



۱- فصل اول: مشخصات کلی

۱-۱- مقدمه

یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر در توسعه هر جامعه‌ای وجود نیروی انسانی ماهر است؛ بنابراین تأمین نیروی انسانی ماهر و متخصص چالشی است که جوامع مختلف با آن روبرو هستند. بررسی‌های انجام‌شده در مورد علل ضعف و عقب‌ماندگی در بخش‌های کشاورزی و صنعت نشان می‌دهد که درصد بالایی از شاغلین این بخش دارای عملکرد سنتی و غیرعلمی هستند همچنین کمبود شدیدی از نظر نیروی انسانی ماهر در کارهای اجرایی وجود دارد که باید برای برطرف کردن این مشکل اقدام عاجل صورت پذیرد.



برنامه درسی دوره کاردانی پیوسته رشته مکانیک ماشین‌های کشاورزی به‌منظور تربیت کاردان‌هایی که هم از نظر علمی و هم از نظر عملی در زمینه طراحی، کاربرد، سرویس و نگهداری و تعمیر سیستم‌های مورد استفاده در کلیه حوزه‌های ماشین‌های کشاورزی کارآمد باشند، طراحی گردیده و در راستای این تفکر و با توجه به رسالت دانشگاه فنی و حرفه‌ای آریانه دوره کاردانی پیوسته مکانیک ماشین‌های کشاورزی بر اساس چارچوب آموزش‌های فنی و حرفه‌ای طراحی و تدوین شده است. این برنامه سعی دارد با استفاده از علوم و فناوری مربوط به سرویس، تعمیر و نگهداری و سازگاری ماشین‌های مختلف کشاورزی، توان و مهارت لازم را به کاردان‌ها ارائه نماید و آن‌ها را برای کار در کارخانه‌ها سازنده انواع ماشین‌های کشاورزی، شبکه تعمیرگاه‌های مجهز ماشین‌های کشاورزی، مراکز تولید محصولات کشاورزی همچون شرکت‌های کشت و صنعت و... آماده سازد.

۱-۲- تعریف

دوره کاردانی پیوسته رشته مکانیک ماشین‌های کشاورزی بر اساس چارچوب آموزش‌های فنی و حرفه‌ای تهیه و تدوین شده است. سطح کاردان، سطح شغلی مشخصی است. کاردان این رشته فردی است که دانش، بینش و مهارت‌های لازم در زمینه مکانیک ماشین‌های کشاورزی را با تکیه بر اخلاق حرفه‌ای کسب نماید.

۱-۳- هدف

هدف از تربیت کاردان مکانیک ماشین‌های کشاورزی ایجاد توانایی‌های نظری و عملی برای بهینه کردن فرایند ساخت و تولید و نوسازی ماشین‌های کشاورزی کشور و تربیت نیروی انسانی کارآمد، ماهر و بااخلاق حرفه‌ای برای تأمین نیاز بازار کار و شغل‌های مربوط به مکانیزاسیون و مکانیک ماشین‌های کشاورزی در جامعه می‌باشد که پس از گذراندن این دوره توانایی لازم را برای احراز مشاغل مربوط در شرکت‌ها، مؤسسات، صنعت و کشاورزی خواهد داشت.

۱-۴- اهمیت و ضرورت

صاحبان مشاغل بخش کشاورزی از سال‌های پیش تلاش نموده‌اند که تجهیزات مورد استفاده در این بخش را به سمت ماشین‌آلات پیشرفته سوق دهند. این مهم با ورود فن‌آوری‌های پیشرفته به کشور شروع شده که با تربیت نیروی انسانی ماهر می‌توان در جهت بومی و پایدار نمودن آن گام برداشت. بدیهی است که وارد کردن این گروه از ماشین‌ها و فناوری‌های پیشرفته بدون داشتن نیروی انسانی ماهر برای کاربرد صحیح و بازتولید و گسترش آن‌ها، آن پیشرفت ظاهری را نیز در کوتاه‌مدت متوقف خواهد نمود. امروزه ناکارآمدی نیروی انسانی موجود شاغل در بخش ماشین‌های کشاورزی ایران علاوه بر کاهش بهره‌وری به علت سنتی و غیرعلمی بودن فعالیت‌ها صدمات شدید و در برخی موارد غیرقابل جبرانی را به این بخش مهم وارد نموده است.

برنامه درسی کاردانی پیوسته رشته مکانیک ماشین‌های کشاورزی به‌منظور تربیت نیروی انسانی متخصص در سطح کاردان فنی و حرفه‌ای تدوین گردیده است تا با آموزش و تربیت این کاردان‌ها در دانشگاه مهارت محور، ضعف و کمبود نیروی انسانی در این سطح برطرف شود.



۱-۵- نقش و توانایی فارغ‌التحصیلان

- تنظیم برنامه، سرویس، نگهداری و تعمیر سیستم‌های ماشین‌آلات کشاورزی
- مشارکت در تنظیم برنامه خرید و خدمات پس از فروش
- ارزیابی کمی و کیفی عملکرد دستگاه‌ها در ماشین‌های کشاورزی و بهینه‌سازی آن‌ها
- سرپرستی واحدهای مکانیزاسیون و ماشین‌آلات کشاورزی

۱-۶- مشاغل قابل احراز

کاردان واحدهای تولید و تعمیرات ماشین‌آلات کشاورزی
مجری پروژه‌های علمی و عملی کلیه ماشین‌آلات کشاورزی
استادکار آموزش مکانیک ماشین‌ها و مکانیزاسیون کشاورزی
بازاریاب و فروشنده تجهیزات ماشین‌های کشاورزی و سایر ماشین‌آلات مرتبط
ماشین‌های صنایع غذایی کاردان مونتاژ، سرویس نگهداری و تعمیر ماشین‌های صنایع غذایی در کارخانه‌ها و واحدهای مرتبط
ماشین‌های دامپروری کاردان مونتاژ، سرویس نگهداری و تعمیر ماشین‌های دامپروری در کارخانه‌ها، کارگاه‌ها، مجتمع‌های دامپروری و واحدهای مرتبط
ماشین‌های زراعی و باغی کاردان مونتاژ، سرویس نگهداری و تعمیر ماشین‌های زراعی و باغی در کارخانه‌ها، کارگاه‌ها، مجتمع‌های کشاورزی و واحدهای مرتبط
ماشین‌های آبیاری کاردان مونتاژ، سرویس نگهداری و تعمیر ماشین‌های آبیاری در کارخانه‌ها و کارگاه‌های تولیدی تجهیزات و مجتمع‌های گلخانه‌ای، کشاورزی و واحدهای مرتبط
تجهیزات گلخانه‌ای کاردان مونتاژ، سرویس نگهداری و تعمیر تجهیزات گلخانه‌ای در کارخانه‌ها و کارگاه‌های تولیدی تجهیزات و مجتمع‌های گلخانه‌ای، کشاورزی و واحدهای مرتبط

۷-۱- طول دوره و شکل نظام

حداکثر مدت مجاز تحصیل دوره کاردانی ۲ است و هر سال تحصیلی مرکب از ۴ نیمسال تحصیلی و یک دوره تابستانی و هر نیمسال شامل ۱۶ هفته آموزش و دو هفته امتحانات پایانی و دوره تابستانی شامل ۶ هفته آموزش و یک هفته امتحانات پایانی دوره است. دروس نظری و عملی بر اساس مقیاس واحد درسی است و هر واحد درس نظری معادل ۱ ساعت در نیمسال، هر واحد درس عملی و آزمایشگاهی حداقل معادل ۳۲ ساعت و حداکثر ۴۸ ساعت در نیمسال، هر واحد درس کارگاهی یا کارورزی معادل ۲۰ ساعت در نیمسال می باشد.



۸-۱- ضوابط و شرایط پذیرش دانشجو

- دانش آموختگان هنرستان های فنی و حرفه ای و کاردانش مرتبط
- قبولی در آزمون ورودی
- دارا بودن شرایط عمومی

۹-۱- سهم درصد دروس نظری و عملی (برحسب ساعت)

نوع درس	تعداد واحد	تعداد ساعت	درصد (برحسب ساعت)	درصد مجاز	ملاحظات
نظری	۴۵	۷۲۰	۳۲	۲۵ تا ۴۵	
عملی	۲۷	۱۵۳۶	۶۸	۵۵ تا ۷۵	
جمع	۷۲	۲۲۵۶	۱۰۰	۱۰۰	

۱۰-۱- نوع درس (برحسب تعداد واحد)

نوع درس	تعداد واحد		تعداد واحد برنامه درسی موردنظر
	حداقل	حداکثر	
عمومی	۱۳	۱۳	۱۳
مهارت عمومی	۲	۴	۲
پایه	۵	۱۰	۶
تخصصی	۴۲	۴۷	۴۵
اختیاری	۶	۸	۶
جمع	۶۸	۷۲	۷۲



۲- فصل دوم: عناوین دروس

۱-۲- جدول دروس عمومی دوره کاردانی پیوسته رشته مکانیک ماشین‌های کشاورزی

ردیف	نام درس	تعداد واحد	ساعت			پیش‌نیاز	هم‌نیاز
			نظری	عملی	جمع		
۱	زبان و ادبیات فارسی	۳	۴۸	۰	۴۸		
۲	زبان خارجی	۳	۴۸	۰	۴۸		
۳	یک درس از گروه درسی "مبانی نظری اسلام"	۲	۳۲	۰	۳۲		
۴	یک درس از گروه درسی "اخلاق اسلامی"	۲	۳۲	۰	۳۲		
۵	تربیت بدنی	۱	۰	۳۲	۳۲		
۶	دانش خانواده و جمعیت	۲	۳۲	۰	۳۲		
جمع		۱۳	۱۹۲	۳۲	۲۲۴		



۲-۲- جدول دروس مهارت عمومی دوره کاردانی پیوسته رشته مکانیک ماشین‌های کشاورزی

ردیف	نام درس	تعداد واحد	تعداد ساعت			پیش‌نیاز	هم‌نیاز
			نظری	عملی	جمع		
۱	استاندارد سازی	۲	۳۲	۰	۳۲		
۲	مدیریت کسب‌وکار	۲	۳۲	۰	۳۲		
۳	بهداشت و صیانت از محیط‌زیست	۲	۳۲	۰	۳۲		
جمع		۲	۳۲	۰	۳۲		

* گذراندن ۲ واحد از دروس فوق الزامی است.

۳-۲- جدول دروس پایه دوره کاردانی پیوسته رشته مکانیک ماشین‌های کشاورزی

ردیف	نام درس	تعداد واحد	تعداد ساعت			پیش‌نیاز	هم‌نیاز
			نظری	عملی	جمع		
۱	فیزیک عمومی و آزمایشگاه	۳	۳۲	۳۲	۶۴		
۲	ریاضی عمومی	۳	۴۸	۰	۴۸		
جمع		۶	۸۰	۳۲	۱۱۲		

۲-۴- جدول دروس تخصصی دوره کاردانی پیوسته رشته مکانیک ماشین‌های کشاورزی

ردیف	نام درس	تعداد واحد	تعداد ساعت			پیش‌نیاز	هم‌نیاز
			نظری	عملی	جمع		
۱	طراحی به کمک رایانه	۳	۱۶	۹۶	۱۱۲		
۲	زراعت و باغبانی	۲	۱۶	۴۸	۶۴		
۳	مولد قدرت بنزینی و دیزل	۳	۱۶	۱۲۸	۱۴۴		
۴	کارگاه صنایع فلزی	۱	۰	۶۴	۶۴		
۵	محاسبات فنی	۲	۳۲	۰	۳۲		
۶	متالورژی، مدل‌سازی و ریخته‌گری	۲	۱۶	۶۴	۸۰		
۷	مبانی برق و الکترونیک	۲	۱۶	۶۴	۸۰		
۸	ماشین‌ابزار	۲	۱۶	۶۴	۸۰	کارگاه صنایع فلزی	
۹	زبان فنی	۲	۳۲	۰	۳۲	زبان خارجی	
۱۰	مکانیک کاربردی	۳	۴۸	۰	۴۸	فیزیک عمومی و آزمایشگاه- ریاضی عمومی	
۱۱	هیدرولیک و نیوماتیک در ماشین‌های کشاورزی	۲	۱۶	۶۴	۸۰		
۱۲	ماشین‌های کشاورزی ۱	۳	۱۶	۹۶	۱۱۲		
۱۳	مکانیزاسیون کشاورزی	۲	۱۶	۴۸	۶۴	ماشین‌های کشاورزی ۲	
۱۴	مدیریت و برنامه‌ریزی نگهداری و تعمیرات پیشگیرانه	۲	۳۲	۰	۳۲		
۱۵	الکترونیک کاربردی در ماشین‌های کشاورزی	۲	۱۶	۶۴	۸۰	مبانی برق و الکترونیک	
۱۶	پمپ‌ها و تجهیزات آبیاری	۲	۱۶	۴۸	۶۴		
۱۷	ماشین‌های کشاورزی ۲	۳	۱۶	۹۶	۱۱۲	ماشین‌های کشاورزی ۱	
۱۸	اصول کاربرد و تعمیر سیستم‌های تراکتور	۳	۱۶	۹۶	۱۱۲	مولد قدرت بنزینی و دیزل	
۱۹	کارآفرینی	۲	۱۶	۴۸	۶۴		
۲۰	کارآموزی	۲	۰	۲۴۰	۲۴۰		
	جمع	۴۵	۳۶۸	۱۳۲۸	۱۶۹۶		



۲-۵- جدول دروس اختیاری دوره کاردانی پیوسته رشته مکانیک ماشین‌های کشاورزی

ردیف	نام درس	تعداد واحد	تعداد ساعت			پیش‌نیاز	هم‌نیاز	
			نظری	عملی	جمع			
۱	ماشین‌ها، تجهیزات و تأسیسات فرآوری محصولات کشاورزی	۲	۱۶	۴۸	۶۴			
۲	ماشین‌های منابع طبیعی و باغبانی	۲	۱۶	۴۸	۶۴			
۳	انبارهای مکانیزه و سردخانه‌ها	۲	۱۶	۴۸	۶۴			
۴	ماشین‌های صنایع غذایی	۲	۱۶	۴۸	۶۴			
۵	ماشین‌های دامپروری	۲	۱۶	۴۸	۶۴			
۶	مساحی و نقشه‌برداری	۲	۱۶	۴۸	۶۴			
جمع					۶	۴۸	۱۴۴	۱۹۲



* گذراندن ۶ واحد از دروس فوق الزامی است.

۲-۶- جدول ترم بندی پیشنهادی دروس دوره کاردانی پیوسته رشته مکانیک ماشین‌های کشاورزی

۲-۶-۱- نیمسال اول

پیش نیاز	تعداد ساعت			تعداد واحد	نام درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری			
	۶۴	۳۲	۳۲	۳	فیزیک عمومی و آزمایشگاه	۱
	۴۸	۰	۴۸	۳	ریاضی عمومی	۲
	۴۸	۰	۴۸	۳	زبان خارجی	۳
	۳۲	۰	۳۲	۲	یک درس از گروه درسی "اخلاق اسلامی"	۴
	۸۰	۶۴	۱۶	۲	مبانی برق و الکترونیک	۵
	۶۴	۶۴	۰	۱	کارگاه صنایع فلزی	۶
	۱۴۴	۱۲۸	۱۶	۳	مولد قدرت بنزینی و دیزل	۷
	۴۸۰	۲۸۸	۱۹۲	۱۷	جمع	

۲-۶-۲- نیمسال دوم

پیش نیاز	تعداد ساعت			تعداد واحد	نام درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری			
	۳۲	۰	۳۲	۲	محاسبات فنی	۱
	۱۱۲	۹۶	۱۶	۳	طراحی به کمک رایانه	۲
فیزیک عمومی و آزمایشگاه- ریاضی عمومی	۴۸	۰	۴۸	۳	مکانیک کاربردی	۳
	۴۸	۰	۴۸	۳	زبان و ادبیات فارسی	۴
	۱۱۲	۹۶	۱۶	۳	ماشین‌های کشاورزی ۱	۵
مبانی برق و الکترونیک	۸۰	۶۴	۱۶	۲	الکترونیک کاربردی در ماشین‌های کشاورزی	۶
	۸۰	۶۴	۱۶	۲	متالورژی، مدل‌سازی و ریخته‌گری	۷
	۶۴	۴۸	۱۶	۲	زراعت و باغبانی	۸
	۵۷۶	۳۶۸	۲۰۸	۲۰	جمع	

۲-۶-۳- نیمسال سوم

پیش نیاز	تعداد ساعت			تعداد واحد	نام درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری			
	۸۰	۶۴	۱۶	۲	هیدرولیک و نیوماتیک در ماشین‌های کشاورزی	۱
	۳۲	۰	۳۲	۲	دانش خانواده و جمعیت	۲
	۸۰	۶۴	۱۶	۲	ماشین ابزار	۳
	۳۲	۰	۳۲	۲	درس مهارت عمومی	۴
	۶۴	۴۸	۱۶	۲	پمپ‌ها و تجهیزات آبیاری	۵
	۶۴	۴۸	۱۶	۲	کارآفرینی	۶
	۳۲	۰	۳۲	۲	مدیریت و برنامه‌ریزی نگهداری و تعمیرات پیشگیرانه	۷
	۶۴	۴۸	۱۶	۲	درس اختیاری	۸
	۶۴	۴۸	۱۶	۲	درس اختیاری	۹
زبان خارجی	۳۲	۰	۳۲	۲	زبان فنی	۱۰
	۵۴۴	۳۲۰	۲۲۴	۲۰	جمع	



۲-۶-۴- نیمسال چهارم

پیش نیاز	تعداد ساعت			تعداد واحد	نام درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری			
	۶۴	۴۸	۱۶	۲	مکانیزاسیون کشاورزی	۱
	۱۱۲	۹۶	۱۶	۳	اصول، کاربرد و تعمیر سیستم‌های تراکتور	۲
	۱۱۲	۹۶	۱۶	۳	ماشین‌های کشاورزی ۲	۳
	۶۴	۴۸	۱۶	۲	درس اختیاری	۴
	۳۲	۰	۳۲	۲	یک درس از گروه درسی "مبانی نظری اسلام"	۵
	۳۲	۳۲	۰	۱	تربیت بدنی	۶
	۲۴۰	۲۴۰	۰	۲	کارآموزی	۷
	۶۵۶	۵۶۰	۹۶	۱۵	جمع	