

*نکات مهم و قابل توجه:

- شرط انجام مصاحبه حضوری و محاسبه امتیازات ، حضور داوطلب در امتحان کتبی آزمون است که صبح روز اعلام شده در هر گرایش راس ساعت ۹ صبح آغاز می گردد.
- داوطلبان استعدادهای درخشان نیز همانند سایر داوطلبان لازم است در آزمون تخصصی شامل آزمون کتبی و مصاحبه شرکت داشته و پرونده ایشان در صورت کسب نمرات لازم مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

- با توجه به اعلام یک نفر، بورسیه دکتری خارج از کشور برای رشته علوم و تکنولوژی بذر به اطلاع داوطلبان این کد رشته (۴۴۷۷) می‌رساند آزمون کتبی و مصاحبه از متقاضیان همزمان با آزمون کتبی و مصاحبه دانشجویان دکتری داخل توسط گروه زراعت و اصلاح نباتات برگزار می گردد. مواد آزمون امتحانی به شرح ذیل می باشد.

۱. فیزیولوژی بذر
۲. اکولوژی بذر
۳. تولید و تکنولوژی بذر

لازم به تذکر است که ضرایب امتحانی برای موارد فوق یکسان خواهد بود.

عناوین دروس آزمون				رشته	گروه		
بیوشیمی (۱/۵)	آمار و طرح آزمایشات (۱)	فیزیولوژی (۱/۵)	تغذیه طیور (۴)	تغذیه نشخوارکنندگان (۲)	زبان تخصصی (۲)	تغذیه دام (طیور)	علوم دامی
بیوشیمی (۱/۵)	آمار و طرح آزمایشات (۱)	فیزیولوژی (۱/۵)	تغذیه طیور (۲)	تغذیه نشخوارکنندگان (۴)	زبان تخصصی (۲)	تغذیه دام (نشخوارکنندگان)	علوم دامی
	ژنتیک مولکولی و مهندسی ژنتیک (۴)	اصلاح دام و طیور (۳)	ژنتیک کمی (۲)	آمار پیشرفته و مدل‌های خطی (۳)	زبان تخصصی (۲)	اصلاح نژاد دام (ژنتیک مولکولی)	علوم دامی
	ژنتیک مولکولی و مهندسی ژنتیک (۲)	اصلاح دام و طیور (۳)	ژنتیک کمی (۴)	آمار پیشرفته و مدل‌های خطی (۳)	زبان تخصصی (۲)	اصلاح نژاد دام (ژنتیک کمی)	علوم دامی
تجزیه دستگاهی مواد غذایی (۱) کروماتوگرافی ، طیف سنجی ، تجزیه فیزیکی منبع: Nielsen, S.S. (2010). Food Analysis. Springer			شیمی مواد غذایی (۱) آب ، پروتئین ، کربوهیدرات ، لیپید ، واکنشهای قهوه ای شدن ، رنگ منبع: Damodaran, S., Parkin, K.L., & fernema, D.R. (2007). Fernema,s Food chemistry. CRC press		علوم غذایی (شیمی)	علوم و صنایع غذایی	
تکنولوژی مواد غذایی (۱)			علوم مواد غذایی (۱)		فناوری (تکنولوژی مواد غذایی)	علوم و صنایع غذایی	

	FOOD PROCESSING TECHNOLOGY منبع: Principles and Practice (Second Edition P.Fellows)		Food Science By: Potter, Norman N., Hotchkiss, Joseph H.					
	<p>میکروبیولوژی مواد غذایی و صنعتی (۱)</p> <p>منابع: - میکروبیولوژی غذایی مدرن جلد ۱ و ۲ تالیف: جیمز ام جی مارتین جی لاسنر - دیوید ای گلدن ترجمه دکتر سید علی مرتضوی و سید حمید رضا ضیاء الحق</p> <p>Modern Food microbiology By : James M. Jay – loessner – David A. Golden Martin J</p> <p>- بیوتکنولوژی میکروبیولوژی صنعتی تالیف کروگر، کروگر - ترجمه دکتر مرتضوی، کریمی و...</p>		<p>مبانی بیوتکنولوژی مواد غذایی (۱)</p> <p>منابع: - مقدمه ای بر بیوتکنولوژی مواد غذایی ترجمه دکتر محمد باقر حبیبی نجفی</p> <p>Introduction to Food Biotechnology By : Perry Johnson – Green. CRCV Press</p> <p>- زیست شناسی مولکولی لودیش ۲ جلدی و یا زیست شناسی سلولی مولکولی لودیش ۳ جلدی</p> <p>ترجمه: دکتر محمد حسین قربانی و همکاران</p> <p>ترجمه: دکتر سید هادی موسوی و همکاران</p>			<p>زیست فناوری (میکروبیولوژی و بیوتکنولوژی مواد غذایی)</p>		علوم و صنایع غذایی
	<p>خواص فیزیکی مواد غذایی (۱)</p> <p>شامل خواص رئولوژیکی، خواص حرارتی و ترمودینامیکی و خواص جرم مواد غذایی منابع آزمون: - خواص بیوفیزیکی مواد غذایی و محصولات کشاورزی، ۱۳۹۳ (چاپ پنجم). انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد - Singh &Heldman, Introduction to Food Engineering, Forth edition (2009), Elsevier publisher - ShafiurRahman, Food Properties Handbook, Second edition (2008), CRC Press - Welti - Chanes, et al., Transport Phenomena in Food Processing, (2002), CRC Press.</p>		<p>مهندسی صنایع غذایی (۱)</p> <p>شامل مکانیک سیالات، انتقال حرارت و انتقال جرم مواد غذایی</p>			<p>مهندسی صنایع غذایی (مهندسی مواد و طراحی صنایع)</p>		علوم و صنایع غذایی
		خاکهای شور و سدیمی (۲)	پیدایش و رده بندی خاک (۱)	حاصلخیزی خاک و تغذیه گیاه (۴)	شیمی خاک (۴)	فیزیک خاک (۱)	شیمی و حاصلخیزی خاک	علوم خاک
			کنترل بیولوژیک (۱)	فیزیولوژی و سم شناسی (۱)	آفت شناسی عمومی (۱)	تاکسونومی حشرات (۱)	حشره شناسی کشاورزی	گیاه پزشکی
	مدیریت بیماریها (۱)	باکتری شناسی (۱)	نماتدشناسی (۱)	ویروس شناسی (۱)	قارچ شناسی (۱)	بیماری شناسی عمومی (۱)	بیماری شناسی گیاهی - قارچ شناسی	گیاه پزشکی
	مدیریت بیماریها (۱)	باکتری شناسی (۱)	نماتدشناسی (۱)	ویروس شناسی (۱)	قارچ شناسی (۱)	بیماری شناسی عمومی (۱)	بیماری شناسی گیاهی - نماتولوژی گیاهی	گیاه پزشکی
	مدیریت بیماریها (۱)	باکتری شناسی (۱)	نماتدشناسی (۱)	ویروس شناسی (۱)	قارچ شناسی (۱)	بیماری شناسی عمومی (۱)	بیماری شناسی گیاهی - پروکاریوتهای بیماریزای گیاهی	گیاه پزشکی
	مدیریت بیماریها (۱)	باکتری شناسی (۱)	نماتدشناسی (۱)	ویروس شناسی (۱)	قارچ شناسی (۱)	بیماری شناسی عمومی (۱)	بیماری شناسی گیاهی - ویروس شناسی و بیماریهای ویروسی	گیاه پزشکی
			اصلاح میوه ها (۲)	فیزیولوژی پایه های درختان (۳)	فیزیولوژی (تغذیه)، تنش و پس از	مواد تنظیم کننده رشد و کشت بافت گیاهی	میوه کاری	علوم باغبانی

					(۲) برداشت	(۱)		
			اصلاح گیاهان زینتی (۲)	فیزیولوژی گیاهان زینتی (۳)	فیزیولوژی (تغذیه، تنش و پس از برداشت) (۲)	مواد تنظیم کننده رشد و کشت بافت گیاهی (۱)	گیاهان زینتی	علوم باغبانی
			اصلاح گیاهان دارویی (۳)	فیزیولوژی گیاهان دارویی (۳)	فیزیولوژی (تغذیه، تنش و پس از برداشت) (۲)	مواد تنظیم کننده رشد و کشت بافت گیاهی (۱)	گیاهان دارویی	علوم باغبانی
			اصلاح سبزیها (۳)	فیزیولوژی سبزیها (۳)	فیزیولوژی (تغذیه، تنش و پس از برداشت) (۲)	مواد تنظیم کننده رشد و کشت بافت گیاهی (۱)	سبزیکاری	علوم باغبانی
		ابزار اندازه گیری (۱) تالیف هولمن		طراحی اجزای ماشین (۱) تالیف شیگلی		طراحی ماشین های کشاورزی		مکانیک بیوسیستم
		مکانیک سیالات (۱) تالیف فاکس		خواص فیزیکی و مکانیکی مواد بیولوژیکی (۱) تالیف استورشین، تالیف سیتیکی		فناوری پس از برداشت		مکانیک بیوسیستم
		طرح و تحلیل آزمایشات مهندسی (۱)		انتخاب و کاربرد ماشینهای کشاورزی (۱) Choosing & using		مکانیزاسیون کشاورزی		مکانیک بیوسیستم
		رابطه آب و خاک و گیاه (۱) از ارشد و کارشناسی		آبیاری تحت فشار (۱) از ارشد و کارشناسی	آبیاری سطحی (۱) از ارشد و کارشناسی	زهکشی (۱) از ارشد و کارشناسی	آبیاری و زهکشی	علوم و مهندسی آب
		توضیح مهم: علاوه بر دروس ذکر شده یکی از دو درس زیر به انتخاب داوطلب: * مدل‌های فیزیکی و هیدرولیکی از مقطع کارشناسی ارشد یا * سدهای خاکی از مقطع کارشناسی ارشد. (کلیه دروس با ضریب یک می باشد)		طراحی سازه های تنظیم آب از مقطع کارشناسی ارشد (۱)	طراحی سازه های آبی ۱ و ۲ (۱) از مقطع کارشناسی	هیدرولیک مجاری روپاز تحت فشار (۱) از ارشد و کارشناسی	سازه های آبی	علوم و مهندسی آب
			اقلیم شناسی کشاورزی (۱) از کارشناسی ارشد	هواشناسی سینوپتیکی ۱ و ۲ (۱) از کارشناسی ارشد	هیدرومتئورولوژی (۱) از کارشناسی ارشد	مبانی هواشناسی دینامیکی (۱) از کارشناسی ارشد	هواشناسی کشاورزی	علوم و مهندسی آب
		اقتصاد منابع طبیعی و محیط زیست (ضریب ۲)	زبان تخصصی (ضریب ۱)	اقتصاد سنجی (ضریب ۱)	اقتصاد کلان (ضریب ۱)	اقتصاد خرد (ضریب ۱)	اقتصاد منابع طبیعی و محیط زیست	اقتصاد کشاورزی
		مدیریت واحدهای کشاورزی (ضریب ۲)	زبان تخصصی (ضریب ۱)	اقتصاد سنجی (ضریب ۱)	اقتصاد کلان (ضریب ۱)	اقتصاد خرد (ضریب ۱)	تولید و مدیریت واحدهای کشاورزی	اقتصاد کشاورزی

		مدیریت غیرشیمیایی علفهای هرز (۱)	نوع عمل و کاربرد علف کشها (۱)	اکوفیزیولوژی گیاهان زراعی و علفهای هرز (۱)	بیولوژی و شناسایی علفهای هرز (۱)	علوم علفهای هرز	زراعت و اصلاح نباتات
اگر واکولوژی (۳)	منابعی برای مطالعه بیشتر: - کتاب اگر واکولوژی (دکتر نصیری محلاتی و همکاران، انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد)	کشاورزی پایدار (۲) منابعی برای مطالعه بیشتر: - کتاب جایگاه تنوع اکولوژیکی در توسعه پایدار (دکتر کوچکی و دکتر مهدوی دامغانی، انتشارات دانشگاه فردوسی) - کتاب مقدمه‌ای بر کشاورزی پایدار (دکتر محمد قربانی و همکاران، انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد)	اکولوژی عمومی (۳)	منابعی برای مطالعه بیشتر: - کتاب اکولوژی عمومی (دکتر رضا قربانی، انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد)	بوم شناسی زراعی (اگر واکولوژی)	زراعت و اصلاح نباتات	
		اکوفیزیولوژی بذر (۲)	زراعت تکمیلی (۲)	تشهای محیطی (۳)	فزیولوژی گیاهان زراعی تکمیلی (۳)	زراعت- گرایش فیزیولوژی گیاهان زراعی	زراعت و اصلاح نباتات
ژنومیکس (۲)	شامل نشانگرهای مولکولی و نقشه ژنتیکی- دکتر نقوی ۸۸	کشت بافت گیاهی (۱)	مهندس ژنتیک (۲) تالیف ۲۰۱۰ Brown	ژنتیک مولکولی (۲) تالیف 2011 Brown	بیوتکنولوژی کشاورزی- گیاهی	بیوتکنولوژی و به‌نژادی گیاهی	