

بسمه تعالیٰ

معاونت آموزش

دفتر طرح و برنامه های درسی

## استاندارد آموزش شایستگی

اندازه گیری خصوصیات فیزیکو شیمیایی آبانکوباتور

## گروه شغلی کشاورزی (امور دامی و آبزیان)

کد استاندارد شایستگی

۶۲۲۱-۶۳-۰۴۴-۱

تاریخ اعتبار استاندارد: ۹۳/۷/۱



نظرارت بر تدوین محتوا و تصویب :

کد ملی شایستگی: ۱-۰۴۴-۶۳-۶۲۲۱

اعضاء کمیسیون تخصصی:

سید محسن جلالی

علی پور جعفر

ارزنگ بهادری

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین برنامه آموزش :

-

-

فرآیند اصلاح و بازنگری :

آدرس دفتر طرح و برنامه های درسی

تهران - خیابان آزادی ، خیابان خوش شمالي ، بخش خیابان نصرت ، ساختمان شماره ۲ ، سازمان آموزش فني و حرفه اي کشور ، پلاک ۹۷

تلفن ۹ - ۰۰۹۹۵۶۵

دورنگار ۱۱۷ - ۴۴۹۶۴۶



تهیه کنندگان استاندارد آموزش شغل  شایستگی

ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	شغل و سمت	سابقه کار مرتبط	آدرس ، تلفن و ایمیل
۱	مجتبی کشاورز	دکتری	شیلات	مدرس	۱۲ سال	تلفن ثابت: ۶۶۵۶۹۹۰۰ تلفن همراه: ایمیل:
۲	مهدی رضوانی	لیسانس	شیلات	مدرس	۱۲ سال	تلفن ثابت: ۶۶۵۶۹۹۰۰ تلفن همراه: ایمیل:
۳	صابر وطن دوست	دکتری	شیلات	مدرس	۱۴ سال	تلفن ثابت: ۶۶۵۶۹۹۰۰ تلفن همراه: ایمیل:
۴						تلفن ثابت: تلفن همراه: ایمیل:
۵						تلفن ثابت: تلفن همراه: ایمیل:
۶						تلفن ثابت: تلفن همراه: ایمیل:



## مشخصات استاندارد شایستگی

### عنوان استاندارد شایستگی:

اندازه گیری خصوصیات فیزیک و شیمیایی آب انکوباتور

### شرح استاندارد شایستگی :

این استاندارد پوشش دهنده شیوه استاندارد اندازه گیری خصوصیات فیزیک و شیمیایی آبانکوباتور ماهیان سرآبی بوده و عناصر شایستگی اندازه گیری اکسیژن محلول در آب، اندازه گیری اسیدیته آب، اندازه گیری شوری آب، تنظیم فاکتورهای فیزیکو شیمیایی آب آنکوباتور و تمیز کردن فیلترها در آن تشریح شده است. همچنین معیار عملکرد هر عنصر شایستگی نیز بر اساس استاندارد ملی حرفه ای احصا گردیده است.

### ویژگی های کارآموز ورودی :

حداقل میزان تحصیلات : پایان سوم راهنمایی

حداقل توانایی جسمی و ذهنی : سلامت کامل جسمانی و روانی

شایستگی پیش نیاز : ندارد

### طول دوره آموزش :

- طول دوره آموزش	: ۲۰ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۶ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۱۴ ساعت
- زمان کارورزی	: - ساعت
- زمان پروژه	: - ساعت

بودجه بندی ارزشیابی ( به درصد )

- کتبی :٪ ۲۵

- عملی :٪ ۶۵

- اخلاق حرفه ای :٪ ۱۰

صلاحیت های حرفه ای مریبان :

لیسانس مهندسی شیلات با حداقل سه سال سابقه کار مرتبط

## استاندارد آموزش



### - برگه‌ی عناصر شایستگی و معیارهای عملکرد

عنصر شایستگی	معیار عملکرد
۱- اندازه گیری اکسیژن محلول در آب	۱-۱- تهیه جدول مربوط به اکسیژن محلول در آب شیرین ۱-۲- سنجش با کیت ها ۱-۳- سنجش با روش وینکلر ۱-۴- سنجش و ثبت دی اکسید کرین آب
۲- اندازه گیری اسیدیته آب	۲-۱- اندازه گیری با روش الکترو متريک ۲-۲- اندازه گیری با روش رنگ سنجی
۳- اندازه گیری شوری آب	۳-۱- اندازه گیری دما آب ۳-۲- اندازه گیری با شوری سنج
۴- تنظیم فاکتورهای فيزيکو شيميايی آب آنکوباتور	۴-۱- تنظیم جريان آب ۴-۲- هوادهي ۴-۳- تنظیم دماي آب ۴-۴- جمع آوري تخم هاي مرده، پوسته تخم ها ۴-۵- استفاده از لامپ هاي UV و فیلترهای بیوشیمیایی در ورودی آنکوباتور ۴-۶- جایگزینی و تامین آب تمیز
۵- تمیز کردن فیلترها	۵-۱- قطع کردن آب ورودی به فیلترها ۵-۲- وزیدن هوا به فیلترها ۵-۳- شستشوی فیلترها با آب تمیز



استاندارد آموزش  
برگه تحلیل آموزش

زمان اسمی آموزش: ۶ ساعت	دانش :
	- مفاهیم درجه اسیدیته آب - آگاهی از حد مناسب pH آب - اطلاع داشتن از حد استاندارد فاکتورهای مهم آب برای پرورش و تکثیر ماهیان آب شیرین - مفاهیم درجه شوری آب - مفاهیم اکسیژن محلول در آب - روشهای اندازه گیری اکسیژن محلول در آب - مفاهیم تهویه آب - کاربرد فیلترهای فیزیکی و بیوشیمیایی در رودخانه های آب اندک
زمان اسمی آموزش: ۱۴ ساعت	مهارت :
	- تهییه دفتر ثبت رویدادها و چک لیست ها - اندازه گیری اسیدیته آب با روش رنگ سنجی - اندازه گیری اسیدیته آب با روش الکترو متريک - اندازه گیری شوری آب با شوری سنج - اندازه گیری اکسیژن محلول در آب با کيت ها - اندازه گیری اکسیژن محلول در آب با روش وین کلر - تامين آب تميز
	نگرش:
	- دقت در ثبت فاکتورهای مهم آب - دقت در ثبت آمار مرگ و میر ماهیان - دقت در تنظیم جریان آب - تهويه مناسب - رعایت اخلاق حرفه ای



### - برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	دفتر ثبت آمار	برگی ۱۰۰ عدد	۵	
۲	واحد پرورش و تکثیر ماهیان سرد آبی	-	۱ واحد	

: توجه

- تجهیزات برای یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر در نظر گرفته شود.

### - برگه استاندارد مواد

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	کیت سنجش	اکسیژن محلول	۱۵ عدد	
۲	کیت سنجش	اسیدیته	۱۵ عدد	
۳	کیت سنجش	دی اکسید کربن	۱۵ عدد	

: توجه

- مواد به ازاء یک نفر و یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر محاسبه شود.

### - برگه استاندارد ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	دماسنچ	الکلی یا جیوه ای	۳ عدد	

: توجه

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود.