

بسم الله الرحمن الرحيم

**استاندارد آموزشی**

**سرویس و نگهداری ادوات و دنباله‌بندها**

کد: ۱۵۰۴۰۱۲-۱۵

### شناسنامه :

- عنوان دوره : سرویس و نگهداری ادوات و دنباله‌بندها
- عنوان زیربخش : مکانیزاسیون کشاورزی
- کد استاندارد : ۸۵-۱۵۰۴۰۱۲
- تهیه شده در : گروه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای کوتاه‌مدت کشاورزی
- ناشر : معاونت ترویج و نظام بهره‌برداری - دفتر برنامه‌ریزی و هماهنگی ترویج
- تاریخ انتشار : ۱۳۸۵
- نوبت چاپ : اول

این استاندارد آموزشی در هسته برنامه‌ریزی آموزشی - درسی گروه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای کشاورزی (دفتر برنامه‌ریزی و هماهنگی ترویج) بررسی و تصویب شده 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 .....
۶	۵- هدف‌های دوره .....
۱۲	۶- فرصت‌های شغلی .....
۱۲	۷- مخاطبان دوره (کارآموزان) .....
۱۳	۸- مربیان دوره .....
۱۳	۹- محتوای آموزشی دوره .....
۱۵	۱۰- فضای آموزشی .....
۱۵	۱۱- شرایط قبولی و اعطاء گواهینامه .....
۱۶	۱۲- جدول مهارت‌ها و توانایی‌های کارآموزان .....
۱۷	۱۳- جدول محتوای آموزشی و سرفصل‌ها .....
<b>ضمیمه</b>	
۲۳	فرم شماره ۱) نظرخواهی از مربیان دوره‌های آموزشی .....
۲۵	فرم شماره ۲) نظرخواهی از کارآموزان دوره‌های آموزشی .....
۲۷	فرم شماره ۳) نظرخواهی از کارآموزان دوره‌های آموزشی .....

### مقدمه

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، یکسان‌سازی کمی و کیفی دوره‌های آموزشی در سطح کشور، تحقق بخشیدن تداوم یادگیری، برنامه‌ریزی منطقی‌تر دوره‌های آتی، میسر ساختن آموزش برنامه‌ریزی شده مادام‌العمر، پیش‌بینی دقیق بودجه و بالاخره نظم بخشیدن به فعالیت‌های آموزشی برنامه‌ریزان و مجریان و ... برخی از مزایای استانداردهای آموزشی است.

بنابراین، توجه مربیان، مدیران و مجریان دوره‌های آموزشی را به این نکته جلب می‌نماید که برای هر یک از اجزای دوره آموزشی، اصول و شرایط اجرا را با استاندارد حاضر تطبیق نمایند، سپس عملیات اجرایی خود را تنظیم کنند. امتیاز این امر آن است که زحمات و تلاش‌های آنان از نظم لازم برخوردار شده و موفقیت در انجام امور آموزشی 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 دوره‌های بعدی نیز با اطمینان خاطر و بینش بهتری انجام خواهد شد.

**با آرزوی موفقیت**

### مفاهیم و اصطلاحات

تعریف برخی از مفاهیم و اصطلاحات به کار رفته در این استاندارد به شرح زیر است:

**تعریف کارآموز:** کارآموز فردی است که برای کسب توانائی‌های لازم در زمینه سرویس و نگهداری ادوات و دنباله‌بندها، در این دوره آموزشی شرکت می‌کند و با یادگیری شیوه‌های نوین سرویس و نگهداری ادوات و دنباله‌بندها، قادر خواهد شد سهم مؤثری در توسعه بخش کشاورزی ایفاد نمایند.

**محتوای آموزشی:** شامل مجموعه دانش و مهارت‌هایی است که در طول دوره آموزشی به کارآموزان ارائه می‌شود و هدف این دوره آن است که کارآموزان آنها را به طور صحیح و اصولی فرا بگیرند.

**حیطه شناختی:** عبارت است از یادگیری آن بخش از محتوای آموزشی که عمدتاً جنبه نظری برداشته و غالباً مستلزم تلاش و فعالیت ذهنی است که منجر به برداشتن اطلاعات فنی کامل از محتوای آموزشی می‌شود.

**حیطه مهارتی:** عبارت است 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 اجرای دوره) انجام می‌شود.

**ارزشیابی نهایی (ارزشیابی پایان دوره):** در پایان دوره از کارآموزان به شرح زیر آزمون به عمل خواهد آمد:

۱- آزمون کتبی که به منظور ارزیابی آموخته‌های کارآموزان در طول دوره به عمل می‌آید.

۲- آزمون عملی که برای ارزیابی میزان مهارت و توانایی‌های کارآموزان در خصوص محتوای عملی دوره به عمل می‌آید.

**تعریف دوره**

دوره «سرویس و نگهداری ادوات و دنباله‌بندها» دوره‌ای است که طی آن کارآموزان دانش فنی، و مهارت علمی و عملی لازم در زمینه سرویس و نگهداری ادوات و دنباله‌بندها را فرا خواهند گرفت.

**مشخصات کلی دوره آموزشی**

مخاطبان دوره	- تولیدکنندگان و بهره‌برداران - افراد علاقه‌مند و جویای کار در بخش‌های کشاورزی
شرایط کارآموز	جنسیت: مرد سطح سواد: حداقل قبولی پایان دوره ابتدایی سن: حداقل ۱۸ سال
مدت دوره	۱۱ روز
کل ساعات دوره	۶۰ ساعت (۱۲ ساعت تئوری و ۴۸ ساعت کار عملی و بازدید)
ظرفیت پذیرش هر دوره	حداقل ۱۵ و حداکثر ۲۰ نفر
شیوه اجرا	روزانه
کادر آموزشی	کارشناس و کمک‌کارشناس ماشین‌آلات کشاورزی کارشناس بهداشت
شرایط احراز قبولی	- کسب نمره میانگین حداقل ۱۴ (نظری و عملی) - نداشتن غیبت بیش از $\frac{1}{5}$ کل ساعات دوره
مدیریت اجرا	- مدیریت ترویج و نظام بهره‌برداری استان - اداره ترویج شهرستان

**هدف‌های دوره**

هدف‌های اساسی دوره «سرویس و نگهداری ادوات و دنباله‌بندها» به تفکیک عبارتند از:

**۱- هدف‌های اختصاصی**

هدف اختصاصی این دوره تربیت نیروی انسانی ماهر در زمینه «سرویس و نگهداری ادوات و دنباله‌بندها» در جنبه‌های شناختی و مهارتی است.

**۲- هدف‌های آموزشی**

۲-۱- هدف کلی: هدف کلی این دوره عبارت است از تربیت نیروی انسانی ماهر در زمینه نگهداری ادوات و دنباله‌بندها.

۲-۲- هدف‌های جزئی: هدف‌های آموزشی - جزئی - این دوره برای ارتقاء سطح دانش و مهارت کارآموزان به شرح زیر است:

کسب دانش، مهارت و توانایی در زمینه‌های:

- کلیات، مقدمه و تاریخچه

- فواید و معایب استفاده از دنباله‌بندها

- انواع دنباله‌بندها

- شامل ماشین‌های خاک‌ورزی (اولیه و ثانویه)

- غلطک‌ها و انواع آن

- ماله‌ها، نهرکن‌ها، مرزکش‌ها، چاله‌کن‌ها، فاروئرها

- ماشین‌های خاک‌ورزی اولیه شامل

- گاواهن‌های برگردان دار «قطعات گاواهن‌های برگردان‌دار، قطعات عامل (خیش، تیغه، صفحه‌برگردان و دنباله، تنه، کفش، پاشنه)، شاسی، منضمت و

نقاط انفصال

- انواع تیغه (دوزنقه‌ای، منقاری، گوشه‌دار دیلم‌دار، مثلثی و ...)

- انواع خاک‌برگردان (نیمه استوانه‌ای، پیچیده، معمولی، مشبک و ...)

- ضمامم گاواهن (کارد پیش‌بر، پیش‌بر دیسکی، پیش‌بر دوار، خیش، پیش‌بر و

چرخ تنظیم عمق و ...)

- گاواهن بشقابی، قطعات گاواهن‌های بشقابی شامل:

- قطعات عامل (خیش‌ها، بشقاب، تنه، توپی، یاتاقان، کمک‌برگردان، و چرخ

تنظیم عمق و ...)

- شاسی، چرخ شیار عقب، منضمت و نقاط اتصال
- ضمامم گاواهن بشقابى (صفحات تمیز کن، وزنه‌های چرخ شیار عقب و ...)
- گاواهن‌های شخم عمیق (زیرشکن‌ها)
- قطعات گاواهن‌های زیر شکن‌ها
- قطعات عامل (ساقه، تیغه و ...)
- شاسی، منضمت و نقاط اتصال
- انواع گاواهن‌های شخم عمیق (زیرشکن‌ها)
- چیزل (شفره‌ای)، اسکنه‌ای (سپ سوپلر یا سولولوز)
- تنظیمات ادوات خاک‌ورزی اولیه
- نحوه تنظیم گاواهن‌های برگردان‌دار
- بشقابى
- شخم عمیق (زیرشکن‌ها)
- سرویس و نگهداری ادوات خاک‌ورزی اولیه
- سرویس و نگهداری گاواهن برگردان‌دار، بشقابى، شخم عمیق (زیرشکن‌ها)
- ماشین‌های خاک‌ورزی ثانویه
- دیسک‌ها، قطعات دیسک‌ها (قطعات عامل، شاسی، تنظیمات و نقاط اتصال)
- انواع دیسک‌ها (دیسک‌های سوار شونده، کششی، دوزانویى چهار ردیف بشقاب، یک زانویى دو ردیف بشقاب)
- نحوه تنظیم دیسک‌ها و اتصال آن
- سرویس و نگهداری دیسک‌ها
- کولیتواتور
- قطعات کولیتواتور، قطعات عامل (شاخک‌ها، ساقه، فنر، تیغه و ...) شاسی، منضمت و نقاط اتصال
- نحوه تنظیم و استعمال کولیتواتورها
- سرویس و نگهداری کولیتواتورها
- پنجه‌ها، قطعات مختلف پنجه‌ها (قطعات عامل، شاسی، منضمت و اتصالات)

- انواع پنجه‌ها و نحوه کاربرد آن (پنجه دندان‌میخی، فنری، زنجیری)
- نحوه اتصال و تنظیم پنجه‌ها
- نحوه سرویس و نگهداری پنجه‌ها
- غلطک‌ها
- قطعات مختلف غلطک‌ها، قطعات عامل (محورها، غلطک‌ها و ...) شاسی،
- منظومات و اتصالات، انواع غلطک‌ها و نحوه کاربرد آن
- غلطک‌های (حلقوی، کمبریج، خاک‌فشان، رویه‌صاف)
- نحوه اتصال و تنظیم غلطک‌ها
- نحوه سرویس و نگهداری غلطک‌ها
- ماله‌ها، قطعات مختلف ماله‌ها، قطعات عامل (چرخ، تیغه فلزی، تیغه
- استوانه‌ای و ...) شاسی، منظومات و اتصالات
- انواع ماله‌ها (معمولی، فرنگی)
- نحوه اتصال و تنظیم ماله‌ها
- نحوه سرویس و نگهداری ماله‌ها
- نهرکن‌ها، قسمت‌های مختلف نهرکن‌ها، قطعات عامل (تیغه، چرخ‌ها، ...)
- شاسی، اتصالات و ضمام انتقال
- انواع نهرکن‌ها (نهرکن سوار شونده، کششی)
- نحوه اتصال و تنظیم نهرکن‌ها
- نحوه سرویس و نگهداری نهرکن‌ها
- مرزکش‌ها (مرزبندها): قسمت‌های مختلف مرزبندها (قطعات، عامل، شاسی و
- ...)
- انواع مرزکش (مرزبند)
- نحوه اتصال و تنظیم مرزبندها
- نحوه سرویس و نگهداری مرزکش (مرزبندها)
- فاروئرها
- قسمت‌های مختلف فاروئرها (قطعات عامل، شاسی، اتصالات و ضمام انتقال)

- انواع فاروئرها (نوار شونده کششی)
- نحوه اتصال و تنظیم فاروئرها
- نحوه سرویس و نگهداری فاروئرها
- چاله‌کن‌ها: قسمت‌های مختلف چاله‌کن‌ها، انواع چاله‌کن‌ها
- نحوه اتصال و تنظیم چاله‌کن‌ها
- نحوه سرویس و نگهداری چاله‌کن
- بازدید از کارگاه‌ها و مزارع

### ۳- هدف‌های رفتاری

- در پایان دوره آموزشی از کارآموزان انتظار می‌رود بتوانند:
- تاریخچه ادوات کشاورزی را بیان کنند.
  - فواید و معایب استفاده از دنباله‌بندها را توضیح دهند.
  - انواع دنباله‌بندها را نام ببرند.
  - ماشین‌های خاک‌ورزی را تشریح کنند و انواع آن را بیان نمایند.
  - انواع غلطک‌ها را نام ببرند.
  - گاوآهن‌های برگردان‌دار را تشریح کنند و قطعات آن‌ها را باز و بسته نمایند.
  - انواع تیغه را شناسایی کنند.
  - انواع خاک برگردان‌ها را نام ببرند و آنها را تشخیص دهند.
  - ضمام گاوآهن را شناسایی کنند و انواع آن را نام ببرند.
  - قطعات گاوآهن بشقابی را باز و بسته نمایند.
  - انواع گاوآهن‌های شخم عمیق را شناسایی کنند و به کار ببرند.
  - نحوه تنظیم گاوآهن‌های برگردان را توصیف و تشریح نمایند.
  - ادوات خاک‌ورزی اولیه را نگهداری و سرویس‌دهی کنند.
  - اجزای ماشین‌های خاک‌ورزی ثانویه را تشریح نمایند.
  - انواع دیسک‌ها را نام ببرند و چگونگی استفاده از آنها را عملاً نشان دهند.
  - در مورد سرویس و نگهداری دیسک‌ها توضیح دهند.

- در مورد کولیتواتور و کاربرد آن به طور عملی توضیحاتی ارائه نمایند و قطعات عامل آن را تجزیه و تحلیل کنند.
- نحوه تنظیم و اتصال کولیتواتورها را بیان کنند.
- سرویس و نگهداری کولیتواتورها را بیان کنند.
- پنجه‌ها را توضیح دهند و قطعات مختلف پنجه‌ها را نام ببرند.
- انواع پنجه‌ها و نحوه کاربرد آن را توصیف و تجزیه و تحلیل کنند.
- نحوه اتصال و تنظیم پنجه‌ها را بیان کنند.
- در مورد سرویس و نگهداری پنجه‌ها توضیح دهند.
- غلطک را شناسایی کنند و قطعات مختلف غلطک‌ها را نام ببرند.
- انواع غلطک‌ها و نحوه کاربرد آن را بیان کنند.
- نحوه اتصال و تنظیم غلطک‌ها را به طور عملی نشان دهند.
- سرویس و نگهداری غلطک‌ها را عملاً نشان دهند.
- در مورد مال‌ها و قطعات مختلف آن توضیح دهند.
- انواع مال‌ها را نام ببرند و قطعات عامل آن را به طور عملی نشان دهند.
- نحوه تنظیم و اتصال مال‌ها را بیان کنند.
- در مورد نحوه سرویس و نگهداری مال‌ها توضیحاتی به طور عملی به نمایش بگذارند.
- نهرکن‌ها را شناسایی کنند قسمت‌های مختلف نهرکن‌ها را توضیح دهند.
- انواع نهرکن‌ها را نام ببرند.
- نحوه اتصال و تنظیم نهرکن‌ها را به طور عملی نشان دهند.
- در مورد نحوه سرویس و نگهداری نهرکن‌ها توضیح دهند.
- مرزکش‌ها (مرزبندها) و قسمت مختلف آن را تجزیه و تحلیل کنند.
- انواع مرزکش‌ها را نام ببرند.
- در مورد نحوه اتصال و تنظیم مرز بندها توضیحات ارائه کنند.
- نحوه سرویس و نگهداری مرزکش (مرزبندها) را بیان کنند.

- قسمت‌های مختلف فاروئرها را شناسایی کنند و آنها را تجزیه و تحلیل نمایند و به طور عملی نشان دهند.
- انواع فاروئرها را بیان کنند.
- در مورد نحوه اتصال و تنظیم فاروئرها توضیحاتی ارائه دهند.
- نحوه سرویس و نگهداری فاروئرها را به طور عملی نشان دهند.
- در مورد قسمت‌های مختلف چاله‌کن‌ها توضیحاتی ارائه دهند.
- انواع چاله‌کن‌ها را نام ببرند.
- نحوه اتصال و تنظیم چاله‌کن‌ها را به طور عملی نشان دهند.
- نحوه سرویس و نگهداری چاله‌کن‌ها را بیان کنند.
- از کارگاه‌ها و مزارع به طور عملی بازدید به عمل آورند.

### فرصت‌های شغلی

- کارآموزان پس از گذراندن دوره آموزشی «سرویس و نگهداری ادوات و دنباله‌بندها» قادر خواهند بود که از فرصت‌های شغلی زیر استفاده کنند:
- ۱- کسب درآمد و بهبود وضعیت معیشتی و اقتصادی از طریق فراگیری این حرفه
  - ۲- ایجاد فرصت مناسب برای اشتغال به کار در واحدهای کشت و صنعت‌ها و مزارع برگ و مکانیزه

### مخاطبین دوره (کارآموزان)

- در دوره آموزشی «سرویس و نگهداری ادوات و دنباله‌بندها» کارآموز به کسانی اطلاق می‌شود که دارای شرایط ذیل باشند:
- الف: حداقل دارای تحصیلات پنجم ابتدایی باشد.
  - ب: از صحت کامل جسمانی و روانی جهت کار برخوردار باشد.
  - ج: از شوراهای اسلامی محل و یا اداره ترویج یا ادارات مربوطه شهرستان برگ معرفی‌نامه داشته باشند.
  - د- داشتن گواهینامه رانندگی تراکتور.

ه: در یکی از گروه‌های سنی زیر قرار برداشته باشند :

اولویت اول : گروه سنی ۱۸-۲۵ سال

اولویت دوم : گروه سنی ۲۶-۴۰ سال

اولویت سوم : گروه سنی ۴۱-۵۰ سال

### مربیان دوره

مربیان دوره آموزشی «سرویس و نگهداری ادوات و دنباله‌بندها» کسانی هستند که:

- در زمینه مسایل مربوط به سرویس و نگهداری ادوات و دنباله‌ها حداقل ۴ سال تجربه علمی داشته باشند.
- از عهده تدریس محتوای آموزشی نظری و عملی دوره برآیند.
- تحصیلات آنان حداقل در حد کارشناسی یا کمک کارشناس ماشین‌آلات کشاورزی و بهداشت باشد.
- بومی منطقه بوده و با فرهنگ آن آشنایی کامل داشته باشد.

### محتوای آموزشی دوره

محتوای دوره آموزشی «سرویس و نگهداری ادوات و دنباله‌بندها» مجموعاً ۶۰ ساعت است که ۱۲ ساعت آن به آموزش نظری و ۴۳ ساعت آن به آموزش عملی و ۵ ساعت آن به بازدید اختصاص دارد.

محتوای آموزشی دوره به تفکیک محتوای نظری، عملی و نظری / عملی توأم به شرح ذیل است :

#### ۱- محتوای نظری

محتوای نظری دوره مجموعاً ۱/۵ ساعت از دوره را به خود اختصاص داده است که شامل سرفصل‌های زیر می‌باشد :

- تعاریف و تاریخچه، فواید و معایب استفاده از دنباله‌بندها [ ۱ ساعت ]

- انواع دنباله‌بندها (ماشین‌های خاک‌ورزی اولیه و ثانویه، غلطک‌ها، ماله‌ها، نهرکن‌ها و ...) [۰/۵ ساعت]

## ۲- محتوای عملی دوره

محتوای عملی دوره مجموعاً ۱۳ ساعت از دوره را به خود اختصاص داده است که شامل سرفصل‌های زیر می‌باشد:

- سرویس و نگهداری ادوات خاک‌ورزی اولیه و گاوآهن‌های برگردان‌دار، بشقابی و شخم عمیق [۳ ساعت]

- در مورد ماله‌ها قطعات آنها و نحوه تنظیم و سرویس و نگهداری آنها [۳ ساعت]

- در مورد مرکزک‌ها نحوه اتصال و تنظیم و قسمت‌های مختلف مرزبندها [۲ ساعت]

- بازدید از کارگاه و مزارع [۵ ساعت]

## ۳- محتوای نظری / عملی (توأم) دوره

محتوای نظری / عملی دوره مجموعاً ۴۵/۵ ساعت که ۱۰/۵ ساعت آن به آموزش نظری و ۳۵ ساعت آن به آموزش عملی اختصاص داده است. سرفصل‌های این بخش می‌بایستی هم به صورت نظری و هم به صورت عملی تدریس شوند. سرفصل‌های مربوطه به شرح زیر است.

- در مورد ماشین‌های خاک‌ورزی اولیه، گاوآهن‌های برگردان‌دار، قطعات آن (قطعات عامل، شاسی، منضمت و نقاط اتصال)، انواع تیغه‌ها، انواع خاک‌برگردان‌ها، ضمام‌گاو و آهن‌ها، نحوه اتصال آنها [۱/۵ ساعت نظری و ۶ ساعت عملی]

- در مورد گاوآهن‌های بشقابی، (قطعات عامل، شاسی، چرخ شیار عقب، منضمت و نقاط اتصال، ضمام آن) و نحوه اتصال آن [۱ ساعت نظری و ۴ ساعت عملی]

- در مورد گاو آهن‌های شخم عمیق (زیر شکن‌ها) ، قطعات گاوآهن‌های زیرشکن، انواع گاوآهن‌های شخم عمیق و تنظیمات ادوات خاک‌ورزی اولیه (چیزل - اسکنه‌ای) و نحوه اتصال آنها [۲ ساعت نظری و ۳ ساعت عملی]

- در مورد ماشین‌های خاک‌ورزی ثانویه، دیسک‌ها و قطعات آنها، انواع دیسک‌ها و نحوه تنظیم آن و اتصال آن، سرویس و نگهداری آن [۱ ساعت نظری و ۴ ساعت عملی]

- در مورد کولیتواتور، قطعات کولیتوار (قطعات عامل، شاسی، منضومات)، نحوه تنظیم و اتصال آن، سرویس نگهداری آن [۱ ساعت نظری و ۴ ساعت عملی]

- در مورد پنجه‌ها، قطعات مختلف پنجه‌ها، انواع پنجه‌ها (دنده میخی، فنی، زنجیری) نحوه اتصال و تنظیم آن، نحوه سرویس و نگهداری آن [۱ ساعت نظری و ۴ ساعت عملی]

- در مورد غلطک‌ها، قطعات مختلف غلطک‌ها، انواع غلطک‌ها (حلقوی - کمبریج، خاک‌فشان، رویه صاف) نحوه اتصال و تنظیم آن و نحوه سرویس و نگهداری آن [۱ ساعت نظری و ۳ ساعت عملی]

### فضای آموزشی

فضای آموزشی اعم از (کلاس، کارگاه عملی، عرصه و ...) مورد نیاز این دوره از طریق مراکز آموزشی استان و یا شهرستان تأمین می‌گردد. چنانچه استانی دارای مرکز آموزشی نباشد می‌بایست از مکان‌های استاندارد استفاده نماید.

#### • یادآوری:

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

### شرایط قبولی

کارآموزی پذیرفته شده نهایی شناخته می‌شود که حائز شرایط ذیل باشد:

- در مجموع ارزشیابی‌های انجام شده حداقل نمره ۱۴ را کسب کرده باشد.

- علاوه بر آن بیش از  $\frac{1}{5}$  کل ساعات دوره را غیبت (موجه و غیرموجه) نکرده باشد.

### 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 توانائی‌های کارآموزان (حیطه مهارتی و شناختی)

ردیف	عنوان
۱	کسب آگاهی از کار برد و فواید و معایب استفاده از دنباله‌بندها
۲	کسب شناخت در باره انواع دنباله‌بندها، ماشین‌های خاک‌ورزی (اولیه و ثانویه) غلطک‌ها و انواع آن، ماله‌ها، نهرکن‌ها، مروکش‌ها، چاله‌کن‌ها، فاروئرها
۳	کسب مهارت در کاربرد ماشین‌های خاک‌ورزی اولیه
۴	کسب مهارت در کاربرد ماشین‌های خاک‌ورزی ثانویه (دیسک‌ها و قطعات آن، انواع دیسک‌ها و نحوه تنظیم و سرویس و نگهداری سرویس‌ها) کولیتواتور، قطعات آنها، نحوه تنظیم و اتصال کولیتواتورها و سرویس و نگهداری کولیتواتورها .
۵	کسب مهارت در کاربرد پنجه‌ها، قطعات مختلف پنجه‌ها، انواع پنجه‌ها و نحوه کاربرد آن نحوه اتصال و تنظیم پنجه‌ها، نحوه سرویس و نگهداری
۶	کسب مهارت در کاربرد غلطک‌ها، قطعات مختلف غلطک‌ها، انواع غلطک‌ها و نحوه کاربرد آن نحوه اتصال و تنظیم غلطک‌ها، نحوه سرویس و نگهداری غلطک‌ها
۷	کسب مهارت در کاربرد ماله‌ها، قطعات مختلف ماله‌ها و منضمت‌ها و اتصالات انواع ماله، نحوه اتصال و تنظیم ماله‌ها و نحوه سرویس و نگهداری ماله‌ها
۸	کسب مهارت در کاربرد نهرکن‌ها، قسمت مختلف نهرکن‌ها، و قطعات عامل آنها، انواع نهرکن‌ها، نحوه اتصال و تنظیم نهرکن‌ها، سرویس و نگهداری نهرکن‌ها
۹	کسب مهارت در کاربرد مرزکش‌ها، قسمت مختلف مرزبندها، انواع مرزکش، نحوه اتصال و تنظیم مرزبندها، نحوه سرویس و نگهداری مرزکش
۱۰	کسب مهارت در کاربرد فاروئرها، قسمت‌های مختلف آن اتصالات و ضمامت اتصال، انواع فاروئرها، نحوه اتصال و تنظیم فاروئرها و سرویس و نگهداری فاروئرها
۱۱	کسب مهارت در کاربرد چاله‌کن‌ها، قسمت‌های مختلف چاله‌کن‌ها، انواع چاله‌کن‌ها، نحوه اتصال و تنظیم چاله‌کن‌ها، سرویس و نگهداری چاله‌کن‌ها

**استاندارد آموزشی**  
**«سرویس و نگهداری ادوات و دنباله‌بندها»**

نام و مشخصات وسایل و تجهیزات	زمان		عملیات کارگاهی	مطالب تئوری	ردیف
	عملی	نظری			
وایت‌برد، ماژیک، اورهد، عکس، اسلاید، فیلم و CD آموزشی	-	۱		کلیات مقدمه و تاریخچه تعاریف مورد نیاز فواید و معایب استفاده از دنباله‌بندها	۱ ۱-۱ ۱-۲ ۱-۳
وایت‌برد، ماژیک، ویدئو، تلویزیون، فیلم و CD آموزشی و ...	-	۰/۵		انواع دنباله‌بندها ماشین‌های خاک‌ورزی ماشین‌های خاک‌ورزی اولیه ماشین‌های خاک‌ورزی ثانویه غلطک‌ها و انواع آن ماله‌ها و انواع آن نهرکن‌ها مرزکش‌ها چاله‌کن‌ها فاروئر‌ها	۲ ۲-۱ ۲-۲ ۲-۳ ۲-۴ ۲-۵ ۲-۶ ۲-۷
شناخت قطعات خاک‌ورزی اولیه (گاواهن برگردان دار، گاواهن بشقابی و ..) گاواهن شخم عمیق، ساپ سویلر، چیزل و ...	۶	۱/۵	کار در کارگاه و عرصه	ماشین‌های خاک‌ورزی اولیه گاواهن‌های برگردان دار قطعات گاواهن‌های برگردان دار قطعات عامل (خیش، تیغه، صفحه برگردان و دنباله، تنه، کفش، پاشنه، و ...) شاسی منضمات و نقاط اتصال انواع تیغه (دوزنقه‌ای، منقاری، گوشه‌دار، دیلم‌دار، مثلثی و ...) انواع خاک‌برگردان (نیمه استوانه‌ای - پیچیده، معمولی، مشبک و ...) ضمانم گاواهن (کارپیش‌بر، پیش‌بر دیسکی، پیش‌بر دوار، خیش، پیش‌بر و چرخ تنظیم عمق و ...)	۳ ۳-۱ ۳-۱-۱ ۳-۱-۲

استاندارد آموزشی

«سرویس و نگهداری ادوات و دنباله‌بندها»

نام و مشخصات وسایل و تجهیزات	زمان		عملیات کارگاهی	مطالب تئوری	ردیف
	عملی	نظری			
شناخت قطعات گاوآهن‌های بشقابی	۴	۱		گاوآهن بشقابی قطعات گاوآهن بشقابی قطعات عامل (خیش‌ها، بشقاب، تنه، توپی، یاتاق‌ها، کمک برگردان و چرخ تنظیم عمق و ...) شاسی، چرخ شیار عقب منضمت و نقاط اتصال ضمائم گاوآهن بشقابی (صفحات تمیزکن، وزنه‌های چرخ شیار عقب و ...)	۳-۲ ۳-۲-۱
شناخت قطعات گاوآهن‌های شخم عمیق و اجرای آن	۲	۱		گاوآهن‌های شخم عمیق (زیرشکن‌ها) قطعات گاوآهن‌های زیرشکن‌ها قطعات عامل (ساقه، تیغه و ...) شاسی منضمت و نقاط اتصال انواع گاوآهن‌های شخم عمیق (زیرشکن‌ها) چیزل (شفره‌ای) اسکنه‌ای (سپ سوپلر - سولولوز)	۳-۳ ۳-۳-۱ ۳-۳-۲
	۳	۱		تنظیمات ادوات خاک‌ورزی اولیه نحوه تنظیم گاوآهن‌های برگردان‌دار نحوه تنظیم گاوآهن‌های بشقابی نحوه تنظیم گاوآهن شخم عمیق (زیرشکن‌ها)	۳-۴
	۳	-		سرویس و نگهداری ادوات خاک‌ورزی اولیه سرویس و نگهداری گاوآهن برگردان‌دار سرویس و نگهداری گاوآهن بشقابی سرویس و نگهداری گاوآهن شخم عمیق (زیرشکن‌ها)	۳-۵

## استاندارد آموزشی

## «سرویس و نگهداری ادوات و دنباله‌بندها»

نام و مشخصات وسایل و تجهیزات	زمان		عملیات کارگاهی	مطالب تئوری	ردیف	
	عملی	نظری				
شناخت قطعات خاک‌ورزی ثانویه، دیسک، کولیتواتور و ...	۴	۱	کار در کارگاه و عرصه	ماشین‌های خاک‌ورزی ثانویه دیسک‌ها ۴-۱	۴-۱-۱	
		قطعات دیسک‌ها قطعات عامل (دیسک‌ها، قرقره‌ها، یاتاقان‌ها و ..) شاسی تنظیمات و نقاط اتصال انواع دیسک‌ها ۴-۱-۲		۴-۱-۲		
		دیسک‌های سوارشونده دیسک‌های کششی دیسک‌های دوزانبویی چهار ردیف بشقاب دیسک‌های یک زانبویی دو ردیف بشقاب ۴-۱-۳		۴-۱-۳		
		نحوه تنظیم دیسک‌ها و اتصال آن سرویس و نگهداری دیسک‌ها ۴-۱-۴		۴-۱-۴		
		کولیتواتور ۴-۲		۴-۲		
		قطعات کولیتواتور ۴-۲-۱		۴-۲-۱		
		قطعات عامل (شاخک‌ها، ساقه، فنر، تیغه و ...) شاسی منضمت و نقاط اتصال ۴-۲-۲		۴-۲-۲		
		نحوه تنظیم و اتصال کولیتواتورها سرویس و نگهداری کولیتواتورها ۴-۲-۳		۴-۲-۳		
		۱		۴	۵	۵-۱
		۲		۵-۲		

## استاندارد آموزشی

## «سرویس و نگهداری ادوات و دنباله‌بندها»

نام و مشخصات وسایل و تجهیزات	زمان		عملیات کارگاهی	مطالب تئوری	ردیف
	عملی	نظری			
				پنجه‌دندانه فنی پنجه دندانه زنجیری نحوه اتصال و تنظیم پنجه‌ها نحوه سرویس و نگهداری پنجه‌ها	۵-۳ ۵-۴
شناخت قطعات غلطک‌ها، انواع غلطک‌ها	۳	۱	کار در کارگاه و عرصه	غلطک‌ها ۶-۱ قطعات مختلف غلطک‌ها قطعات عامل (محورها، غلطک‌ها و ...) شاسی منضمت و اتصالات ۶-۲ انواع غلطک‌ها و نحوه کاربرد آن غلطک‌های حلقوی غلطک‌های کمبریج غلطک‌های خاک‌نشان غلطک‌های رویه صاف ۶-۳ نحوه اتصال و تنظیم غلطک‌ها ۶-۴ نحوه سرویس و نگهداری غلطک‌ها	۶ ۶-۱ ۶-۲ ۶-۳ ۶-۴
شناخت قطعات ماله‌ها و انواع ماله	۳	-	کار در کارگاه و عرصه	ماله‌ها ۷-۱ قطعات مختلف ماله‌ها قطعات عامل (چرخ، تیغه فلزی نیمه استوانه، جک‌ها و ...) شاسی ۷-۲ منضمت و اتصالات ۷-۳ انواع ماله‌ها (معمولی، فرنگی و ...) ۷-۴ نحوه سرویس و نگهداری ماله‌ها	۷ ۷-۱ ۷-۲ ۷-۳ ۷-۴
شناخت قطعات نهرکن و انواع آن	۲	۱	کار در کارگاه و عرصه	نهرکن‌ها ۸-۱ قسمت‌های مختلف نهرکن‌ها قطعات عامل (تیغه، چرخ‌ها و ...) شاسی اتصالات و ضمام انتقال	۸ ۸-۱

استاندارد آموزشی  
«سرویس و نگهداری ادوات و دنباله‌بندها»

نام و مشخصات وسایل و تجهیزات	زمان		عملیات کارگاهی	مطالب تئوری	ردیف
	عملی	نظری			
				انواع نهرکن‌ها نهرکن سوارشونده نهرکن کششی نحوه اتصال و تنظیم نهرکن‌ها نحوه سرویس و نگهداری نهرکن‌ها	۸-۲ ۸-۳ ۸-۴
شناخت قطعات مرزکش و انواع آن	۲		کار در کارگاه و عرصه	مرزکش‌ها (مرزبندها) قسمت‌های مختلف مرزبندها (قطعات، عامل، شاسی و ...) انواع مرزکش (مرزبند) نحوه اتصال و تنظیم مرزبندها نحوه سرویس و نگهداری مرزکش (مرزبندها)	۹ ۹-۱ ۹-۲ ۹-۳ ۶-۴
شناخت قطعات فاروثرها و انواع آن	۳	۱	کار در کارگاه و عرصه	فاروثرها قسمت‌های مختلف فاروثرها قطعات عامل شاسی اتصالات و ضمائم اتصال انواع فاروثرها سوارشونده کششی نحوه اتصال و تنظیم فاروثرها نحوه سرویس و نگهداری فاروثرها	۱۰ ۱۰-۱ ۱۰-۲ ۱۰-۳ ۱۰-۴
شناخت قطعات چاله‌کن و انواع آن	۲	-	کار در کارگاه و عرصه	چاله‌کن‌ها قسمت‌های مختلف چاله‌کن‌ها انواع چاله‌کن‌ها نحوه اتصال و تنظیم چاله‌کن‌ها نحوه سرویس و نگهداری چاله‌کن‌ها	۱۱ ۱۱-۱ ۱۱-۲ ۱۱-۳ ۱۱-۴
	۵	-		بازدید از کارگاه‌ها و مزارع	۱۲
۶۰	۴۸	۱۲		جمع	*

## ضمیمه

فرم شماره (۱)

## نظرخواهی از مربیان دوره‌های آموزشی

مربی گرامی، پرسشنامه حاضر به منظور گردآوری نظرات سازنده شما جهت بهبود شرایط آموزش و اصلاح دوره‌های آموزشی - مهارتی تهیه شده است. لطفاً با ارائه پاسخ دقیق ما را در جهت اصلاح کاستی‌ها یاری نمایند.

مشخصات مربی:

عضو جهاد کشاورزی

غیر عضو جهاد کشاورزی

مدرک تحصیلی .....

سابقه تدریس ..... سال شهرستان محل کار .....

مشخصات دوره‌های آموزشی:

عنوان دوره ..... کد دوره ..... محل اجراء: استان .....

شهرستان ..... بخش ..... دهستان .....

تاریخ تکمیل فرم: روز ..... ماه ..... سال .....

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

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

.....

۲- آیا شرایط ثبت‌نام در دوره جهت شرکت کارآموزان مناسب و مقتضی بود؟

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

.....

۳- به نظر شما فرصت‌های شغلی پیشنهاد شده در سرفصل‌های درسی مناسب است؟

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

.....

۴- به نظر شما آیا موارد و عناوین غیرضروری در سرفصل‌ها (جدول مهارت و آموزشی) ملاحظه می‌شود؟

بله خیر

در صورتی که پاسخ مثبت است، عناوین مذکور را ذکر نمایید.

.....

.....

۵- به نظر شما در سرفصل‌های درسی واژه و اصطلاح مبهم و غیرمرسوم مشاهده می‌شود؟

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

شماره ردیف	واژه یا مفهوم قبلی	واژه یا مفهوم اصلاحی و پیشنهادی جدید	ملاحظات

۶- به طور کلی در سرفصل‌های درسی ضرورت دارد تغییرات (موردی - اساسی) انجام شود؟

بله خیر در صورتی که پاسخ مثبت است نظراتان را در جدول ذیل بنویسید.

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

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

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

.....

.....

۸- در صورتی که نظرات و پیشنهادهای دارید که می‌تواند ما را در بهبود برنامه‌های آموزشی کمک و یاری نماید آن را مرقوم فرمایید.

.....

.....

فرم شماره ۲)

## نظرخواهی از کارآموزان دوره‌های آموزشی

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

## مشخصات کارآموز:

میزان سواد: ..... شغل: ..... استان: .....  
 شهرستان محل سکونت: .....  
 روستای محل زندگی: .....

## مشخصات دوره‌های آموزشی:

عنوان دوره: ..... کد دوره: ..... محل اجراء: استان: .....  
 شهرستان: ..... بخش: ..... دهستان: .....  
 تاریخ تکمیل فرم: روز: ..... ماه: ..... سال: .....

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

کم متوسط زیاد خیلی زیاد

۲- موضوعات و مطالبی را که در طول این دوره آموزش داده شد، تا چه اندازه در ارتباط با مسائل شغل‌تان بود؟

کم متوسط زیاد خیلی زیاد

۳- به نظر شما آیا وسایل و ابزار آموزشی به کار گرفته شده در طول دوره کافی و مناسب بوده است؟

بلی خیر

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

بلی خیر

۵- در طول دوره، بازدید علمی برداشته‌اید؟

بلی خیر

۶- بازدید برای شما تا چه اندازه مفید بود؟

کم      متوسط      زیاد      خیلی زیاد

۷- اگر جهاد کشاورزی دوره دیگری را در ارتباط با شغلتان برگزار نماید آیا مایل هستید در آن دوره شرکت کنید؟

بلی      خیر

۸- در صورتی که پیشنهاد یا انتقادی در مورد اجرای دوره دارید، آن را بنویسید.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

فرم شماره ۳)

## نظرخواهی از مجریان دوره‌های آموزشی

مجری محترم، پرسشنامه حاضر به منظور گردآوری نظرات شما جهت بهبود شرایط آموزش و اصلاح استانداردهای آموزشی تهیه شده است. لطفاً با ارائه پاسخ دقیق ما را در جهت اصلاح کاستی‌ها یاری نمایند.

## مشخصات مجری :

مدرک تحصیلی : ..... رشته تحصیلی : ..... مسئولیت : .....

استان : ..... شهرستان محل خدمت : .....

## مشخصات دوره‌های آموزشی :

عنوان دوره ..... کد دوره ..... محل اجراء : استان .....

شهرستان ..... بخش ..... دهستان .....

تاریخ تکمیل فرم : روز ..... ماه ..... سال .....

۱- به نظر شما میزان استقبال مخاطبان جهت ثبت‌نام در این دوره تا چه حد است؟  
کم متوسط زیاد خیلی زیاد  
در هر صورت دلایل آن را مرقوم فرمائید.

.....  
.....

۲- به نظر شما شرایط شرکت در دوره برای کارآموزان مناسب است؟

بلی خیر

در صورتی که پاسخ منفی است مواردی را که باید اضافه و یا حذف شود بنویسید.

.....  
.....

۳- به نظر شما وسایل و تجهیزات آموزشی پیش‌بینی شده قابل دسترسی بوده است.

بلی خیر

در صورتی که پاسخ منفی است مواردی که باید مورد توجه قرار گیرد را ذکر نمایید.

.....  
.....

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

بلی خیر

در صورتی که پاسخ منفی است دلایل آن را بیان نمایید.

.....

.....

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

.....

.....

.....

.....

.....