جمهوری اسلامی ایران

وزارت ورزش و جوانان

فدراسیون کوه‌نوردی و صعودهای ورزشی جمهوری اسلامی ایران

I.R.Iran Mountaineering & Sport Climbing Federation

شیوه‌نامه‌دوره‌های
کارآموزی، پیشرفته و کارگاه‌های آموزشی

کمیته آموزش

تهیه و تنظیم: آذر ۱۳۹۶

ویرایش دوم ۱۳۹۹

مقدمه

توسعه کمی وکیفی ورزش کوه‌نوردی و صعودهای ورزشی در بین علاقمندان به فراگیری علوم، فنون و مهارت‌های این رشته ورزشی جذاب مسئولیت متولیان این رشته ورزشی را، در حوزه آموزش صحیح و علمی بیش از پیش افزایش داده است. از اینرو دیگر فعالیت در کوهستان در سایه ایمنی و در راستای توسعه و تقویت ورزش کوه‌نوردی با آموزش های تجربی امکان‌پذیر نیست و تربیت کوه نوردانی آگاه به مسائل روز علمی در کوه‌نوردی در کنار تجربه‌ای که به همراه مربیان خود بدست خواهند آورد باعث کاهش حوادث و کوه‌نوردی ایمن خواهد شد. به همین منظور کمیته آموزش فدراسیون با تلاش همکاران و مربیان بخش های مختلف نسبت به تهیه این شیوه نامه اقدام نمود تا کارآموزان، مربیان و برگزارکنندگان نسبت به نحوه برگزاری، پیشنیازها، زمان،تعداد کارآموزان و مربیان، رئوس مطالب و ریزمحتوای دوره ها آگاهی کامل پیدا نموده و دوره های آموزشی با کیفیت هر چه بهتر برگزار شود.

امیدواریم این شیوه نامه بتواند راهنمایی، برای هرچه روشن تر شدن روند برگزاری دوره‌ها در باشگاه‌ها و سهولت در امر آموزش برای مربیان و کارآموزان باشد.

کمیته آموزش

لیست (دوره‌های کارآموزی،پیشرفته و کارگاه‌ها) پیش‌نیاز تمامی دوره‌های مربیگری فدراسیون

ردیف	عنوان دوره	پیش‌نیاز	مدت دوره	تعداد نفرات شرکت‌کننده	تعداد مدرس	تعداد مربی
۱	کارگاه آموزشی مبانی حفظ محیط کوهستان	-	۱ روز	۳۰	۱	-
۲	کارگاه آموزشی هواشناسی کوهستان	-	۱ روز	۳۰	۱	-
۳	کارگاه آموزشی پزشکی کوهستان	-	۲ روز	۳۰	۱	-
۴	کارگاه آموزشی نقشه‌خوانی و کار با قطب‌نما	-	۲ روز	۱۲	۱	-
۵	کارآموزی کوه‌پیمایی	-	۳ روز	۱۲	۱	-
۶	کارگاه آموزشی مبانی جستجو در کوهستان	کارآموزی کوه‌پیمایی	۲ روز	۱۲	۱	-
۷	کارآموزی سنگ‌نوردی	کارآموزی کوه‌پیمایی	۳ روز	۸	۱	۱
۸	کارآموزی برف و یخ	کارآموزی کوه‌پیمایی	۳ روز	۸	۱	۱
۹	دره پیمایی	-	۳ روز	۸	۱	۱
۱۰	کارآموزی دره‌نوردی	دره پیمایی	۳ روز	۸	۱	۱
۱۱	دوره غارپیمایی	-	۲ روز	۱۲	۱	-
۱۲	زمین شناسی و مورفولوژی کارست	دوره غارپیمایی	۱ روز	۳۰	۱	-
۱۳	کارآموزی غارنوردی	دوره غارپیمایی	۳ روز	۸	۱	۱
۱۴	نقشه‌برداری غار	دوره غارپیمایی	۳ روز	۱۲	۱	-
۱۵	کارگاه آموزشی کار با GPS	کارگاه آموزشی نقشه‌خوانی و کار	۲ روز	۸	۱	-
۱۶	پیشرفته سنگنوردی	کارآموزی سنگ‌نوردی	۴ روز	۵	۱	-
۱۷	دوره دیواره‌نوردی	پیشرفته سنگنوردی	۳ روز	۴	۱	-
۱۸	مبانی نجات فنی	پیشرفته سنگنوردی	۲ روز	۸	۱	۱
۱۹	پیشرفته برف و یخ	کارآموزی برف و یخ	۴ روز	۵	۱	-
۲۰	کارآموزی کوه‌نوردی با اسکی	-	۳ روز	۸	۱	۱
۲۱	دوره آبشار یخی	پیشرفته برف و یخ	۳ روز	۵	۱	-
۲۲	کارگاه آموزشی نجات در برف (بهمن شناسی)	پیشرفته برف و یخ	۲ روز	۱۲	۱	-
۲۳	پیشرفته دره‌نوردی	کارآموزی دره‌نوردی	۴ روز	۵	۱	-
۲۴	پیشرفته غارنوردی	کارآموزی غارنوردی	۴ روز	۶	۱	۱
۲۵	امداد و نجات در غار	پیشرفته غارنوردی	۳ روز	۶	۱	-
۲۶	پیشرفته کوه‌نوردی با اسکی	کارآموزی کوه‌نوردی با اسکی	۴ روز	۵	۱	-
۲۷	کارآموزی صعودهای ورزشی	-	۳ روز	۱۰	۱	۱
۲۸	پیشرفته صعودهای ورزشی	کارآموزی صعودهای ورزشی	۴ روز	۱۰	۱	۱
۲۹	مبانی حمایت در صعودهای ورزشی	پیشرفته صعودهای ورزشی	۱ روز	۱۲	۱	۱
۳۰	مبانی طراحی داخل سالن صعودهای ورزشی	پیشرفته صعودهای ورزشی	۱ روز	۱۲	۱	۱
۳۱	کارگاه قوانین صعودهای ورزشی (آنلاین)	پیشرفته صعودهای ورزشی	۱ روز	۱۲	۱	-

شرایط حضور دردوره های کارآموزی، پیشرفته و کارگاه‌های آموزشی

۱. حداقل ۱۸ سال تمام
۲. بیمه ورزشی سال جاری
۳. گواهی صحت و سلامت از پزشک
۴. تکمیل فرم پذیرش

توجه:

- **صدور گواهینامه تمامی دوره‌های آموزشی و کارگاه‌های آموزشی به صورت اتوماسیون و توسط هیات استان برگزار کننده صادر خواهد شد.**
- **کلیه لوازم فنی، مورد نیاز باید دارای استاندارد *UIAA* باشد.**
- **شرایط ایمنی دوره بر عهده برگزار کننده و مدرس و مربیان دوره است**

جدول فاصله زمانی پیش‌نیازها و دوره های آموزشی

ردیف	عنوان دوره	پیش نیاز	فاصله زمانی پیش نیاز و دوره
۱	پیشرفته سنگنوردی	کارآموزی سنگنوردی	۶۰ روز
۲	پیشرفته برف	کارآموزی برف	۳۰ روز
۳	کارگاه آموزشی GPS	کارگاه آموزشی نقشه‌خوانی و کار با قطب‌نما	۳۰ روز
۴	کارگاه آموزشی مبانی جستجو در کوهستان	کارآموزی کوهپیمایی	۳۰ روز
۵	کارگاه آموزشی مبانی نجات در برف/ بهمن‌شناسی	پیشرفته برف	۱۵۰ روز
۶	مبانی نجات فنی	پیشرفته سنگنوردی	۶۰ روز
۷	پیشرفته غارنوردی	کارآموزی غارنوردی	۶۰ روز
۸	کارآموزی دره‌نوردی	دره پیمایی	۳۰ روز
۹	دیواره‌نوردی	پیشرفته سنگنوردی	۶۰ روز
۱۰	پیشرفته صعودهای ورزشی	کارآموزی صعودهای ورزشی	۳۰ روز
۱۱	آبشاریخی	پیشرفته برف	۱۵۰ روز
۱۲	نجات در غار	پیشرفته غارنوردی	۶۰ روز
۱۳	پیشرفته دره‌نوردی	کارآموزی دره نوردی	۶۰ روز
۱۴	مقدماتی سنگنوردی	مقدماتی کوهپیمایی	۳۰ روز
۱۵	مقدماتی برف	مقدماتی کوهپیمایی	۳۰ روز

لیست لوازم و تجهیزات کارآموزی‌ها و کارگاه‌های آموزشی

کارگاه آموزشی مبانی حفظ محیط کوهستان
تجهیزات سمعی و بصری (ویدئو پرژکتور، تخته وایت بردو ...) و نوشت افزار
کارگاه آموزشی هواشناسی کوهستان
تجهیزات سمعی و بصری (ویدئو پرژکتور، تخته وایت بردو ...) و نوشت افزار
کارگاه آموزشی پزشکی کوهستان
تجهیزات سمعی و بصری (ویدئو پرژکتور، تخته وایت بردو ...) و نوشت افزار
کارگاه آموزشی نقشه‌خوانی و کار با قطب‌نما
پوشاک و کفش مناسب طبیعت، قطب‌نمای ارتشی، کوله پشتی، نقشه ۱,۲۵۰۰۰ منطقه آموزشی، نوشت افزار : نقاله، خط کش و...، کفش راهپیمایی، تغذیه روزانه
کارآموزی کوه‌پیمایی
کفش و پوشاک مناسب، لوازم فنی مورد نیاز، کوله پوشتی، قمقه آب، عینک و کلاه آفتابی طناب انفرادی (طناب قطر ۷میلیمتر به طول ۱۲ متر)، باتون کوه پیمایی، تغذیه و نوشت افزار
کارگاه آموزشی مبانی جستجو در کوهستان
تجهیزات سمعی و بصری (ویدئو پرژکتور، تخته وایت بردو ...) و نوشت افزار، کفش و پوشاک مناسب
کارآموزی سنگ‌نوردی
پوشاک مناسب، هارنس سنگنوردی،کلاه کاسک،کارابین پیچ ۳عدد، هشت فرود، اسلینگ دو عدد ۶۰و ۱۲۰ سانت، طنابچه اتوبلاک،کوئیک درا ۳ عدد، طناب هر دو نفر یک حلقه، طنابچه انفرادی، ابزار حمایت
کارآموزی برف و یخ
پوشاک،دستکش وکفش مناسب، کلاه کاسک، هارنس ،کلنگ،کارابین پیچ ۳ عدد،کاربین ساده ۳ عدد، طناب هر دو نفر یک حلقه، طنابچه انفرادی، اسلینگ دو عدد ۶۰ و ۱۲۰ سانت، ابزارفرود، ابزار حمایت، کوئیک درا یک عدد
کارآموزی دره‌نوردی
هارنس دره نوردی، وت سوت، کلاه کاسک، کارابین پیچ ۶ عدد، کارابین ساده ۲عدد، ابزار فرود، ابزار صعودیومار وکرول و پا رکاب، طنابچه پروسیک، طناب انفرادی، نوار تسمه، طناب دره نوردی ۵۰متری هر دو نفر، محافظ طناب، کوله دره نوردی، کیسه طناب، دستکش فرود، سوت، خود حمایت
دوره غارپیمایی
چکمه و دستکش مناسب غارنوردی ، لباس یکسره مناسب غار ، ساک غارنوردی، کلاه کاسک، نوشت افزار ، چراغ پیشانی دو عدد و دو ست باتری اضافه ، پوشاک مناسب تا محل غار، آب و تنقلات
زمین شناسی و مورفولوژی کارست
تجهیزات سمعی و بصری (ویدئو پرژکتور، تخته وایت بردو ...) و نوشت افزار
کارآموزی غارنوردی
تجهیزات تیمی؛ طناب استاتیک ۴حلقه، کارابین ساده وپیچ ۲۰ عدد، تسمه در سایز مختلف ۵ عدد،لوازم رول کوبی تجهیزات انفرادی؛کفش، دستکش و لباس مناسب، ساک غارنوردی، کلاه کاسک، کارابین پیچ ۴ عدد، کارابین ساده ۵ عدد ، نوشت افزار، دم گاوی کوتاه و بلند یا ۳ متر طناب دینامیک تک طناب، ست غارنوردی(هارنس و کارابین پیچ نیم دایره، کرول و تورسف یومار و پارکاب ، ابزار فرود غارنوردی)

نقشه‌برداری غار
تجهیزات تیمی؛کامپکس کلینومتر ۴ عدد، متر نواری یا متر دیجیتال ۴ عدد،تخته وایت بورد و ویدئو پرژکتور **تجهیزات انفرادی؛**چکمه، دستکش و لباس یکسره مناسب غار، گوشی تلفن یا تبلت اندرویدی، ساک غار،کلاه کاسک، چراغ پیشانی و باطری اضافه، *gps* و کابل مربوطه، لب تاپ، فلش مموری، نوشت افزار:مداد، پاک کن، نقاله، برگه شطرنجی پرس شده ، مقداری نخ ، تخته شاسی یا زیر دستی مناسب
کارگاه آموزشی کار با GPS
پوشاک و کفش مناسب طبیعت، جی پی اس، کوله پشتی، نقشه ۱,۲۵۰۰۰ منطقه آموزشی، نوشت افزار ، کفش راهپیمایی، تغذیه روزانه
پیشرفته سنگنوردی
پوشاک مناسب، هارنس سنگنوردی،کلاه کاسک،کفش سنگنوردی،کارابین پیچ ۵عدد،کارابین ساده ۵ عدد، اسلینگ ۴ عدد ۶۰و ۱۲۰و۱۵۰و۱۸۰ سانت، طنابچه اتوبلاک ۳ عدد،کوئیک درا ۱۰ عدد، طناب یک حلقه، طنابچه انفرادی، ابزار حمایت و فرود، ابزار میانی فرند کیل ترای کم میخ ، چکش، ابزار صعود یومار تی بلاک راپمن بیسیک، پله رکاب، آچار کیل، قرقره
دوره دیواره‌نوردی
چادر و لوازم شب‌مانی، کیسه بار، ست بالا کشی دیواره ، طناب صعود (نیم طناب)، طناب بالا کشی (تگ لاین)، هارنس، کلاه کاسک،کفش سنگنوردی، لوازم خود حمایت، کارابین پیچ و ساده به تعداد لازم، ابزار حمایت و فرود، طنابچه انفرادی، کوئیک درا هر نفر ۱۵ عدد، اسلینگ در سایزهای مختلف ، ابزارهای میانی {ابزار های غیر کوبشی مثل کیل، فرند، ترای کم، هگزان و... هر نفر از هر نوع یک دست کامل، ابزارهای کوبشی مثل انواع میخ، رول بولت و صفحه پلاک هر نفر ۱۰عدد (نه عدد ۱۰ و یک عدد۱۲) و..... }، وسایل مختص صعود مصنوعی (پله رکاب، انواع هوک‌ها و...) لوازم رول‌کوبی (دسته رول، مته در سایزهای مورد نیاز و...)، چکش، آچار کیل، طنابچه اتو بلاک (پروسیک)، انواع لوازم بالاکشی: یومار، راپ من، تی بلاک، میکرو ترکشن، قرقره و...، نوشت‌افزار، تغذیه مورد نیاز دوره، پوشاک و کفش مناسب، کیت کمک‌های اولیه، لوازم شب‌مانی و کمپ
مبانی نجات فنی
ابزار های قفل شونده یکطرفه، اسلینگ در سایزهای مختلف ۶ عدد، چاقو جهت برش طناب، دستکش کار، صفحه تقسیم بار، طناب دینامیک به قطر ۱۰,۵ الی ۱۱ میلیمتری به طول ۵۰متر، طنابچه انفرادی به طول ۶ الی ۱۱ متر، طنابچه پروسیک در سایزهای مختلف ۹ عدد، قرقره دوبل جی مینی ۱ عدد، قرقره کوچک مینی ۲عدد، قرقره مینی ترکشن ۱ عدد، کارابین پیچ بیزی شکل ۱۱ عدد، ابزار فرود اتولاک، کرول و بند حمایل کرول، کلاه کاسک، کیسه حمل لوازم فنی، هارنس سنگنوردی، یومار با پله رکاب
پیشرفته برف و یخ
کفش مناسب کوهنوردی و یخ‌نوردی، لباس مناسب فصل،کوله پشتی، کوله حمله، صندلی کوهنوردی، عینک آفتابی، کلاه کاسک، باطوم تلسکوپی، نوشت افزار، طناب صعود هر دو نفر یک حلقه، طناب انفرادی برای هر نفر، یومار یک جفت، لباس ضد آب، گتر، کرامپون، تبر و چکش یخ، دستکش و روکش دستکش، لوازم انفرادی، لوازم شب‌مانی، تغذیه روزانه ابزار فرود، حمایت (نظیر ریورسو و ...) و حمایت میانی نظیر لنگر، لوله و یا نبشی برف کلنگ کوهنوردی، ابزار فرود و حمایت، طنابچه ۶م.م جهت اتوبلوک (پروسیک)، کارابین پیچ‌دار ۴ عدد و کارابین ساده ۱۰عدد، اسلینگ ۵ عدد
کارآموزی کوه‌نوردی با اسکی
چوب و فیکس کوه اسکی (تورینگ)، کفش کوه اسکی، پوست اسکی، کرامپون اسکی، باطوم کوه اسکی، طنابچه انفرادی (۷ میل) ۱۰ متر،کرامپون کفش، کارابین پیچ (۱ عدد)، کارابین ساده (۱ عدد)، کلنگ سبک صعود، کلاه کاسک، پوشاک مناسب صعود زمستانه، پک امداد،دستگاه جستجو در بهمن (۴ عدد)، میل سونداژ و بیل برف (۴ ست)

دوره آبشار یخی
کلاه کاسکت ترجیها ویزور دار، تبر یخ، کرامپون و کفش مناسب، پیچ یخ هر نفر سه عدد، تسمه ۱۲۰، کوئیک درا ۳ عدد کارابین پیچ ۳ عدد، آچار ابالاهوک، ابزار حمایتی، هارنس، پوشاک مناسب، کیت کمک‌های اولیه، طناب بلند ۳ حلقه برای یک کلاس
کارگاه آموزشی نجات در برف (بهمن شناسی)
تجهیزات سمعی و بصری (ویدئو پرژکتور، تخته وایت بردو ...) و نوشت افزار، کفش و پوشاک مناسب، کلاه کاسک، میل سونداژ، بیل برف، اره برف، دستگاه جستجو در برف، طناب انفرادی
پیشرفته دره‌نوردی
هارنس دره‌نوردی، وت سوت، کلاه کاسک، کارابین پیچ ۸ عدد، کارابین ساده ۶عدد، ابزار فرود ۲ عدد (یکی از آنها هشت فرود ساده باشد)، ابزار صعود یومار وکرول و پارکاب، طنابچه پروسیک (VT پروسیک)، کوییک‌درا ۲ عدد، طناب انفرادی، تجهیزات رول‌کوبی کامل به همراه ۵ عدد بلت وپلاک ۱۰، نوار تسمه کارگاهی، طناب دره‌نوردی ۵۰ متری هر نفر به همراه کیسه طناب دوسر، محافظ طناب، کوله دره‌نوردی، دستکش فرود، سوت، خود حمایت
پیشرفته غارنوردی
تجهیزات گروهی؛ طناب استاتیک هر نفر یک حلقه، کارابین ۳۰ عدد، سیمپل و شانت دو عدد، رول و صفحه ۱۰ عدد، اسلینگ ۵ عدد، رکاب دو جفت، طناب دینامیک، ابزار حمایت **تجهیزات انفرادی؛** کفش و لباس مناسب، ساک غارنوردی، دستکش مناسب، کلاه کاسک، ابزار رول کوبی(چکش، مشتی رول کوب و مته ، رول و صفحه پلاک) ، ست کامل غارنوردی به اضافه پنتین، نوشت افزار، چراغ پیشانی دو عدد به همراه باتری اضافی، قرقره ساده ۱ عدد، کارابین ساده ۵ عددف کارابین پیچ ۶ عدد
امداد و نجات در غار
تجهیزان تیمی؛ طناب استاتیک ۳ حلقه ،کارابین ساده و پیچ ۲۰ عدد، دریل شارژی ، پروترکشن ۱ و مینی ترکشن ۱ عدد، کارابین اتومات ۶ عدد ، انواع رول مکانیکی و چسبی ۱۰ عدد ، کلاس مناسب و مجهز به وایت برد ویدئو پروژکتور، بیسیم ۴ عدد ، تلفن غار ۴ عدد، استاپ ۲ عدد، قرقره تاندم ۲ عدد ،کمک های اولیه تیمی برانکارد ،قرقره رسکیو ۳ و فیکس ۳ عدد ،طناب دینامیک یک حلقه ،طنابچه ۸ میل ۲ عدد **تجهیزات انفرادی؛**کفش مناسب غار، چکمه ، لباس یکسره غار، ساک غار ،کارابین ساده ۶ عدد ، دستکش مناسب ،طنابچه کارگاه ای ۲ عدد ۱۱ میلی متری استاتیک، کارابین پیچ ۶ عدد ،قرقره رسکیو ۱ عدد، کلاه ایمنی، چراغ پیشانی ۲ عدد و باطری اضافه، ست کامل رول کوبی، تسمه بلند دو عدد ،رول و صفحه ۵ عدد، کیت بقا + کیت کمک های اولیه ، لوازم شب مانی و کمپ، نوشت افزار ،طناب استاتیک سایز ۱۰ تا ۱۱ میلی متر یک حلقه، تغذیه روزانه، ست کامل غارنوردی شامل: یومار و پارکابی– کرول و تورس– ابزار فرود– دم گاوی کوتاه و بلند- پنتین
پیشرفته کوه‌نوردی با اسکی
چوب و فیکس کوه اسکی (تورینگ)، کفش کوه اسکی، پوست اسکی، کرامپون اسکی، باطوم کوه اسکی، طنابچه انفرادی (۷ میل) ۱۰ متر ، طناب صعود ۸,۵ ضد آب (هر دو نفر ۵۰ متر)، کرامپون کفش ،کارابین پیچ (۳ عدد)، کارابین ساده (۴ عدد)، تسمه ۶۰ و ۱۲۰، طنابچه پروستیک (۲ عدد)، ابزار فرود و حمایت، هارنس، کلنگ سبک صعود، دستگاه جستجو در بهمن، میل سونداژ و بیل برف، کلاه کاسک، پوشاک مناسب صعود زمستانه، کوله پشتی مناسب با قابلیت حمل اسکی،کیت امداد

رئوس مطالب و ریز محتوای کارآموزی‌ها و کارگاه‌های آموزشی به شرح جداول زیر:

نام دوره: کارگاه آموزشی حفظ محیط کوهستان (مجموع یک روز) پیش نیاز/ هم‌نیاز: ندارد	ساعت	نظری	عملی
		۸	-

الف: هدف دوره: آشنایی با مبانی حفظ محیط‌های کوهستانی

ب: سر فصل آموزشی (رئوس مطالب و ریز محتوا)

ردیف	رئوس مطالب	ریز محتوا	زمان آموزش (ساعت) نظری	زمان آموزش (ساعت) عملی
۱	**اکوسیستم‌های کوهستانی**	ارزش کوهستان‌ها در محیط زیست / منابع آب / یخچالها منابع جنگلی / مناطق حفاظت شده / کوه های ایران	۳	-
۲	**عوامل تهدید کننده محیط‌های کوهستانی**	صدمات فیزیکی / پسماند جامد/ پلاستیک ها / باتری‌ها فضولات انسانی / شکار / حریق /گردشگری بی رویه اصول گردشگری پایدار / گرمایش جهانی	۴	-
۳	**سازمان‌های محیط زیستی**	معرفی سازمان‌های بین‌المللی و ملی محیط زیستی و فعالیت‌های مرتبط کوهستانی	۱	-

ج: منبع درسی:

طرح درس کارگروه حفظ محیط کوهستان فدراسیون کوه‌نوردی و صعودهای ورزشی

برگزار کننده ملزم به استفاده است وسایل کمک آموزشی است.(ویدیو پرژکتور و....)

نام دوره: کارگاه آموزشی هواشناسی کوهستان (مجموع یک روز) پیش نیاز/ هم‌نیاز: ندارد	ساعت	نظری	عملی
		۸	-

الف: هدف دوره: شناخت شرایط جوی با مشاهدات میدانی و نحوه به دست آوردن پیش‌بینی‌های جوی با درصد صحت بالا

ب: سر فصل آموزشی (رئوس مطالب و ریز محتوا)

ردیف	رئوس مطالب	ریز محتوا	زمان آموزش (ساعت) نظری	زمان آموزش (ساعت) عملی
۱	**شناخت ابرها**	تشخیص شروع شرایط ناپایداری هوا/ شناخت انواع ابر/ استفاده کاربردی از شناسایی ابرها در اجرای برنامه‌های کوه‌نوردی	۴	-
۲	**شناخت پارامترهای دما، فشار و باد**	کاربرد تشخیص تغییرات دمایی در شرایط مختلف/ کاربرد تشخیص فشار هوا/ شناسایی انواع باد/ انتخاب روش ایمن کوه‌نوردی با توجه به تشخیص تغییرات این پارامترها	۳	-
۳	**نحوه تشخیص پیش‌بینی شرایط جوی**	معرفی انواع سایت‌های هواشناسی و توانمندی هرکدام، نحوه به دست آوردن پیش‌بینی شرایط جوی با درصد صحت بالا/ شیوه دریافت مشاوره‌های تخصصی هواشناسی کوهستان/ معرفی منابع علمی در این خصوص	۱	-

ج: منبع درسی:

طرح درس هواشناسی کوهستان فدراسیون کوه‌نوردی و صعودهای ورزشی و کتاب‌های تخصصی هواشناسی کوهستان برگزار کننده ملزم به استفاده است وسایل کمک آموزشی است.(ویدیو پرژکتور و....)

نام دوره: کارگاه آموزشی پزشکی کوهستان (مجموع دو روز) پیش نیاز / هم‌نیاز: ندارد	ساعت	نظری	عملی
		۱۶	۰

الف: هدف دوره: آشنایی با خطرات و مشکلات کوه‌نوردی در ارتفاعات و چگونگی پیشگیری از آنها و مقابله میدانی با این مشکلات

ب: سر فصل آموزشی (رئوس مطالب و ریز محتوا)

ردیف	رئوس مطالب	ریز محتوا	زمان آموزش (ساعت) نظری	زمان آموزش (ساعت) عملی
		روز اول		
۱	**بیماری‌های ارتفاع**	آشنایی با فیزیولوژی ارتفاع، کمبود اکسیژن، مفاهیم هم‌هوایی، ارتفاع‌زدگی، ورم مغزی، ورم ریوی،گاموبگ ..	۴	-
۲	**سرمازدگی**	آشنایی با اثرات سرما بر بدن، یخ‌زدگی اندام‌ها و چگونگی مقابله با آن و درمان اولیه	۲	-
۳	**هیپوترمی**	آشنایی با افت دمای بدن و اثرات سرما بر بدن و درجات مختلف آن و چگونگی پیشگیری و درمان اولیه	۲	-
		روز دوم		
۴	**تغذیه در کوهستان**	اصول اولیه تغذیه در برنامه های کوه‌نوردی	۲	-
۵	**صاعقه و خطرات آن**	آشنایی با مبانی تولید صاعقه و شرایط جوی مربوطه، شناسایی اثرات آن بر بدن انسان و نحوه مواجهه با شرایط بحران در هنگام بروز صاعقه در طبیعت	۲	-
۶	**گرمازدگی**	آشنایی باعوامل گرمازدگی و نحوه پیشگیری و درمان اولیه آن	۲	-
۷	**اثرات اشعه آفتاب**	آشنایی با اثرات مضر اشعه آفتاب بر بدن انسان، راه‌های یشگیری و درمان‌های موثر برف‌کوری و آفتاب‌سوختگی	۱	-
۸	**امتحان و نظر سنجی**	از مباحث مطرح شده در دوره	۱	-

ج: منبع درسی:

کتاب پزشکی کوهستان و طرح درس کمیته آموزش فدراسیون کوه‌نوردی و صعودهای ورزشی

برگزار کننده ملزم به استفاده است وسایل کمک آموزشی است.(ویدیو پرژکتور و....)

نام دوره: کارگاه آموزشی نقشه خوانی و کاربا قطب نما (مجموع سه روز) پیش نیاز/هم‌نیاز:	ساعت	نظری	عملی
		۱۶	–

الف: هدف دوره: آشنایی با نقشه توپوگرافی و قطب نمای مغناطیسی و ناوبری ایمن در طبیعت

ب: سر فصل آموزشی (رئوس مطالب و ریز محتوا)

ردیف	رئوس مطالب	ریز محتوا	زمان آموزش (ساعت) نظری	زمان آموزش (ساعت) عملی
	روز اول			
۱	**آشنایی با قطب نما**	انواع قطب نما/ تعریف گرا/ گراگیری/ کالیبره کردن قطب نما	۲	–
۲	**آشنایی نقشه توپوگرافی**	تعریف نقشه/ حاشیه نقشه/ نمودار شمال ها/ مقیاس/ بیضوی مبنا/ منحنی میزان/ عوارض	۳	–
۳	**تشخیص جهت حرکت**	قفل کردن گرا/ باقی ماندن روی مسیر با استفاده از نقاط و خطوط مرجع/ عبور از موانع/ گرای معکوس	۱	–
۴	**تعیین موقعیت روی نقشه**	برش/ برش اصلاح شده/ برش فاصله ای/ تلاقی دو گرا	۱	–
۵	***UTM***	سیستم تصویر *UTM* /سیستم مختصات *UTM*	۱	-
۶	**تخمین مسافت**	روی نقشه/ گام شماری/ استفاده از انگشت دست/ تخمین مسافت با قطب نما	۱	–
	روز دوم			
۷	**رسم کروکی مسیر**	گراگیری/ انواع شیبها/ گام شماری/ تعیین مقیاس مناسب/ گرای معکوس/ رسم تقریبی عوارض	–	۳
۸	**تعیین موقعیت**	توجیح کردن نقشه/ بررسی کلی منطقه/ تشخیص عوارض/ تعیین موقعیت/ مختصات موقعیت فعلی	–	۳
۹	**تخمین مسافت**	قانون شست دست/ با استفاده از قطب نما	–	۱

ج:منبع درسی:

طرح درس دوره مقدماتی نقشه خوانی و کار با قطب نما /کتاب کارتوگرافی تالیف سید جعفر مقیمی- مجید همراه/ کتاب مبانی نقشه خوانی تالیف مجتبی یمانی/ نقشه های پوششی ۱:۲۵۰۰۰ سازمان نقشه برداری کشور

توجه: روز اول کاملا در کلاس آموزشی و روز دوم حتما باید در کوهستان و در محیط ایمن برگزار شود.

در صورت اجرای پروژه در هفته های بعد توسط کارآموزان تمامی مسیولیت رعایت ایمنی به عهده کارآموز است

نام دوره: کارآموزی کوهپیمایی (مجموع سه روز) پیش نیاز/هم‌نیاز:	ساعت	نظری	عملی
		۶	۱۸

الف: هدف دوره: آشنایی با تکنیک‌ها و مهارت‌های مقدماتی کوه‌پیمایی

ب: سر فصل آموزشی (رئوس مطالب و ریز محتوا)

ردیف	رئوس مطالب	ریز محتوا	زمان آموزش (ساعت) نظری	زمان آموزش (ساعت) عملی
		روز اول		
۱	**تعاریف پایه**	آشنایی با عوارض طبیعی در کوهستان، کوه، یال، دره و ...	۰/۵	–
۲	**سازماندهی، اصول گام‌برداری**	چیدمان نفرات اصول گام‌برداری، تقسیم انرژی و...، انواع شیب و..	–	۲/۵
۳	**لوازم و تجهیزات کوهپیمایی**	لوازم انفرادی و گروهی (کوله پشتی و چیدمان،کفش،پوشاک و..)	۱/۵	–
۴	**آمادگی جسمانی**	اصل گرم کردن، اصل تمرین، اصل سرد کردن	۰/۵	–
۵	**تشکیلات کوه‌نوردی**	وزارت ورزش، فدراسیون، هیئت کوه‌نوردی، باشگاه	۰/۵	–
۶	**تغذیه**	اصول تغذیه، مواد مغذی، ویتامین ها، املاح و اهمیت آب	۰/۵	–
۷	**معرفی منطقه دوره**	معرفی کوه ها و جاذبه های طبیعی منطقه	–	۰/۵
۸	**خطرات کوهستان**	تعاریف، خطرات طبیعی و خطرات مصنوعی	۱	–
۹	**سرپرستی و هدایت گروه**	وظایف قبل از برنامه، حین برنامه، وظایف بعد از برنامه	۰/۵	–
		روز دوم		
۱۰	**بهداشت فردی و محیط**	بهداشت آب، بهداشت هوا، خاک، ... بهداشت غذا، بهداشت فردی	۰/۴۵	
۱۱	**ویژگی‌های محل استراحت**	ایمنی، پاکیزگی و...	۰/۱۵	
۱۲	**جهت‌یابی بدون ابزار**	جهت یابی در روز، جهت یابی در شب(توسط عوامل طبیعی	–	۱
۱۳	**گره‌ها**	انواع گره‌های کوه‌نوردی و کاربرد آن	–	۱/۵
۱۴	**قواعد سنگ‌نوردی**	آشنایی با انواع گیره‌ها، قواعد سنگنوردی	–	۰/۵
۱۵	**صعود و فرود از سنگ‌های کوتاه**	تعریف کارگاه‌ها،روش صعودو فرود، روش حمایت با طناب، بدون طناب	–	۴
		روزسوم		
۱۶	**صعود قله ۲۵۰۰ تا ۳۵۰۰ متری**	صعود به قله و تمرین مطالب فرا گرفته شده روزهای قبل کلاس و آزمون	–	۸

ج:منبع درسی: طرح درس کارآموزی کوه‌پیمایی فدراسیون کوه‌نوردی و صعودهای ورزشی

توجه: دوره باید طی سه روز و حتماً در طبیعت و منطقه ای ایمن برگزار شود.

درجه صعود در صعودهای سنگ کوتاه که با طناب و حمایت بدنی صورت میگیرد حداکثر باید 5.7 باشد

نام دوره: کارگاه آموزشی مبانی جستجو در کوهستان (مجموع دو روز)	ساعت	نظری	عملی

پیش نیاز /هم‌نیاز: کارآموزی کوه پیمایی		**۹**	**۱۱**
الف: هدف دوره: آشنایی با اصول جستجو و نجات در کوهستان			
ب: سر فصل آموزشی (رئوس مطالب و ریز محتوا)		**زمان آموزش (ساعت)**	
		نظری	**عملی**
ردیف	**رئوس مطالب**	**ریز محتوا**	
روز اول			
۱	**مبانی جستجو و نجات در کوهستان**	جستجو و نجات چیست/ آشنایی با واژه *LAST*/ فرایند جستجو و نجات/حد اقل آمادگی برای حضور در عملیات /استانداردهای حوزه جستجو و نجات/ مدیریت ریسک/ *ICS* و ساختار آن / مدیریت منابع در صحنه حادثه/ فرآیند عملیاتی تیم های جستجو و نجات / جستجو و نجات در کوهستان	**۳**	–
۲	**برخورد با حوادث کوهستان**	گزارش گیری / برنامه ریزی جهت اجرای عملیات جستجو و نجات / چک قبل از اعزام / جلسه توجیهی /تشریح حادثه / چک بعد از اعزام/ نقد و ارزیابی	**۲**	–
۳	**استفاده از احتمالات در عملیات جستجو**	احتمالات و کاربرد عملی آن/ مزایای استفاده از دانش احتمالات/ محاسبه احتمالات مربوط به عملیات جستجو/ محاسبه احتمالات مربوط به زمین /محاسبه احتمال موفقیت عملیات جستجو و نجات	**۱**	–
۴	**تکنیک های جستجو**	جستجوی شبانه و روزانه/ترکیب تیم های جستجو و روش های عملیات	**۱**	–
۵	**بالگرد و عملیات جستجو و نجات**	طبقه بندی بالگرد ها /محدودیت های بالگرد/ اصول پرواز بالگرد/ خصوصیات فیزیکی بالگرد / قابلیت های بالگرد های جستجو و نجات/ ملاحظات ایمنی/ ملاحظات حین پرواز	**۱**	–
۶	**آب خروشان**	ویژگی آب های جاری / سیلاب و انواع آن/ جهت و سیمای رودخانه و رفتارهای آب های جاری/ عوامل ایجاد تلاطم/ عوارض رودخانه/ فشار هیدرولیک/ ملاحظات پزشکی در آب/ تجهیزات/ خود نجاتی / روشهای نجات	**۱**	–
۷	**جستجوی شبانه مصدوم هوشیاردرمحیط کوهستان**	اجرای عملیات شبانه جستجو و نجات مصدوم هوشیار با توانایی ایجاد تماس تلفنی با نیروهای جستجوگر در محیط کوهستان	–	**۴**
روز دوم				
۸	**جستجوی نشانه های مصدوم بی هوش یا جسد**	استفاده از روشهای جستجو در محیط های کوهستانی و دشت ها	–	**۴**
۹	**بسکت کردن مصدوم**	انتقال صحیح مصدوم به داخل بسکت/نحوه ایجاد سینه و صندلی با استفاده ازتسمه نوار / فیکس کردن مصدوم/حمل صحیح مصدوم	–	**۲**
۱۰	**آشنایی با کارگاه های سیلاب**	نحوه ایجاد کارگاه در سیلاب و عبور از آن	–	**۱**

ج:منبع درسی: طرح درس کارگاه آموزشی مبانی جستجو در کوهستان/ فدراسیون کوهنوردی و صعودهای ورزشی

توجه: روز اول در کلاس آموزشی تا عصر همان روز و عملیات جستجوی شبانه جهت پیدا کردن مصدوم هوشیار در محیط کوهستان روز دوم در محیطی ایمن در کوهستان

نام دوره: کارآموزی مقدماتی سنگنوردی (مجموع سه روز)	**ساعت**	**نظری**	**عملی**
پیش نیاز /هم‌نیاز:کارآموزی مقدماتی کوهپیمایی		**۴**	**۲۰**

الف: هدف دوره: آشنایی با تجهیزات و قواعد اولیه سنگنوردی

ب: سر فصل آموزشی (رئوس مطالب و ریز محتوا)

ردیف	رئوس مطالب	ریز محتوا	زمان آموزش (ساعت) نظری	زمان آموزش (ساعت) عملی
	روز اول			
۱	**ابزارشناسی واصطلاحات پایه**	معرفی لوازم و تجهیزات سنگنوردی و اصطلاحات کوه، گرده و....	۲	–
۲	**گره های سنگنوردی**	سردست،هشت یک لا ودولا، ،هشت سرخرگوش ، هشت تعقیب دوسرطناب یک لا و دولا، حمایت،خودحمایت،قلاب،پروسیک و..	–	۲
۳	**آمادگی جسمانی و انواع گیره ها**	اصول گرم و سرد کردن بدن، انواع گیره ها ناخنی،انگشتی و...	–	۱/۵
۴	**قواعد سنگنوردی**	مسیرخوانی،رعایت فاصله مناسب،نحوه ی تعویض دست وپاها و...	–	۲/۵
	روز دوم			
۵	**انواع تلاش های دوطرفه وگذرعرضی**	تنوره باز،تنوره پاگستر،دولفر،لاخ کردن،*Traverse*	–	۱
۶	**کارگاه های سنگنوردی**	انواع کارگاه ها ازلحاظ ساختار،میزان پویایی،تعداد بازو و راحتی	–	۲
۷	**حمایت در سنگنوردی**	حمایت ایستا ،حمایت پویا،وظایف حمایتچی	–	۱/۵
۸	**انواع فرود**	فرود مصنوعی،فرود طبیعی،فرودS	-	۳/۵
	روز سوم			
۹	**انواع صعود**	صعود طبیعی، صعود سنگ کوتاه، صعودکرده ای	–	۶
۱۰	**دروس تئوری**	درجه بندی مسیرها (یوسمیتی(*YDS*) ،باید ها و نبایدها در سنگنوردی و..	۲	–

ج:منبع درسی:

طرح درس کارآموزی سنگ‌نوردی فدراسیون کوه‌نوردی و صعودهای ورزشی

دوره باید در منطقه ای ایمن و مسیر های آماده صعود با نصب میانی ها و کارگاه های آماده توسط مرس و مربی دوره با درجه سختی حداکثر *5.8* برگزار شود.

نام دوره: کارآموزی مقدماتی برف ویخ (مجموع سه روز) پیش نیاز/هم‌نیاز:کارآموزی مقدماتی کوهپیمایی	ساعت	نظری	عملی
		۲/۵	۲۱/۵

الف: هدف دوره: آشنایی با تکنیک ها و قواعد گام برداری در برف

ب: سر فصل آموزشی (رئوس مطالب و ریز محتوا)

ردیف	رئوس مطالب	ریز محتوا	زمان آموزش (ساعت) نظری	زمان آموزش (ساعت) عملی
	روز اول			
۱	**ابزارشناسی واصطلاحات پایه**	معرفی لوازم و تجهیزات برف ویخ و اصطلاحات یخچال،نقاب برفی و....	۲	–
۲	**گام برداری در برفچال بدون ابزار**	روشهای ساعت سه، آلمانی و فرانسوی/ تراورس و زیگزاگ	–	۱,۵
۳	**ترمز در سقوط بدون کلنگ**	سر رو به بالا پشت و رو به شیب،سر رو به پایین پشت و رو به شیب	–	۲
۴	**گام برداری در برفچال با کلنگ**	روشهای ساعت سه، آلمانی و فرانسوی/ تراورس و زیگزاگ با کلنگ	–	۲,۵
	روز دوم			
۵	**ایجاد سکوی اسقرار جای پا در حرکت بر روی برف**	ایجاد سکوی اسقرار،کندن جای پا در صعود مسقیم (با پنجه،بغل به شیب)،تراورس،زیگزاگ و..	–	۳
۶	**ترمز در سقوط با کلنگ**	حالتهای مختلف سقوط و روشهای ترمز کردن با استفاده از کلنگ	–	۳
۷	**گره ها**	گره های مرتبط با کارآموزی و کاربرد آن در برف	–	۲
	روز سوم			
۸	**کارگاه های برف**	کارگاه قارچ برفی،کارگاه افقی	–	۱,۵
۹	**فرود در برف چالها**	انواع فرود بر روی کارگاه های برف(اسکاتلندی،هشت، دولفر ، S ، خومبو	–	۲
۱۰	**انواع حمایت در برف**	حمایت بر روی بدن(سطل نشسته)،حمایت نفر دوم ،حمایت سرطناب	–	۲
۱۱	**صعود کرده ای**	گزاره ها و فرامین قراردادی،صعود نفر سرطناب و نفر دوم	۰/۵	۲

ج:منبع درسی:

طرح درس کارآموزی برف و یخ فدراسیون کوه‌نوردی و صعودهای ورزشی

دوره باید در منطقه ای ایمن و به دور از مناطق بهمنی و شکاف ها و نقاب های برفی برگزار شود

نام دوره: دره پیمایی (مجموع سه روز)	ساعت	نظری	عملی

پیش‌نیاز /هم نیاز: بدون پیش‌نیاز		**۴،۳۰**	**۱۹،۳۰**
الف: هدف دوره: آشنایی با تکنیک‌ها و مهارت‌های مقدماتی دره‌نوردی			
ب: سرفصل آموزشی (رئوس مطالب و ریز محتوا)		**زمان آموزش (ساعت)**	
		نظری	**عملی**
ردیف	**رئوس مطالب**	**ریز محتوا**	
روز اول			
۱	**ابزار شناسی**	ابزار موردنیاز در دره‌نوردی شامل پوشاک دره‌نوردی و ابزار فنی	**۲**	–
۲	**مدیریت و چیدمان کوله‌پشتی**	چگونگی چیدمان و مدیریت کوله‌پشتی در دره‌نوردی	**۰،۳۰**	–
۳	**سرپرستی و هدایت گروه**	وظایف سرپرست/ وظایف نفرات گروه/ ویژگی محل شبمانی/ بهداشت محیط	**۱**	–
۴	**توضیح کلی حوادث دره‌نوردی**	هیپوترمی/ غرق‌شدگی/ ریزش سنگ/ سیل	**۰،۳۰**	
۵	**پیمایش**	اصول گام برداری/ همکاری گروهی در پیمایش/ گرفتن گیره/ تلاش دوطرفه/ جابه‌جایی کوله‌پشتی	–	**۴**
روز دوم				
۶	**ساخت خود حمایت**	آموزش گره/ ساخت خود حمایت/ ست دره‌نوردی/ چک ابزار	–	**۱،۳۰**
۷	**حمایت‌ها و تراورس**	حمایت آتش‌نشانی/ وی‌تی پروسیک/ تراورس غیر معلق	–	**۱**
۸	**آموزش فرود**	تعریف راستای فرود/ فرود/ افزایش و کاهش اصطکاک/ قفل ابزار فرود	–	**۴**
۹	**ایرادات هشت فرود**	ایرادات و مشکلات ابزار هشت فرود در دره‌نوردی	–	**۰،۳۰**
۱۰	**آموزش صعود**	صعود با کرول، یومار و پارکاب در سطح شیب‌دار	–	**۱**
روز سوم				
۷	**علائم**	علائم شنیداری و دیداری در دره‌نوردی	**۰،۳۰**	–
۸	**کیسه طناب**	ویژگی‌های کیسه طناب/ چگونگی استفاده/ جمع‌کردن طناب		**۱**
۹	**تکنیک‌های فرود**	فرود بر روی مسیر عمودی/ فرود از کلاهک/فرودهای خاص		**۴،۳۰**
۱۰	**حمایت**	گره‌های حمایت، خود حمایت و مانتر میول/ حمایت از بالا		**۱**
۱۱	**آموزش صعود**	صعود با کرول، یومار و پارکاب در مسیر عمودی		**۱**
توجه: تمامی ساعات نظری و عملی این دوره در طبیعت برگزار می‌شود دوره باید در منطقه ای ایمن و رعایت نکات ایمنی برگزار شود			

نام دوره: کارآموزی دره‌نوردی (مجموع سه روز)	**ساعت**	**نظری**	**عملی**

پیش‌نیاز/هم نیاز: دره پیمایی		**۰،۳۰**	**۲۳،۳۰**
الف: هدف دوره: آشنایی با تکنیک‌ها و مهارت‌های مقدماتی دره‌نوردی			
ب: سرفصل آموزشی (رئوس مطالب و ریز محتوا)		**زمان آموزش (ساعت)**	
		نظری	**عملی**
ردیف	**رئوس مطالب**	**ریز محتوا**	
روز اول			
۱	**یادآوری و روش پیمایش دره**	سه تکنیک حمایت در فرود/ قفل ابزار فرود/ روش پیمایش دره	–	**۱**
۲	**کار با طناب**	فرود با ابزار صعود/ تبدیل فرود به صعود و برعکس/عبور از گره	–	**۴،۳۰**
۳	**کار با طناب**	عبور از میانی در صعود و فرود	–	**۲**
۴	**فرود و کنترل سایش**	کنترل سایش با استفاده از محافظ طناب در دو روش	–	**۰،۳۰**
روز دوم				
۵	**فاکتور سقوط**	آموزش فاکتور سقوط و نیروی ضربه	**۰،۳۰**	
۶	**گره‌ها و حلقه کردن طناب**	گره‌ها/ حلقه کردن کوه‌نوردی و دره‌نوردی	–	**۱**
۷	**کار با طناب**	عبور از انحرافی در صعود و فرود/ فرود و صعود بر روی طناب راهنما/ عبور از تراورس معلق	–	**۵**
۸	**پیمایش ترکیبی**	شامل صعود، فرود، تراورس معلق، میانی، انحرافی و عبور از گره	–	**۱،۳۰**
روز سوم				
۹	**پیمایش دره**			**۸**
توجه: تمامی ساعات نظری و عملی این دوره در طبیعت برگزار می‌شود				
۷	**کار با طناب**	فرود با طناب راهنما/ مسیرهای گذر عرضی	–	**۵**
۸	**خطرات و حوادث**	نفس‌نفس زدن/ هایپوترمی/ گیر افتادن پا در میان سنگ‌ها/ سیلاب	**۱**	–
۹	**فعالیت درون آب**	شنا در آب آرام/ پرش در آب/ آشنایی با جریان‌های آبی/ سرسره‌های آبی	**۲**	–
روز چهارم				
۱۰	**پیمایش دره**	مروری بر مباحث عملی و نظری دوره در حین پیمایش	–	**۸**
ج:منبع درسی: طرح درس کارآموزی دره‌نوردی فدراسیون کوه‌نوردی و صعودهای ورزشی **توجه:** تمامی ساعات نظری و عملی این دوره در طبیعت برگزار می‌شود دوره باید در منطقه ای ایمن و رعایت نکات ایمنی برگزار شود			

نام دوره: دوره غارپیمایی (مجموع دو روز) پیش نیاز/هم‌نیاز:بدون پیشنیاز	ساعت	نظری	عملی
		۸	۸

الف: هدف دوره: آشنایی با غارشناسی، حفاظت ، تجهیزات و نحوه پیمایش غارهای افقی

ب: سر فصل آموزشی (رئوس مطالب و ریز محتوا)

ردیف	رئوس مطالب	ریز محتوا	زمان آموزش (ساعت) نظری	زمان آموزش (ساعت) عملی
۱	**انواع غارها و نحوه تشکیل آنها**	تقسیم فضای غارها، انواع غارها ، تشکیل غارها ، عوامل تشکیل غارهای آهکی، رنگ های متفاوت تزئینات آهکی	۱,۳۰	۰,۴۵
۲	**غارسنگ ها و تعاریف، تزئینات داخل غار**	تعریف غارسنگ، معرفی کانی ها، معرفی تزئینات	۰,۱۵	۰,۳۰
۳	**اجزای تشکیل دهنده غار ها**	شرح اجزا تشکیل دهنده	۰,۲۰	۰,۱۵
۴	**موجودات زیرزمینی و اکولوژی حیات در غار**	موجودات غار ها، انواع جانوران	۰,۴۵	۰,۲۰
۵	**پوشاک و تجهیزات غارپیمایی**	پوشش غارپیما، تجهیزات انفرادی، نقشه برداری و مستند سازی غارها	۱,۴۰	۱,۴۰
۶	**اصول پیمایش غارها، تغذیه ، بهداشت**	حالت های عبور از معابر، استراحت ها ، نگهداری تجهیزات، عکاسی، نشانه گذاری، تغذیه، بهداشت	۲	۳,۳۰
۷	**تاریخچه غارنوردی**	تاریخچه ایران و جهان ، معرفی غارهای مطرح ایران و جهان	۰,۳۰	-
۸	**اصول سرپرستی و غارنوردی مسئولانه**	سرپرستی قبل،حین و بعد برنامه، باید ها و نباید های پیمایش	۱	۱

ج:منبع درسی:

طرح درس دوره غارپیمایی (ویرایش سال ۹۵) فدراسیون کوهنوردی و صعودهای ورزشی

توجه: دوره طی یک روز تئوری و یک روز عملی برگزار میگردد که ساعات تئوری در سالن با امکانات نمایش اسلاید و فیلم، و ساعات عملی در حین پیمایش یکی از غارهای افقی نزدیک شهر انجام میگیرد.

دوره باید در منطقه ای ایمن و رعایت نکات ایمنی برگزار شود

نام دوره:زمین شناسی و مورفولوژی کارست (مجموع یک روز) پیش نیاز/هم‌نیاز:دوره غارپیمایی	ساعت	نظری	عملی
		۸	–

الف: هدف دوره: آشنایی با مقدمات علوم زمین شناسی و کارست ، نقشه های زمین شناسی وتاثیر کارست در گسترش غارها

ب: سر فصل آموزشی (رئوس مطالب و ریز محتوا)

ردیف	رئوس مطالب	ریز محتوا	زمان آموزش (ساعت) نظری	زمان آموزش (ساعت) عملی
۱	**نقشه نگاری(کارتوگرافی)**	نقشه ، زبان نقشه ، مقیاس	۱,۳۰	
۲	**سنگ ها**	گروه سنگ‌های کارستی، سنگ‌های آهکی کارستی	۱	–
۳	**چگونگی عمل کارست**	عملکرد کارست، اشکال مختلف	۱	–
۴	**گسل ها ، غارها**	عوامل تشکیل ، انواع گسل و عملکرد آن ها	۱,۳۰	–
۵	**کانی شناسی**	انواع سنگ ها رسوبی و نحوه تشکیل آن	۰,۴۵	–
۶	**چشمه های کارستی**	طبقه بندی، انواع چشمه ها	۱	–
۷	**رده بندی کارست**	تکتونیکی، ژئومورفولوژیکی، هیدروکورفولوژیکی	۰,۴۵	–
۸	**عوامل تخریب کارست**	کارهای تخریبی،راه های حفظ و نگهداری	۰,۳۰	–

ج:منبع درسی:

طرح درس زمین شناسی و مورفولوژی کارست (ویرایش ۱۳۹۱) فدراسیون کوهنوردی و صعودهای ورزشی

توجه: کل زمان کلاس در سالن به همراه امکانات صوتی تصویری انجام می گیرد.

نام دوره: کارآموزی مقدماتی غارنوردی (مجموع سه روز)	ساعت	نظری	عملی

پیش نیاز/هم‌نیاز:دوره غارپیمایی			**۵,۳۰**	**۱۸,۳۰**
الف: هدف دوره: آشنایی با تکنیک ها و اصول پیمایش غارهای عمودی				
ب: سر فصل آموزشی (رئوس مطالب و ریز محتوا)			**زمان آموزش (ساعت)**	
ردیف	**رئوس مطالب**	**ریز محتوا**	**نظری**	**عملی**
روز اول				
۱	**ابزار شناسی و گره ها**	تجهیزات انفرادی، معرفی لوازم رول کوبی، انواع گره ها و کاربرد	۱	۳
۲	**تکنیک های کار با تک طناب(*srt*)**	معرفی و کاربری، جمع آوری طناب	۰,۱۵	-
۳	**صعود**	حمایت ها، صعود طبیعی و قواعد،صعود دو طرفه ، کارگاه، صعود روی طناب	۱,۳۰	۳,۴۵
روز دوم				
۴	**فرود**	فرود با ابزار صعود، نصب و قفل ابزار صعود، تبدیل صعود به فرود ، رها سازی شانت	۰,۳۰	۳,۱۵
۵	**عبور از ریبلی**	در صعود، با استاپ، با سیمپل و شانت	۰,۴۵	۲,۳۰
روز سوم				
۶	**عبور از انحرافی**	در صعود ، در فرود	۰,۱۵	۱,۳۰
۷	**عبور از گره**	در صعود، با استاپ، با سیمپل و شانت	۰,۴۵	۲,۳۰
۸	**تراورس ها**	عبور از تنوره، پیمایشی، معلق	۰,۳۰	۲

ج:منبع درسی:

طرح درس مقدماتی غارنوردی (ویرایش سال ۹۵) فدراسیون کوهنوردی و صعودهای ورزشی

توجه: کل زمان کلاس در سالن یا طبیعت تحت آموزش تکنیک ها انجام می گیرد.

دوره باید در منطقه ای ایمن و رعایت نکات ایمنی برگزار شود

نام دوره: نقشه برداری غار (مجموع سه روز) پیش نیاز/هم‌نیاز:دوره غارپیمایی	ساعت	نظری	عملی
		۱۵	۱۱

الف: هدف دوره: آشنایی وآموختن چگونگی نقشه برداری از غارها بانحوه ی نقشه خوانی آن

ب: سر فصل آموزشی (رئوس مطالب و ریز محتوا)

ردیف	رئوس مطالب	ریز محتوا	زمان آموزش (ساعت) نظری	زمان آموزش (ساعت) عملی
		روز اول		
۱	**نقشه نگاری(کارتوگرافی)**	نقشه ، زبان نقشه ، مقیاس	۱	۰,۳۰
۲	**طبقه بندی نقشه ها**	براساس محتوا، دقت ،مقیاس، نقشه توپوگرافی، جهات جغرافیا، سیستم *UTM*	۱,۵۰	۰,۴۰
۳	**آشنایی با قطب نما و شیب سنج**	انواع،طرز کار و کالیبره کردن	۱,۴۰	۱,۲۰
		روز دوم		
۴	**اصول نقشه برداری**	تجهیزات، ابزارهای برداشت، ابزار های ترسیم، تیم نقشه برداری	۱,۵۰	۱,۲۰
۵	**اصول و نحوه برداشت اطلاعات**	تعاریف، تاکتیک ها ، تکنیک ها وثبت اطلاعات برداشت	۱	۱,۲۰
۶	**اصول و نحوه ترسیم اطلاعات**	تعاریف، انواع دید نقشه ، علائم و نماد ها	۱,۴۰	۲,۲۰
		روز سوم		
۷	**نقشه برداری بدون کاغذ**	*Topodroid*، معرفی ، نقشه نهایی	۲,۱۰	۱,۱۰
۸	**مطالعه آزاد کاربردی**	تاریخچه ،راهنمای استفاده از دیستو ، کالیبره کردن ، تریون، آشنایی با سوروکس	۴	۲,۳۰

ج:منبع درسی:

طرح درس نقشه برداری غار (ویرایش ۱۳۹۴) فدراسیون کوهنوردی و صعودهای ورزشی

توجه: سه روز کلاس در سالن با امکانات صوتی ، تصویری و طبیعت تحت آموزش تکنیک ها انجام می گیرد.

نام دوره: کارگاه آموزشی آشنایی با *GPS* (مجموع دو روز) پیش نیاز/هم‌نیاز:	ساعت	نظری	عملی
		۹	۷

الف: هدف دوره: آشنایی با *GPS* و استفاده از آن جهت ناوبری ایمن در طبیعت

ب: سر فصل آموزشی (رئوس مطالب و ریز محتوا)

ردیف	رئوس مطالب	ریز محتوا	زمان آموزش (ساعت) نظری	زمان آموزش (ساعت) عملی
		روز اول		
۱	**آشنایی با *GPS***	تاریخچه *GPS*/ نحوه کار *GPS* / خطاهای *GPS*	۲	–
۲	**سیستم های مختصات**	مرور *UTM*/ معرفی سیستم طول و عرض جغرافیایی	۲	–
۳	**کار با دستگاه**	دستگاه های مختلف/ *Waypoint* / *Route* / *Track* / منوی اصلی / تنظیمات / *Navigation*	۴	–
۴	**کار با نرم افزار**	*Basecamp* / انتقال اطلاعات به کامپیوتر و بالعکس/ ایجاد نقطه/ طراحی و ایجاد مسیر / اصلاح *Track* / *Google Earth*	۱	–
		روز دوم		
۵	**ثبت**	ثبت نقطه/ وارد کردن مختصات/ ثبت *Track*	–	۳
۶	**ناوبری**	کالیبره کردن قطب نما و ارتفاع سنج/ ناوبری به نقطه / ناوبری رو مسیر / ناوبری روی *Track*	–	۲
۷	**آنالیز**	بررسی صفحه *Trip Computer* / صفحه قطب نما / صفحه نقشه	–	۲

ج: منبع درسی:

طرح درس آشنایی با *GPS* فدراسیون کوهنوردی و صعودهای ورزشی / نقشه های پوششی ۱:۲۵۰۰۰ سازمان نقشه برداری کشور

توجه: روز اول در کلاس آموزشی و روز دوم حتما باید در منطقه ای ایمن و در کوهستان برگزار گردد.
در صورت اجرای پروژه در هفته های بعد توسط کارآموزان تمامی مسیولیت رعایت ایمنی به عهده کارآموز است

نام دوره: پیشرفته سنگنوردی (مجموع چهار روز)	ساعت	نظری	عملی

پیش نیاز/هم‌نیاز: کارآموزی مقدماتی سنگنوردی		–	**۲۴**

الف: هدف دوره: آموزش تکنیک ها و تاکتیک های پیشرفته سنگنوردی

ب: سر فصل آموزشی (رئوس مطالب و ریز محتوا)

ردیف	رئوس مطالب	ریز محتوا	زمان آموزش (ساعت) نظری	زمان آموزش (ساعت) عملی
	روز اول (مرور کارآموزی)			
۱	**ابزار شناسی**	لوازم و تجهیزات سنگنوردی در کارآموزی	–	**۰/۵**
۲	**گره ها و کارگاه ها**	گره ها و کارگاه های کارآموزی و کاربرد آن در سنگنوردی	–	**۱**
۳	**حمایت ها**	حمایت ایستا ،حمایت پویا،وظایف حمایتچی	–	**۱,۵**
۴	**فرودها**	فرود مصنوعی،فرود طبیعی،فرودS	–	**۲,۵**
۵	**صعودها**	صعود طبیعی،صعود سنگ کوتاه ،صعودکرده ای	–	**۲,۵**
	روز دوم			
۶	**ابزار شناسی پیشرفته**	معرفی ابزارهای مختلف و کاربرد و نحوه استفاده از آنها	–	**۲**
۷	**گره ها**	گره های جدید و کاربرد آنها	–	**۲**
۸	**ابزار گذاری و صعود مصنوعی**	نحوه ابزار گذاری و صعود مصنوعی		**۴**
	روز سوم			
۹	**صعود طبیعی**	تکنیک های صعود طبیعی و ابزارگذاری	–	**۲**
۱۰	**صعود با ابزا های یکطرفه**	صعود میمونی روی طناب با ابزارهای مختلف	–	**۲**
۱۱	**فرود**	انواع فرود با ابزارهای مختلف و خود حمایت زیر و بالای ابزار		**۴**
	روز چهارم			
۱۲	**اضافه کردن طناب**	اضافه کردن طناب در کارگاه به هنگام پایین فرستادن مصدوم	–	**۳**
۱۳	**بالاکشی ها**	انواع بالا کشی ها در مواقع مختلف و با ابزارهای مختلف	–	**۵**

ج: منبع درسی:

طرح درس پیشرفته سنگ‌نوردی فدراسیون کوهنوردی و صعودهای ورزشی

دوره باید در منطقه ای ایمن و مسبر های اسپرت حداکثر *5.10c* و برای ابزار گذاری حداکثر *5.9+* برگزار شود

نام دوره: کارآموزی دیواره نوردی (مجموع سه روز)	**ساعت**	**نظری**	**عملی**
پیش نیاز/هم‌نیاز: پیشرفته سنگ نوردی		**۵**	**۱۹**

الف: هدف دوره: آشنایی با تکنیک های روز دیواره نوردی و گسترش این رشته

ب: سر فصل آموزشی (رئوس مطالب و ریز محتوا)

ردیف	رئوس مطالب	ریز محتوا	زمان آموزش (ساعت) نظری	زمان آموزش (ساعت) عملی
		روز اول		
۱	**نحوه چیدمان ابزار**	نحوه چیدمان ابزار بر روی هارنس از نظر نوع دسترسی و استفاده ، نوع صعود و تعیین کنندگی نوع چیدمان		۱
۲	**ابزار شناسی**	آشنایی با ابزارهای پیشرفته دیواره نوردی	۱	
۳	**صعودهای ابزار گذاری**	آشنایی با صعودهای ابزار گذاری و پیشرفته ، صعودهای کرده ای و ابزار گذاری پیشرفته		۵
۴	**ترسیم کروکی مسیر**	نحوه ترسیم کروکی مسیرهای سنگنوردی ، رعایت مقیاس و لژاند و ...	۲	
		روز دوم		
۵	**فالو کردن و صعود نفر دوم**	نحوه و تکنیکهای فالو کردن و کلین کردن در دیواره های بلند		۴
۶	**پاندوله و تغییر مسیر**	پاندوله و تغییر مسیر به عنوان نفر اول ، پاندوله و تغییر مسیر به عنوان نفر دوم و تکنیکهای مربوطه		۳
		روز سوم		
۷	**بیواک**	آشنایی با اصول بیواک	۱	
۸	**درجه بندی مسیرها**	آشنایی با درجه بندی مسیرهای سنگنوردی	۱	
۹	**لجستیک در دیواره**	نحوه چیدمان کیسه بار ، نحوه اتصال کیسه باربه تگ لاین و انواع بالاکشی در دیواره		۳
۱۰	**صعودهای مصنوعی درجه بالا**	استفاده از ابزارهای مصنوعی درجه بالا مانند انواع هوکها ، انواع میکرو میخها و ...		۳

ج:منبع درسی:

طرح درس دیواره نوردی فدراسیون کوهنوردی و صعودهای ورزشی

توجه: تمامی ساعات نظری و عملی این دوره در طبیعت برگزار میگردد

دوره باید در منطقه ای ایمن و مسیر های اسپرت حداکثر *5.11* و برای ابزار گذاری حداکثر *5.10d* برگزار شود

نام دوره: مبانی نجات فنی (مجموع دو روز) **پیش نیاز /هم‌نیاز: پیشرفته سنگ نوردی**	**ساعت**	**نظری**	**عملی**
	۲		**۱۴**

الف: هدف دوره: آشنایی با اصول عملی خود نجاتی و نجات مصدومین بر روی طناب در فضای معلق در حالت صعود و فرود

ب: سر فصل آموزشی (رئوس مطالب و ریز محتوا)

ردیف	رئوس مطالب	ریز محتوا	زمان آموزش (ساعت) نظری	زمان آموزش (ساعت) عملی
		روز اول		
۱	**جستجو و نجات**	عوامل موثر و ارگانها و سازمان های جستجو و نجات/ سطح بندی جستجو و نجات	۰,۳۰	–
۲	**ایمنی**	معرفی لوازم فنی دوره / تجهیز هارنس/ ابزار شناسی	–	۱
۳	**گره**	خواص گره های کوه نوردی/ انواع گره	–	۱
۴	**کارگاه ها**	انواع کارگاه ها/ زاویه و مقاومت کارگاهها	۰,۳۰	–
۵	**صعود و فرود**	صعود و فرود بر روی طناب یک لا و دو لا / صعود مصنوعی(*Aid climbing*)	–	۲
۶	**عبور از گره**	عبور از گره بر روی یک رشته طناب/ برگشت از گره بر روی یک رشته طناب	–	۱
۷	**دی وی ایشن**	عبور از دی وی ایشن / برگشت از دی وی ایشن	–	۱
۸	**کارگاه میانی**	عبور از کارگاه میانی / برگشت از گارگاه میانی	–	۱
		روز دوم		
۹	**پایه قرقره های مرکب**	آموزش قرقره های مرکب و سیستمهال بالا کشی/سیستم های قرقره ساده	۱	۱
۱۰	**انتقال طناب به طناب**	انتقال طناب به طناب تک طناب / انتقال طناب به طناب دو طناب	–	۱
۱۱	**خود نجاتی**	رهاسازی ابزارهایی که بر اثر بی دقتی بر روی طناب گیر افتاده باشد	–	۱
۱۲	**نجات مصدوم روی طناب**	نجات مصدوم در وضعیت صعود/ نجات مصدوم در وضعیت فرود	–	۲
۱۳	**کار تیمی**	نوشتن سناریو نجات / اجرای کار تیمی	–	۲

ج: منبع درسی:

طرح درس کارگاه آموزشی نجات فنی / فدراسیون کوهنوردی و صعودهای ورزشی

توجه: هر دو روز کلاس در سالن از قبل تجهیز شده با کارگاه های از قبل آماده و ایمن و در فضای معلق برگزار میگردد.

نام دوره: پیشرفته برف (مجموع چهار روز)		**نظری**	**عملی**
پیش نیاز/هم‌نیاز: کارآموزی برف	**ساعت**	**–**	**۲۴**

الف: هدف دوره: آشنایی با اصول پیشرفته جهت انجام صعودهای فنی بر روی مسیرهای برفی و یخی

ب: سر فصل آموزشی (رئوس مطالب و ریز محتوا)

ردیف	رئوس مطالب	ریز محتوا	زمان آموزش (ساعت) نظری	زمان آموزش (ساعت) عملی
	روز اول (مرور کارآموزی)			
۱	**ابزار شناسی**	آشنایی با ابزارهایی یخنوردی و برف و یخ و نحوه استفاده از آنها	–	۱
۲	**گره ها**	آشنایی با گره های کارکوه نوردی و کاربرد آن در برف و یخ	–	۱
۳	**اصول گام برداری در صعود و فرود**	روش های ساعت سه، آلمانی و فرانسوی با ابزار و بدون ابزار	–	۲
۴	**انواع حمایت**	حمایت استامپر، حمایت پوتین کلنگ، حمایت روی سطل برفی	–	۲
۵	**ترمز کردن روی برف بدون کلنگ**	روش های ترمز کردن در برف بدون ابزار (سه روش)	–	۲
	روز دوم			
۶	**آشنایی با انواع کارگاه های برف**	کارگاه های قارچ برفی، افقی، کارگاه Y و T، کارگاه لنگر برف	–	۲
۷	**روش های فرود**	انواع فرود اسکاتلندی، دولفر و S و...	–	۲
۸	**ترمز کردن روی برف با کلنگ و کرامپون**	روش های ترمز کردن در برف با ابزار و بدون ابزار (سه روش)	–	۲
۹	**صعود بر روی یخ**	روش های صعود بر روی یخ با استفاده از دو تبر و تک تبر	–	۲
	روز سوم			
۱۰	**هم طنابی در یخچال (صعود همزمان)**	روش های مختلف هم طنابی دو نفره و سه نفره	–	۲
۱۱	**عبور از تله ها و شکاف های برفی**	روش های عبور ایمن از تله ها و شکاف های برفی	–	۲
۱۲	**کارگاه های برف پیشرفته**	کارگاه های کلنگ قابل بازگشت، دفن دو کلنگ، دفن تک کلنگ	–	۳
۱۳	**عبور از گره**	اضافه کردن طناب هنگام حمایت نفر در فرود	–	۱
	روز چهارم			
۱۴	**روش های بالاکشی مصدوم**	شامل روش های صعود میمونی، قرقره، فلاشن زوگ، موفلاژ	–	۲
۱۵	**صعود کرده ای**	روش های صعود دو نفره و سه نفره، پلکانی و ضربدری	–	۳
۱۶	**صعود برفچال**	اصول صعود ایمن و صحیح روی برفچال	–	۱

ج: منبع درسی:

طرح درس یشرفته برف و یخ فدراسیون کوهنوردی و صعودهای ورزشی

دوره باید در منطقه ای ایمن و به دور از مناطق بهمنی و شکاف ها و نقاب های برفی برگزار شود

جهت صعود عمود مدرس باید شرایط منطقه و ایمنی شکاف را در نظر گرفته و در صورت ایمن بودن و کارگاه های مناسب و ایمن کار آموزان اقدام به صعود های عمود نمایند

نام دوره: کارآموزی کوهنوردی با اسکی (مجموع دو روز) **پیش نیاز/هم‌نیاز: کارآموزی برف و یخ**		**نظری**	**عملی**
	ساعت	**۲**	**۶**

الف: هدف دوره: آشنایی با تکنیک‌ها و مهارت‌های کوهنوردی با اسکی

ب: سر فصل آموزشی (رئوس مطالب و ریز محتوا)

ردیف	رئوس مطالب	ریز محتوا	زمان آموزش (ساعت) نظری	زمان آموزش (ساعت) عملی
		روز اول		
۱	**تست تعیین سطح کارآموزان**	سنجش میزان سطح اسکی و کوه‌نوردی	-	۱
۲	**استاندارد ابزار کوهنوردی با اسکی**	آشنایی با استاندارد ابزار اسکی، پوشاک و لوازم جانبی	۱	-
۳	**آشنایی با ابزار کوهنوردی با اسکی**	انتخاب تجهیزات مناسب، تنظیمات، استفاده، حمل و نگهداری ابزار	۱	۲
۴	**فرود با اسکی**	آموزش پیچ استم و موازی پایه	-	۳
		روز دوم		
۵	**تاریخچه کوهنوردی با اسکی**	تاریخچه و انواع سبک های کوهنوردی با اسکی	۱	-
۶	**صعود با اسکی**	آشنایی با تکنیک های اولیه صعود با اسکی	-	۳
۸	**آشنایی با برف و بهمن شناسی**	شناخت انواع برف و انواع بهمن	۱	۱
۹	**مدیریت برنامه های اسکی تورینگ**	اقدامات پیش از برنامه، حین برنامه و پس از برنامه	۱	-
۱۰	**آشنایی با جستجو و احیا در بهمن**	کار با دستگاه جست جو در بهمن	-	۱

ج: منبع درسی:

- طرح درس کارآموزی اسکی با کوه‌نوردی فدراسیون کوهنوردی و صعودهای ورزشی

دوره باید در منطقه ای ایمن و به دور از مناطق بهمنی و شکاف ها و نقاب های برفی و حتی المقدور در پیست های اسکی که شرایط ایمن دارند برگزار شود

نام دوره: آبشار یخی (مجموع سه روز)		**نظری**	**عملی**

پیش نیاز/ هم‌نیاز: پیشرفته برف و یخ	**ساعت**	**۴,۴۰**	**۱۹,۲۰**

الف: هدف دوره: آموزش تکنیک ها و مهارت های صعود از آبشارهای یخی

ب: سر فصل آموزشی (رئوس مطالب و ریز محتوا)

ردیف	رئوس مطالب	ریز محتوا	زمان آموزش (دقیقه) نظری	زمان آموزش (دقیقه) عملی
	روز اول			
۱	**ابزار شناسی**	پوشاک، لوازم ، تجهیزات و	۲۰	–
۲	**نرمش و گرم کردن**	کششی	–	۲۰
۳	**کار با کرامپون**	کف کرامپون- کاربرد نیشهای کرامپون، تراورس در شیب کم بدون ابزار	۲۰	۶۰
۴	**کار با تبر یخ**	نحوه دست گرفتن تبر با لنیارد و بدون آن ، تعویض دست ها (ضربدری- موازی) ، تکنیکهای ضربه زدن و خارج کردن تبر (به سه روش)	۴۰	۹۰
۵	**پوزیشن های صعود و برقراری روی یخ**	نردبانی–ضربدری، قوانین نقطه ثقل در برقراری	۳۰	۶۰
۶	**حمایت ، صعود آبشاریخی**	حمایت با ابزار یخنوردی ، صعود به روش قرقره ایی، صعود با تک تبر، صعود بدون تبر	۳۰	۱۴۰
	روز دوم			
۷	**اشنایی با ساختار یخ-نحوه نصب میانی**	زوایا- ترکیبی- مرکب	۲۰	–
۸	**کارگاه ها**	نکات و ملاحظات ایمنی، دینامیک و استاتیک ، دو پیچ و سه پیچ،	۵۵	۱۲۰
۹	**کارگاه های برگشت پذیر**	پیچ باز شونده(دو رشته و تک رشته)، ابالاکوف(عمودی و افقی)	۴۰	۱۲۰
۱۰	**فرود ها**	قوانین وملاحظات ایمنی	۱۰	۱۲۰
	روز سوم			
۱۱	**صعود کرده ایی**	دو یا در صورت امکان سه نفره، ابزارگزاری	–	۴۴۰

ج:منبع درسی: کتاب آموزش یخنوردی چاپ ۱ و۲ و جزوات آموزشی طرح درس یخنوردی کمیته آموزش فدراسیون کوه‌نوردی و صعودهای ورزشی

توجه: تمامی ساعات نظری و عملی این دوره باید در طبیعت و در منطقه و آبشار یخی مناسب و ایمن برگزار شود حتی المقدور تجهیز شده باشد

نام دوره: کارگاه آموزشی مبانی بهمن شناسی(مجموع دو روز)		**نظری**	**عملی**

پیش نیاز/هم‌نیاز: پیشرفته برف	**ساعت**	**۶**	–
الف: هدف دوره: : آشنایی با عوامل ایجاد بهمن جهت طراحی مسیر های ایمن و نجات افراد حادثه دیده در بهمن با استفاده از تجهیزات			
ب: سر فصل آموزشی (رئوس مطالب و ریز محتوا)		**زمان آموزش (ساعت)**	
		نظری	**عملی**
ردیف	**رئوس مطالب**	**ریز محتوا**		
روز اول			
۱	**بهمن**	تعریف بهمن / انواع بهمن / عوامل ریزش بهمن غیر طبیعی	۴	–
۲	**مواردی که صعود کننده قبل از اجرای برنامه باید بداند**	چه چیزهای مهمی باید در کوله‌پشتی خود داشته باشیم / روش بررسی لایه‌های برف / روش اندازه‌گیری شیب / روش تقریبی سرعت باد	۲	–
روز دوم			
۳	**پشته برفی**	ایجاد پشته برفی و ساخت کلبه برفی جهت اقامت	–	۳
۴	**شیب سنجی و تعیین سرعت تقریبی باد**	مشخص کردن شیب های برفی با استفاده از باتون / تخمین سرعت باد با استفاده از دستمال	–	۲
۵	**پرفیل برف**	ایجاد پرفیل برف جهت تشخیص مسیر ایمن با استفاده از اره برف	–	۱
۶	**نجات با دستگاه *Avalanch Beacon* و میل سونداژ**	تعیین مکان افراد حادثه دیده در بهمن با استفاده از دستگاه زنده یاب بهمن و میل سونداژ/نحوه دسترسی به مصدوم گرفتار در بهمن	–	۲

ج: منبع درسی:

طرح درس کارگاه آموزشی بهمن شناسی/ فدراسیون کوهنوردی و صعودهای ورزشی

توجه: روز اول در کلاس آموزشی بصورت تئوری بوده روز دوم دوره باید در محیط ایمن و به دور از منطقه بهمنی در کوهستان برگزار شود

نام دوره: پیشرفته دره‌نوردی (مجموع چهار روز)	**ساعت**	**نظری**	**عملی**

پیش‌نیاز /هم نیاز: کارآموزی دره‌نوردی		**۳،۳۰**	**۲۸،۳۰**
الف: هدف دوره: آشنایی با تکنیک‌ها و مهارت‌های دره‌نوردی			
ب: سرفصل آموزشی (رئوس مطالب و ریز محتوا)			**زمان آموزش (ساعت)**
ردیف	**رئوس مطالب**	**ریز محتوا**	**نظری** / **عملی**
روز اول			
۱	**کارگاه‌ها**	ویژگی‌های کارگاه/ انواع کارگاه	**۲،۳۰** / –
۲	**روش پیمایش دره**	چگونگی پیمایش دره توسط یک گره	**۰،۳۰** / –
۳	**طناب ریزی**	ویژگی‌های طناب ریزی/ پرتاب طناب	**۰،۳۰** / **۰،۳۰**
۴	**انواع طناب ریزی**	طناب ریزی‌های استاتیک/ طناب ریزی‌های آزاد شونده	– / **۴**
روز دوم			
۵	**کنترل سایش**	روش‌های کنترل سایش در دره‌نوردی	– / **۱،۳۰**
۶	**طناب ریزی**	ایجاد ریبلی/ ایجاد انحرافی/ طناب راهنمای استاتیک و آزاد شونده	– / **۶،۳۰**
روز سوم			
۷	**طناب ریزی**	تراورس ثابت/ تراورس قابل بازیابی	– / **۵**
۸	**طناب ریزی**	اضافه کردن طناب/ فرود دو نفر بر روی یک طناب	– / **۳**
روز چهارم			
۹	**پیمایش دره**		/ **۸**

توجه: تمامی ساعات نظری و عملی این دوره در طبیعت برگزار می‌شود
دوره باید در منطقه ای ایمن و رعایت نکات ایمنی برگزار شود

نام دوره: پیشرفته کوهنوردی با اسکی (مجموع سه روز)		**نظری**	**عملی**
پیش نیاز/هم‌نیاز: کارآموزی کوهنوردی با اسکی	**ساعت**	**۲**	**۶**

الف: هدف دوره: آشنایی با تکنیک ها و مهارت های کوهنوردی با اسکی

ب: سر فصل آموزشی (رئوس مطالب و ریز محتوا)

ردیف	رئوس مطالب	ریز محتوا	زمان آموزش (ساعت) نظری	زمان آموزش (ساعت) عملی
	روز اول			
۱	**تست تعیین سطح کار فنی کوهنوردی و فرود با اسکی**	سنجش سطح کوه نوردی و اسکی	-	۲
۲	**شناخت تجهیزات و انواع سبک ها**	معرفی کلیه تجهیزات فنی کوهنوردی با اسکی در سبک های مختلف	۱	-
۳	**پیشرفته فرود با اسکی**	فرود با اسکی در تمام شرایط برف و یخ	-	۲
۴	**اجرای مهارتهای برف و یخ**	ساخت انواع اتاق برفی، صعودهای کرده ای و یخچال	-	۲
۵	**مدیریت برنامه های اسکی تورینگ**	اقدامات پیش از برنامه، حین برنامه و پس از برنامه	۱	-
	روز دوم			
۱	**پیشرفته صعود با اسکی**	انواع تکنیک های صعود با اسکی در شرایط مختلف، حمل اسکی با کوله و صعود با کرامپون	-	۴
۲	**پیشرفته فرود با اسکی**	فرود با اسکی در تمام شرایط برف و یخ	-	۲
۳	**جستجو و نجات**	مدیریت بحران، کار با دستگاه جست جو در بهمن، ساخت برانکارد و حمل مصدوم	-	۲
	روز سوم			
۱	**ایجاد کارگاه و استفاده از طناب با اسکی**	انواع کارگاه ها با اسکی، صعود و فرود با اسکی و طناب	-	۳
۲	**بهمن شناسی پیشرفته**	عملی انواع برف و لایه های برفی، انواع بهمن	۱	۳

ج:منبع درسی:

طرح درس پیشرفته کوه‌نوردی با اسکی فدراسیون کوه نوردی و صعودهای ورزشی

دوره باید در منطقه ای ایمن و به دور از مناطق بهمنی و شکاف ها و نقاب های برفی و حتی المقدور در پیست های اسکی که شرایط ایمن دارند برگزار شود.

مشخصات تدوین کنندگان:

کمیته آموزش فدراسیون کوه‌نوردی و صعودهای ورزشی

با سپاس از تمامی مربیان و همکاران کمیته آموزش که در تهیه و تدوین این شیوه نامه همکاری نمودند.