



مقطع تحصیلی: کاردانی ■ کارشناسی □ رشته: عکاسی ترم: 4 سال تحصیلی: 1398-1399

نام درس: عکاسی آسمان شب
نام و نام خانوادگی مدرس: ...افسانه آتش فروز

جزوه درس: عکاسی آسمان شب مربوط به هفته : اول □ دوم □ سوم □ چهارم □ پنجم □ ششم ■
text: دارد ■ ندارد □ voice: دارد □ ندارد ■
تلفن همراه مدیر گروه : 09382780052

چگونه بهترین عکس‌های نجومی را بگیریم؟

عکاسی از آسمان شب مانند عکاسی از یک صحنه با نور کم است. تمام قوانین معمول برای عکاسی در نور کم، در عکاسی از آسمان شب باید اعمال شوند، اما هر کدام از آن‌ها باید به شدت مورد توجه قرار گیرند. در این جا ۱۰ نکته برای اینکه به شما کمک کنیم تا تصاویر چشمگیری از آسمان شب بگیرید، ذکر می‌کنیم:



۱ (برای عکاسی نجوم هنگام فشردن دکمه شاتر دوربین یا تایمر از یک ریموت استفاده کنید تا مطمئن

شوید که لرزشی ایجاد نمی‌شود).



۲) (به صورت دستی بر روی یک ستاره‌ی درخشان (یا ماه) فوکوس انجام دهید و در حالی که تصویر را در لایو ویوو مشاهده می‌کنید، زوم ۱۰ برابر انجام دهید. آن ستاره را به عنوان نقطه‌ای در نظر بگیرید که می‌خواهید از آن عکاسی کنید و روی مرکز آن فوکوس کنید. اگر می‌خواهید از ماه عکس بگیرید، روی لبه‌های آن فوکوس کنید.

۳) (لنز شما این امکان را ندارد که به سادگی بر روی ستاره‌ها فوکوس خودکار انجام دهد، پس فوکوس را روی حالت دستی قرار دهید.

۴) (ستارگان مانند خورشیدی هستند که در فاصله‌ی زیاد از ما قرار دارند. اگر می‌خواهید رنگ آن‌ها را به درستی ثبت کنید از تراز سفیدی daylight استفاده کنید. دوربین اغلب قادر به دیدن رنگ‌های آبی کم رنگ، نارنجی، و گاهی قرمز پر رنگ است که چشم شما قادر به دیدن آن‌ها نیست.

۵) (تصاویر خود را در قالب فرمت RAW+Large JPEG قرار دهید. می‌توانید از JPEG برای پیش نمایش و از RAW برای فرآیند ویرایش عکستان استفاده کنید. از آن جا که ستاره‌ها نقاط حساس و دارای کنتراست هستند، انحراف نوری عامل مهمی در خراب کردن تصاویر است. بسیاری از نرم افزارها می‌توانند به شما در بر طرف ردن این مشکل کمک کنند.

۶) (اگر مدت زیادی نوردهی را انجام دهید، حسگر دوربین شما گرم‌تر از دمای محیط خواهد شد. زمانی را بین دو نوردهی صرف کنید تا سنسور خنک شود. سنسورهای با قابلیت خنک کنندگی نويز کمتری ایجاد می‌کنند. کنترل نويز در تصاویر نجومی با نوردهی چندگانه بهتر انجام می‌شود اما قبل از بررسی تکنیک‌های پیشرفته به پلاگین کاهش نويز خود یک شانس بدهید.



۷) برای به حداقل رساندن رد ستاره در تصویر، از یک لنز واید و با دیافراگم بسته استفاده کنید. نوردهی با زمان کم و تعداد زیاد تصاویر واضح‌تری به شما می‌دهد. یک دیافراگم بسته ستاره‌های بیشتر و تصویر درخشان‌تری به شما ارائه می‌کند و یک زاویه‌ی واید فضایی برای ثبت حرکت یک ستاره از یک پیکسل به پیکسلی دیگر، در طول عکاسی شما می‌دهد. خیلی از تصاویر من با لنز Tokina 11-16mm F/2.8 در فاصله‌ی کانونی ۱۱ میلیمتری ثبت شده‌اند.

۸) **زمان نوردهی** دستور العمل مشخصی ندارد و بستگی به مکان شما دارد. برای ثبت ستاره‌ی شمالی به ۵ تا ۱۰ ثانیه نوردهی نیاز دارید. ثبت کهکشان راه شیری عموماً به نوردهی طولانی مدت بین ۳۰ تا ۶۰ ثانیه نیاز دارد. در حالت عادی شهاب‌ها به صورت ناگهانی و پراکنده در طبیعت ظاهر می‌شوند، پس می‌توانید شاتر خود را به مدت چند دقیقه باز بگذارید و ببینید که چه چیز نصیب‌تان می‌شود.

۹) **لنزهایی با سرعت بالا** که دیافراگم باز بین ۲ تا ۲٫۸ داشته باشند بهترین گزینه برای عکاسی نجوم به حساب می‌آیند. در بسیاری از موارد عکاسی نجومی از لنز واید استفاده می‌شود. اگر لنزتان $F/4$ یا بسته‌تر



از آن داشته باشد، طبق تجربه‌ی من تصاویر باید با ایزوی بین ۴۰۰ تا ۸۰۰ ثبت شوند. توازنی ایجاد کنید تا نویز به حداقل برسد.



۱۰) سه پایه وسیله‌ای ضروری برای نوردهی‌های طولانی که بین چند ثانیه تا چند دقیقه به طول می‌انجامد است. اگر با سه پایه هم به تصویری واضح از ستاره‌ها، حتی در زمان نوردهی کم، نمی‌رسید، به این دلیل است که آسمان دائماً چرخش دارد. این موضوع را می‌توانید با استفاده از ابزار ردیاب ستاره بر طرف کنید. مسلم است که ستاره‌ها یک مسیر منحصر به فرد را طی می‌کنند که این موضوع را می‌توانید با نوردهی طولانی مدت به دست آورید.

وقتی که پای عکاسی با نوردهی طولانی به میان می‌آید، حضور یک سه‌پایه‌ی محکم بسیار ضروری است. امروزه اکثراً سه‌پایه‌هایی به فروش می‌رسند که سبک، با دوام و از جنس کربن فایبر هستند. درست است که این سه‌پایه‌ها برای عکاسی در هر شاخه‌ای به کار می‌روند اما برای عکاسی با نوردهی طولانی، به سه‌پایه‌ای نیاز دارید که محکم‌تر از این حرف‌ها باشد و در اغلب این موارد، یک سه‌پایه‌ی سبک چندان به



دردتان نمی خورد. مثلاً می توانید به سراغ سه پایه های سنگین آلومینیومی بروید تا مطمئن باشید که دوربینتان کمترین لرزشی نخواهد داشت.