

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل

تولید کننده چغندر قند

گروه شغلی

امور زراعی

کد ملی آموزش شغل

۶	۱	۱	۱	۲	۰	۶	۲	۰	۰	۹	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی		نسخه	

۶-۱۲/۲۲/۱/۲

تاریخ تدوین استاندارد: ۹۰/۴/۱



نظارت بر تدوین محتوا و تصویب : دفتر طرح و برنامه های درسی

کد ملی شناسایی آموزش شغل : ۶-۱۲/۲۲/۱/۲

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته کشاورزی (امور زراعی - باغی):
-ارژنگ بهادری (سرگروه)
-رضا قهرمانی
-کوروش لواف زاده
-علی بامدادیان

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد آموزش شغل / شایستگی :
- دفتر طرح و برنامه های درسی
-

فرآیند اصلاح و بازنگری :
- شرح استاندارد شغل
- طول دوره آموزش
- بودجه بندی
- صلاحیت حرفه ای مربیان
- محتوای استاندارد شغل
- محتوای استاندارد آموزش
- لیست تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی
- فهرست منابع آموزشی ، اینترنت

آدرس دفتر طرح و برنامه های درسی

تهران - خیابان آزادی ، خیابان خوش شمالی ، نبش خیابان نصرت ، ساختمان شماره ۲ ، سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور ، پلاک

۲۵۹

تلفن ۹ - ۶۶۵۶۹۹۰۰

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷

آدرس الکترونیکی : Barnamehdarci @ yahoo.com



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	ابوالفضل پوربابا	کارشناس کشاورزی	زراعت و اصلاح نباتات	عضو نظام مهندسی و منابع طبیعی قزوین مدرس کلینیک	۱۰	تلفن ثابت : تلفن همراه : ۰۹۳۷۰۹۹۶۹۷۰ ایمیل: آدرس: تهران-سه راه افسریه- شهرک مشیریه -کلینیک گیاهپزشکی پارک پامچال
۲	محمد احمدی	کارشناس کشاورزی	زراعت و اصلاح نباتات	عضو نظام مهندسی و منابع طبیعی قزوین مدرس کلینیک	۹	تلفن ثابت : تلفن همراه : ۰۹۱۲۲۹۴۵۶۸۹ ایمیل : آدرس : تهران-سه راه افسریه-شهرک مشیریه - کلینیک گیاهپزشکی پارک پامچال
۳	مریم زندیه	کارشناس کشاورزی	گیاه پزشکی		۱۲	تلفن ثابت : تلفن همراه : ۰۹۱۲۴۸۴۹۰۳۸ ایمیل : آدرس : "
۴	مینا ابارشی	کارشناس کشاورزی	خاکشناسی	کارشناس و مدرس منطقه ۱۵ شهرداری	۸	تلفن ثابت : تلفن همراه : ۰۹۳۶۵۷۱۸۰۸۶ ایمیل: آدرس: "
۵	مریم نیک منش	کارشناس کشاورزی	آبیاری	کارشناس و مدرس منطقه ۱۵ شهرداری	۵	تلفن ثابت : تلفن همراه : ۰۹۱۲۱۰۲۲۵۵۶ ایمیل : آدرس: "



تعاریف :

استاندارد شغل :

مشخصات شایستگی ها و توانمندی های مورد نیاز برای عملکرد موثر در محیط کار را گویند در بعضی از موارد استاندارد حرفه ای نیز گفته می شود.

استاندارد آموزش :

نقشه‌ی یادگیری برای رسیدن به شایستگی های موجود در استاندارد شغل .

نام یک شغل :

به مجموعه ای از وظایف و توانمندی های خاص که از یک شخص در سطح مورد نظر انتظار می رود اطلاق می شود .

شرح شغل :

بیانیه ای شامل مهم ترین عناصر یک شغل از قبیل جایگاه یا عنوان شغل ، کارها ارتباط شغل با مشاغل دیگر در یک حوزه شغلی ، مسئولیت ها ، شرایط کاری و استاندارد عملکرد مورد نیاز شغل .

طول دوره آموزش :

حداقل زمان و جلسات مورد نیاز برای رسیدن به یک استاندارد آموزشی .

ویژگی کارآموز ورودی :

حداقل شایستگی ها و توانایی هایی که از یک کارآموز در هنگام ورود به دوره آموزش انتظار می رود .

کارورزی:

کارورزی صرفاً در مشاغلی است که بعد از آموزش نظری یا همگام با آن آموزش عملی به صورت محدود یا با ماکت صورت می گیرد و ضرورت دارد که در آن مشاغل خاص محیط واقعی برای مدتی تعریف شده تجربه شود. (مانند آموزش یک شایستگی که فرد در محل آموزش به صورت تئوریک با استفاده از عکس می آموزد و ضرورت دارد مدتی در یک مکان واقعی آموزش عملی ببیند و شامل بسیاری از مشاغل نمی گردد).

ارزشیابی :

فرآیند جمع آوری شواهد و قضاوت در مورد آنکه یک شایستگی بدست آمده است یا خیر ، که شامل سه بخش عملی ، کتبی عملی و اخلاق حرفه‌ای خواهد بود .

صلاحیت حرفه ای مربیان :

حداقل توانمندی های آموزشی و حرفه ای که از مربیان دوره آموزش استاندارد انتظار می رود .

شایستگی :

توانایی انجام کار در محیط ها و شرایط گوناگون به طور موثر و کارا برابر استاندارد .

دانش :

حداقل مجموعه ای از معلومات نظری و توانمندی های ذهنی لازم برای رسیدن به یک شایستگی یا توانایی . که می تواند شامل علوم پایه (ریاضی ، فیزیک ، شیمی ، زیست شناسی) ، تکنولوژی و زبان فنی باشد .

مهارت :

حداقل هماهنگی بین ذهن و جسم برای رسیدن به یک توانمندی یا شایستگی . معمولاً به مهارت های عملی ارجاع می شود .

نگرش :

مجموعه ای از رفتارهای عاطفی که برای شایستگی در یک کار مورد نیاز است و شامل مهارت های غیر فنی و اخلاق حرفه ای می باشد .

ایمنی :

مواردی است که عدم یا انجام ندادن صحیح آن موجب بروز حوادث و خطرات در محیط کار می شود .

توجهات زیست محیطی :

ملاحظات است که در هر شغل باید رعایت و عمل شود که کمترین آسیب به محیط زیست وارد گردد.



نام استاندارد آموزش شغل :	
تولید کننده چغندر قند	
شرح استاندارد آموزش شغل :	
تولید کننده چغندر قند شغلی است از گروه کشاورزی (امور زراعی و باغی) که وظایفی از قبیل انتخاب چغندر قند و انواع آن و عملیات آماده سازی بستر کشت و عملیات کاشت، داشت، برداشت چغندر قند را به عهده دارد و با مشاغلی مانند فروشندگان میدان خشکبار کارخانه جات تولید قند، دامداریها و فروشندگان بذر، کود و سم در ارتباط است.	
ویژگی های کارآموز ورودی :	
حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره راهنمائی حداقل توانایی جسمی و ذهنی : سلامت کامل جسمانی و روانی مهارت های پیش نیاز : ندارد	
طول دوره آموزش :	
طول دوره آموزش	: ۱۰۰ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۲۶ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۷۴ ساعت
- زمان کارورزی	: - ساعت
- زمان پروژه	: - ساعت
بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)	
- کتبی :	۲۵%
- عملی :	۶۵%
- اخلاق حرفه ای :	۱۰%
صلاحیت های حرفه ای مربیان :	
کارشناس کشاورزی با گرایش زراعت و اصلاح نباتات با دو سال سابقه کار در رشته مربوطه	



* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :

تولید کننده چغندر قند این شغل وظایفی از قبیل انتخاب چغندر قند آماده سازی زمین ، کاشت، داشت و برداشت چغندر قند را در بر دارد.

* اصطلاح انگلیسی استاندارد (و اصطلاحات مشابه جهانی) :

Producer suger beet

* مهم ترین استانداردها و رشته های مرتبط با این استاندارد :

-زراعتکار درجه ۱ و درجه ۲

* جایگاه استاندارد شغلی از جهت آسیب شناسی و سطح سختی کار :

الف : جزو مشاغل عادی و کم آسیب طبق سند و مرجع استعلام از وزارت کار

ب : جزو مشاغل نسبتاً سخت طبق سند و مرجع

ج : جزو مشاغل سخت و زیان آور طبق سند و مرجع

د : نیاز به استعلام از وزارت کار



استاندارد آموزش شغل / شایستگی^۱

- شایستگی ها / کارها^۲

ردیف	عناوین
۱	انتخاب انواع چغندر قند
۲	آماده سازی زمین
۳	نگهداری از چغندر کاشته شده
۴	داشت چغندر قند
۵	برداشت چغندر قند

^۱ Occupational / Competency Standard

^۲ Competency / task



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : انتخاب انواع چغندر قند
	جمع	عملی	نظری	
	۱۲	۸	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- میکروسکوپ				دانش :
- لام			۱	- مشخصات گیاه شناسی چغندر قند
- لامل			۲	- ارقام مختلف چغندر قند و شرایط اقلیمی جهت رشد و نمو آن
- انواع بذر چغندر قند			۱	- شرایط اکولوژیکی تولید
- لباسکار				مهارت :
- کفش		۸		- انتخاب رقم مناسب چغندر قند بر اساس اقلیم منطقه
- بیل				
- بیلچه				
- شنکش				نگرش :
				- دقت در بررسی و تفکیک ارقام مختلف چغندر قند
				ایمنی و بهداشت :
				- استفاده از لباس کار و کفش کار
				توجهات زیست محیطی :
				-



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : آماده سازی زمین
	جمع	عملی	نظری	
	۲۲	۱۶	۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
-تراکتور -گاواهن -دیسک -نهرکن -بیل -نایلون -سمپاش پشت تراکتوری -ماله پشت تراکتوری -لباس کار -کفش -انواع کود دامی و شیمیایی			۳ ۳	دانش : -زمان مناسب آماده سازی زمین -مراحل آماده سازی زمین
				مهارت : -انتخاب زمان مناسب آماده سازی زمین -انجام مراحل آماده سازی زمین
		۸ ۸		نگرش : -دقت و سرعت در انتخاب زمان مناسب و مراحل آماده سازی زمین -
				ایمنی و بهداشت : -استفاده از لباسکار و کفش کار
				توجهات زیست محیطی : -انجام عملیات مناسب و به موقع جهت حفظ ساختمان خاک



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان : کاشت چغندر قند
	جمع	عملی	نظری	
	۲۴	۲۰	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع بذر چغندر قند سیستم آبیاری بارانی ردیف کاری کود پاش سانتریفیوژ سم پاش پشت تراکتوری سم پاش پشتی نایلون انواع علف کش کود ازته لباسکار کفش کار ماسک			۲ ۲ ۸ ۱۲	دانش : - روشهای کاشت چغندر قند - طریقه استفاده از ماشین آلات و ادوات کشاورزی مهارت : - کاشت مناسب انواع بذر مناسب چغندر قند - کار با انواع ماشین آلات کشاورزی و ادوات مربوطه و تنظیم آنها نگرش : - دقت و سرعت در کاشت انواع چغندر قند - دقت در کار با ماشین آلات کشاورزی و تنظیم آنها ایمنی و بهداشت : - استفاده از لباسکار، کفش کار و ماسک توجهات زیست محیطی : - جمع آوری ضایعات حاصل از کاشت چغندر قند و دفع مناسب آن



	زمان آموزش			عنوان : نگهداری از چغندر قند کاشته شده
	جمع	عملی	نظری	
	۲۶	۱۸	۸	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
-ترازو				دانش :
-میکروسکوپ			۲	-نحوه و زمان استفاده از انواع کودها در کشت چغندر قند
-لام			۲	-نیاز های غذایی چغندر قند و مراحل آبیاری آن
-لامل			۲	-علفهای هرز مزارع چغندر قند و مبارزه با آنها
-سمپاش پشتی			۲	-آفات و بیماریهای چغندر قند و راه های مبارزه با آنها
-انواع سموم				مهارت :
-انواع کود		۴		- استفاده از انواع کودها
-کود پاش		۴		-آنالیز برگ چغندر قند
-کولتیواتور		۴		-آبیاری مزارع
-بیل		۶		-کنترل علفهای هرز آفات و بیماریهای چغندر قند
-لباسکار				نگرش :
-کفش				-دقت در استفاده از کودهای شیمیایی و دامی
-ماسک				-دقت در استفاده از انواع سموم علف کش و آفت کش و غیره
-دستکش				ایمنی و بهداشت :
				-استفاده از لباسکار، کفش، ماسک و دستکش در هنگام کار
				-رعایت نکات ایمنی در سمپاشی
				توجهات زیست محیطی :
				-استفاده از سموم مجاز که در طبیعت به راحتی تجزیه شود



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان: برداشت چغندر قند
	جمع	عملی	نظری	
	۱۶	۱۲	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
-داس				دانش :
-بیبل			۲	-زمان مناسب برداشت چغندر قند
-کفش کار			۲	-روشهای برداشت چغندر قند
-لباسکار				
-دستکش				
-فرغون				
-تراکتور				مهارت :
-گاواهن		۴		-برداشت چغندر قند در بهترین زمان
-کامیون				-روشهای صحیح برداشت چغندر قند
-سایر وسایل کمک آموزشی		۸		
				نگرش :
				-دقت در زمان و نحوه کارخانه رسانی محصول
				-
				ایمنی و بهداشت :
				-استفاده از لباسکار-کفش -دستکش در هنگام کار
				توجهات زیست محیطی :
				-جمع آوری و دفع مناسب بقایای محصول



- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	سمپاش	پشتی موتوری، فورغونی ۱۰۰ لیتری، پشت تراکتوری ۵۰۰ لیتری	۱	
۲	گاواهن	۴ خیش	۱	
۳	کولتیواتور		۱	
۴	دیسک	دوطرفه	۱	
۵	کودپاش	سانتریفیوژ	۱	
۶	ماله	پشت تراکتوری	۱	
۷	تراکتور	مسی	۱	
۸	میکروسکوپ	آزمایشگاهی	۱	
۹	ست کامل وسایل سمعی بصری		۱ ست کامل	
۱۰	نهر کن		۱	
۱۱	ردیف کار	۴ ردیفه	۱	

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	لباسکار	پارچه ای	۱۵	
۲	کفش	ایمنی	۱۵	
۳	ماسک	یک بار مصرف کاغذی	۱۵	
۴	دستکش	پلاستیکی و چرمی	۱۵	
۵	ماژیک	وایت برد	۵	
۶	انواع بذر	چغندر قند	۱۰۰ گرم	
۷	انواع کود دامی	گوسفندی- گاوی پوسیده	۵۰ کیلو	
۸	انواع کود شیمیایی	NPK	۵ کیلو	
۹	انواع سموم حشره کش	فسفره- کلره	۱ لیتر	
۱۰	انواع سموم علفکش	انتخابی- سیستماتیک	۱ لیتر	
۱۱	انواع قارچکش	عمومی	۱ کیلو	
۱۲	چکمه	پلاستیک	۱ جفت	

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	بیل	باغبانی	۱	
۲	فرغون	بادی چرخی	۱	
۳	کلنگ	باغبانی	۱	
۴	جعبه کمکهای اولیه	سری کامل	۱	
۵	تخته وایت برد	۱۰۰ در ۱۵۰ سانتی متر	۱	

توجه :

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .



- منابع و نرم افزار های آموزشی (اصلی مورد استفاده در تدوین و آموزش استاندارد)

ردیف	عنوان منبع یا نرم افزار	مؤلف	مترجم	سال نشر	محل نشر	ناشر یا تولید کننده
۱	زراعت چغندر قند	اسکات	عوض کوچکی و افشین سلطانی	۱۳۷۵	مشهد	تکنوتایپ



- سایر منابع و محتواهای آموزشی (پیشنهادی گروه تدوین استاندارد) علاوه بر منابع اصلی

ردیف	نام کتاب یا جزوه	سال نشر	مؤلف / مؤلفین	مترجم / مترجمین	محل نشر	ناشر	توضیحات
۱	آفات مهم چغندر قند و طرق مبارزه با آنها	۱۳۶۹	دکتر محمد خیری		تهران	سازمان ترویج کشاورزی	
۲	زراعت گیاهان صنعتی، چغندر	۱۳۸۳	فرشاد قوشچی		تهران	پلک	



پیوست ها

۱. آزمون ۱۰۰ سؤالی برای استاندارد شغل (به همراه پاسخنامه بسته پاسخ و پاسخ تحلیلی برای جواب)
۲. آزمون ۵۰ سؤالی برای استاندارد شایستگی (به همراه پاسخنامه بسته پاسخ و پاسخ تحلیلی برای جواب)
۳. پروژه کار عملی
۴. نمونه نقشه ، طرح ، رسم فنی ، نقشه کار ، دستور نقشه کار و ...
۵. فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استاندارد
۶. فهرست نرم افزارهای مفید (تکمیلی و جانبی به عنوان کمک آموزشی)
۷. سایر پیشنهادات و پیوست ها

تبصره : گروه تهیه کننده استاندارد بعد از تدوین و تکمیل استاندارد مربوطه باید منابع و محتوای اصیل و مهم مورد استفاده اعم از (کتاب ، جزوه ، نرم افزار و ...) را اعم از فارسی و انگلیسی که با کمک آن ها استاندارد تدوین شده است را به صورت (Training Package) به همراه استاندارد و پیوست ها ارسال نمایند .



پیوست ۱

آزمون ۱۰۰ سئوالی برای استاندارد شغل (به همراه پاسخنامه بسته پاسخ و پاسخ

تحلیلی برای جواب)

آزمون ۵۰ سئوالی برای استاندارد شایستگی (به همراه پاسخنامه بسته پاسخ و پاسخ

تحلیلی برای جواب)

+ پروژه عملی و سایر مستندات

* نکته : حداقل ۵۰٪ سئوالات سنجش مهارت و عملی باشند



پیوست ۲

نمونه پیشنهادی :

* نقشه کار

* طرح درس و دستور نقشه کار

* رسم فنی

و ...



پیوست ۳

فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استاندارد

ردیف	عنوان
۱	http://www.esfahansuger.com
۲	http://s-beet.persianblog.ir
۳	http://daneshnameh.roshd.ir

۴	http://beet.blogfa.com
۵	www.sootak.ir
۶	http://www.best-essay.blogfa.com
۷	
۸	
۹	
۱۰	



پیوست ۴

فهرست معرفی نرم افزارهای سودمند و مرتبط

(علاوه بر نرم افزارهای اصلی)

ردیف	عنوان نرم افزار	تهیه کننده	آدرس	توضیحات

--	--	--	--	--	--