرون از استودیو، مکانی که عکاس در آن قرار می‌گیرد حائز اهمیت است. برای تصویرگری یک مکان با دوربین، عکاس باید در آن مکان حضور داشته باشد چیزی که مثلاً در نقاشی لزوماً صادق نیست.

در عکاسی، نمی‌توان مکانی را خاص‌تر از مکان دیگر دانست چرا که هر مکانی ویژگی‌ها و مقتضیات خاص خودش را دارد. با این حال در این بخش به عکاسی از آب‌های روان، عکاسی از غار و عکاسی در کویر اشاره شده است که شاید مختصات متفاوت‌تری داشته و در کشورمان فراوانی زیادی دارند. یکی از مهم‌ترین مزیت‌های عکاسی از این مکان‌ها دارا بودن فرصت و وقت طولانی برای عکس‌برداری است. برخلاف عکاسی خبری که در یک لحظه صورت می‌گیرد و شانس و تصادف تأثیر زیادی دارد، در عکاسی از این مکان‌ها به علت گسترده بودن زمان، عکاس می‌تواند محاسبات فنی و هنری را انجام داده و با فرصت کافی اقدام به عکس‌برداری کند. بنابراین در کنار ویژگی‌های خاصی که هر کدام از این مکان‌ها دارند، هر کدام به نحوی هنرجویان را به چالش کشیده و آنها را چارند با امکانات دوربین خود کار کنند تا بتوانند عکس مورد نظر خود را بگیرند و به این ترتیب با تمرین این شرایط آنها به خوبی کار با دوربین در شرایط مختلف را یاد بگیرند.

هدف از این واحد یادگیری آموزش عملکرد دوربین در شرایط مختلف و نحوه بهره‌گیری از امکانات دوربین است به طوری که هنرجویان بتوانند تشخیص دهند در شرایط و موقعیت‌های مختلف چگونه عکاسی کنند و نیز حین کار از ابزار و دوربین خود مراقبت کنند.

با توجه به تفاوت اقلیمی و آب و هوایی که در کشورمان وجود دارد و همچنین امکانات

آنها، هنرآموزان می‌توانند بر روی مبحثی که بیشتر به منطقه زندگی خود نزدیکی دارد تمرکز بیشتری کنند. به‌عنوان مثال اگر در منطقه شما غارهای زیادی وجود دارد، یا در منطقه سردسیر یا گرمسیر زندگی می‌کنید توجه بیشتری به آن بخش‌ها کرده و تمرین‌های بیشتری در آن زمینه‌ها برای هنرجویان طراحی کنید. اما دقت شود که آموزش هیچ یک از بخش‌های این فصل حذف نشود. چرا که هر عکاسی تقریباً احتمال این را دارد که در اغلب این شرایط حداقل یک بار عکاسی کند. باید علاوه بر توجه به این مسأله، اهمیت آموزش همه این شرایط برای هنرجویان نیز توضیح داده شود.

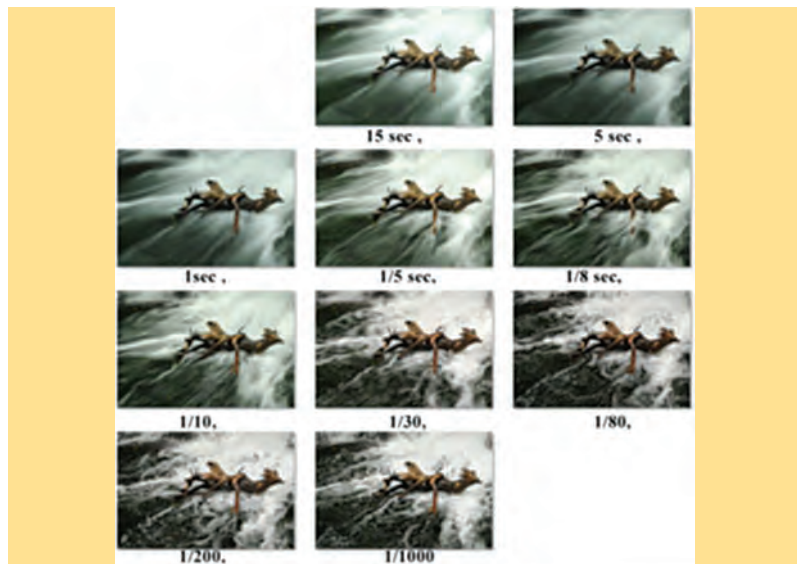
عکاسی از رودخانه و آبشار

مواد و تجهیزات:

- دوربین عکاسی
- سه پایه محکم
- فیلترهای پلاریزه و ND
- رایانه
- دستگاه ویدئو پروژکتور
- ریموت کنترل شاتر
- دستمال میکروفایبر
- محافظ بارندگی

دانش افزایی

همان‌گونه که در کتاب درسی آمده عکاسی از آب‌های روان شامل دو شیوه عکاسی با نوردهی کم و نوردهی طولانی است و برای ثبت قطرات متراکم آب در یک رود یا آبشار خروشان باید سرعت شاتر دوربین را بر روی اعداد بالا تنظیم و برای ارائه حسی آرامش‌بخش از جریان آب، شاتر دوربین را روی سرعت پایین تنظیم کرد. مقدار باز ماندن شاتر، متناسب با سرعت آب آبشار و جلوه‌ای که مدنظر باشد، می‌تواند از یک ثانیه تا چندین دقیقه متغیر باشد.



البته با باز گذاشتن شاتر در روز روشن، تنها به مدت ۱ ثانیه و حتی با دیافراگم خیلی بسته $f/22$ طبیعی است که لرزش دوربین و مقدار نور زیادی که در یک ثانیه عبور می کند چالش برانگیز خواهد بود. بنابراین سه پایه و فیلترهای خاکستری یا کاهنده نور (ND) را می توان مهم ترین تجهیزات مورد نیاز در عکاسی به صورت نوردهی بالا از آب های روان دانست. در زمان طلوع یا غروب خورشید ممکن است بدون استفاده از فیلتر هم چنین جلوه ای ایجاد کرد، اما در اواسط روز حتماً باید فیلتر به همراه داشت. اما اجرای این تکنیک (عکاسی با نوردهی طولانی) بدون استفاده از سه پایه تقریباً غیرممکن است.

معمولاً در عکاسی با نوردهی طولانی، گرایش به استفاده از دیافراگم بسته وجود دارد تا نوردهی طولانی را بتوان ساده تر اجرا کرد، اما از آنجایی که ممکن است کیفیت عکس با دیافراگم بسته چندان مطلوب نشود به همین دلیل پیشنهاد می شود اولویت را بر استفاده از فیلتر گذاشته و از مقدار نور ورودی به لنز کم کنید و از واضح یا شارپ ترین دیافراگم لنزتان استفاده کنید چرا که هر لنزی در یک دیافراگم خاص، واضح ترین نتیجه را دارد.

در عکاسی با نوردهی طولانی از آبشار یا رودخانه، یکی از چالش های موجود، بوته ها و برگ درختان موجود در کادر هستند که ممکن است با باد تکان بخورند و در عکس تار ثبت شوند و جلوه رود یا آبشار را تحت تأثیر قرار دهند. در این شرایط، یا باید برای باد کمتر منتظر ماند و امیدوار بود که باد آرام شود، گاهی اوقات تنها چند ثانیه توقف

باد برای گرفتن عکس کفایت می‌کند، و یا می‌توان چند عکس با نوردهی‌های مختلف گرفت و سپس با نرم‌افزارهای ویرایش عکس نظیر فتوشاپ عکس‌ها را باهم ادغام کرد. این حالت که دقت به مراتب بهتری در عکس خواهد داشت به این ترتیب است که ابتدا عکسی گرفته می‌شود که در آن آبشار با جلوه مدنظر با هر سرعت شاتری که لازم باشد ثبت می‌شود؛ سپس عکس دیگری با سرعت شاتر سریع‌تر گرفته می‌شود که عناصر دیگر تصویر در آن ثابت و فریز باشند. سپس این عکس‌ها در فتوشاپ باهم ترکیب می‌شود، با این کار هم آبشار و هم عناصر دیگر تصویر به بهترین شکل در یک عکس خواهند بود. نکته مهم در این پروسه این است که دوربین باید حتماً روی سه پایه بوده و در حین عکاسی کوچکترین تغییری نکند.

در عکاسی از آب‌های روان، علاوه بر فیلترهای خاکستری فیلترهای پولاریزه هم بسیار کارایی دارند و بخش زیاد از انعکاس روی سطح آب را در صورت مزاحمت می‌توان با آن از بین برد.

توصیه می‌شود زمان عکاسی از آبشار دستمال لنز (میکرو فایبر)، همراه باشد. چرا که معمولاً عکاس در معرض پاشیده شدن آب است که حتی اگر سرعت شاتر سریع‌تر از ۱ ثانیه باشد باز هم لکه‌های خیس بسیاری در عکس پدیدار می‌شود که باید در ویرایش آنها را حذف کرد. با تمیز کردن و محافظت کردن از لنز تا جای امکان می‌توان تعداد لکه‌های ایجاد شده را به حداقل رساند. استفاده از محافظ بارندگی دوربین نیز بسیار توصیه می‌شود.

شیوه تدریس

می‌توان در داخل مدرسه حتی با آب شیر تمرین‌هایی برای هنرجویان ارائه کرد تا درک درستی از ثبت روند آب در عکس پیدا کنند البته به نحوی که آب زیادی هم هدر نرود.

نکات ایمنی و بهداشت

اغلب رودها خطرناک‌تر از آن چیزی هستند که از دور دیده می‌شوند. حتماً از رفتن با دوربین به داخل رودخانه‌های بزرگ پرهیز شود.

شیوه ارزشیابی اهداف توانمندسازی

پرسش و پاسخ شفاهی، مشاهده فرایند عکاسی، انجام ژورنال کلاسی، تحویل کارپوشه

عکاسی در غار

مواد و تجهیزات:

- دوربین عکاسی
- یک سه پایه محکم
- رایانه
- دستگاه ویدئو پروژکتور

دانش افزایی

غارها، حفره‌هایی هستند که به‌طور معمول بر اثر حل شدن سنگ‌ها با آب و ذوب شدن یخ‌ها ایجاد می‌شود. بعضی غارها، فقط یک حفره کوچک‌اند که فقط یک نفر می‌تواند وارد آن شود. برخی دیگر، گذرگاه‌ها و اتاقک‌های تودرتو دارند. محیط غارها به‌دلیل برخورداری از تشکیلات آهکی متنوع با اشکال و رنگ‌های مختلف و وجود شرایط خاصش از زیباترین پدیده‌های خلقت هستند. اما به‌دلیل همین عوامل و شرایط خاصی که غارها دارند، عکاسی از غار نیازمند آگاهی از این شرایط خاص است تا نتایج خوبی حاصل شود. غارخیز بودن کشورمان که بیش از ۳۰۰۰ غار در آن وجود دارد فرصتی است تا بتوان از آنها عکاسی کرد. البته لازم به ذکر است که از این تعداد غار در حدود ۲۰۰ غار ثبت و نقشه‌برداری شده و اطلاعات آنها در اختیار است که بهتر است هنجریان از این غارها عکاسی کنند.

عدم نور طبیعی در غارها (به‌جز فضای اطراف دهانه غار) بزرگ‌ترین و اساسی‌ترین مشکل در عکاسی غار است، به‌همین دلیل عکاس ناچار است با استفاده از نورهای مصنوعی از آنها عکاسی کند. تأمین نور مناسب برای فضاهای بزرگ، کنترل مقدار آن و یا نورپردازی صحیح از عواملی هستند که در صورت رعایت نکردن، می‌توانند نتایج نامطلوبی بدهند. اگر چنانچه در نزدیکی دهانه غار نیستید و قصد دارید از نورهای مصنوعی بهره ببرید باید توجه داشت که در صورت استفاده از نورافکن‌های فیلمبرداری، برای تعیین سرعت شاتر، عواملی نظیر تعداد منابع نورپردازی، شدت جریان آنها، وسعت فضا و فاصله دوربین دخیل خواهند بود. در صورت استفاده از فلاش نیز باید توجه داشت که فلاش با شاتر سینک شده باشد چرا که در غیر این صورت ممکن است شاتر باز نشده و یا نیمی از آن باز شده باشد که نتایج آن عدم دریافت و یا ناقص نور فلاش خواهد بود. مهم‌ترین سرعت‌ها در عکاسی غار $1/15\text{sec}$ ، $1/30\text{sec}$ ، $1/60\text{sec}$ ، $1/125\text{sec}$ و B هستند. از فلاش روی دوربین نیز بهتر است به‌تنهایی استفاده نشود زیرا اغلب حجم و سایه‌ها از بین رفته و تصاویر صاف و بی‌روح به‌نظر می‌آیند.

برای داشتن بیشترین عمق میدان در فضاهای وسیع، دیافراگم را باید در کوچک‌ترین اندازه قرار داد که در این صورت به نورهای بیشتری نیاز است.

در داخل غار با توجه به شرایط موجود در حد امکان مدت زمان نوردهی را کوتاه‌تر و از درجه حساسیت ایزو کمتر استفاده می‌کنند تا کیفیت تصاویر نهایی بالا و بدون نویز باشد. اگر امکان نورپردازی کافی برای موضوع عکاسی وجود دارد، بهتر است از کم‌ترین اعداد ایزو مثلاً ۸۰ یا ۱۰۰ استفاده کرد. در غیر این صورت باید از ایزوی بالاتری استفاده کرد که متأسفانه باعث می‌شود کیفیت عکس‌ها (به‌خصوص در چاپ‌های بزرگ مقیاس) پایین و همراه با نویز باشد.

در غار حتی اگر نورپردازی خوبی با چراغ‌ها و یا دیگر منابع روشنایی داشته باشید این احتمال وجود دارد که دوربین با فوکوس خودکار نتواند فاصله سوژه را به‌درستی تشخیص دهد و عکس‌ها تار شوند. بنابراین بهتر است در صورت امکان، وضوح دوربین به‌صورت دستی تنظیم شود.

شیوه تدریس

از هنرجویان بخواهید قبل از ورود به غارها و شروع عکاسی، به محیط‌ها و فضاهایی که از لحاظ نور و حتی شرایط، شباهت زیادی به غارها دارند بروند و در آنجا تمرین کنند. از هنرجویان بخواهید از حیاط منزل در شب، اتاق یا سالن تاریک بدون استفاده از فلاش روی دوربین عکاسی کنند و در کلاس پیرامون عکس‌ها گفت‌وگو کنید.

نکات ایمنی و بهداشت

گل چسبنده، رطوبت و آب از عناصر تشکیل دهنده بسیاری از غارها هستند که همگی تهدیدی بزرگ برای تجهیزات عکاسی به‌شمار می‌روند که حمل تجهیزات در ظروف ضد رطوبت و ضدضربه و پوشاندن دوربین با سلفون استرج از ساده‌ترین و معمول‌ترین روش‌ها هستند.

داشتن حافظه اضافه، باتری یدکی برای دوربین، فلاش‌ها و پروژکتورها بسیار مهم است. همچنین ضروری است از شارژ بودن باتری و خالی بودن حافظه‌ها اطمینان حاصل شود.

دستمال و حوله خشک برای پاک کردن دست، صورت و لوازم همراه خود داشته باشید. برای دوربین برس، اسپری هوای فشرده و دستمال میکروفایبر نیاز دارید. گاهی اوقات ذره‌ای از خاک یا رطوبت در روی لنز می‌تواند عکس را به‌راحتی تباہ کند.

یکی از روش‌های مناسب برای دور نگه داشتن تجهیزات حساس عکاسی از این عوامل مخرب، چیدن لوازم بر روی پارچه‌ای روشن است که روی کف گلی، خاکی و یا مرطوب غار پهن می‌کنید. این کار احتمال گم شدن قطعات کوچک در فضای تاریک غارها را نیز کاهش می‌دهد.

هیچگاه نباید تنهایی به غار رفت و حتماً باید خانواده و یا دوستان را در جریان سفر عکاسانه به غار قرار داد.

احترام به غارها، جانوران ساکن آنجا و رعایت قوانین ایمنی و حفاظتی برای غارها ضروری است. باید از بجا گذاشتن هرگونه زباله در غارها خودداری کرد. باطری‌ها با داشتن خصوصیات شیمیایی یکی از مضرترین زباله‌ها برای غارها و موجودات درون آنجا به‌شمار می‌رود.

شیوه ارزشیابی اهداف توانمندسازی

پرسش و پاسخ شفاهی، مشاهده فرایند عکاسی، انجام ارائه کار کلاسی، تحویل کارپوشه

عکاسی در کویر

مواد و تجهیزات:

- دوربین عکاسی
- یک سه پایه محکم
- فیلترهای پلاریزه و خاکستری
- رایانه
- دستگاه ویدئو پروژکتور

دانش‌افزایی

کویر، یکی از گونه‌های اعجاز برانگیز طبیعت است. علیرغم اینکه کویر کاملاً خشک و بی‌آب و علف به‌نظر می‌رسد اما جالب است که برخی از مناطق کویری، به‌عنوان مثال کویر مرنجاب، دارای آب فراوانی بوده و به‌همین دلیل نیز پوشش گیاهی منحصر به‌فردی دارد. به‌دلیل وجود همین آب، حیوانات زیادی نیز در آن زندگی می‌کنند. از جمله حیواناتی که در این کویر به چشم می‌خورند می‌توان به گرگ، شغال، کفتار، روباه شنی، گربه شنی، بزمرجه، آفتاب‌پرست، انواع مارمولک، مار، عقرب و تیهو اشاره کرد.

بنابراین در کویر از تپه‌های شنی طلایی گرفته تا گیاهان، جانوران بیابانی و آسمان شب سوژه‌های جذابی وجود دارند که می‌توان از آنها عکاسی کرد. معمولاً زمان ایده‌آل برای عکاسی از کویر بسیار محدود است. شما می‌توانید از لحظه طلوع خورشید تا حداکثر ۱ ساعت بعد از طلوع و کمتر از ۱ ساعت قبل از غروب از کویر عکاسی کنید. در غیر این صورت کویر سطحی یک دست ماسه است و زیبایی‌های خیره‌کننده آن در عکس قابل مشاهده نخواهد بود. هم رنگ ماسه‌ها تغییر می‌کند و هم عمق و سایه روشن‌هایی که لازم است در عکس به وجود نمی‌آید.

نکات ایمنی و بهداشت

در کویر باید در حفظ و نگهداری دوربین بسیار دقت شود زیرا ذرات معلق ماسه همه جا هستند. معمولاً گفته می‌شود برای سفر یک روزه به کویر باید به اندازه سه روز آب و غذا با خود به همراه ببرید و این میزان از آب و غذا باید در روزهای بیشتر با همین تناسب افزایش یابد. برای عکاسی در قالب تور، دانستن این نکته ضروری است که ورود تورهای بدون مجوز به برخی مناطق گردشگری کویر ممنوع است. پس باید پیش از شروع سفر و به‌طور دقیق مجوز تور را بررسی کرده و مطمئن شوید که اجازه ورود شما به کویر داده خواهد شد.

شیوه ارزشیابی اهداف توانمندسازی

پرسش و پاسخ شفاهی، مشاهده فرایند عکاسی، انجام ارائه کار کلاسی، تحویل کارپوشه

فرصت‌ها و تهدیدهای عکاسی در آب و هوای نامساعد



آب و هوای بارانی

مواد و تجهیزات:

- دوربین عکاسی
- رایانه
- دستگاه ویدئو پروژکتور
- محافظ باران
- فیلترهای پلاریزه و ND
- دستمال میکروفایبر
- چتر

دانش‌افزایی

در زمان بارش شدید باران قطرات بسیار ریز بوده و به‌سختی می‌توان آنها را دید و در نتیجه عکاسی از آنها بسیار سخت است. در این حالت می‌توان از سوژه‌هایی که نشان دهنده بارش باران هستند، عکاسی کرد. مانند برخورد قطرات باران بر روی سوژه‌های مختلف مثل برگ درختان، پنجره‌ها، خیابان‌ها و پیاده‌روها، شیشه و چتر عابرین پیاده در خیابان.

باران زمانی که به‌همراه نور پس زمینه باشد، بهتر دیده می‌شود زیرا نوری که از قطرات باران عبور می‌کند باعث می‌شود قطرات باران بسیار واضح‌تر و شفاف‌تر به‌نظر برسد. البته برای اینکه بتوان عکس خوبی ثبت کرد منبع نوری نباید بیش از حد قوی باشد مثل نور چراغی در خیابان یا تابش محدود خورشید از میان ابرها. گاهی استفاده از فلاش نیز برای روشن‌تر کردن قطرات باران کمک می‌کند. البته فلاش دوربین به‌همان مقدار که می‌تواند نتیجه کار را بهتر کند به‌همان میزان نیز می‌تواند باعث شود که قطرات باران زیادی روشن‌تر شوند و عکس نامطلوب شود. معمولاً کاهش میزان فلاش (تا -۳/۰) می‌تواند پیشنهاد خوبی باشد.

برای ثبت حالت‌های مختلف باران داشتن مهارت برای عکاسی با سرعت‌های مختلف شاتر اهمیت زیادی دارد. برای ثبت قطرات آب به‌صورت فریز شده و معلق در هوا می‌توان از سرعت شاتر بالا نظیر $\frac{1}{1000}$ استفاده کرد. اما برای قطرات آب به‌صورت محو و کشیده باید از سرعت شاتر پایین نظیر $\frac{1}{125}$ استفاده کرد که در این صورت استفاده از سه پایه می‌تواند مفید باشد.

از اولویت دیافراگم می‌توان عکس‌هایی با عمق مطلوب و نور مناسب به‌دست آورد. یک دیافراگم باز، گزینه‌ای ایده‌آل برای عکاسی از قطرات باران به‌شمار می‌آید.

در حین عکاسی از مناظر بارانی محافظت از دوربین در برابر نفوذ رطوبت یکی از مهم‌ترین اقداماتی است که یک عکاس باید انجام دهد چرا که اغلب دوربین‌ها در برابر آب و نفوذ آن مقاوم نیستند. ورود تنها چند قطره آب به قطعات داخلی دوربین کافی است تا دوربین آسیب‌های جدی ببیند. استفاده از محافظ باران ضروری است. در صورت عدم دسترسی به محافظ می‌توان کاورهایی را به‌سادگی ساخت و از آنها استفاده کرد. کیسه پلاستیکی یکی از ارزان‌ترین و در دسترس‌ترین ابزار برای این کار است. البته بدیهی است که برای عکاسی در آب و هوای بارانی حتماً نیاز نیست که زیر باران رفت و می‌توان از زیر یک سرپناه یا حتی سایبانی نظیر درخت نیز عکاسی کرد. همچنین عکاسی از داخل ماشین ضمن اینکه مکان امنی است که دوربین کاملاً خشک و امن باقی بماند در ضمن با قابلیت شیشه‌هایی که دارد می‌توان خلایق را به‌کار گرفت و عکس‌های متنوعی از فضای بارانی گرفت.

الگوی جالب قطرات باران که بر پنجره نقش بسته باشد خود موضوعی جذاب از صحنه‌های بارانی به‌شمار می‌روند. با استفاده از بازترین حالت دیافراگم پس زمینه را از

فوکوس خارج کرده و در صورتی که پس زمینه قطرات دور از پنجره باشد، نتیجه خوبی می‌توان گرفت. پس زمینه تأثیر زیادی بر این نوع عکس‌ها دارد. یک پس‌زمینه روشن همچون آسمان موجب می‌شود که قطرات آب به‌طور کل تیره‌تر بوده و در صورتی که یک پس‌زمینه تیره موجب می‌شود که مرکز قطرات برجسته‌تر به‌نظر برسند. در این حالت بهتر است از قابلیت وضوح سازی دستی استفاده کرد، چون گاهی قطرات موجب اختلال در واضح‌سازی شده و تصویر خوبی ایجاد نمی‌شود. قطرات همچون لنزهای کوچک عمل کرده و یک تصویر وارونه از پس زمینه خود به‌وجود می‌آورند. اگر وضوح دوربین به درستی تنظیم شود، می‌توان وضوح این تصاویر موجود بر قطره را افزایش دهید.

پس از باران نیز، عکاسی از بازتاب‌ها، ایده بسیار خوبی است. پس از یک باران شدید؛ بازتاب‌ها و سایه‌ها همه‌جا دیده می‌شوند و به‌خوبی می‌توان عکس‌های زیبایی به‌ثبت رساند.

نکات ایمنی و بهداشتی

هیچگاه نباید در زیر باران، لنز دوربین را تغییر داد و اگر لازم بود، بهتر است زیر یک سرپناه رفته و اقدام به تعویض لنز کرد. حفاظت از سرما و خیس شدن واجب‌تر از عکاسی است. بهره‌گیری از پوشش‌ها یا کاورهای ضد آب برای دوربین ضروری است. در هنگام عکاسی در باران بهتر است از سایه‌بان‌های لنز بهره برد. پس از عکاسی باید تمام سطوح دوربین و لنز را با یک پارچه نرم، خوب خشک کرد.

دانش افزایی

عکاسی از رنگین‌کمان: شکل‌گیری رنگین‌کمان، نیازمند وقوع چند رویداد همزمان است. علاوه بر این که به واسطه باران یا رگبار سریع، باید در آسمان رطوبت وجود داشته باشد، خورشید نیز باید در افق در زاویه کم، حدود ۴۲ درجه نسبت به بیننده، قرار داشته باشد. البته باید در بخشی از آسمان که خورشید در آن قرار دارد، صاف بوده و هیچ مانع و یا ابری در آن نباشد، در حالی که بخشی از آسمان که رنگین‌کمان در آن ظاهر می‌شود، همچنان دارای رطوبت و یا بارانی باشد. وجود این شرایط باعث می‌شود اشعه خورشید در برخورد با قطرات باران، دچار بازتاب و شکست شود و رنگین‌کمان خلق شود.

بنابراین اگر منطقه یا موقعیتی که خورشید در آسمان قرار دارد، بدون ابر باشد می‌توان به سمت منطقه بارانی رفته و منتظر شکل‌گیری رنگین‌کمان بود. گاهی یافتن

رنگین کمان سخت است، چون ممکن است از یک مکان خاص دیده نشود و باید در اطراف منطقه بارانی حرکت کرده تا آن را یافت. زمانی که به دنبال آن هستید، مطمئن شوید که در جهت مخالف مکانی که خورشید قرار دارد را ببینید. زمانی که رنگین کمان را یافتید، حتی اگر رنگ‌های آن بسیار تار باشند، زمان آن است که در اطراف چرخیده و منتظر باشید. بعضی از رنگین کمان‌ها، بسیار محو شروع شده و بعد از مدتی رنگ‌های آنها شدت پیدا کرده و شکل می‌گیرند. پس حتی اگر تنها جزئی از آن را ببینید دوربین را بیرون برده و شروع به عکاسی کنید.

از آنجایی که رنگین کمان‌ها می‌توانند منطقه وسیعی را در برگیرند، داشتن یک لنز زاویه باز توصیه می‌شود. همچنین بهتر است عمق میدان را روی بیشترین حالت تنظیم کنید، تا تمام المان‌های پس‌زمینه و پیش‌زمینه بر روی عکس شما، واضح به نظر برسد. از آنجایی که فیلتر پولاریزه، می‌تواند تفاوت بسیاری را بین رنگ‌های رنگین کمان، آسمان و المان‌های دیگر در پس‌زمینه و پیش‌زمینه ایجاد کند، توصیه می‌شود از آن استفاده شود. اما باید در استفاده از این فیلتر دقت داشت، چرا که موقعیت‌های قطبی طبیعی می‌تواند با بلوکه کردن انعکاس‌ها، رنگین کمان را ناپدید کند.

شیوه تدریس

از آنجایی که به‌جز باران، مه، افشانه و شبنم معلق در هوا نیز می‌توانند رنگین کمان تشکیل دهند بنابراین این اثر را می‌توان در طول یک روز آفتابی نیز به‌طور مصنوعی با پراکنده‌ساختن قطره‌های آب در هوا ایجاد کرد.

در هوای آفتابی می‌توان با استفاده از شیلنگ آبیاری باغچه و وصل کردن یک دهانه



به شیلنگ تا جریان آب به‌صورت اسپری از آن خارج شود، رنگین کمانی کوچک ساخت. در عین سرگرم کننده بودن این کار شما می‌توانید به هنرجویان درس‌های زیادی در مورد رفتار نور بیاموزید. توجه شود که تنها در صورت برخورد مستقیم نور خورشید رنگین کمان تشکیل می‌شود. بنابراین حتماً در روزی آفتابی انجام شود. برای راحتی کار، سعی کنید که محیط تیره‌ای همچون درخت یا دیوار پشت جریان آب باشد و شیلنگ را بر سه‌پایه محکم کنید تا به‌راحتی بتوانید آن را حرکت دهید و تنظیمش کنید.

عکاسی از آذرخش (رعد و برق)

آذرخش تنها برای لحظه‌ای بر آسمان ظاهر می‌شود و عکاس فرصت کمی برای عکس‌العمل دارد از این رو در اختیار داشتن ابزار مناسب عکاسی از آذرخش را آسان‌تر می‌کند. عکاسی از آذرخش، در روز بسیار مشکل است چرا که نمی‌توان دریچه دوربین را برای مدت طولانی باز نگه داشت. بنابراین شب بهترین فرصت است. برای این کار باید دوربین را به سه پایه وصل کرده و کادر را در محل فرضی وقوع رعد و برق تنظیم کرد. رعد و برق‌ها اکثراً چند بار در حدود یک منطقه پدید می‌آیند و تقریباً می‌شود محل فرضی آن را حدس زد. وضوح‌سازی دوربین را روی بیشترین وضوح تنظیم کرده و شاتر را روی گزینه B و دیافراگم را روی گزینه $f/8$ قرار داده و دکمه شاتر را باید زد و منتظر رعد و برق ماند.

نور عکس بسته به میزان روشنایی محیط، حساسیت دوربین و مدت باز بودن دریچه دوربین تفاوت می‌کند. هرچه محیط تاریک‌تر باشد، مدت طولانی‌تری می‌توان میزان نوردهی را افزایش داد. گاهی ابرهای روان در عکاسی با نوردهی بالا باعث تار شدن عکس و در نهایت ضعف تصویری می‌شوند.

نکات ایمنی بهداشتی

صاعقه‌های ناشی از رعد و برق بسیار خطرناک و گاهی کشنده هستند؛ بنابراین به هیچ‌وجه نباید خطر کرد. هنگام عکاسی باید در دورترین نقطه ممکن از سیم‌های فشارقوی ایستاد و فاصله را رعایت کرد. در شرایط طوفانی نیز حتماً باید از داخل محوطه مسقف عکاسی کرد.

آب و هوای سرد و برفی

در آب و هوای برفی حتی اگر در روز روشن عکاسی شود، عکس‌هایی که از یک منظره پوشیده از برف گرفته می‌شوند، ممکن است کمی تاریک به نظر برسند. دلیل این امر اشتباه دوربین عکاسی در نورسنجی است. علیرغم اینکه اکثر دوربین‌های دیجیتال مدرن از سیستم نورسنجی قدرتمندی برخوردار هستند سفیدی برف و سطح بازتاب‌کننده آن، باعث می‌شود دوربین عکاسی مقدار زیاد سفیدی را به معنای اوراکسپوز برداشت کند و تنظیمات نورسنجی را برای رفع این مشکل به نحوی کاهش دهد که این مسئله نورسنجی را با مشکل مواجه می‌کند.

بنابراین در زمان عکاسی در شرایط برفی ابتدا نورسنج دوربین را در حالت نقطه‌ای Partial یا Spot قرار دهید. در این حالت دوربین، یک نقطه و یا محدوده کوچکی از وسط کادر را معیار نورسنجی قرار می‌دهد. سپس قسمتی از کادر را که احساس

بخش ۲: درس و جلسات

می‌شود نسبت به کل کادر نور متعادلی دارد وسط قرار داده و نور سنجی براساس آن انجام می‌شود. باید توجه داشت که جزییات غنی و بافت برف از دست نرود که این را می‌توان با بررسی هیستوگرام، جلوگیری کرد و حداقل میزانش را کاهش داد. سپس در حالت اولویت با دیافراگم، با نگه داشتن دکمه AE Lock نورسنجی را قفل کرده و کادر را مطابق با نظر خود بسته و عکس مورد نظر گرفته می‌شود.



مدهای نورسنجی در عکس: وقتی هیچ نقطه متعادلی در کادر نباشد که روی آن نورسنجی کرد، می‌توان از جبران نوردهی استفاده کرد تا از تاریک شدن عکس جلوگیری شود. برای منظره‌های برفی که در آنها رنگ سفید زیاد است و انعکاس نوری زیادی وجود دارد مقدار جبران نوردهی را ۲+ گذاشته و با بررسی وضعیت نوری عکس‌ها در هیستوگرام^۱ در صورت لزوم مقدار جبران نوردهی را تغییر داد.



برای عکاسی از دانه‌های برفی که روی هوا هستند باید دیافراگم روی بازترین حالت و عدد f روی کمترین مقدار باشد تا فقط برف در حال بارش در حالت وضوح قرار بگیرد. وضوح خودکار تقریباً غیر ممکن است و باید به‌صورت دستی از روی لنز عمل وضوح کردن رو انجام داد. برای اینکه دانه‌های سفید رنگ برف توی عکس معلوم باشند،

۱- نموداری که مقدار خاکستری‌ها، تیرگی‌ها و روشنایی‌ها را در عکس مشخص می‌کند. هیستوگرام برای RGB نیز کاربرد دارد.

باید بک گراند عکس به رنگی غیر از سفید باشد. برعکس چیزی که در عکاسی از آبشار مشاهده شد، برای آنکه بارش برف در بیننده حس آرامش ایجاد کند باید از سرعت شاتر بالا استفاده کرد. هدف این است که دانه‌های برف شارپ و دایره‌ای دیده شوند.



نکات ایمنی و بهداشت

باید صبح زود باید بیدار شد. این کار چند مزیت دارد: اول اینکه ردپاهای کمتری در برف دیده می‌شوند و مناظر برفی بکر و دست‌نخورده هستند. مسئله دیگر این است که در صورت صاف شدن هوا با بالا آمدن خورشید بخشی از برف‌ها آب می‌شوند و آن منظره تمیز و سفید اول صبح از بین می‌رود. البته هنرجویان باید توجه کنند که به حرکت‌های خود بر روی برف دقت داشته باشند زیرا بعضی اوقات ممکن است خودشان یک منظره برفی زیبا را با راه رفتن در آن خراب کنند و امکان عکاسی را از آنجا بگیرند پس باید حواسشان به جای پاهای خودشان هم باشد، اگر منظره زیبایی را دیدند اول مطمئن شوند که عکس مورد نظرشان را ثبت کرده‌اند و بعد به راهشان ادامه دهند. هیچ گاه لنز را با نفس خود تمیز نکنید.

از آنجایی که لوازم الکترونیکی رابطه خوبی با آب ندارند. پس کیف عکاسی را مستقیماً بر روی برف نگذاشته و در صورت امکان از کیسه‌های اضافه برای پوشش آنها استفاده کنید. معمولاً عمر باتری‌ها در سرما به ۵۰ درصد مقدار اولیه کاهش می‌یابد.

عکاسی در شرایط ابری

نکته مهم در عکاسی در شرایط ابری این است که چقدر ابر آسمان را پوشانده و ضخامت آنها به چه میزان است و به چه شکلی در آسمان آبی رنگ پراکنده شده‌اند. زمانی که هوا ابری است ممکن است گاهی نور خورشید از میان ابرها به بیرون بتابد و یا شاید ابرهای تیره‌تر جای خود را به ابرهای روشن‌تر بدهند و بعد از گذشت مدتی دوباره برگردند. در این حالت نور برای عکاسی دچار تغییراتی می‌شود و می‌تواند بر روی عکس‌های شما تأثیراتی مثبت و منفی بگذارد. در این حالت استفاده از چتر تابش نور به دوربین را ثابت نگه می‌دارد.

البته در این شرایط می‌توان از نقاط پوششی سایه‌دار، همان نقاطی که هم در روزهای آفتابی و هم در روزهای ابری سایه دارند، استفاده کرد. این نقاط که مانعی برای تابش نور است می‌تواند نقاط عالی برای عکس‌برداری در یک روز ابری باشد. زیر سایه‌بان‌ها، راهروها و نقاطی که می‌تواند نقش یک فیلتر قوی بین شما و نور خورشید، باشد. عکاسی به صورت سیاه و سفید در شرایطی که آسمان ابری است می‌تواند بسیار مناسب باشد. با حذف رنگ‌ها، چشم‌انداز مورد نظر شما ظاهر بهتری به خود خواهد گرفت و البته باید به میزان هماهنگی در تصاویر نیز توجه کنید.

ارزشیابی شایستگی تحلیل شرایط ویژه در عکاسی

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (شایستگی‌ها)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	استاندارد (شاخص‌ها، داوری، نمره‌دهی)	نمره
فصل ۱: تحلیل شرایط ویژه در عکاسی	۱- راهبردهای عکاسی در محیط‌های کم نور در موقعیت‌های مکانی ویژه	تحلیل شرایط ویژه در عکاسی در موقعیت‌های خاص (عکاسی در شب، عکاسی در مکان‌های ویژه)	بالاتر از حد انتظار	عکاسی در موقعیت‌ها و مکان‌های ویژه با به‌کارگیری ابزارهای تخصصی	۳
			در حد انتظار	تحلیل وضعیت نور در شب-تحلیل وضعیت نور در مکان‌های بدون نور - انتخاب امکانات برای شرایط خاص عکاسی	۲
			پایین‌تر از حد انتظار	شناخت نکات فنی در عکاسی از موقعیت‌های طبیعی	۱
	نمره مستمر از ۵				
نمره شایستگی پودمان از ۳					
نمره پودمان از ۲۰					