



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت کار و امور اجتماعی

## استاندارد مهارت و آموزشی

### برنجکار

گروه برنامه ریزی درسی کشاورزی ( امور باغی - زراعی)

تاریخ شروع اعتبار: ۸۸/۱/۱

کد استاندارد: ۶-۲۷/۹۴/۱/۲

معاونت پژوهش و برنامه ریزی : تهران- خیابان  
آزادی- نبش چهارراه خوش- سازمان آموزش فنی و  
حرفه‌ای کشور- طبقه پنجم  
تلفن: ۶۶۹۴۱۵۱۶ دورنگار: ۶۶۹۴۱۲۷۲  
کد پستی: ۱۳۴۵۶۵۳۸۶۸  
EMAIL: INFO@IRANTVTO.IR

از کلیه صاحب نظران  
تقاضا دارد پیشنهادات و  
نظرات خود را درباره  
این سند آموزشی به  
نشانی‌های مذکور اعلام  
نمایند.

دفتر طرح و برنامه های درسی: تهران- خیابان  
آزادی- خیابان خوش شمالی- تقاطع خوش و نصرت-  
ساختمان فناوری اطلاعات و ارتباطات- طبقه چهارم  
تلفن: ۶۶۹۴۴۱۱۹ و ۶۶۹۴۴۱۲۰ دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷  
کد پستی: ۱۴۵۷۷۷۷۳۶۳  
EMAIL: DEVELOP@IRANTVTO.IR



خلاصه استاندارد

<p><b>تعریف مفاهیم سطوح یادگیری</b></p> <p>آشنایی: به مفهوم داشتن اطلاعات مقدماتی/شناسایی: به مفهوم داشتن اطلاعات کامل/اصول: به مفهوم میانی مطالب نظری/ توانایی: به مفهوم قدرت انجام کار</p>																			
<p><b>*مشخصات عمومی شغل</b></p> <p>برنجکار کسی است که پس از گذراندن دوره آموزشی لازم از عهده تشخیص و انتخاب ارقام مناسب برنج، احداث خزانه، کاشت بذور، جوانه در خزانه، آماده کردن زمین، انتقال نشاء به زمین اصلی، انجام آبیاری شالیزارها، پیشگیری و مبارزه با آفات و امراض برنج و برداشت برنج برآید.</p>																			
<p><b>*ویژگی های کارآموزورودی</b></p> <p>حداقل میزان تحصیلات: پایان دوره راهنمایی</p> <p>حداقل توانایی جسمی: سلامت کامل جسمانی و روانی</p> <p>مهارت های پیش نیاز این استاندارد: -</p>																			
<p><b>*طول دوره آموزشی</b></p> <table border="0"> <tr> <td>طول دوره آموزش</td> <td>:</td> <td>۱۲۸ ساعت</td> </tr> <tr> <td>- زمان آموزش نظری</td> <td>:</td> <td>۲۷ ساعت</td> </tr> <tr> <td>- زمان آموزش عملی</td> <td>:</td> <td>۱۰۱ ساعت</td> </tr> <tr> <td>- زمان کارآموزی در محیط کار</td> <td>:</td> <td>- ساعت</td> </tr> <tr> <td>- زمان اجرای پروژه</td> <td>:</td> <td>- ساعت</td> </tr> <tr> <td>- زمان سنجش مهارت</td> <td>:</td> <td>- ساعت</td> </tr> </table>		طول دوره آموزش	:	۱۲۸ ساعت	- زمان آموزش نظری	:	۲۷ ساعت	- زمان آموزش عملی	:	۱۰۱ ساعت	- زمان کارآموزی در محیط کار	:	- ساعت	- زمان اجرای پروژه	:	- ساعت	- زمان سنجش مهارت	:	- ساعت
طول دوره آموزش	:	۱۲۸ ساعت																	
- زمان آموزش نظری	:	۲۷ ساعت																	
- زمان آموزش عملی	:	۱۰۱ ساعت																	
- زمان کارآموزی در محیط کار	:	- ساعت																	
- زمان اجرای پروژه	:	- ساعت																	
- زمان سنجش مهارت	:	- ساعت																	
<p><b>*روش ارزیابی مهارت کارآموز</b></p> <p>۱- امتیاز سنجش نظری(دانش فنی): ۲۵٪</p> <p>۲- امتیاز سنجش عملی : ۷۵٪</p> <p>۲-۱- امتیاز سنجش مشاهده ای: ۱۰٪</p> <p>۲-۲- امتیاز سنجش نتایج کار عملی: ۶۵٪</p>																			
<p><b>*ویژگیهای نیروی آموزشی</b></p> <p>حداقل سطح تحصیلات: دارا بودن شرایط زیر:</p> <p>لیسانس مرتبط</p>																			



ردیف	عنوان توانایی
۱	توانایی فنی شغل
	توانایی تشخیص و انتخاب ارقام مناسب برنج و آماده کردن بذر جهت کاشت
	توانایی احداث خزانه برنج
	توانایی کاشت بذور جوانه در خزانه و انجام مراقبت های لازم از آن
	توانایی آماده کردن زمین در زراعت برنج و تقویت زمین اصلی برنج
	توانایی انتقال نشای به زمین اصلی و کاشت آن
	توانایی کشت مستقیم بذر برنج در زمین اصلی
	توانایی انجام آبیاری شالیزارها
	توانایی تشخیص و پیشگیری و مبارزه با بیماری ها و آفات برنج
	توانایی برداشت برنج
	توانایی بکار گیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط کار



زمان آموزش			شرح	شماره		
جمع	عملی	نظری				
۱۱	۸	۳	<p><b>توانایی تشخیص و انتخاب ارقام مناسب برنج و آماده کردن بذر جهت کاشت</b></p> <p>۱-۱ آشنایی با ارزش و اهمیت برنج</p> <p>۱-۲ آشنایی با تاریخچه کشت برنج در دنیا و ایران</p> <p>۱-۳ آشنایی با خصوصیات گیاه شناسی برنج</p> <p>- ( خصوصیات ریشه ، خصوصیات ساقه و پنجه ، خصوصیات برگ ، خصوصیات گل و گل آذین و روش تولید مثل ، خصوصیات میوه و دانه )</p> <p>۱-۴ آشنایی با خصوصیات اکولوژیکی برنج</p> <p>۱-۵ آشنایی با مناطق کشت برنج در ایران</p> <p>۱-۶ شناسایی اصول محل برنج در گردش زراعی</p> <p>۱-۷ آشنایی با ارقام عمده برنج های ایرانی براساس مشخصات زراعی و گیاهی</p> <p>- ( گروه صدری ، گروه چمپا ، گروه گرده ، ارقام اصلاح شده برنج )</p> <p>۱-۸ آشنایی با مقدار بذر مورد نیاز برنج در کشت مستقیم و خزانه در ارقام مختلف</p> <p>۱-۹ شناسایی اصول آماده کردن بذر برنج قبل از کاشت</p>			
			<p><b>توانایی احداث خزانه برنج</b></p> <p>۲-۱ آشنایی با اهداف تهیه خزانه</p> <p>۲-۲ آشنایی با انواع خزانه برنج</p> <p>- ( خزانه محلی، خزانه ایستگاهی، خزانه ژاپنی ( روش جوی و پشته ای )</p> <p>۲-۳ آشنایی با مکان مناسب برای خزانه برنج</p>			
			۱۰	۸	۲	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>آشنایی با مقدار زمین لازم برای خزانه برنج ۲-۴</p> <p>آشنایی با زمان آماده کردن زمین خزانه برنج ۲-۵</p> <p>شناسایی اصول احداث خزانه برنج ۲-۶</p>	
۱۶	۱۲	۴	<p><b>توانایی کاشت بذور جوانه در خزانه و انجام مراقبت های لازم از آن</b></p> <p>آشنایی با عوامل مؤثر در تعیین زمان کاشت بذر در جوانه ۳-۱</p> <p>- ( نوع رقم ، داشتن یا نداشتن پوشش در خزانه )</p> <p>آشنایی با شرایط لازم برای جوانه زدن بذر ۳-۲</p> <p>- ( آب ، هوا ، درجه حرارت )</p> <p>شناسایی اصول جوانه دار نمودن بذور ۳-۳</p> <p>شناسایی اصول کاشت بذر در خزانه ۳-۴</p> <p>آشنایی با پوشش بستر خزانه ۳-۵</p> <p>- استفاده از خاکستر کلش یا پوسته شلتوک</p> <p>آشنایی با عوامل مؤثر در رشد مناسب نشای ۳-۶</p> <p>- ( عمق و میزان آب، درجه حرارت، شدت نور، مواد غذایی قابل استفاده )</p> <p>آشنایی با ویژگی های نشای خوب ۳-۷</p> <p>- ( رشد یکنواخت ، غلاف برگ کوتاه ، عاری از آفات و بیماری ها ، تولید تعداد زیاد ریشه )</p> <p>آشنایی با علف های هرز گیاه برنج ۳-۸</p> <p>طبقه بندی علف های هرز شالیزار از لحاظ شکل ظاهری ۳-۹</p> <p>شناسایی اصول پیشگیری و مبارزه با علف های هرز گیاه برنج ۳-۱۰</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>- ( پیشگیری از ورود علف های هرز ، کنترل بیولوژیک ، مبارزه مکانیکی ، مبارزه زراعی ، تناوب ، غرقاب کردن زمین ، انجام عملیات بهزراعی ، مبارزه شیمیایی ، کیفیت یک علف کش خوب ، زمان استفاده از علف کش ، ادوات ، نحوه سمپاشی ، مبارزه تلفیقی ) شناسایی اصول تقویت گیاه ضمن رویش در خزانه</p>	۳-۱۱
۲۰	۱۸	۲	<p><b>توانایی آماده کردن زمین در زراعت برنج و تقویت زمین اصلی برنج</b></p> <p>۴-۱ آشنایی با اهداف آماده کردن زمین در زراعت برنج            ۴-۲ آشنایی با تقویت زمین اصلی برنج            ۴-۳ شناسایی اصول آماده کردن زمین قبل از شخم            ۴-۴ آشنایی با مشخصات شخم اول در زمین خشک            ۴-۵ آشنایی با مشخصات شخم دوم در زمین پر آب            ۴-۶ شناسایی اصول پخش کود آلیه زمین اصلی            ۴-۷ شناسایی اصول پخش کودهای معدنی پایه به زمین اصلی            ۴-۸ آشنایی با روش های اختلاط کودهای آلی و معدنی            ۴-۹ آشنایی با علائم کمبود مواد غذایی در برنج            ۴-۱۰ شناسایی اصول تسطیح زمین اصلی            ۴-۱۱ شناسایی اصول کرت بندی سطح مزرعه</p>	۴



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۱۰	۸	۲	<b>توانایی انتقال نشای به زمین اصلی و کاشت</b>	۵
			آشنایی با زمان انتقال نشاء به زمین اصلی	۵-۱
			- اندازه وضعیت رشد نشاء	
			- شرایط جوی جهت انتقال نشاء و استقرار آن	
			- وضعیت زمین اصلی جهت پذیرش نشاء	
			- کشت کپه ای به وسیله کارگر	
			- کاشت مکانیزه نشاء	
			شناسایی اصول آماده کردن نشاء جهت انتقال آن به زمین اصلی	۵-۲
			شناسایی اصول آماده سازی زمین اصلی جهت کاشت نشاء	۵-۳
			آشنایی با روش های کاشت نشاء در زمین اصلی	۵-۴
			شناسایی اصول آبیاری مزرعه بعد از کشت نشاء	۵-۵
۱۰	۸	۲	<b>توانایی کشت مستقیم بذر برنج در زمن اصلی</b>	۶
			آشنایی با روش های کشت مستقیم	۶-۱
			شناسایی اصول آماده کردن زمین جهت کاشت مستقیم	۶-۲
۱۰	۸	۲	<b>توانایی انجام آبیاری برنج</b>	۷
			آشنایی با روش های مختلف آبیاری برنج	۷-۱
			- روش آبیاری غرقابی	
			آشنایی با مقدار مورد نیاز برنج در روش غرقابی	۷-۲
			آشنایی با تنظیم آب شالیزارها در روش غرقابی	۷-۳
			شناسایی اصول آبیاری برنج	۷-۴



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۸	<b>توانایی تشخیص و پیشگیری و مبارزه ها و آفات برنج</b>	۶	۱۶	۲۲
۸-۱	آشنایی با بیماری های مهم در زراعت برنج - ( بیماری بلاست ، بیماری سوختگی برنج ( Sheath blight ) ، بیماری پوسیدگی طوقه برنج ( Stem rot ) ، بیماری سیاهک دروغی برنج ( Fals smut ) ، بیماری لکه قهوه ای ( Bipolaris oryzer ) ، پوسیدگی غلاف پرچم)			
۸-۲	آشنایی با بیماری های دیگر زراعت برنج			
۸-۳	آشنایی با روش های پیشگیری و مقابله با بیماری ها - ( سوزاندن بقایای آلوده محصول قبلی ، دفع موقت علف های هرز، کاشت ارقام مقاوم ، ضدعفونی با قارچ کش های مناسب ، رعایت اصول به زراعی )			
۸-۴	شناسایی اصول مبارزه شیمیایی علیه بیماری های برنج			
۸-۵	آشنایی با آفات مهم برنج - (آفات مزرعه ، مگس خزانه <i>Ephydra afghanica</i> ، کرم ساقه خوار برنج ، کرم برگ خوار سبز برنج ، شب پره تک نقطه ای برنج ، سرخرطومی ریشه برنج ، رنجیره ی برنج <i>Cicadella viridis</i> <i>Tetigoneia viridis</i> ، آفات انباری ، شپشه دندان برنج ، شپشه برنج ( <i>Sitophilus</i> )			
۸-۶	شناسایی اصول مبارزه با آفات مهم برنج - ( مبارزه با مگس خزانه ، مبارزه با کرم ساقه خوار برنج ، مبارزه با کرم برگ خوار سبز برنج ، مبارزه با شب پره تک نقطه ای برنج ، مبارزه با سرخرطومی ریشه برنج ، مبارزه با زنجیره ی برنج ، مبارزه با آفات انباری مثل شپشه دندان دار برنج و شپشه برنج			





زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۱۳	۱۱	۲	<b>توانایی برداشت برنج</b>	۹
			آشنایی با علائم رسیدگی محصول برنج	۹-۱
			آشنایی با زمان مناسب برداشت برنج	۹-۲
			آشنایی با محاسن برداشت به موقع برنج	۹-۳
			شناسایی روش های برداشت برنج	۹-۴
			- ( برداشت به وسیله دست ، برداشت به وسیله ماشین)	
			آشنایی با روش های خشک کردن برنج و انواع خشک کن های مورد استفاده	۹-۵
آشنایی با کمیزان تولید برنج	۹-۶			
آشنایی با عملیات بعد از برداشت	۹-۷			
۶	۴	۲	<b>توانایی بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط کار</b>	۱۰
			آشنایی با بیماری های ناشی از شغل	۱۰-۱
			آشنایی با علل بروز حوادث شغلی	۱۰-۲
			شناسایی اصول نکات ایمنی و بهداشت فردی	۱۰-۳
			آشنایی با اصول انجام کمک های اولیه و نحوه استفاده از آن	۱۰-۴
- علایم حیاتی				
- احیای قلبی - ریوی				
- تنفس مصنوعی				
- مسمومیت				
آشنایی با علل آتش سوزی ها و اصول اطفاء حریق	۱۰-۵			



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			آشنایی با شرایط مطلوب و ایمن محیط کار	۱۰-۶
			آشنایی با هدف‌ها، قوانین و برنامه‌های تأمین سلامت و ایمنی	۱۰-۷
			شناسایی اصول استفاده از وسایل حفاظت فردی	۱۰-۸
			- (لباس کار - ماسک - عینک - دستکش - چکمه)	
			شناسایی اصول نکات ایمنی حین استفاده از کودهای شیمیایی	۱۰-۹
			شناسایی اصول نکات ایمنی حین استفاده از دستگاه‌های سمپاش	۱۰-۱۰



\* لیست تجهیزات رشته

ردیف	تجهیزات (یک واحد)	مشخصات فنی	تعداد کاربر استاندارد (نفر)	عمر مفید و استاندارد	ملاحظات
۱	زمین	زراعی برنج	۱ هکتار برای هر کارگاه	-	-
۲	خزانه	برنجکاری	۵۰۰ متر برای هر کارگاه	-	-
۳	تیلر	زراعی	۱ دستگاه برای هر کارگاه	-	-
۴	نشاء کار	برنج	۱ دستگاه برای هر کارگاه	-	-
۵	موتور شخم زنی	کوبوتا- ۱۷ اسب بخار	۱ دستگاه برای هر کارگاه	-	-
۶	ماله	فلزی- بزرگ	۱ دستگاه برای هر کارگاه	-	-
۷	سم پاش	پشت تراکتوری	۱ دستگاه برای هر کارگاه	-	-
۸	کپسول آتش نشانی	۶ کیلو گرمی- پودر خشک	۱ عدد برای هر کارگاه	-	-
۹	جعبه کمک های اولیه	سری کامل	۱ سری کامل برای هر کارگاه	-	-

\* لیست ابزار رشته

ردیف	ابزار (یک واحد)	مشخصات فنی	تعداد کاربر استاندارد (نفر)	عمر مفید و استاندارد	ملاحظات
۱	داس	مخصوص برنج	۱ عدد برای هر کارگاه	-	-
۲	بیل	دسته بلند - باغبانی	۱ عدد برای هر کارگاه	-	-
۳	فرغون	بادی	۲ عدد برای هر کارگاه	-	-
۴	آچار پیچ گوشتی	یک سو - سری کامل	یک سری کامل برای هر کارگاه	-	-
۵	آچار پیچ گوشتی	دو سو- سری کامل	یک سری کامل برای هر کارگاه	-	-
۶	آچار	فرانسه سری کامل	یک سری کامل برای هر کارگاه	-	-



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل : برنجکار

لیست مواد مصرفی رشته

ردیف	مواد مصرفی	مشخصات	تعداد کاربر استاندارد (نفر)	ملاحظات
۱	بذر	برنج	۱ کیسه ۱ کیلو گرمی برای هر کارگاه	-
۲	کود	حیوانی - ۱ کیسه ۵ کیلو گرمی	۵۰ کیسه ۵۰ کیلو گرمی و برای هر کارگاه	-
۳	کود کامل (N-P-K)	شیمیایی - ۱ کیسه ۳۰ کیلو گرمی	۲۰۰ کیلو گرم برای هر کارگاه	-
۴	سم	شته کش - قوطی ۱ لیتری	۳ قوطی ۱ لیتری برای هر کارگاه	-
۵	سم	کنه کش - قوطی ۱ لیتری	۳ قوطی ۱ لیتری برای هر کارگاه	-
۶	چکمه	پلاستیکی - بلند	۱ جفت برای هر نفر	-
۷	دستکش	پلاستیکی - پزشکی	۱ جفت برای هر نفر	-
۸	کلاه	حصیری - لبه دار	۱ عدد برای هر نفر	-
۹	ماسک	پارچه ای	۱ عدد برای هر نفر	-
۱۰	پلاستیک	به عرض ۱/۵	۱۰ متر برای هر کارگاه	-

منابع و نرم افزارهای آموزشی

ردیف	شرح
	برنجکار - انتشارات سازمان آموزش فنی و حرفه ای - سال ۱۳۸۵