

دانلود مقاله ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون

جهت مشاهده [دانلود مقاله ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون](#) به پایین همین صفحه مراجعه نمایید

تعداد صفحات : 11 صفحه



ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون

اهمیت و جایگاه در جامعه

انسان برای ادامه حیات و تأمین ملزومات جهت زندگی بهتر و آسایش بیشتر، نخست باید تولید فرآورده‌های مورد نیاز که منشأ طبیعی دارند از قبیل : انواع مواد غذایی ، پوشاک و لوازم درمانی بپردازد، در نتیجه باید تولید محصولات کشاورزی و دامداری همگام با رشد جمعیت افزایش یابد و این مقصود در سایه تبدیل کشاورزی ابتدایی و سنتی در مناطق به کشاورزی نوین حاصل می‌گردد. در راه نیل به این اهداف، باید امکاناتی فراهم آید تا کشاورزان بتوانند دستگاه‌های مورد نیاز خود را به سهولت تأمین کنند و با اتکا به روش‌های نوین و منطبق بر اصول علمی و فنی، تولیدات کشاورزی خود را در واحد سطح افزایش دهند. با توجه به این که ماشینآلات کشاورزی همانند آب و خاک از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند،

به منظور صرفه جویی و کاهش هزینه های تولید، استفاده صحیح از ماشین آلات و دقت در حفظ و نگهداری آنها موجب افزایش عمر مفید آنها شده، از هزینه های مختلف به میزان قابل توجهی کاسته می‌شود. مکانیزه کردن کشاورزی باعث رشد و ترقی آن و همچنین پیشرفت امور صنعتی کشور خواهد بود و اثرهای قابل توجهی در اقتصاد کشور خواهد داشت. از طرف دیگر، مهاجرت روستائیان به شهرها که به علل زیر صورت می‌گیرد، باعث کاهش نیروی انسانی در روستاها شده، زمینه جایگزینی ماشینهای کشاورزی به جای نیروی انسانی و فعالیت کارشناسان تحصیل کرده این رشته را مهیا میکند. از جمله دلایل مهاجرت روستائیان به شهرها: الف- بالا بودن سطح دستمزد در کارهای صنعتی. ب- آسانی کار صنعتی در بیشتر موارد. ج- شرایط بهتر زندگی و وجود مراکز درمانی در شهرها. د- استفاده از بیمه و مرخصی و سایر امور رفاهی در کارخانها. ه- امکان تحصیل و ترقی در مشاغل صنعتی. و- وجود زمینه های کاری جهت نیروی انسانی اعم از ماهر، نیمه ماهر و غیرماهر در کلیه فصول سال که سبب مهاجرت روستائیان به شهرها می‌شود.

• تواناییهای لازم برای داوطلبان این رشته و ادامه تحصیل در آن برای ادامه تحصیل در این رشته، بانظری اجمالی به سرفصل درسها و باتوجه به کمیت و کیفیت درسهایی که در این دوره تدریس می‌گردد، مشخص می‌شود که داوطلب باید از توان و دانش بالا در زمینه های ریاضی و فیزیک برخوردار بوده، همچنین قدرت جسمانی بالایی داشته و نیز توان تجزیه و تحلیل، قدرت تجسم و دقت کافی در مسائل را دارا باشد. شایان

ذکر است که بسیاری از کارهای صحرایی و کارگاهی و طرحهای عملی در خارج از محیطهای شهری است و فعالیت نسبتاً زیادی را میطلبد.

• تواناییهای فارغ التحصیلان فارغ التحصیلان این رشته می‌توانند پس از پایان تحصیلات در موارد همچون موارد زیر، به خدمت پردازند : الف- به عنوان مدیر یا مجری واحدهای مکانیزه تولید دولتی، تعاونی و خصوصی کشاورزی. ب- به عنوان کارشناس صاحب نظر در امور برنامه‌ریزی ماشینهای کشاورزی منطقه‌ای. ج- به عنوان کارشناس متخصص، همکاری در طراحی ماشینهای کشاورزی در کارخانه‌ها و کارگاههای تولیدی و ساخت تراکتور، ماشینها و ادوات کشاورزی. د- به عنوان مربی در هنرستانهای کشاورزی و کمک در امور تحقیقات کشاورزی و مهندسی زراعی در واحدهای تحقیقاتی.

• موقعیتهای شغلی و محل‌های کار مراکز مختلفی به صورت مستقیم و غیر مستقیم در فعالیتهای کشاورزی نقش دارند که هر یک به تناسب نوع فعالیت خود، برای رفع نیازهای مربوط، به جذب فارغ التحصیلان این رشته اقدام می‌نمایند. وزارتخانه‌های : کشاورزی، جهاد سازندگی، آموزش و پرورش و فرهنگ و آموزش عالی به صورت گسترده‌تر، و سایر وزارتخانه‌ها، اداره‌ها و سازمانها و مراکز دولتی و خصوصی نظیر: بانکهای کشاورزی، مجتمعهای کشت و صنعت، تعاونیهای تولید، شرکتهای سهامی زراعی یا مهندسی زراعی و... به صورت غیر مستقیم برای انجام کارهای فنی و مکانیزه خود اعم از : طرح و محاسبه، اجرا و نظارت بر اجرا و طرحهای ماشینهای کشاورزی نیاز به استخدام تعداد کثیری از فارغ التحصیلان در رشته مهندسی ماشینهای کشاورزی دارند.

• واحدهای درسی براساس مصوبه‌های شورای عالی برنامه‌ریزی، تعداد واحدهای درسی که دانشجو باید در دوره کارشناسی رشته مهندسی ماشینهای کشاورزی بگذراند ۱۳۵ واحد است که از این تعداد: ۲۰ واحد آن را دروسهای عمومی، ۲۵ واحد را دروسهای علوم پایه، ۸۰ واحد را دروسهای اصلی کشاورزی و تخصصی الزامی و ۱۰ واحد را دروسهای اختیاری تشکیل می‌دهد. دانشجویان با رعایت مقررات و آییننامه‌های آموزشی می‌توانند از بین آنها دروسی را در حد مجاز با نظر استاد راهنما در گروه آموزشی ماشینهای کشاورزی انتخاب نمایند.

مقصود از دروسهای عمومی، دروسهایی است که در تمام رشته‌های تحصیلی دانشگاهی و در دوره‌های کارشناسی و کارشناسی ارشد پیوسته به صورت مشترک ارائه می‌گردد و دانشجو موظف به گذراندن آنهاست، نظیر : فارسی، معارف اسلامی و زبان خارجی. دروسهای پایه به دروسهایی گفته می‌شود که در غالب رشته‌های همگروه و بخصوص در گرایشهای مختلف یک رشته (نظیر رشته‌های مختلف کشاورزی)، به صورت مشترک تدریس شده، اساس و پایه دروسهای اصلی و تخصصی را تشکیل می‌دهد؛ نظیر : ریاضی عمومی، فیزیک مکانیک و استاتیک، دروسهای اصلی و تخصصی الزامی عبارتند از: دروسهایی که در آنها دانشجو در زمینه تخصصی مربوط آموزش می‌بیند و برای انجام وظایف خاص در زمینه کارهای خویش در جامعه آماده می‌شود، نظیر: شناخت و کاربرد تراکتور، ماشینهای خاک‌ورزی، ماشینهای کشاورزی، اصول طراحی اجزاء ماشین، و مواد ساختمانی ادوات کشاورزی ؛ گذراندن این دروسهای تخصصی، الزامی است. دروسهای اختیاری عبارت است از: مجموعه دروسهایی که اگر چه تخصصی است، اما دانشجو می‌تواند با توجه به علاقه شخصی و برنامه‌هایی که برای آینده خود دارد و همچنین نظر استاد راهنما در گروه و با هماهنگی شورای آموزشی گروه، تعدادی از آنها را انتخاب کند نظیر: انرژی در کشاورزی، کارگاهها و تعمیرگاههای کشاورزی، ماشینهای تسطیح اراضی و ماشینها و تجهیزات ثابت زراعی.

• دروسهای پایه ۹ واحد از دروسهای پایه در زمینه ریاضیات ۱، ۲ و ۳ شامل ریاضی عمومی، معادلات دیفرانسیل، مشتق، انتگرال معین و موارد استعمال انتگرال منحنی‌الخط است که پایه دروسهای تخصصی در مهندسی ماشینهای کشاورزی را تشکیل می‌دهد و مکمل ریاضیاتی است که در دوران دبیرستان و در رشته

ریاضی - فیزیک خوانده می‌شود. این درسها، به کار فکری قابل ملاحظه دانشجو نیاز دارد. همچنین درسهای: فیزیک مکانیک درزمینه های قوانین نیوتن، حرکت، شتاب، سرعت، کار و انرژی، و نیز درس آمار و احتمالات - که در آن دانشجو با تعاریف آماری جامعه، جدول توزیع فراوانی، هیستوگرام، پارامترهای پراکندگی و تجزیه واریانس ساده آشنا می‌شود - از جمله درسهای پایه هستند.

• درسهای اصلی و تخصصی الزامی این درسها که بسیاری از آنها به یکدیگر وابستهاند و یکی پیشنیاز دیگری است، در طول نیمسالهای مختلف تحصیلی دانشجو آنها را انتخاب و میگذرانند. خلاصهای از مطالب مطرح شده در بعضی از درسهای تخصصی الزامی به این شرح است:

تکنولوژی موتور : انواع موتورهای احتراق داخلی چهارزمانه و دوزمانه بنزینی و گازوئیلی، اجزای ساختمانی و طرز کار هر یک از آنها و نیز کلیه سیستمهای سوخت، برق، روغنکاری، خنک کاری و انتقال قدرت در قسمت نظری تدریس گردیده، در بخش عملی ضمن نمایش انواع موتورهای برش خورده، تعدادی از موتورهای خودروهای متنوع برای دانشجویان و به کمک خودشان باز بسته شده، در تمام بخشهای موتور، عیبیابی و رفع عیب موتورها آموزش داده می‌شود.

شناخت و کاربرد تراکتور: در این درس دانشجو با انواع تراکتورها، طرز کار آنها و متعلقات تراکتور و نیز لاستیکها، سیستم هیدرولیک تراکتور و طرق مختلف اتصال ادوات کشاورزی به تراکتور، طرز انتقال قدرت از تراکتور به ادوات کشاورزی به کمک وسایلی مانند محور تواندهی و پولی و دندهها، همچنین مراقبت و نگهداری تراکتور به طور نظری و عملی آشنا می‌گردد و رانندگی با انواع تراکتور را میآموزد.

ماشینهای خاکورزی : در قسمت نظری این درس نخست دانشجو با انواع ماشینهای شخم اولیه و ثانویه و ساختمان و طرز کار هر یک آشنا گردیده، سپس روشهای به کارگیری، تنظیمات، نگهداری و تعمیرات ادوات شخم را میآموزد و در بخش عملیات ماشینهای خاکورزی، هر یک از آنها را خودش به کمک تراکتور به مزرعه میبرد و در زمین با آن کار میکند و نحوه کار آنها را فرا میگیرد.

ماشینهای کاشت و داشت : پس از این که با ماشینهای خاکورزی بستر مناسبی برای کاشت بذر آماده کردند ماشینهای کاشت را وارد زمین مزرعه میکنند و با توجه به تنوع محصولات کشاورزی، دانشجویان باید ماشینهای اختصاصی هر محصول را کاملاً شناخته، با طرز کار و تنظیمات هر یک از آنها برای کاشت به صورت نظری و عملی آشنا شوند و هر یک را در زمین مورد آزمایش قرار دهند. برای مثال، اجزای ساختمانی یک غده کار سبزمینی با اجزای ساختمانی یک خطی کار غلات بسیار متفاوت است. همچنین وقتی که محصول کاشته و سبز شد احتیاج به نگهداری دارد که در قسمت ماشینهای داشت،

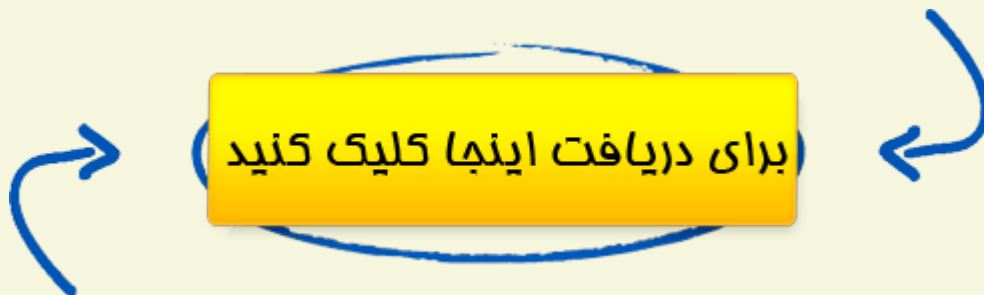
انواع سمپاشها، کودپاشها، سلهشکنها، کولتیواتورها، ساختمان، طرز کار، تنظیمات، سرویس و نگهداری هر یک از آنها تدریس گردیده و دانشجویان در عملیات با آنها کار میکنند.

ماشینهای برداشت : شامل شناخت و کاربرد انواع ماشینهای برداشت برای محصولات مختلف کشاورزی است نظیر : ماشینهای برداشت پنبه، غلات، علوفه، آفتابگردان، سویا، چغندر قند، سبزمینی، ذرت دانهای، ذرت علوفهای و سایر محصولات کشاورزی. در بخش عملی این درس نیز دانشجویان با هر یک از ماشینها کار میکنند و چنانچه همزمان با برداشت محصولی در مزرعه باشد خودشان آن محصول را برداشت میکنند و در ضمن کار، با تنظیمات و سرویس و نگهداری آن آشنا میشوند.

مکانیزاسیون کشاورزی : دانشجویان این درس را اغلب در نیم سالهای آخر انتخاب میکنند و پس از این که دانشجویان از جهت نظری با مراحل و هدفهای مکانیزاسیون، بررسی و تحلیل جنبه های فنی، اقتصادی، اجتماعی و ژوراعی مکانیزاسیون، محاسبه قدرتهای محرکه مورد نیاز برای طرحهای مکانیزاسیون، محاسبه اقتصادی (هزینه های ثابت و متغیر)، محاسبه عملکرد و ارزش فنی تراکتور و ماشینهای کشاورزی آشنا شدند،

در قسمت عملي بايد طرح مکانیزاسيون براي يکي از مزارع را تهيه و ارائه کنند. در نوشتن طرح مکانیزاسيون از کلیة اطلاعات قبلي مانند اطلاعاتي که از دروس نظیر: زراعت، آبیاري عمومي، هواشناسي، خاکشناسي و خلاصه تاممي درسهاي اختصاصي الزامي به دست آوردهاند، استفاده میکنند.

سایر درسها علاوه بر موارد یاد شده که از اهم درسهاي رشته ماشینهاي کشاورزي است، درسهاي دیگری نظیر: مکانیک تراکتور و ماشینهاي کشاورزي، مواد ساختماني ادوات کشاورزي، مقاومت مصالح ۱ و ۲، اصول طراحی اجزاي ماشین، پمپها و ایستگاههاي پمپاژ، به صورت نظري و عملي ارائه می‌گردد که در درسهاي عملي، دانشجو بعضي مطالب خواند شده در درسهاي نظري را آزمایش میکند. درسهاي نظیر: برق در کشاورزي، سیستمهاي هیدرولیک در ماشینهاي کشاورزي، ماشینها و تجهیزات ثابت زراعي، ماشینهاي تسطیح اراضي و انرژی در کشاورزي هم از جمله درسهاي مهم این دورهاند که در بسياري از دانشگاههاي معتبر به عنوان درسهاي اجباري تدریس میشوند. درسهاي دیگری نیز به عنوان درسهاي اختیاري در دانشگاههاي مختلف با عنوانهاي متفاوت ارائه می‌گردد. از جمله مهمترین آنها می‌توان به درسهاي: اقتصاد مهندسي، کارگاه برق، رسم فني (۲) کارگاهها و تعمیرگاههاي کشاورزي، رسم ماشین (۱) و (۲)، موتورهاي احتراقي وغيره اشاره نمود



مقالات مرتبط

- [دانلود مقاله گبـاه حـو](#)
- [دانلود مقاله مکانیزاسيون کشاورزي](#)
- [دانلود مقاله مگس](#)

از این سایت ها نیز دیدن نمایید

- [ترنس لاین ، مرجع مقالات تخصصی فارسی ایران](#)
- [گت پیر ، منبع مقالات انگلیسی و فارسی](#)
- [دانش رسان ، بیش از 1.5 میلیون مقاله فارسی](#)