

بسمه تعالی



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت فرهنگ و آموزش عالی

تاریخ: ۲۷/۴/۷۴  
شماره: ۸۸۰/۳۰۲۰۲  
پیوست: ۱  
واحد: ۱

موضوع: ...

موضوع: ...

دانشگاه: تهران  
موضوع: ...  
موضوع: ...  
موضوع: ...

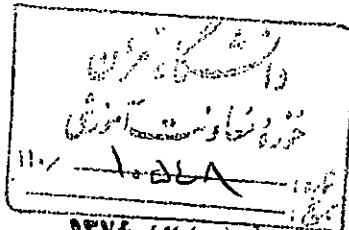
به پیوست دو فصل مشخصات کلی وجداول درسی  
از برنامه‌های آموزشی رشته مهندسی کشاورزی -  
ماشینهای کشاورزی در مقطع کارشناسی که براساس  
مأموریه تقلیل واحدها در شورای عالی برنامه‌ریزی -  
گروه کشاورزی بازنکری و اصلاح گردیده است جهت  
اجرا در واحد مربوط ابلاغ می‌گردد. /ش

علی اکبر صالحی  
معاون آموزشی

سکرتار عمومی  
معاونت فرهنگی

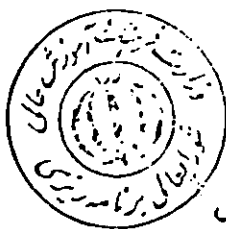
تاریخ: ۱۷/۴/۷۴  
موضوع: ...  
موضوع: ...  
موضوع: ...

۲۷۴۹۸  
۱۳۷۴/۴/۱۲



۱۳۷۴/۴/۱۲

پیوست: ۱



بسم الله الرحمن الرحيم

فصل اول

مشخصات کلی دوره کارشناسی

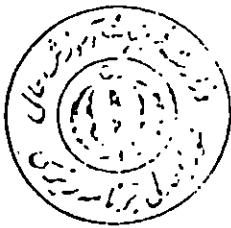
ماشینهای کشاورزی

۱- مقدمه

دولت برای تأمین نیروی انسانی متعهد و متخصص در رشته ماشینهای کشاورزی به منظور تأمین بخشش از اهداف خود کفایت در کشاورزی بخصوص در زمینه های مکانیزاسیون کشاورزی و تولید اقتصادي محصولات، تحقیق و پژوهش و انطباق ماشین در کشاورزی، طراحی و تولید ماشینهای کشاورزی در رابطه با خود کفایت متعلق در رشته کشاورزی و آموزش و تربیت کادر اجرایی کارخانجات تولیدی و مجتمع های کشاورزی مکانیزه، لازمست متخصصینی برای این منظور تربیت شوند که برگزاری مقطع تحصیلی کارشناس پیوسته در رشته ماشینهای کشاورزی اولین قدم در جهت برآورد اهداف فوق خواهد بود.

۲- تعریف و هدف

این مجموعه یکی از مجموعه های آموزش عالی است که با بکارگیری علوم و تکنولوژی مربوط به کاربرد، مدیریت، طراحی و سازگاری ماشینهای مختلف کشاورزی و منابع تأمین قدرت و انرژی در سطح کارشناسی کارایی لازم به متخصصین میدهد و آنان را جهت خدمت و مدیریت در مراکز کشاورزی مکانیزه، کارخانجات ساخت تراکتور و ماشینهای کشاورزی، شبکه تعمیرگاههای مجهز ماشینها و ادوات کشاورزی در مراکز پژوهشی و تحقیقاتی وزارت کشاورزی، و نیز برای کمک در آموزش ماشینهای کشاورزی در سطوح کاردانی و دستیاری و خدمت در سازمانها



فنی و دولتی و بخش خصوصی و تعاونیها آماده میکند .

### ۳- طول دوره و شکل نظام

دوره کارشناسی آئین نامه آموزشی دوره کارشناسی مصوب ستاد انقلاب فرهنگی طول دوره کارشناسی رشته ماشینهای کشاورزی چهارسال است و دانشجویان بطور متوسط قادر خواهند بود که این دوره را در مدت مذکور بگذرانند .

حد اکثر مجاز طول تحصیلات این دوره ۵ سال است . هر سال تحصیلی شامل دو نیمسال بوده و هر نیمسال شامل ۱۷ هفته کامل آموزشی میباشد . نظام آموزشی این دوره واحدی است و برای هر واحد درسی نظری و هر نیمسال ۱-۲ ساعت آموزش کلاسیک در نظر گرفته شده است .

### ۴- تعداد واحد های درسی

تعداد واحد های درسی دوره کارشناسی رشته مکانیک ماشینهای کشاورزی ۱۲۵ واحد و به شرح زیر است :

الف : دروس عمومی	۲۵ واحد
ب : دروس علوم پایه	۳۴ واحد
ج : دروس اصلی کشاورزی	۲۷ واحد
د : دروس تخصصی الزامی	۴۴ واحد
هـ : دروس تخصصی اختیاری	۱۵ واحد که دانشجویان با رعایت مقررات و آئین نامه های آموزشی تارسانیدن سقف تعداد واحد ها به حد تعیاب میتوانند از بین آنها دروسی را با نظر گروه آموزشی ماشینهای کشاورزی انتخاب نمایند .

## ۵ - نقش و توانایی فارغ التحصیلان

فارغ التحصیلان این رشته میتوانند در موارد زیر نقش خود را در انجام خدمت ایفاء نمایند :

۱- بعنوان مدیر یا مجری واحد های مکانیزه تولیدی دولتی ، تعاونی و خصوصی کشاورزی .

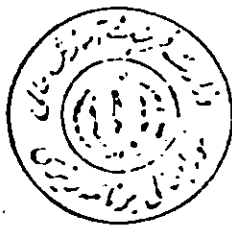
۲- بعنوان کارشناس صاحب نظر در امور برنامه ریزی مکانیزاسیون کشاورزی منطقه ای .

۳- بعنوان کارشناس مشخص کمک در طراحی ماشینهای کشاورزی در - کارخانجات و کارگاههای تولید و ساخت تراکتور ، ماشینها و ادوات کشاورزی .

۴- بعنوان کشتیافته فنی در دبیرستانهای کشاورزی و کمک در امور تحقیقات کشاورزی و مهندسی زراعی در واحد های تحقیقات .

## ۶- ضرورت و اهمیت

ضرورت و اهمیت این رشته با توجه به بندهای ۱ و ۲ و ۵ مشخص است .



## فصل دوم

### برنامه

الف : دروس عمومی : فرهنگ ، معارف و عقاید اسلامی

"آگاهیهای عمومی"

برای تمام رشته های تحصیلی دوره های کارشناسی و کارشناسی ارشد پیوسته

ردیف	نام درس	واحد	ماعت	
			نظری	عملی
۱	معارف اسلامی (۱)	۲	۲۴	-
۲	معارف اسلامی (۲)	۲	۲۴	-
۳	اخلاق و تربیت اسلامی	۲	۲۴	-
۴	انقلاب اسلامی و ریشه های آن	۲	۲۴	-
۵	تاریخ اسلام	۲	۲۴	-
۶	متون اسلامی (آموزش زبان عربی)	۲	۲۴	-
۷	فارسی *	۳	۵۱	-
۸	زبان خارجی *	۳	۵۱	-
۹	تربیت بدنی (۱)	۱	-	۲۴
۱۰	تربیت بدنی (۲)	۱	-	۲۴
جمع		۲۰	۲۰۶	۴۸
			۲۷۴	

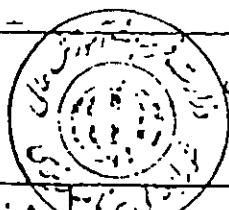
\* : هر یک از دروس زبان فارسی و زبان خارجی باید در هفته حداقل نردو جلسه تدریس شوند.





برنامه درسی دوره کارشناسی رشته ماشینهای کشاورزی  
ج - دروس اصلی کشاورزی

پیشنیاز یا زمان ارائه	ساعت			واحد	نوع درس	کد درس
	جمع	معمولی	نظری			
۱۱۰۳۲، ۳۰	۶۸	۳۴	۳۴	۳	آبیاری عمومی	۴۸
ندارد	۵۱	—	۵۱	۳	اقتصاد کشاورزی	۳۱
۰۳	۶۸	۳۴	۳۴	۳	خاکشناسی عمومی	۳۰
۰۲	۵۱	—	۵۱	۳	زراعت عمومی	۳۲
۰۹ و ۱۱	۶۸	۳۴	۳۴	۳	مسابیح و نقشه برداری	۳۶
۳۲۰، ۰۲	۸۵	۳۴	۵۱	۴	باغبانی عمومی	۵۲
ندارد	—	—	—	۳	عملیات کشاورزی	۴۴
ندارد	۶۸	۳۴	۳۴	۳	زراعت غلات	—
ندارد	۵۱	۳۴	۱۷	۲	آشنایی با کامپیوتر	—
	—	—	—	۲۷	جمع	



برنامه درسی دوره کارشناسی رشته ماشینهای کشاورزی  
۱- دروس الزامی

کد درس	نام درس	واحد	سامان			پیشنیاز یا زمان ارائه
			نظری	عملی	جمع	
۵۳۳۷۵	تکنولوژی موتور	۳	۳۴	۳۴	۶۸	۲۵۱۵
۳۷۶	شناخت و کاربرد تراکتور	۳	۳۴	۳۴	۶۸	۷۵
۹۳	مکانیک تراکتور و ماشینها	۳	۳۴	۳۴	۶۸	۸۳ و ۲۷
۲۴	کشاورزی	۳	۳۴	۳۴	۶۸	۲۱
۷۹	ترمودینامیک	۳	۳۴	۳۴	۶۸	۲۲ و ۷۶
۸۲	ماشینهای خاک ورزی	۳	۳۴	۳۴	۶۸	۷۹
۸۲	ماشینهای کاشت و برداشت	۳	۳۴	۳۴	۶۸	۷۹
۸۳	ماشینهای برداشت	۳	۳۴	۳۴	۶۸	۷۹ و ۴۹
۸۱	مکانیک و تعمیرات کشاورزی	۳	۳۴	۳۴	۶۸	۸۳ و ۴۹ و ۳۱
۲۷	مقاومت مصالح (۱)	۳	۵۱	—	۵۱	۱۷
۷۳	مواد ساختمانی ادوات	۳	۳۴	۳۴	۶۸	۱۵ و ۰۳
۸۷	مقاومت مصالح (۲)	۲	۱۷	۳۴	۵۱	۲۷
۸۴	اصول طراحی اجزا ماشین	۴	۵۱	۳۴	۸۵	۷۳ و ۲۷ و ۱۹
۸۵	برق در کشاورزی	۴	۵۱	۳۴	۸۵	۲۵
	پروژه	۱	—	—	—	ندارد
	سمینار	۱	۱۷	—	۱۷	ندارد
	کارآموزی	۲	—	—	—	ندارد
	جمع	۴۴	—	—	—	—





جمهوری اسلامی ایران  
وزارت فرهنگ و آموزش عالی

دانشگاه تهران

کتابخانه

بدینوسیله یک نسخه از سرفصل درس فیزیک الکتريسته  
و مغناطيس مصوب شوراي عالي برنامه ريزی مربوط به  
دوره کارشناسی رشته های ماشینهای کشاورزی و صنایع  
فرآورده های کشاورزی جهت اجراء واحدهای تابعه  
ارسال میگردد.

۱۳۶۵/۱۰/۱  
اداره اسناد و کتابخانه

تیمور توکلی

معاون آموزشی وزارت فرهنگ و آموزش عالی

دانشگاه تهران (کتابخانه مرکزی)

امور آموزشی دانشگاه
شماره ۱۱۰/۹۹۷۸
تاریخ ۱۳۶۵/۱۰/۱۷

دانشگاه تهران  
شماره ۱۳۶۵/۱۰/۱۷

بازرسی شده است  
دکتر

۱۳۶۵/۱۰/۱۷

مهر

۱۳۱/۶

فیزیک الکتریسیته و مغناطیس



۲۵

شماره واحد : ۳

نوع واحد : ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی

پیشنیاز : ریاضیات عمومی ۱ ( یا همزمان ) ( ۱۱ )

سرفصل دروس :

نظری : بار و ماده : بار الکتریکی ، هادی ها ، عایق ها ، قانون کوان .

میدان الکتریکی : خطوط نیرو ، بار نقطه ای ، د و قطبی د میدان الکتریکی .

قانون گوس : قانون گوس و ارتباط آن با قانون کوان ، شدت میدان

الکتریکی ، برخی از کاربردهای قانون گوس .

پتانسیل الکتریکی : پتانسیل الکتریکی ، پتانسیل بار نقطه ای ، پتانسیل

د و قطبی ، انرژی پتانسیل الکتریکی ، محاسبه اختلاف پتانسیل .

خازن ها : خواص و ظرفیت خازن ها ، بستن خازن ها محاسبه

و انرژی آنها ، ضریب دی الکتریک و پرمیته .

جریان برق و مقاومت الکتریکی : جریان الکتریکی ، مقاومت ، مقاومت

و هدایت مخصوص ، قانون اهم ، انتقال انرژی در مدار الکتریکی .

نیروی محرکه الکتریکی : نیروی محرکه الکتریکی و محاسبه شدت

جریان ، اختلاف پتانسیل ، مدارهای چند حلقه ای ، اندازه گیری

جریان و اختلاف پتانسیل ، مدارهای  $R, L$  ، بستن مقاومت ها

و قوانین کیرشوف ، اساس کار ولتمتر و آمپر متر ، پتانسیومتر و ترمون .

میدان مغناطیسی : القاء مغناطیسی ، فلو مغناطیسی ، نیروی

مغناطیسی وارد بر جریان ، اثر هال ، بار و گردش .

قانون آمپر: قانون آمپر، میدان مغناطیسی در نزدیکی سیم پدید می آید،  
خطوط میدان مغناطیسی.

قانون فارادی و القا: آزمایش فارادی، قانون لنز، القا، میدان های  
مغناطیسی متغیر.

الکترومغناطیس: تجزیه و تحلیل حرکت آونگ ساده، کمیت نوسانات  
الکترومغناطیسی، تغییر جریان الکترومغناطیسی.

جریان های متناوب: جریان متناوب، مدار تک حلقه ای، توان در مدارها  
جریان متناوب، یکسو کنند ها، صفاتی ها، ترانسفورمورها.

عملی: آزمایشگاه: شناسایی امپدانس کوپ، شناسایی گالوانومتر و طرز نند یسل  
آن به آمپرمتر و ولتمتر و انتر - رسم منحنی مشخصه لامپهای دوقطبی  
و سه قطبی و دیرود و ترانزیستور - اندازه گیری ظرفیت خازنهای  
و تحقیق قوانین آنها - اندازه گیری مقاومت ظاهری سلف اند و کسپون.  
(RL - RC).

اندازه گیری مقاومت: پل تار، پل وینسون، پل کلون، رسم منحنی  
هیستریزیس.

