

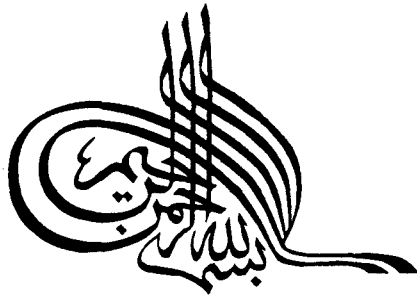
وزارت جهاد کشاورزی  
معاونت ترویج و مشارکت مردمی  
دفتر آموزش روستاییان

# تربیت آبخیزیار در اجرای پروژه پخش سیلاب

استاندارد  
مهارت  
و آموزشی

آبخیزداری

کد: ۱۲۰۱۵۰۲۷۱-۸۰



---

□ شناسنامه استاندارد آموزشی:

---

- عنوان دوره: «تربیت آبخیزیار در اجرای پروژه پخش سیلاب»
- عنوان رشته: آبخیزداری
- تهیه و تدوین: گروه آموزشهای فنی و حرفه‌ای غیررسمی - هسته کارشناسی برنامه‌ریزی آموزشی - درسی آبخیزداری
- ناشر: معاونت ترویج و مشارکت مردمی - دفتر آموزش روستاییان
- تاریخ انتشار: زمستان ۱۳۸۰
- نوبت چاپ: اول

این استاندارد آموزشی براساس اعلام نیاز معاونت آبخیزداری - دفتر امور اجرایی و زیر بنایی آبخیزها تهیه و تدوین گردیده است.

## فهرست مطالب

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۴	۱- مقدمه
۵	۲- تعریف مفاهیم و اصطلاحات
۶	۳- تعریف دوره
۶	۴- مشخصات کلی دوره
۷	۵- هدفهای دوره
۱۰	۶- فرصت‌های شغلی
۱۰	۷- مخاطبین دوره (کارآموزان)
۱۱	۸- مربیان دوره
۱۲	۹- محتوای آموزشی دوره
۱۳	۱۰- فضاهاى آموزشى
۱۴	۱۱- شرایط قبولی و اعطاء گواهینامه
۱۵	۱۲- جدول مهارتها و تواناییهای کارآموزان
۱۶	۱۳- جدول محتوای آموزشی و سرفصلها
	<b>ضمیمه</b>
	پرسشنامه‌های نظرخواهی از استاندارد آموزشی
۱	بخش اول: ویژه مربیان آموزشی
۲	بخش دوم: ویژه کارآموزان دوره
۳	بخش سوم: ویژه مجریان آموزشی

## مقدمه

برگزاری دوره‌های آموزشی اعم از رسمی و غیررسمی هنگامی کارآمد و اثربخش خواهد بود که از اصول برنامه‌ریزی آموزشی پیروی کرده باشد. بدیهی است این امر موجب می‌گردد تمامی فعالیتهای آموزشی به سوی هدفهای دوره، همسو و متمرکز شوند به این جهت امروزه دست‌اندرکاران تعلیم و تربیت برای دوره‌های آموزشی گوناگون «استانداردهای آموزشی» لازم را تدوین نموده و به کار می‌گیرند.

استانداردهای آموزشی حاوی مزایای فراوانی هستند به ویژه، یکسان سازی کمی و کیفی دوره‌ها در سطح کشور، تحقق بهتر و آسانتر تداوم یادگیری، برنامه‌ریزی منطقی‌تر دوره‌های آتی، میسر ساختن آموزش برنامه‌ریزی شده مادام‌العمر، تنظیم و پیش‌بینی دقیق بودجه و اعتبارات و بالاخره نظم بخشیدن به فعالیتهای آموزشی برنامه‌ریزان برخی از مزایای استانداردهای آموزشی است.

بنابراین، توجه مجریان دوره‌های آموزشی را به این نکته جلب می‌نماید که یکی از هدفهای عمده تهیه استاندارد آموزشی حاضر، کمک به سازماندهی منطقی فعالیتهای آنان در جنبه‌های اجرای دوره‌های آموزشی است. از این رو قبل از هرچیز ضروری است که برای هر یک از اجزای دوره‌های آموزشی، اصول و شرایط برگزاری آن را با مراجعه به استاندارد درک نمایند، سپس عملیات اجرایی خود را تنظیم کنند. امتیاز این امر آن است که تمامی زحمات و تلاشهای برگزارکنندگان از نظم لازم برخوردار شده و موفقیت آنان در انجام امور محوله تضمین خواهد شد. بدیهی است چنانچه یک دوره آموزشی چند بار در سال برگزار شود با به کارگیری استاندارد، می‌توان مطمئن شد که اجرای تمام دوره‌ها از نظر کمی و کیفی دارای استاندارد یکسان خواهند بود و عملیات برنامه‌ریزی تمامی دوره‌های بعدی نیز با اطمینان خاطر و بینش بهتری انجام خواهد شد.

## مفاهیم و اصطلاحات

تعریف برخی از مفاهیم و اصطلاحات بکارگرفته شده در این استاندارد به شرح ذیل است:  
تعریف کارآموز: به افرادی اطلاق میشود که از عهده تواناییهای مکانیکی بخش سیلاب از قبیل احداث سدها و بندهای خاکی، بتونی، سنگی و گابیونی و همچنین انجام عملیات اصلاح کانال و جوی و پشته در آوردن حوزه آبخیز برآیند.

- محتوای آموزشی: مجموعه اطلاعات، دانش و مهارتهایی است که طی یک دوره آموزشی به مخاطبین (کارآموزان) ارائه می‌شود و هدف برنامه‌ریزان دوره آن است که این مجموعه اطلاعات و مهارتها را کارآموزان بخوبی و بطور صحیح بیاموزند.  
حیطه شناختی: عبارتست از یادگیری آن بخش از محتوای آموزشی که عمدتاً جنبه نظری داشته و غالباً مستلزم تلاش و فعالیتهای ذهنی است که منجر به داشتن اطلاعات فنی کامل از محتوای آموزشی می‌شود.

حیطه مهارتی: عبارتست از قدرت به انجام درآوردن یک کار که به حرکات بدنی مشخص برای انجام یک فعالیت و عملکرد منظم مربوط می‌شود.  
ارزشیابی تشخیصی (ارزشیابی ابتدای دوره): این نوع ارزشیابی آموخته‌های قبلی و تجارب کارآموزان را که لازمه یادگیری مطالب جدید است می‌سنجد و با این ارزشیابی مربی به نقطه شروع فعالیتهای آموزشی پی می‌برد.

ارزشیابی تکوینی (ارزشیابی حین دوره): این نوع ارزشیابی در جریان آموزش (حین اجراء دوره) انجام می‌گیرد.

ارزشیابی نهایی (پایان دوره): در پایان دوره از کارآموزان به شرح ذیل آزمون بعمل خواهد آمد:

- ۱- آزمون کتبی که بمنظور ارزیابی آموخته‌های کارآموزان در طول دوره بعمل می‌آید.
- ۲- آزمون عملی که برای ارزیابی میزان مهارت و تواناییهای کارآموزان در خصوص محتوای عملی دوره بعمل می‌آید.

## تعریف دوره

دوره «تربیت آبخیزیار در اجرای پروژه پخش سیلاب» دوره‌ای است که طی آن دانش و مهارت علمی و کارآموزان در زمینه مسایل مربوط به بخش سیلاب به شیوه‌های علمی عملی و فنی افزایش یافته و منجر به ارتقای مهارت در این زمینه می‌گردد.

## مشخصات کلی دوره آموزشی

شرایط شرکت در دوره	- ساکنین حوزه‌های آبخیز - مروجین آبخیزداری - اعضاء تعاونیهای آبخیزداری - اعضاء و ارکان گروههای سازندگی
مشخصات کارآموز	جنسیت: مرد سطح سواد: حداقل ابتدایی سن: حداقل ۱۸ سال
مدت دوره	۱۰ روز
کل ساعات دوره	۴۲ ساعت [۱۴ ساعت آموزش نظری، ۲۸ ساعت آموزش عملی] روزانه: ۴ ساعت
ظرفیت پذیرش هر دوره	حداقل ۱۵ و حداکثر ۲۰ نفر
شیوه اجرا	روزانه - نظری و عملی
کادر آموزشی	- کارشناس آبخیزداری برای تدریس محتوای نظری دوره - کمک کارشناس آبخیزداری برای تدریس محتوای عملی دوره
شرایط قبولی کارآموز	کسب نمره حداقل ۱۴ (میانگین نمرات نظری و عملی) نداشتن غیبت بیش از $\frac{1}{5}$ کل ساعات دوره
کادر اجرایی	مدیریت ترویج و مشارکت مردمی استان - اداره ترویج شهرستان - مرکز آموزش روستائیان

### □ هدفهای دوره

هدفهای اساسی دوره آموزشی «تربیت آبخیزیار در اجرای پروژه پخش سیلاب» به تفکیک عبارتند از:

#### ۱- هدفهای اختصاصی

هدف اختصاصی این دوره تربیت نیروی انسانی ماهر برای انجام پروژههای آبخیزداری کشور (احداث سدها و بندهای خاکی، بتونی، سنگی و...) می باشد.

#### ۲- هدفهای آموزشی

۲-۱- هدف کلی: هدف کلی این دوره عبارت است از ارتقاء سطح دانش و مهارت علمی کارآموزان در زمینه‌های مربوط به پخش سیلاب در حیطه‌های شناختی و مهارتی.

۲-۲- هدفهای جزئی: هدفهای آموزشی - جزئی - دوره مشتمل بر ارتقاء سطح دانش، آگاهی و مهارت‌های کارآموزان در زمینه‌های زیر می باشد:

- قوانین آبخیزداری کشور

- تعاریف، مفاهیم و اصطلاحات

- سیلابها و منشأ بروز آنها

- عوامل مؤثر در ظهور سیل و سیلاب؛ شامل:

«موقعیت جغرافیایی منطقه، فرم بارش، مدت بارش، شدت بارش، مقدار و زمان بارش، مرفولوژی و زمین‌شناسی حوزه، استفاده از خاک حوزه، تحولات مؤثر در پخش سیلابها و...»

- وضعیت آبهای زیر زمینی منطقه

- سیستم پخش سیلاب

- راههای جلوگیری از سیل و سیلابها؛ شامل:

«سدهای مخزنی و خاکی، سیل بندهای چوبی، خاکی، سنگی، ستونی و...»

۲-۳- هدفهای رفتاری: در پایان دوره، از کارآموزان انتظار می‌رود، بتوانند:

- تاریخچه مختصر آبخیزداری و پخش سیلاب در ایران و جهان را بیان کنند.

- برخی قوانین مهم آبخیزداری را بیان نمایند.

- هر یک از مفاهیم زیر را تعریف کنند:

«حوزه آبخیز، آبخیزیار، آبخیزداری، عملیات بیولوژیکی و مکانیکی، فرسایش، تخریب،

سیل، طغیان، مسیر رودخانه، سیلاب، مدت بارش، شدت بارش، مقدر بارش»

- چگونگی بروز سیلابها در اثر بارش باران در یک حوزه را تشریح کنند.

- چگونگی بروز سیلابها در اثر ذوب سریع برفها را تشریح کنند.

- چگونگی بروز سیلابها در اثر تغییرات تکنیکی زمین از زلزله و... را تشریح کنند.

- نقش موقعیت جغرافیایی منطقه را با توجه به عوامل زیر (به تفکیک) در ظهور سیل و

سیلاب تحلیل و بررسی نمایند:

الف: طول و عرض جغرافیایی

ب: پستی و بلندی

ج: جهت و شیب زمین

د: بارش (فرم، مدت، شدت، مقدار، زمان)

- نقش مرفولوژی و زمین‌شناسی حوزه را به تفکیک هر یک از عوامل زیر در بروز سیل

و سیلاب تحلیل و بررسی کنند.

الف: ساعت حوزه

ب: شکل

ج: ارتفاع

د: شیب حوزه

- شبکه‌های آبریز

- نقش نوع و نفوذپذیری خاک حوزه را در ظهور سیلاب تحلیل و بررسی کنند.



- نقش گسترش مناطق شهری و صنعتی را در ظهور سیل و سیلاب تحلیل و بررسی کنند.

- نبود حریم مشخص در جنگل‌کاری، مرتعداری، فضای سبز و... را در ظهور سیل و سیلاب تحلیل و بررسی کنند

- نقش احداث غیر فنی و مهندسی سدها، بندها، دیوارها و... را در ظهور سیل و سیلاب تحلیل و بررسی کنند.

- نقش از بین رفتن رودخانه‌ها و شاخه‌های فرعی بدون آب در ظهور سیل را بیان نمایند.

- نقش عدم رعایت حریم رودخانه‌های اصلی و فرعی را در ظهور سیل و سیلاب بیان نمایند.

- روش مطالعه و شناسایی وضعیت آبهای زیرزمینی را (به تفکیک) به صورت کار عملی نشان دهند:

الف: چشمه‌ها

ب: قنات‌ها

ج: چاه‌ها (عمیق، نیمه عمیق)

- اجزای سیستم‌های پخش سیلاب را تشخیص دهند.

- خصوصیات و کاربرد انحراف را عملاً تشخیص دهند، اطلاعات لازم را نیز بیان کنند.

- خصوصیات و کار کانال انحراف را تشخیص دهند، اطلاعات لازم را نیز بیان کنند.

- خصوصیات و کار شبکه پخش سیلاب را تشخیص دهند، اطلاعات لازم را در این زمینه نیز ارائه دهند.

- خصوصیات و کار سرریزهای انتقال آب را تشخیص دهند، اطلاعات لازم در این زمینه را نیز بیان نمایند.

- خصوصیات و کار کانال‌های برگشت آب را تشخیص دهند، اطلاعات لازم را نیز بیان

نمایند.

- امکان توسعه کشت اشجار به شکل غرقابی را تحلیل نموده و ارتباط آن را با پخش سیلاب برشمارند.

- شیوه‌ها و روش‌های جلوگیری از سیل و سیلاب را برشمارند.

- عملیات طراحی احداث سدهای مخزنی را به درستی انجام دهند.

- عملیات طراحی و احداث سدهای خاکی را به درستی انجام دهند.

- عملیات طراحی و احداث سیل بندها را انجام دهند.

- عملیات طراحی و احداث ۵ نوع سیل بندهای زیر را انجام دهند.

«چوبی، خاکی، خشکه چینی (سنگی)، سنگ و ملات (بتونی)، با مصالح مختلف»

- درباره بهسازی مسیر رودخانه در جلوگیری از سیل و سیلابها توضیحات کافی را

ارائه نمایند.

### فرصت‌های شغلی

کارآموزان پس از گذراندن دوره آموزشی «تربیت آبخیزیار در اجرای پروژه پخش سیلاب» با کسب مهارت‌های لازم قادر خواهند بود که از فرصت‌های شغلی ذیل استفاده نمایند.

۱- بعنوان کارگر ماهر در تعاونی‌های آبخیزداری مشغول فعالیت می‌گردند.

۲- بعنوان پیمانکاران خصوصی در عرصه‌های آبخیزداری اقدام به پخش سیلاب

می‌کنند.

### مخاطبین دوره (کارآموزان)

در دوره آموزشی «تربیت آبخیزیار در اجرای پروژه پخش سیلاب» کارآموز به

کسانی اطلاق می‌گردد که حداقل دارای شرایط ذیل باشد:

- کلیه افراد ساکن و مروجین آبخیزداری علاقمند به بخش سیلاب.
- اعضاء هسته‌ها و گروه‌های سازندگی باشند.
- جنسیت افراد شرکت کننده مرد باشند.
- دارای سلامت جسمانی و روانی بوده و قدرت کارهای سخت در عرصه را داشته باشد.
- دارای حداقل سواد پنجم ابتدایی باشند.
- دارای سن کمتر از ۱۸ سال نداشته باشد.
- یادآوری (۱): برای شرکت در این دوره تمامی افراد علاقمند و ساکن عرصه آبخیز می‌توانند شرکت کنند ولی افرادی که دوره‌های ترویجی را گذرانیده در الویت قرار دارند.
- یادآوری (۲): تعداد کارآموزان برای تشکیل و برگزاری هر دوره باید حداقل ۱۵ و حداکثر ۲۰ نفر باشند.

### مربیان دوره

- مربیان دوره «تربیت آبخیزیار در اجرای پروژه پخش سیلاب» کسانی هستند که:
- در زمینه مباحث عملی بخش سیلاب حداقل دارای ۵ سال سابقه مفید علمی و عملی تجربی داشته باشند.
  - از عهده تدریس محتوای آموزش نظری و عملی دوره برآیند.
  - تحصیلات آنان یکنفر در حد کارشناسی و یکنفر در حد تکنسین آبخیزداری باشند.
  - یادآوری (۱): تشخیص صلاحیت علمی مربیان از طریق دستورالعمل‌های صادر شده از سوی دفتر آموزش روستاییان و با تأیید معاونت آبخیزداری صورت میگیرد.
  - یادآوری (۲): برای تدریس در این دوره الویت با مربیانی است که دوره‌های ویژه تربیت مربی وزارت جهاد کشاورزی با گذرانیده باشند.
  - یادآوری (۳): برای تدریس در این دوره از دو مربی بشرح ذیل لازم و ضروری است:
- ۱- کارشناس آبخیزداری برای تدریس محتوای نظری دوره

۲- کمک کارشناس (تکنسین) آبخیزداری برای تدریس محتوای عملی دوره

### محتوای آموزشی دوره

محتوای دوره آموزشی «تربیت آبخیزیار در اجرای پروژه پخش سیلاب» مجموعاً ۴۲ ساعت است که ۱۴ ساعت آن به آموزش نظری و ۲۰ ساعت آن به آموزش عملی و ۸ ساعت آن به بازدید علمی اختصاص دارد. در این دوره روزانه ۴ ساعت تدریس صورت می‌گیرد که مجموعاً طول دوره ۱۰ روز خواهد شد. محتوای آموزشی دوره به تفکیک محتوای نظری، عملی و نظری و عملی و توأم (نظری و عملی) به شرح زیر است:

#### ۱- محتوای نظری:

محتوای نظری دوره شامل ۵ ساعت است که سرفصلهای آن به شرح زیر می‌باشد:

- الف- کلیات؛ شامل مقدمه‌ای در مورد آبخیزداری و بخش سیلاب، تاریخچه آبخیزداری و پخش سیلاب در ایران و جهان و قوانین مربوطه [یک و نیم ساعت]
- ب- تعاریف و اصطلاحات؛ شامل تعریف حوزه آبخیز، آبخیزیار، آبخیزداری، عملیات بیولوژیکی و مکانیکی، فرسایش، تخریب، سیل، طغیان، مسیر رودخانه، سیلاب، مدت بارش، شدت بارش، مقدار بارش و... [دو ساعت]
- ج- منشأ و بروز سیلابها؛ شامل سیلابها بر اثر بارش باران در یک حوزه، ذوب سریع برفها و تغییرات تکتونیکی زمین [یک و نیم ساعت]

#### ۲- محتوای نظری و عملی (توأم) دوره

محتوای نظری و عملی توأم شامل ۹ ساعت نظری و ۲۰ ساعت عملی است که می‌بایست هم به صورت نظری و هم به صورت عملی تدریس شوند، این بخش نیز به شرح زیر است:

الف: عوامل مؤثر در ظهور سیل و سیلاب، شامل موقعیت جغرافیایی منطقه، فرم بارش، مدت بارش، شدت بارش، مقدار بارش، خصوصیات مرفولوژی در زمین‌شناسی حوزه،

نحوه استفاده از خاک حوزه، نوع خاک و نفوذپذیری خاک حوزه، تحولات مؤثر در پخش سیلابها [ن= دو ساعت و ع= چهار ساعت]\*

ب: بررسی و مطالعه وضعیت آبهای زیر زمینی؛ شامل چشمه‌ها، قنوات، چاهها بررسی میزان افت آبهای زیر زمینی [ن= دو ساعت و ع= چهار ساعت]

ج: اجزای سیستم‌های پخش سیلاب؛ شامل بند انحراف، کانال انحراف، شبکه پخش سیلاب، سرریزهای انتقال آب، کانالهای برگشت آب، امکان توسعه کشت اشجار به شکل غرقابی [ن= سه ساعت و ع= شش ساعت]

د: روشهای جلوگیری از سیل و سیلاب، شامل احداث سدهای مخزنی و خاکی، سیل‌بندهای چوبی، خاکی، سنگی، بتونی و بهسازی مسیر رودخانه [ن= دو ساعت و ع= شش ساعت]\*\*

### فضای آموزشی

فضای آموزشی (اعم از کلاس، نهالستان و عرصه و ...) مورد نیاز این دوره باید از طریق مرکز آموزش روستاییان استان و یا شهرستان تأمین گردد.

چنانچه استانی دارای مرکز آموزش نباشد، می‌بایست از مکانهای مشابه (مطابق دستورالعملهای دفتر آموزش روستاییان) استفاده نماید.

● یادآوری: در هر صورت دو نکته حائز اهمیت است:

- فضای آموزشی باید با دستورالعملها و آئین‌نامه‌های دفتر آموزش روستاییان مطابقت داشته باشد.

- یکی از عوامل اساسی ارزیابی این دوره آموزشی کیفیت فضاهاى آموزشى خواهد بود.

### شرایط قبولی

کارآموزانی پذیرفته شده نهایی شناخته می‌شوند که حائز شرایط ذیل باشند:

- ۱- در مجموع ارزیابیهای انجام شده، حداقل نمره ۱۴ را کسب کرده باشند.
- ۲- علاوه بر آن، بیش از  $\frac{1}{5}$  کل ساعات دوره را غیبت موجه و غیرموجه نکرده باشند.

### اعطای گواهینامه

به کارآموزانی که این دوره را با موفقیت بگذرانند، توسط مدیریت ترویج و مشارکت مردمی استان گواهینامه مهارت اعطاء خواهد شد.

## فهرست مهارت‌ها و تواناییهای کارآموزان (حیطه مهارتی و شناختی)

ردیف	عنوان	صفحه
۱	شناخت و آگاهی از قوانین و تاریخچه آبخیزداری و پخش سیلاب	۱۶
۲	شناخت و تشخیص تعاریف، اصطلاحات و مسایل مربوط به آبخیزداری	۱۶
۳	شناخت و توانایی تشخیص منشأهای بروز سیلابها	۱۶
۴	توانایی تشخیص عملی عوامل مؤثر در ظهور سیل و سیلاب	۱۷
۵	توانایی مطالعه و تشخیص وضعیت آبهای زیر زمینی	۱۷
۶	شناخت و توانایی اجزای سیستم‌های پخش سیلاب در عرصه و عمل	۱۷
۷	توانایی به کارگیری روش‌های جلوگیری از سیل و سیلابها	۱۹

**استاندارد مهارت و آموزشی: «تربیت آبخیزیار در اجرای پروژه پخش سیلاب»**  
**رشته: آبخیزداری**

ردیف	عنوان توانایی و مطالب تئوری	عملیات کارگاهی	زمان		نام و مشخصات وسایل و تجهیزات
			ساعت	روز	
۱	کلیات ۱-۱ مقدمه در مورد آبخیزداری و پخش سیلاب ۱-۲ تاریخچه آبخیزداری و پخش سیلاب در ایران و جهان ۱-۳ قوانین مربوط به آبخیزداری		۱/۵	-	وایت برد-ماژیک اورهد-اسلاید- جزوات آموزشی و...
۲	تعاریف و اصطلاحات مورد نیاز ۲-۱ تعریف حوزه آبخیز ۲-۲ تعریف آبخیزیار ۲-۳ تعریف آبخیزداری ۲-۴ تعریف عملیات بیولوژیکی ۲-۵ تعریف عملیات مکانیکی ۲-۶ تعریف فرسایش ۲-۷ تعریف تخریب ۲-۸ تعریف سیل ۲-۹ تعریف طغیان ۲-۱۰ تعریف مسیر رودخانه ۲-۱۱ تعریف سیلاب ۲-۱۲ تعریف مدت بارش ۲-۱۳ تعریف مدت بارش ۲-۱۴ تعریف مقدار بارش ۲-۱۵ سایر تعاریف		۲		وایت برد- ماژیک اورهد - اسلاید عکس - جزوات آموزشی - فیلم آموزشی و...
۳	منشأ و بروز سیلابها		۱/۵	-	وایت برد-ماژیک



استاندارد مهارت و آموزشی: «تربیت آبخیزیار در اجرای پروژه پخش سیلاب»  
 رشته: آبخیزداری

ردیف	عنوان توانایی و مطالب تئوری	عملیات کارگاهی		نام و مشخصات وسایل و تجهیزات
		زمان	مکان	
۳-۱	سیلابها بر اثر بارش باران در یک حوزه			اورهد-عکس
۳-۲	سیلابها بر اثر ذوب سریع بدنها			اسلاید، جزوات
۳-۳	سیلابها بر اثر تعمیرات تکتونیکي زمین (زلزله و...)			و فیلم آموزشی و...
۴	عوامل مؤثر در ظهور سیل و سیلاب	۲	۴	وایت برد- ماژیک
۴-۱	موقعیت جغرافیایی منطقه			اورهد- عکس
-	طول و عرض جغرافیایی حوزه آبخیز			اسلاید - جزوات
-	پستی و بلندی و طرز پراکنندگی آن			آموزشی - فیلم
-	جهت و شیب زمین			آموزشی ارتفاع سنج
-	مرور نقشه‌های اقلیمی و آب و هوایی			شیب سنج
۴-۲	فرم بارش			نقشه‌های (پوشش
-	باران			گیاهی توپوگرافی -
-	برف			باران -...)
-	تگرگ			نمودارهای ده‌ساله
۴-۳	مدت بارش			باران و برف
۴-۴	شدت بارش			نقشه‌های رشدشهرها
۴-۵	مقدار بارش			و شهرکها و...
۴-۶	زمان بارش			نقشه‌های مناطق
۴-۷	خصوصیات مرفولوژی و زمین‌شناسی حوزه			جنگلکاری،
-	مساحت حوزه آبریز			مرتعاری، فضای سبز
-	شکل حوزه آبریز			و...
-	ارتفاع حوزه آبریز			

استاندارد مهارت و آموزشی: «تربیت آبخیزیار در اجرای پروژه پخش سیلاب»  
 رشته: آبخیزداری

ردیف	عنوان توانایی و مطالب تئوری	عملیات کارگاهی		نام و مشخصات وسایل و تجهیزات
		زمان	تجهیزات	
	- شیب حوزه آبریز - شبکه‌های آبریز (آبراهه) ۴-۸ نحوه استفاده از خاک حوزه ۴-۹ نوع خاک و نفوذ پذیری خاک حوزه ۴-۱۰ تحولات مؤثر در پخش سیلابها - میزان گسترش مناطق شهری و صنعتی - عدم مرز مشخص (حریم) جنگلکاری، مرتعداری، فضای سبز و... - احداث غیر فنی و مهندسی سدها، بندها، دیواره‌ها و... - از بین رفتن رودخانه‌ها و شاخه‌های فرعی بدون آب - رعایت نکردن حریم رودخانه‌های اصلی و فرعی			
۵	بررسی و مطالعه وضعیت آبهای زیرزمینی ۵-۱ چشمه‌ها ۵-۲ قنات ۵-۳ چاهها - چاههای عمیق - چاههای نیمه عمیق ۵-۴ بررسی میزان افت آبهای زیر زمینی طی سنوات اخیر	۲	۴	وایت برد - ماژیک - اورهد عکس - اسلاید جزوات و فیلم آموزشی و...
۶	اجزای سیستمهای پخش سیلاب ۶-۱ بند انحراف ۶-۲ کانال انحراف	۳	۶	وایت برد - ماژیک اورهد - عکس - اسلاید - جزوات فیلم

استاندارد مهارت و آموزشی: «تربیت آبخیزیار در اجرای پروژه پخش سیلاب»  
 رشته: آبخیزداری

ردیف	عنوان توانایی و مطالب تئوری	عملیات کارگاهی		نام و مشخصات وسایل و تجهیزات
		زمان	مکان	
۶-۳	شبکه پخش (حوضچه‌های پخش) سیلاب			آموزش - نقشه‌های
۶-۴	سرریزهای انتقال آب			سازه‌ها (بندها-کانال
۶-۵	کانالهای برگشت آب			شبکه پخش-سرریزها
۶-۶	امکان توسعه کشت اشجار بشکل غرقابی			کانالهای برگشت) نقشه شیب - مصالح مورد نیاز
۷	روشهای جلوگیری از سیل و سیلابها	۲	۶	وایت برد - مازیک اورهد - عکس اسلاید - جزوات آموزشی - فیلم آموزشی - نقشه‌های احداث - نقشه‌های توپوگرافی نقشه‌های شیب و... چوب، سنگ ماسه، سیمان بلوک و تراز - متر و...
۷-۱	احداث سد های مخزنی			
۷-۲	احداث سد های خاکی			
۷-۳	احداث سیل بندها			
-	سیل بند چوبی			
-	سیل بند خاکی			
-	سیل بند خشکه چین (سنگی)			
-	سیل بند سنگ و ملات (بلوکی)			
-	سیل بند با مصالح مختلف			
۷-۴	بهسازی مسیر رودخانه (مهندسی رودخانه‌ها)			
۸	بازدید از پروژه پخش سیلاب	-	۸	
*	جمع ساعات	۱۴	۲۸	۴۲

کد:

ضمیمه

کد:

## پرسشنامه نظرخواهی از استاندارد آموزشی

بخش اول: ویژه مربیان آموزشی

مربی گرامی، پرسشنامه حاضر بمنظور گردآوری نظرات شما جهت بهبود شرایط آموزشی و اصلاح استانداردهای آموزشی تهیه شده است لطفاً با ارائه پاسخ دقیق ما را در جهت اصلاح کاستی‌های یاری نمائید.

مشخصات مربی:

مدرک تحصیلی .....  
 عضو جهاد  
 غیر عضو جهاد

سابقه تدریس  $\frac{\text{داخل جهاد} = \text{سال} \quad \square \quad \text{ماه} \quad \square}{\text{خارج از جهاد} = \text{سال} \quad \square \quad \text{ماه} \quad \square}$  شهرستان محل خدمت: .....

۱- آیا مدت زمان پیش‌بینی شده در استاندارد برای ارائه سرفصلهای درسی مناسب است؟

بله  خیر  در صورتیکه پاسخ منفی است موارد دیگری که بنظرتان می‌رسد بنویسید.

.....  
.....

۲- آیا شروط پیشنهاد شده در استاندارد جهت شرکت کارآموزان مناسب و مقتضی بود؟

بله  خیر  در صورتیکه پاسخ منفی است موارد دیگری که بنظرتان می‌رسد مرقوم فرمایید.

.....  
.....

۳- بنظر شما آیا فرصتهای شغلی پیشنهاد شده در استاندارد مناسب است؟

بله  خیر  در صورتیکه پاسخ منفی است موارد دیگری که بنظرتان می‌رسد بیان فرمایید.

.....  
.....

کد:

۴- بنظر شما آیا موارد و عناوین غیر ضروری در استاندارد (جدول مهارت و آموزشی) ملاحظه می شود؟

در صورتیکه پاسخ مثبت است ضمن بیان دلایل، شماره ردیف عناوین مذکور را ذکر نمایید.  بله  خیر

شماره ردیف	دلایل

۵- بنظر شما آیا در استاندارد واژه و اصطلاح غلط و یا دشوار و غیر مرسوم مشاهده می شود؟

در صورتیکه پاسخ مثبت است واژه پیشنهادی را ارائه نمایید.  بله  خیر

شماره ردیف	واژه یا مفهوم نادرست	واژه یا مفهوم اصلاحی و پیشنهادی

۶- بطور کلی آیا در استاندارد جدول مهارت و آموزشی ضرورت دارد تغییرات (موردی - اساسی) انجام شود؟

در صورتیکه پاسخ مثبت است نظر تان را در جدول ذیل بنویسید.  بله  خیر

ردیف	عنوان توانایی و مطالب تئوری	کارگاه آموزشی	زمان		وسایل و تجهیزات
			نظری	عملی	

۷- آیا شرایط مربوط به میزان تجربه و تحصیلات مربیان برای تدریس در دوره آموزشی مناسب است؟

در صورتیکه پاسخ منفی است موارد دیگر را مرقوم فرمایید.  بله  خیر

۸- در صورتیکه نظرات و پیشنهاداتی دارید که می تواند ما را در بهبود برنامه های آموزشی کمک و یاری نماید آنرا مرقوم فرمایید.

آدرس: لطفاً پس از پاسخ به سئوالات، پرسشنامه را در اختیار مجری قرار دهید.

## پرسشنامه نظرخواهی از استاندارد آموزشی

بخش دوم: ویژه کارآموزان دوره

کارآموز محترم پرسشنامه حاضر بمنظور گردآوری نظرات شما جهت بهبود شرایط آموزشی و اصلاح استانداردهای آموزشی تهیه شده است لطفاً با ارائه پاسخ دقیق ما را در جهت اصلاح کاستی‌ها یاری نمائید.

### مشخصات:

میزان سواد: ..... شغل: .....  
شهرستان یا روستای محل زندگی: .....

۱- تا چه حد مطالبی را که در طول این دوره، آموزش داده شد قبلاً می‌دانستید؟

کم  متوسط  زیاد  خیلی زیاد

۲- موضوعات و مطالبی که در طول این دوره آموزش داده شد، تا چه اندازه درارتباط با مسائل شغلتان بوده است؟

کم  متوسط  زیاد  خیلی زیاد

۳- بنظر شما آیا وسایل و ابزار آموزشی بکارگرفته شده در طول دوره، کافی و مناسب بوده است؟

بله  خیر

۴- آیا ساعات مربوط به انجام آموزشهای عملی برای یادگیری شما کافی بوده است؟

بله  خیر

۵- آیا در طول این دوره، بازدید علمی داشته‌اید؟

بله  خیر

در صورتیکه پاسخ مثبت است، لطفاً بفرمایید این بازدید برای شما تا چه اندازه مفید بود.

کم  متوسط  زیاد  خیلی زیاد

کد :

۶- اگر جهادسازندگی دوره دیگری را در ارتباط با شغلتان برگزار نماید آیا شما مایل هستید در آن دوره

خیر

بله

شرکت کنید؟

۷- در صورتیکه پیشنهاد یا انتقادی در مورد اجرای دوره دارید آنرا بنویسید.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

لطفاً بعد از اینکه سئوالات را پاسخ دادید، پرسشنامه را در اختیار مجری دوره قرار دهید.



کد:

## پرسشنامه نظرخواهی از استاندارد آموزشی

بخش سوم: ویژه مجریان آموزشی

مجری محترم پرسشنامه حاضر بمنظور گردآوری نظرات شما جهت بهبود شرایط آموزشی و اصلاح استانداردهای آموزشی تهیه شده است لطفاً با ارائه پاسخ دقیق ما را در جهت اصلاح کاستی‌های یاری نمائید.

### مشخصات مجری:

مدرک تحصیلی: ..... رشته تحصیلی: .....

مسئولیت: ..... شهرستان محل خدمت: .....

۱ - بنظر شما میزان استقبال روستاییان، بهره‌برداران و تولیدکنندگان جهت ثبت نام در این دوره تا چه حد است؟

کم  متوسط  زیاد  خیلی زیاد

در هر صورت دلایل آنرا مرقوم فرمایید.

.....  
.....

۲ - بنظر شما آیا شرایط شرکت در دوره و مشخصات کارآموزان در استاندارد مناسب است؟

خیر  بله

در صورتیکه پاسخ منفی است مواردی که باید اضافه و یا حذف شود، بنویسید.

.....  
.....

کد:

۳- بنظر شما آیا وسایل و تجهیزات آموزشی پیش‌بینی شده در استاندارد قابل دسترسی بوده است؟

بله  خیر

در صورتیکه پاسخ منفی است مواردی که باید مورد توجه برنامه‌ریزان آموزشی قرار گیرد را ذکر نمایید.

.....

.....

۴- بنظر شما آیا مشخصات کادر آموزشی (مربیان) پیش‌بینی شده در استاندارد مناسب است؟

بله  خیر

در صورتیکه پاسخ منفی است دلایل آنرا بیان نمایید.

.....

.....

۵- لطفاً بفرمایید برای اجرای این دوره با چه مشکلاتی مواجه بودید؟

.....

.....

.....

۶- چنانچه پیشنهاد یا انتقادی در مورد هر یک از عناوین مندرج در استاندارد دارید مرقوم نمایید.

.....

.....

.....

.....

لطفاً بعد از تکمیل پرسشنامه آنرا به مدیریت ترویج و مشارکت مردمی (اداره آموزش روستائیان)

عودت فرمایید.