

بسم الله الرحمن الرحيم

گروه مهندسی فنی کشاورزی

دانشگاه تهران - پردیس ابوریحان

پاییز ۱۳۹۹



پردیس ابوریحان
دانشگاه تهران



مقدمه‌ای بر پردیس ابوریحان :

پردیس ابوریحان یکی از موسسات آموزشی - تحقیقاتی [دانشگاه تهران](#) واقع در شهر [پاکدشت](#) در جنوب شرقی استان تهران می‌باشد. این مجموعه به مساحت ۳۰ هکتار، شامل ۸ هکتار مزرعه تحقیقاتی - آموزشی است. پردیس ابوریحان در ۲۲ جاده خاوران در شهرستان پاکدشت واقع شده است. پردیس ابوریحان در مهرماه سال ۱۳۳۱ با نام دانشسرای کشاورزی فعالیت خود را آغاز نمود و در مهرماه ۱۳۴۵ به دانشسرای عالی سپاه دانش تغییر نام داد. در سال ۱۳۵۴ در سطح فوق دیپلم در این مرکز رشته ماشینهای کشاورزی مورد تصویب قرار گرفت. بعد از پیروزی انقلاب شکوهمند اسلامی در سال ۱۳۶۲ تحت پوشش دانشگاه تهران قرار گرفت.



گروه های آموزشی پردیس ابوریحان :

- گروه مهندسی فنی کشاورزی
- گروه باغبانی
- گروه علوم دام و طیور
- گروه آبیاری و زهکشی
- گروه علوم زراعی و اصلاح نباتات
- گروه حشره شناسی و بیماری های گیاهی
- گروه فناوری صنایع غذایی



مقدمه‌ای بر گروه مهندسی فنی کشاورزی :

رشته مهندسی مکانیک بیوسیستم از سال ۶۳ با دوره کاردانی تحت عنوان گروه امور فنی کشاورزی دایر گردید و دوره کارشناسی ناپیوسته از سال ۷۲ ادامه و اولین دوره پذیرش کارشناسی پیوسته در سال ۱۳۸۶ از طریق آزمون سراسری انجام گردید. اولین دوره دانشجویان کارشناسی ارشد در سال ۱۳۸۷ پذیرش شده اند و اولین دوره دانشجویان مقطع دکتری در سال ۱۳۹۰ پذیرفته شدند. در حال حاضر گروه مهندسی فنی کشاورزی در سه مقطع کارشناسی و کارشناسی ارشد و دکتری مهندسی مکانیک بیوسیستم فعالیت دارد.

این گروه با داشتن ۵ کارگاه ماشینکاری، صنعتی و ماشینهای کشاورزی و بیش از ۲۰ آزمایشگاه آموزشی و پژوهشی از قابلیتهای بالایی برای تربیت نیروی متخصص در زمینه های طراحی و ساخت ماشینهای کشاورزی تا فناوری های نوین بیوسیستم داراست. همچنین با اختراعات متعدد در دوره های کارشناسی ارشد و دکتری توانسته داست دانش لازم برای تولید محصولات جدید را ارائه دهد و در طول چند سال اخیر گروه مهندسی فنی کشاورزی با تولید مقالات علمی پژوهشی متعدد در مجلات خارجی و داخلی جزء شاخص ترین گروههای علمی دانشگاه تهران می باشد.



اهداف گروه:

گروه مهندسی فنی کشاورزی با همکاری هیات علمی توانمند و جذب دانشجویان مستعد در تلاش است تا با تربیت نیروهای متخصص در کلیه مقاطع تحصیلی بتواند اهداف ذیل را عملی نماید:

➤ طراحی و ساخت ماشین‌های کشاورزی مورد نیاز کشور

➤ توسعه فناوری‌های نوین پس از برداشت محصولات کشاورزی

➤ بکارگیری انرژی‌های تجدید پذیر جهت استفاده بهینه از منابع انرژی

➤ توسعه رشته میان رشته ای مهندسی گلخانه مطابق نیاز کشور



رشته‌های آموزشی :

مهندسی مکانیک بیوسیستم

۱. انرژی‌های تجدید پذیر

۲. طراحی و ساخت
ماشین‌های کشاورزی

۳. فناوری پس از برداشت

مهندسی گلخانه

۱. طراحی و ساخت گلخانه

۲. طراحی سامانه‌های کنترل
و اتوماسیون گلخانه

۳. مدیریت سامانه‌های عملکردی گلخانه



انرژی‌های تجدید پذیر:

انرژی های تجدیدپذیر، به انواعی از انرژی می‌گویند که منبع تولید آن، بر خلاف انرژی‌های تجدیدناپذیر (فسیلی)، قابلیت آن را دارد که توسط طبیعت در یک بازه زمانی کوتاه مجدداً به وجود آمده یا به عبارتی منابعی هستند که پس از مصرف به راحتی جایگزین می‌شوند.

در سال‌های اخیر با توجه به این که منابع انرژی تجدیدناپذیر رو به اتمام هستند این منابع مورد توجه قرار گرفته‌اند. در سال ۲۰۰۶ حدود ۱۸٪ از انرژی مصرفی جهانی از راه انرژی‌های تجدید پذیر بدست آمده است. سهم زیست‌توده به‌طور سنتی حدود ۱۳٪، که بیشتر جهت حرارت دهی و ۳٪ انرژی آبی بود. ۴۲٪ باقی‌مانده شامل نیروگاه‌های آبی کوچک، زیست توده مدرن، انرژی بادی، انرژی خورشیدی، انرژی زمین‌گرمایی و سوخت‌های زیستی می‌باشد که به سرعت در حال گسترش هستند.

نگرانی درباره تغییرات زیست‌محیطی در کنار افزایش قیمت روزافزان نفت و اوج تولید نفت و حمایت دولت‌ها، باعث رشد روزافزون وضع قوانینی می‌شود که بهره‌برداری و تجاری سازی این منابع سرشار تجدیدپذیر را تشویق می‌کنند.



متخصصان، انرژی را موتور محرکه توسعه همه جانبه اقتصادی در تمام کشورها می دانند و چگونگی استفاده از منابع انرژی در دسترس را عمده ترین عامل توسعه اقتصادی جوامع پس از نیروی انسانی به شمار می آورند. نگرانی درباره تغییرات زیست محیطی در کنار قیمت روزافزون سوخت های فسیلی باعث وضع قوانینی می شود که بهره برداری و تجاری سازی منابع سرشار تجدیدپذیر را تشویق می کنند. انرژی های تجدیدپذیر به انواعی از انرژی گفته می شود که برخلاف انرژی های تجدیدناپذیر قابلیت بازیابی مجدد در طبیعت را دارند. انرژی خورشیدی، بادی، زمین گرمایی، زیست توده، هیدروژن و پیل سوختی، اقیانوسی و آبی از جمله انرژی های تجدیدپذیر هستند. رو به اتمام بودن منابع سوخت های فسیلی و هسته ای و تخریب محیط زیست توسط آلاینده های ناشی از بهره برداری از این منابع انرژی، گزینه استفاده و توسعه کاربرد انرژی های تجدیدپذیر را امری ضروری و اجتناب ناپذیر نموده است. اما استفاده از منابع انرژی های تجدیدپذیر با یک چالش عمده روبروست و آن هم قیمت تمام شده بالای انرژی حاصل از آنهاست. تکنولوژی استفاده از انرژی های تجدیدپذیر نسبتاً نو بوده و پرداختن به این انرژی ها از نظر پژوهشی و کسب دانش فنی و اقتصادی کردن آنها امری اجتناب ناپذیر برای هر ملتی است. متخصصین و برنامه ریزان انرژی در دنیا اتفاق نظر دارند که انرژی های تجدیدپذیر باید نقشی بهتر از آنچه که امروزه در دنیا برای تامین انرژی مورد نیاز جوامع بشری دارند، ایفا نمایند.





طراحی و ساخت:

این گرایش مربوط به طراحی ، ساخت ، تعمیر و همچنین بهینه سازی ماشین آلات کشاورزی و صنایع مرتبط با کارخانجات غذایی بوده و از علوم و فنون مهندسی مکانیک در طراحی و ساخت این ابزارآلات استفاده می شود که به تحصیلات و تجاربی نیازمند است تا رویه‌های مهندسی را در پروسه‌های تولید (قالبسازی، جوشکاری، ماشین کاری، تعمیرات و نگهداری و ...) در همه زمینه‌ها آموخته، بکار برده و کنترل کند. این به توان برنامه‌ریزی در فرایندهای تولید نیازمند است تا درباره ابزارها، روندها و ماشین‌آلات و تجهیزات تحقیق کند و آن‌ها را بهبود بخشد و امکانات و سیستم‌ها را برای تولید فراورده‌های با کیفیت و هزینه‌ی بهینه یکی کند. این گرایش در زمینه ساخت و طراحی و بهینه‌سازی ماشین‌های کشاورزی و ماشین‌های صنایع مرتبط با کارخانه‌ها غذایی بوده و از علوم مهندسی مکانیک به منظور طراحی و ساخت ماشین‌ها استفاده می‌کند.



فناوری پس از برداشت :

این گرایش به بکارگیری فنون و علوم مکانیک در طراحی ماشین‌های صنایع غذایی، بکارگیری روش‌های نوین در کارخانجات از قبیل بینایی ربات‌ها به منظور تشخیص و دسته‌بندی تولیدات کارخانجات در بسته‌بندی و غیره می‌پردازد.

۱- به عنوان کارشناس متخصص در طراحی تجهیزات و ماشین‌های صنایع غذایی و فرآوری محصولات کشاورزی

۲- به عنوان مسئول فنی خطوط و کارخانه‌های صنایع غذایی و فرآوری محصولات کشاورزی

۳- به صورت کارشناس متخصص برای کمک در امر برنامه‌ریزی، طراحی دستگاه‌ها، خطوط تولید و سامانه‌های توسعه مواد غذایی و فرآوری محصولات کشاورزی

مهندسی گلخانه :

کمیابی منابع تولید، همواره بشر را به این فکر وا داشته است تا به دنبال راه حل‌های کاراتری برای تامین غذای خود، به خصوص از طریق کشاورزی باشد. از سوی دیگر، ماهیت تولید فصلی محصولات کشاورزی باعث ایجاد ناهماهنگی در زمان عرضه و تقاضای این محصولات می شود. این دو مسئله باعث بوجود آمدن ابعاد تازه‌تری در شیوه‌های تولید شده است، از جمله این شیوه‌ها کشت‌های گلخانه‌ای می‌باشند، همین امر منجر به توسعه انواع گلخانه‌ها در قرن بیستم شد.

کشت‌های گلخانه‌ای موجب کاهش هزینه‌های تولید از جمله نیروی انسانی و نهاده، افزایش راندمان عملکرد و تولید خارج از فصل محصولات می شود. بنابراین، اصلاحات متعددی در گلخانه‌ها برای کاهش هزینه‌های احداث و بهره‌برداری، بهینه‌سازی مصرف انرژی و آب، مقاومت سازه در مقابل شرایط جوی و سامانه‌های کنترل محیط گلخانه انجام گرفت.



نرم افزارها و زبان‌های کاربردی در رشته مهندسی مکانیک بیوسیستم :

Catia	نرم افزار طراحی قطعات به صورت سه بعدی
SolidWorks	نرم افزار طراحی قطعات به صورت سه بعدی
Autocad	نرم افزار طراحی مکانیکی قطعات به صورت دو بعدی
Ansys	نرم افزار تحلیل تنش به روش اجزاء محدود
Abaqus	نرم افزار تحلیل تنش به روش اجزاء محدود
Fluent	نرم افزار تحلیل جریان سیال به روش دینامیک سیالات محاسباتی
MSC-Adams	بهینه سازی طرح سیستم‌های مکانیکی قبل از رسیدن به پیش ساخت فیزیکی
Carrier	محاسبات بار سرمایی و گرمایی ساختمان‌ها با کاربردهای مختلف
Qblade	شبیه ساز توربین باد
Matlab	زبان برنامه نویسی
Python	زبان برنامه نویسی



تعداد واحدهای درسی در مقاطع مختلف :

مقطع	واحد
کارشناسی (BSC)	۱۴۰
کارشناسی ارشد (MSc)	۳۲
دکتری (PhD)	۳۶

دانشگاه تهران، پردیس ابوریحان،

برنامه هشت ترمه کارشناسی مهندسی مکانیک بیوسیستم، گرایش طراحی ماشینهای کشاورزی (بازنگری ۶: ۲۲/۰۲/۹۹)

پردیس ابوریحان گروه مهندسی فنی کشاورزی - برنامه مقطع "کارشناسی ارشد" رشته مهندسی مکانیک بیوسیستم (بازنگری ۶: ۲۲/۰۲/۹۹)

ورودی 99	نیمسال اول	تعداد واحد			استاد درس	نیمسال دوم	تعداد واحد			استاد درس
نام درس	نام درس	ت	ع	ج		نام درس	ت	ع	ج	
اندیشه اسلامی 1	2	-	2	2		اندیشه اسلامی 2	2	-	2	
تربیت بدنی 1	-	1	1	1		تربیت بدنی 2	-	1	1	
زراعت عمومی	2	1	3	3	دکتر سلطانی	شیمی عمومی	3	-	3	دکتر شریف
باغبانی عمومی	2	1	3	3	دکتر عرب	ریاضیات 2	3	-	3	دکتر شریعتمداری
ریاضیات 1	3	-	3	3	دکتر شریعتمداری	فیزیک 2	2	-	2	دکتر دهقانی صوفی
فیزیک 1	2	-	2	2	دکتر زرافشان	آزمایشگاه فیزیک 2	-	1	1	دکتر دهقانی صوفی
آزمایشگاه فیزیک 1	-	1	1	1	دکتر زرافشان	برنامه نویسی رایانه	2	1	3	دکتر شریعتمداری
						استاتیک	3	-	3	دکتر عرب حسینی
جمع			15			جمع			18	
ورودی 98	نیمسال سوم					نیمسال چهارم				
تاریخ تحلیلی صدر اسلام	2	-	2	2		اخلاق اسلامی	2	-	2	
مقاومت مصالح 1	3	-	3	3	دکتر شریعتمداری	مکانیک سیالات 1	3	-	3	دکتر خشه چی
ریاضیات 3 (معادلات دیفرانسیل)	3	-	3	3	دکتر شریعتمداری	دینامیک	3	-	3	دکتر زرافشان
آمار مهندسی	3	-	3	3	دکتر دهقانی صوفی	ماشینهای کشاورزی عمومی	2	1	3	دکتر عرب حسینی
جوشکاری و ورق کاری	-	1	1	1	دکتر کوراوند	مقاومت مصالح 2	2	-	2	دکتر شریعتمداری
علم مواد	3	-	3	3	دکتر کوراوند	آزمایشگاه مقاومت مصالح	-	1	1	دکتر شریعتمداری
محاسبات عددی	2	-	2	2	دکتر شریعتمداری	کارگاه ماشین ابزار	-	1	1	دکتر کوراوند
						نقشه کشی صنعتی 1	1	1	2	دکتر ابونجی
جمع			17			جمع			17	
تابستان نیمسال چهارم										
کارورزی 1	-	3	3	3						
ورودی 97	نیمسال پنجم					نیمسال ششم				
تفسیر موضوعی نهج البلاغه	2	-	2	2		انقلاب اسلامی ایران	2	-	2	
زبان انگلیسی	3	-	3	3	دکتر عرب حسینی	زبان فارسی	3	-	3	
طراحی اجزاء ماشین 1	3	-	3	3	دکتر حسن بیگی	موتورهای درون سوز	3	-	3	دکتر ابونجی
ترمودینامیک	3	-	3	3	دکتر چگینی	کارگاه موتورهای درون سوز	-	1	1	دکتر ابونجی
رابطه ماشین و خاک	2	1	3	3	دکتر کرمانی	ابزار اندازه گیری و کنترل	2	1	3	دکتر چگینی
مبانی مهندسی برق 1	2	-	2	2	دکتر مساح	ریاضیات مهندسی	3	-	3	دکتر شریعتمداری
آزمایشگاه مبانی مهندسی برق 1	-	1	1	1	دکتر مساح	طراحی اجزاء ماشین 2	3	-	3	دکتر حسن بیگی
						نقشه کشی صنعتی 2	1	1	2	دکتر مساح
جمع			17			جمع			19	
تابستان نیمسال ششم										
کارورزی 2	-	3	3	3						
ورودی 96	نیمسال هفتم					نیمسال هشتم				
شناخت و کاربرد سامانه های هیدرولیک و بنوماتیک	2	1	3	3	دکتر کیان مهر	دانش خانواده و جمعیت	2	-	2	
مکانیک تراکتور	2	1	3	3	دکتر کیان مهر	طراحی ماشینهای برداشت	2	-	2	دکتر دهقانی صوفی
ارتعاشات مکانیکی	3	-	3	3	دکتر حسن بیگی	طراحی ماشینهای کاشت و داشت	2	-	2	دکتر کرمانی
طراحی ماشینهای خاک ورزی	2	-	2	2	دکتر کرمانی	مدیریت و کنترل پروژه	2	-	2	دکتر کوراوند
* دینامیک ماشین	3	-	3	3	دکتر عرب حسینی	* مهندسی تعمیر و نگهداری	2	1	3	دکتر کیان مهر
* ماشین های ویژه کشاورزی	2	1	3	3	دکتر کرمانی	* سامانه های انتقال توان در	3	-	3	دکتر ابونجی
* مبانی کارآفرینی	2		2		دکتر چگینی	ماشین های کشاورزی				
جمع			16			جمع			14	

* دروس اختیاری ارائه شده: 14 واحد

جمع کل واحدها: 145 (واحد لازم برای فارغ التحصیل: 140 واحد)

دروس ارشد گرایش: طراحی و ساخت

نیمسال اول	تعداد واحد			استاد درس	نیمسال دوم	تعداد واحد			استاد درس
ریاضیات مهندسی تکمیلی	۲	-	۲	دکتر خشه‌چی	طرح و تحلیل آزمایش- های مهندسی	۲	-	۲	دکتر دهقانی صوفی
اندازه‌گیری پیشرفته	۲	۱	۳	دکتر چگینی	سمینار	۱	-	۱	گروه
* فرآیند تولید	۲	۱	۳	دکتر کوراوند	روش تحقیق	۲	-	۲	دکتر عرب حسینی
طراحی به کمک رایانه	۲	۱	۳	دکتر مساح، دکتر کوراوند	* طراحی مکانیزم‌ها	۳	-	۳	دکتر مساح
					* سامانه‌های کنترل خودکار	۳	-	۳	دکتر زرافشان
جمع			۱۱		جمع			۱۱	
نیمسال سوم					نیمسال چهارم				
* هوش مصنوعی	۳	-	۳	دکتر زرافشان	پایان نامه	۶	-	۶	گروه
* مسأله مخصوص	۱	-	۱	دکتر عرب حسینی					
پایان نامه	۶	-	۶	گروه					
جمع			۱۰		جمع			۶	
* دروس اختیاری ارائه شده: ۱۳ واحد (واحد اختیاری لازم ۱۳ واحد)				جمع کل واحدها: ۳۲ (واحد لازم برای فارغ التحصیلی ۳۲ واحد)					

دروس ارشد گرایش: انرژی های تجدید پذیر

نیمسال اول			تعداد واحد			استاد درس	نیمسال دوم			تعداد واحد			استاد درس
ریاضیات مهندسی تکمیلی			۲	-	۲	دکتر خشه‌چی	طرح و تحلیل آزمایش‌های مهندسی			۲	-	۲	دکتر دهقانی صوفی
* فناوری تولید و کاربرد بیو انرژی			۲	-	۲	دکتر دهقانی صوفی	سمینار			۱	-	۱	گروه
*زیست سوخت‌های تکمیلی			۳	-	۳	دکتر حسن‌بیگی	روش تحقیق			۲	-	۲	دکتر عرب حسینی
*اندازه‌گیری پیشرفته			۲	۱	۳	دکتر چگینی	ترمودینامیک پیشرفته			۳	-	۳	دکتر خشه‌چی
							*ارزیابی چرخه زیست			۲	-	۲	دکتر کیان‌مهر
							*سامانه‌های فتوولتاییک در کشاورزی			۳	-	۳	دکتر کرمانی
جمع					۱۰		جمع					۱۳	
نیمسال سوم							نیمسال چهارم						
انتقال حرارت پیشرفته			۳	-	۳	دکتر خشه‌چی	پایان نامه			۶	-	۶	گروه
*مسأله مخصوص			۱	-	۱	دکتر عرب حسینی							
پایان نامه			۶	-	۶	گروه							
جمع					۱۰		جمع					۶	
* دروس اختیاری ارائه شده: ۱۴ واحد (واحد اختیاری لازم ۱۳ واحد)						جمع کل واحدها: ۳۲ (واحد لازم برای فارغ التحصیلی ۳۲ واحد)							

دروس ارشد گرایش: فناوری پس از برداشت

نیمسال اول	تعداد واحد			استاد درس	نیمسال دوم	تعداد واحد			استاد درس
ریاضیات مهندسی تکمیلی	۲	-	۲	دکتر خشه‌چی	طرح و تحلیل آزمایش‌های مهندسی	۲	-	۲	دکتر دهقانی صوفی
روشهای ارزیابی کیفیت مواد غذایی	۳	-	۳	دکتر ابونجمی	سمینار	۱	-	۱	گروه
*خواص مهندسی مواد بیولوژیکی	۳	-	۳	دکتر کیان مهر - دکتر کرمانی	روش تحقیق	۲	-	۲	دکتر عرب حسینی
* هوش مصنوعی	۳	-	۳	دکتر زرافشان	* اصول مهندسی فراوری مواد غذایی و محصولات کشاورزی	۳	-	۳	دکتر چگینی
					* ارزیابی چرخه زیست	۲	-	۲	دکتر کیان مهر
					*مهندسی ماشینهای فراوری پسماند در کشاورزی	۲	-	۲	دکتر کیان مهر
جمع	۱۱				جمع	۱۴			
نیمسال سوم					نیمسال چهارم				
مکانیک سیالات کاربردی در صنایع غذایی	۳	-	۳	دکتر خشه‌چی	پایان نامه	۶	-	۶	گروه
*مسأله مخصوص	۱	-	۱	دکتر عرب حسینی					
پایان نامه	۶	-	۶	گروه					
جمع	۱۰				جمع	۶			
* دروس اختیاری ارائه شده: ۱۴ واحد (واحد اختیاری لازم ۱۳ واحد)				جمع کل واحدها: ۳۲ (واحد لازم برای فارغ التحصیلی ۳۲ واحد)					

خلاصه آیین نامه کارشناسی :

- دانشجو در هر نیمسال تحصیلی لازم است حداقل ۱۲ و حداکثر ۲۰ واحد درسی انتخاب نماید.
- اگر میانگین نمرات دانشجو در یک نیمسال حداقل ۱۷ باشد می تواند با تایید مدیر گروه آموزشی در نیمسال بعد ۲۴ واحد درسی اخذ کند.
- چنانچه دانشجو در نیمسال آخر حداکثر ۲۴ واحد درسی باقی مانده داشته باشد به شرط داشتن میانگین کل ۱۰ به بالا میتواند ۲۴ واحد اخذ نماید.
- در صورتی که دانشجو در آخرین نیمسال حداکثر دو درس نظری داشته باشد می تواند با تایید گروه آموزشی، دروس را به صورت معرفی به استاد اخذ نماید.
- چنانچه دانشجویی یک درس عملی - نظری را اخذ کرده ولی نمره قبولی کسب نکند اما دوره عملی را گذرانده باشد، می تواند بخش نظری را به صورت معرفی به استاد اخذ نماید.
- مدت مجاز تحصیل در دوره های کارشناسی پیوسته ۴ سال است، چنانچه دانشجو در این مدت موفق به گذراندن واحد های خود نشود دانشگاه اختیار دارد با تصویب شورای آموزشی دانشگاه حداکثر دو نیمسال مدت مجاز تحصیل را افزایش دهد و چنانچه دانشجو در این مدت نیز موفق به گذراندن واحد ها نگردد از تحصیل محروم می شود، هزینه افزایش سنوات از دانشجویان اخذ می گردد.
- اگر دانشجو در درسی بیش از (۳/۱۶) جلسات غیبت داشته باشد نمره آن درس صفر و در صورت تشخیص موجه، آن در حذف خواهد شد، حداقل نمره قبولی در هر درس ۱۰ می باشد.
- اگر دانشجویی در درسی نمره قبولی کسب نکند و در ترم های بعد نمره قبولی از درس مذکور بگیرد، نمره مردودی در ریز نمرات باقی میماند ولی در میانگین تاثیری ندارد.
- چنانچه میانگین نمرات در یک نیمسال کمتر از ۱۲ باشد دانشجو در آن نیمسال مشروط تلقی میگردد و در ترم بعدی میتواند تنها ۱۴ واحد اخذ نماید.
- چنانچه دانشجویی در کارشناسی پیوسته ۳ نیمسال اعم از متوالی یا متناوب مشروط شده باشد از تحصیل محروم می شود.
- دانشجو می تواند با رعایت سنوات مجاز تحصیل حداکثر دو نیمسال از مرخصی تحصیلی استفاده نماید.
- ثبت نام نکردن دانشجو در هر نیمسال تحصیلی انصراف از تحصیل محسوب می شود.
- تغییر رشته از دوره های پایین به دوره های بالاتر، غیر دولتی به دولتی، از شبانه به روزانه، از حضوری به نیمه حضوری و حضوری ممنوع است ولی بر عکس آن مجاز است.
- ملاک دانش آموختگی داشتن میانگین کل حداقل ۱۲ در پایان دوره است.

خلاصه آیین نامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته

- دانشجو موظف است قبل از شروع نیمسال سوم تحصیلی، موضوع پایان نامه خود را با نظر استاد راهنما و تایید گروه آموزشی انتخاب کند.
- شرایط و نحوه انتخاب استاد راهنما خارج از موسسه طبق شیوه نامه موسسه انجام می شود.
- انتخاب استاد مشاور، به پیشنهاد استاد راهنما و تایید گروه آموزشی از اساتید همان گروه یا خارج از موسسه انجام می شود.
- نمره پایان نامه در میانگین کل محاسبه نمی شود و ارزشیابی آن به صورت کیفی و به شرح زیر انجام می شود.
- مردود (کمتر از ۱۴)، متوسط (۱۵.۹۹ الی ۱۴)، خوب (۱۷.۹۹ الی ۱۶)، خیلی خوب (۱۸.۹۹ الی ۱۸)، عالی (۲۰ الی ۱۹).
- ملاک دانش آموختگی، داشتن میانگین کل حداقل ۱۴ بر اساس واحد های گذرانده آموزشی و دفاع از پایان نامه است. چنانچه میانگین کل واحد های آموزشی دوره کمتر از ۱۴ باشد دانشجو اجازه دفاع از پایان نامه را ندارد و تنها یک سال با رعایت سقف مجاز سنوات تحصیلی به وی فرصت داده می شود تا با اخذ حداکثر ۱۰ واحد از درس هایی که با نمره کمتر از ۱۴ گذرانده است، میانگین کل واحد های گذرانده را به حداقل ۱۴ برساند.
- دانشجویی که به هر دلیلی نتواند دوره تحصیلی را به پایان برساند فقط گواهی گذراندن واحد های درسی به وی اعطا می شود.
- چنانچه دانشجو حین تدوین پایان نامه اقدام به تخلف علمی نماید از ادامه تحصیل محروم می گردد.
- تاریخ دانش آموختگی، روز دفاع قابل قبول از پایان نامه در شیوه آموزشی_پژوهشی و یا زمان ثبت آخرین نمره درس در شیوه آموزشی است.

خلاصه آیین نامه آموزشی دوره دکتری تخصصی

- آموزش رایگان برای هر دانشجو در دوره تحصیلی دکتری تخصصی صرفاً یک بار امکان پذیر است.
- تحصیل در دوره دکتری تخصصی به صورت تمام وقت است. همچنین تحصیل همزمان این دوره در همان دوره یا سایر دوره های تحصیلی ممنوع است.
- تغییر رشته و انتقال در همان موسسه یا سایر موسسه ها اعم از دولتی یا غیر دولتی ممنوع است.
- هر نیمسال تحصیلی ۱۸ هفته، شامل ۱۶ هفته آموزش و دو هفته ارزشیابی (امتحانات) پایان نیمسال است.
- مدت تحصیل در دوره دکتری تخصصی، حداقل ۶ نیمسال و حداکثر ۸ نیمسال تحصیلی است. در صورت نیاز، مدت تحصیل حداکثر تا دو نیمسال افزایش می یابد که نیمسال اول رایگان و نیمسال دوم مشمول هزینه می باشد.
- تعداد واحد های درسی دوره دکتری تخصصی ۳۶ واحد است که از این تعداد ۱۲ تا ۱۸ واحد آموزشی و ۱۸ تا ۲۴ واحد پژوهشی است.
- دانشجو در هر نیمسال تحصیلی لازم است حداقل ۶ و حداکثر ۱۰ واحد درسی انتخاب کند.
- حداقل نمره قبولی در هر درس ۱۴ و میانگین کل قابل قبول پس از گذراندن تمام واحد های آموزشی ۱۶ می باشد..
- چنانچه میانگین کل نمرات دانشجو پس از گذراندن تمام واحد های آموزشی کمتر از ۱۶ باشد دانشجو موظف است با نظر استاد راهنما و تایید گروه فقط در یک نیمسال تحصیلی دروسی را برای ترمیم میانگین کل اخذ کند در غیر اینصورت از ادامه تحصیل محروم می شود.
- دانشجوی مشمول آموزش رایگان، در صورت عدم کسب نمره قبولی در هر درس یا حذف غیر موجه آن، موظف است برای انتخاب مجدد همان درس هزینه مربوط به آن را پرداخت نماید.
- چنانچه دانشجو در طول نیمسال در یک درس بیش از سه شانزدهم از کلاس ها غیبت کند یا در جلسه امتحان درس غیبت کند، این غیبت غیر موجه تلقی می گردد و آن درس حذف می شود.
- برای ورود به مرحله ارزیابی جامع (آزمون جامع)، کسب میانگین کل حداقل ۱۶ از تمام واحد های آموزشی دوره الزامی است.
- حداقل نمره قبولی در ارزیابی جامع ۱۶ است، در غیر اینصورت دانشجو مجاز است صرفاً یک بار دیگر در ارزیابی جامع شرکت کند.
- دانشجو مجاز است علاوه بر استاد راهنمای اصلی، استاد راهنمای دوم داشته باشد که باید حتماً مرتبه علمی حداقل استادیاری داشته باشند.
- داشتن حداقل سه سال سابقه تدریس در دوره تحصیلات تکمیلی و راهنمایی حداقل دو دانشجوی کارشناسی ارشد برای استاد راهنما با درجه استاد یاری الزامی است.
- انتخاب استاد یا استادان مشاور به پیشنهاد استاد راهنما و تایید گروه آموزشی امکان پذیر است.

خلاصه آیین نامه آموزشی دوره دکتری تخصصی

- دانشجو مجاز است در زمان تدوین رساله با عنوان فرصت مطالعاتی به یکی از موسسه های آموزشی عالی داخلی یا خارجی سفر کند.
- دانشجو پس از تدوین رساله به شرط کفایت دستاورد های علمی و چاپ دو مقاله علمی-پژوهشی مستخرج از رساله، با تایید استاد/استادان راهنما مجاز است در حضور هیات داوران از رساله خود دفاع کند.
- هیات داوران متشکل از تعداد سه عضو هیات علمی (علاوه بر استادان راهنما و مشاور) با حداقل مرتبه استادیاری است که یه عضو از داخل و دو عضو نیز از خارج گروه آموزشی انتخاب می شوند.
- نمره رساله در میانگین کل محاسبه نمی شود و ارزشیابی آن به شرح زیر می شود: مردود (کمتر از ۱۶)، قبول با درجه خوب (۱۷.۹۹-۱۶)، خیلی خوب (۱۸.۹۹-۱۸)، عالی (۲۰-۱۹)
- چنانچه ارزشیابی رساله مردود اعلام شود حداکثر یک نیمسال به دانشجو اجازه داده می شود تا دوباره در جلسه دفاع شرکت و از رساله خود دفاع کند.
- تاریخ دانش آموختگی، روز دفاع و کسب درجه قبولی از رساله است.
- چنانچه دانشجو در حین تدوین رساله اقدام به تخلف علمی نماید مطابق آیین نامه و دستورالعمل اقدام خواهد شد. چنانچه تخلف علمی در رساله پس از اتمام رساله ثابت شود منجر به ابطال مدرک تحصیلی وی خواهد شد.

مدیر گروه
دکتر غلامرضا چگینی

کارشناسان گروه

کارگاه ماشین ابزار و
تراشکاری

مهندس رسول سهرابی

منشی گروه

مهندس سمیه ترکناز

تحصیلات تکمیلی

مهندس زهره ترکی

اعضای هیئت علمی

دکتر اکبر عرب‌حسینی

دکتر محمدحسین کیان‌مهر

دکتر جعفر مساح

دکتر پیام زرافشان

دکتر شهریار کوراوند

دکتر سید رضا حسن‌بیگی

دکتر علی ماشاالله کرمانی

دکتر مسعود دهقانی صوفی

دکتر مرتضی خشه‌چی

دکتر محمد ابونجمی

دکتر مهدی شریعتمداری



دکتر غلامرضا چگینی (دانشیار)

تخصص:
تخصص فناوری پس از برداشت فرآوری، مهندسی گلخانه

پست الکترونیکی:
chegini@ut.ac.ir

<https://scholar.google.com/citations?hl=en&user=ohJ3pfsAAAAJ>

<https://profile.ut.ac.ir/en/~chegini>



سورتر گل های شاخه بریده

Cut flowers sorter

سورتر انواع گل ها به روش پردازش
تصویر

قابلیت استفاده برای انواع گل ها و
میوه ها

درجه بندی گل مبتنی بر بینایی ماشین
برای خودکار نمودن برخی عملیات پس
از برداشت (طبقه بندی، شناسایی واریته
و درجه بندی گل های شاخه بریده)



خشک کن هوای فشرده
Impingement Jet Dryer



دکتر پیام زرافشان (دانشیار)

تخصص: دینامیک، کنترل و رباتیک

پست الکترونیکی:

p.zarafshan@ut.ac.ir

<https://scholar.google.com/citations?hl=en&user=628uCNoAAAAJ>

<https://profile.ut.ac.ir/~p.zarafshan>



Swing Pruning Cutter along Power Lines

This research presents a solution to prune trees near the power lines using a robotic system. As trees provide many ecosystem services, they are essential elements to construct the green space. But, some problems are created when they are placed right-of-way the power lines. This causes that tree branches have more growth toward power lines and then, they contact with power towers. This contact is one of the major reasons which interrupt power transmission services. In addition, this contact can cause that trees catch fire. To avoid this contact, branches need to be pruned. To control the growth of trees branches along the power lines, the pruning task must be regularly done. This task along the power lines is too dangerous and so, the usage of safe instrument is the first prerequisite. To this end, an autonomous robotic system can be considered. Using this system, the accuracy and quickness of operation is also obtained. Thus, in this paper, a robotic system is proposed to prune trees along power lines. This robot is an Unmanned Aerial Vehicle (UAV) which manipulates a swing chain saw system. The assumed flying robot is an Octorotor which was manufactured in AGRINS laboratory of Tehran University. Then, design procedure and dynamic modeling analysis of this robotic system is studied.

Dredger Robot for Irrigation Canals

This research presents a solution to dredging the irrigation canals using a robotic system. Water is an essential life-sustaining element. Considering the importance of fresh water for life, It should be avoided its waste as much as possible. Given the reduced natural water availability in semi-arid areas, complex supply systems were developed. Irrigation canals are artificial linear structures in the landscape that transport water. One of the important management measures in relation to water channels is to control the removal of vegetation in the canal to prevent water loss in this area. The growth of plants within the canal will reduce the effective capacity of the channel for water transfer as well as the velocity of water flow inside the canal. As a result, water evaporates from within the canal, followed by water loss. Another method for controlling aquatic plants is dredging and deepening of their beds. Dredging will save water and will prevent it from wasting. In this research, a robotic system is proposed to dredging the irrigation canals. The assumed robot was manufactured in AGRINS laboratory of Tehran University





دکتر محمد حسین کیانمهر (استاد)

تخصص:

خواص حرارتی و رطوبتی مواد کشاورزی فن آوری فرآوری مواد
زیست توده کشاورزی

پست الکترونیکی:

kianmehr@ut.ac.ir

<https://scholar.google.com/citations?user=SY8sSkQAAAAJ&hl=en>

<https://profile.ut.ac.ir/en/~kianmehr>



دستگاه پلت ساز مواد زیست توده با غلتک و قالب تخت جهت افزایش چگالی
Biomass pelletizing machine with roller and flat mold to increase density

امکان پلت کردن مواد با محتوی رطوبتی ۱۲ تا ۳۵ درصد
پلت کردن مواد سوختی (از جمله چوب، خاک اره کارخانجات
تولید محصولات چوبی، زباله‌های آبی و انواع پلاستیک)
تولید کاتالیزورهای شیمیایی در صنایع پتروشیمی و شیمیایی
مساعد کردن مواد زیست توده جهت تولید بیوگاز
تولید حداکثری اتانول از پلت مواد بر پایه مواد نشاسته‌ای
پلت زباله ریجکتی (RDF)

مصرف انرژی پایین نسبت به دستگاه پلت کن رینگی



**دستگاه کمپوست ساز خودگردان با موتور برقی و دیزلی
جهت استفاده در فضاهای شهری**

*Self-propelled composting machine with electric
and diesel engines for use in urban spaces*



کاهش مقاومت مکانیکی خاک

ظرفیت پذیری خاک برای ذخیره سازی آب

افزایش ظرفیت تبادل یونی خاک (نگهداری موثر کود
شیمیایی)

افزایش موجودات میکروسکوپی مفید در خاک

افزایش اسید هیومیک خاک

بدون بو و دود

قابل استفاده در کارخانجات فرآوری میوه و سبزی

قابل استفاده در گلخانه‌های تولید گل و صیفی‌جات و

سبزیجات

قابلیت کار در مکان‌های دانشگاهی جهت تولید

کمپوست از باقی مانده های هرس درختان



دکتر سید رضا حسن بیگی بیدگلی (استاد)

تخصص:
صدا و ارتعاش روش اجزای محدود، طراحی ماشین های کشاورزی

پست الکترونیکی:
rhbeigi@ut.ac.ir

[https://scholar.google.com/citations?user=HQkHkrsAAAAJ
&hl=en](https://scholar.google.com/citations?user=HQkHkrsAAAAJ&hl=en)

<https://profile.ut.ac.ir/~rhbeigi>

سامانه تولید همزمان برق و حرارت در مقیاس میکرو کم صدا

Silent Micro CHP



مورد استفاده در بیمارستانها، دامداریها، مرغ داریها و مناطق دور از شبکه برق
تامین حرارت از طریق بازیافت انرژی اتلافی اگزوز با استفاده از مبدل حرارتی پوسته و لوله
کم صدا بودن سامانه و قابل استفاده در منازل مسکونی

بیشینه برق تولیدی ۲/۹۴ کیلووات
بیشینه حرارت تولیدی ۳/۳۷ کیلووات
بازده کلی ۷۵ درصد



دکتر اکبر عرب حسینی (دانشیار)

تخصص:
فناوری پس از برداشت خشک کن‌ها

پست الکترونیکی:
ahosseini@ut.ac.ir

https://scholar.google.com/citations?hl=en&user=04M0fjwAAA_AJ

<https://profile.ut.ac.ir/en/~ahosseini>



**طراحی، ساخت و ارزیابی خشک کن دوار
شلتوک بوسیله سامانه تامین حرارت از
انرژی خورشیدی**

*Design, construction and performance
evaluation of paddy rotary dryer by solar
heating system*

**مورد استفاده در کارخانجات برنج
تامین حرارت با استفاده از انرژی خورشیدی
مصرف انرژی کمتر
میزان ترک بسیار کم در محصول نهایی در
مقاعملکرد و بازدهی بالا
یسه با سایر خشک کن های رایج**



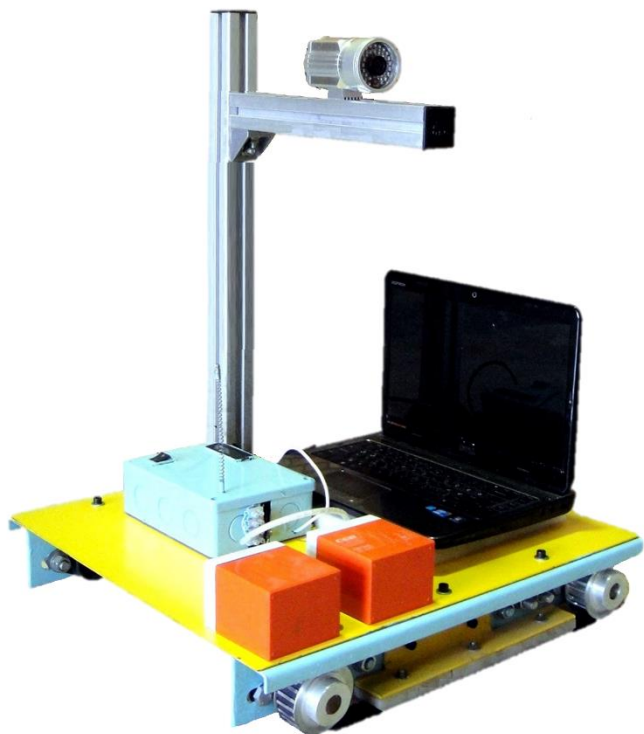
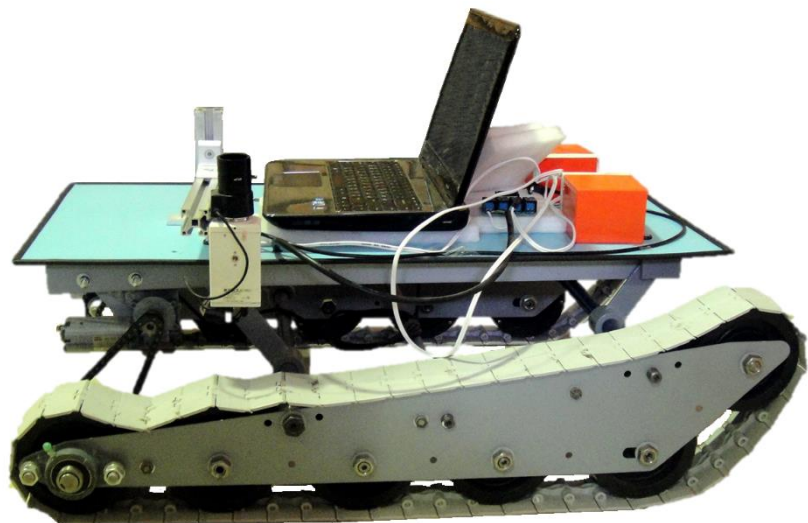
دکتر جعفر مساح (دانشیار)

تخصص:
رباتیک و اتوماسیون، طراحی ماشین های کشاورزی،
رابطه ماشین و خاک

پست الکترونیکی:
jmassah@ut.ac.ir

<https://scholar.google.com/citations?user=mUdpiLUAAAAJ&hl=en>

<https://profile.ut.ac.ir/~jmassah>





دکتر شریار کوراوند (استادیار)

تخصص:
ساخت و تولید، سیستم‌های میکرو الکترومکانیکی، ساخت در
مقیاس میکرو، ماشینکاری

پست الکترونیکی:
skouravand@ut.ac.ir

<https://scholar.google.com/citations?hl=en&user=s10VwcQAAAAJ>

<https://profile.ut.ac.ir/~skouravand/network>

ساخت، ارزیابی و بهینه سازی سامانه بازیاب حرارتی برای پیش گرم کردن هوای خشک کن

در این پژوهش، یک مبدل بازیاب حرارتی صفحه‌ای چرخان برای کاهش اتلاف انرژی حرارتی و همچنین کاهش مصرف انرژی الکتریکی خشک کن های جت برخوردی طراحی و ساخته شده است. این مبدل برای پیش گرم کردن هوای ورودی به خشک کن با استفاده از هوای گرم هدر رفته خروجی طراحی و ساخته شده و مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفت. آزمایشات به روش تاگویی طراحی شده و بهینه سازی عملکرد بازیاب حرارتی چرخان با روش تاگویی انجام گردیده است. این مبدل حرارتی از نوع بازیابی بوده و از ورق های آلومینیوم با ضخامت ۰.۵ میلی متر که دارای شکل زیگزاگ می باشد و باعث افزایش سطح انتقال حرارت می شود برای انجام عمل انتقال حرارت از سیال گرم به سیال سرد استفاده شده است. در این مطالعه تاثیر پارامترهای سرعت چرخش ماتریس، دبی سیال ورودی، دمای خروجی سیال گرم، هندسه ماتریس و پروفیل صفحات بر روی کارایی مبدل حرارتی مطالعه، بررسی و بهینه سازی شده است. همچنین تمامی این پارامترها برای مبدل با ورق های آنودایز شده نیز انجام شده است، نتایج حاکی از آن بوده که رفتار پارامترها تغییری نداشته ولی کارایی مبدل در مقایسه با مبدل با استفاده از ورق های معمولی به طور متوسط افتی در حدود ۲۲٪ از خود نشان داده است. همچنین نتایج آزمون های خوردگی حاکی از بوده که خوردگی در ورق آلومینیوم آنودایز شده را نسبت به ورق آلومینیوم معمولی تغییر قابل توجهی داشته است.





دکتر مرتضی خشه چی (استادیار)

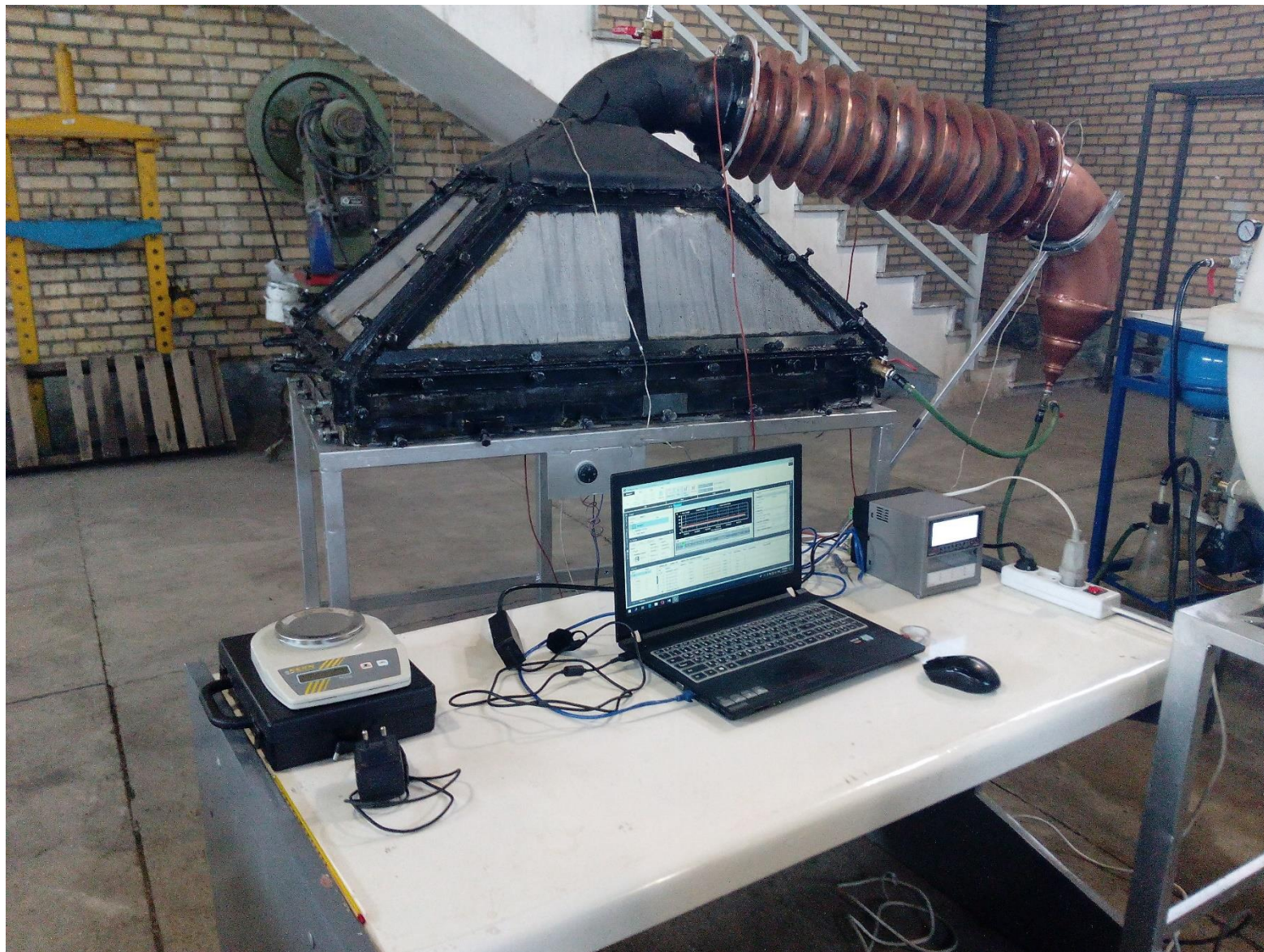
تخصص: مهندسی مکانیک - تبدیل انرژی

پست الکترونیکی:

m.khashehchi@ut.ac.ir

<https://scholar.google.com/citations?hl=en&user=KjPYKLAAAAAJ>

<https://profile.ut.ac.ir/~m.khashehchi>



سامانه‌ی آزمایشگاهی شیرین‌ساز آب به روش
دیونیزه خازنی

CDI Desalination unit



سامانه‌ی آزمایشگاهی شیرین‌ساز آب به روش دیونیزه خازنی

CDI Desalination unit



دکتر مسعود دهقانی صوفی

(استادیار)

تخصص: فناوری سوخت ها و روانکارهای زیستی

پروژه: طراحی، ساخت و ارزیابی راکتور جریان نوسانی به منظور تولید روانکار زیستی- صندوق حمایت از پژوهشگران کشور

پست الکترونیکی:

dehghanisoufi@ut.ac.ir

<https://scholar.google.com/citations?hl=en&user=BfnLm-EAAAAJ>

<https://profile.ut.ac.ir/~dehghanisoufi>



دکتر محمد ابونجمی

(دانشیار)

تخصص:

**کیفیت سنجی غیر تخریبی محصولات کشاورزی
فراصوت و صدا در کشاورزی**

پست الکترونیکی:

abonajmi@ut.ac.ir

<https://scholar.google.com/citations?user=ZQ6yK0IAAAAJ&hl=en>

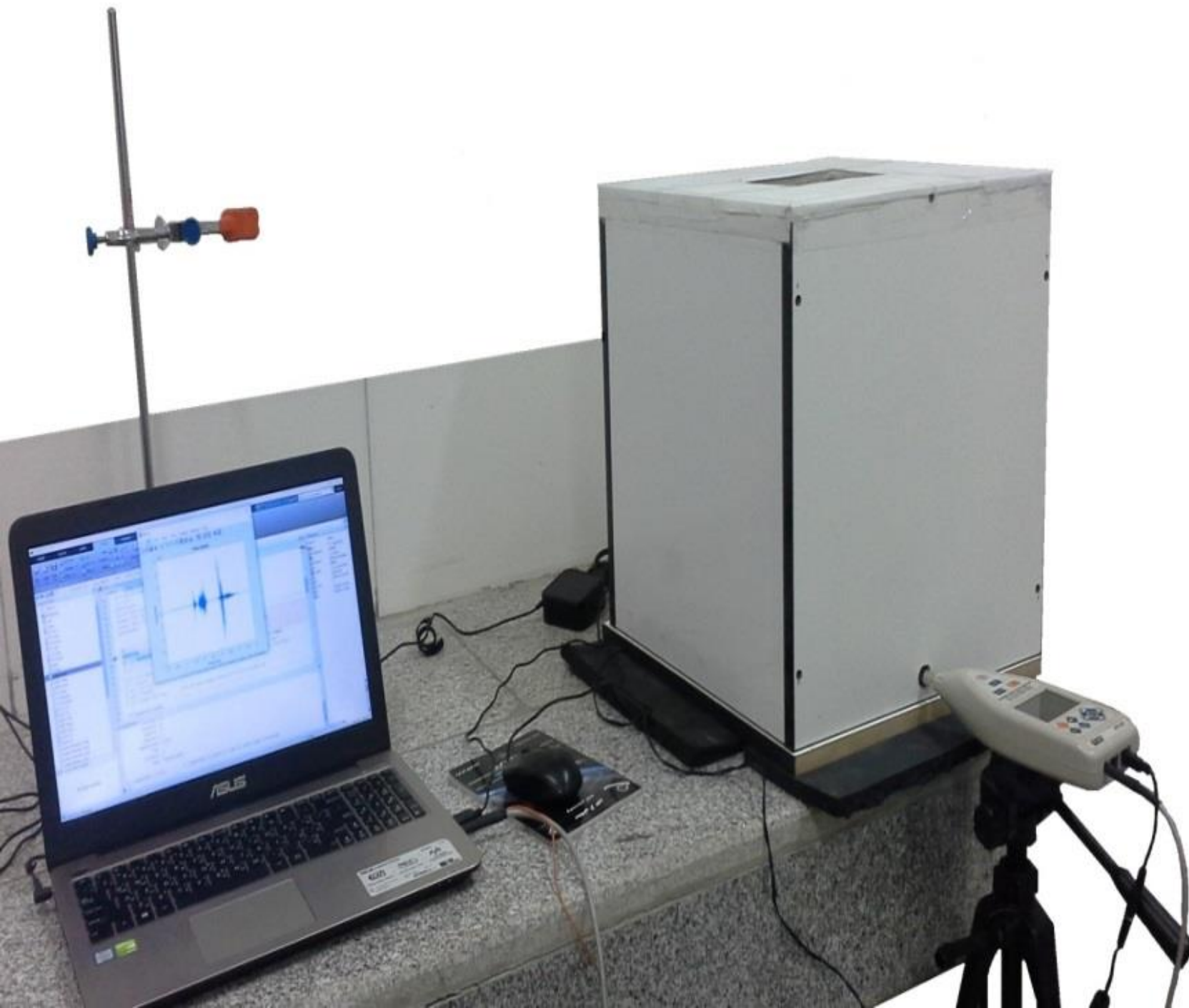
<https://profile.ut.ac.ir/~abonajmi/fingerprints>

سامانه کیفیت سنجی محصولات غذایی و کشاورزی پاسخ ضربه با کمک صداسنج آزمایشگاهی کلاس ۱

درجه بندی، جداسازی و بافت سنجی محصول
با روش پردازش سیگنال های صوتی بدون
آسیب رساندن به بافت محصول و با بالاترین
دقت در کمترین زمان ممکن.

مناسب برای کیفیت سنجی درونی محصولاتی
مانند هندوانه، سیب زمینی، پسته و ترک در
پوسته تخم مرغ در کسری از ثانیه با استفاده
از روش مرسوم پالس، ضربه آکوستیک،
ارتعاش آکوستیک و پردازش سیگنال های
صوتی اکتسابی.

توانایی بالا برای تشخیص برخط سفتی بافت و
کیفیت داخلی محصولات کشاورزی بصورت
غیرمخرب



دکتر علی ماشالله کرمانی (استادیار)

تخصص:

فن آوری پس از برداشت، طراحی، ساخت و
ارزیابی ماشین های کشاورزی، خواص
فیزیکی و مکانیکی محصولات کشاورزی،
رابطه ماشین و خاک

پست الکترونیکی:

amkermani@ut.ac.ir

<https://scholar.google.com/citations?user=LBZlTWEAAAAJ&hl=en>

<https://profile.ut.ac.ir/~amkermani>



دکتر سید مهدی شریعتمداری

جتبی الهیان ، محمود شیوازاد، هادی میر ، سیدمهدی
شریعتمداری، بررسی اثرات استفاده از دو نوع زئولیت
طبیعی در جیره های غذائی بر عوامل بیوشیمیایی خونک
وزن نسبی اندامهای داخلی بدن و عملکرد جوجه های
گوشتی، پژوهش و سازندگی، ۱۳۸۳، ۱۷، ۳
• جعفر مساح ، رضا علیمردانی، جواد خزائی ، سیدمهدی
شریعتمداری، طراحی و ساخت پروفیلوگراف خودکار
صفحه برگردان، مجله کشاورزی، ۱۳۸۷، ۱۰،

•

پست الکترونیکی:

shariatm@ut.ac.ir



شبه ساز خورشید مجهز به کنترل شرایط محیطی
برای آزمون پنل ها و سلول های خورشیدی
فتوولتائیک

*Solar simulator equipped with an
environmental chamber for testing of PV*

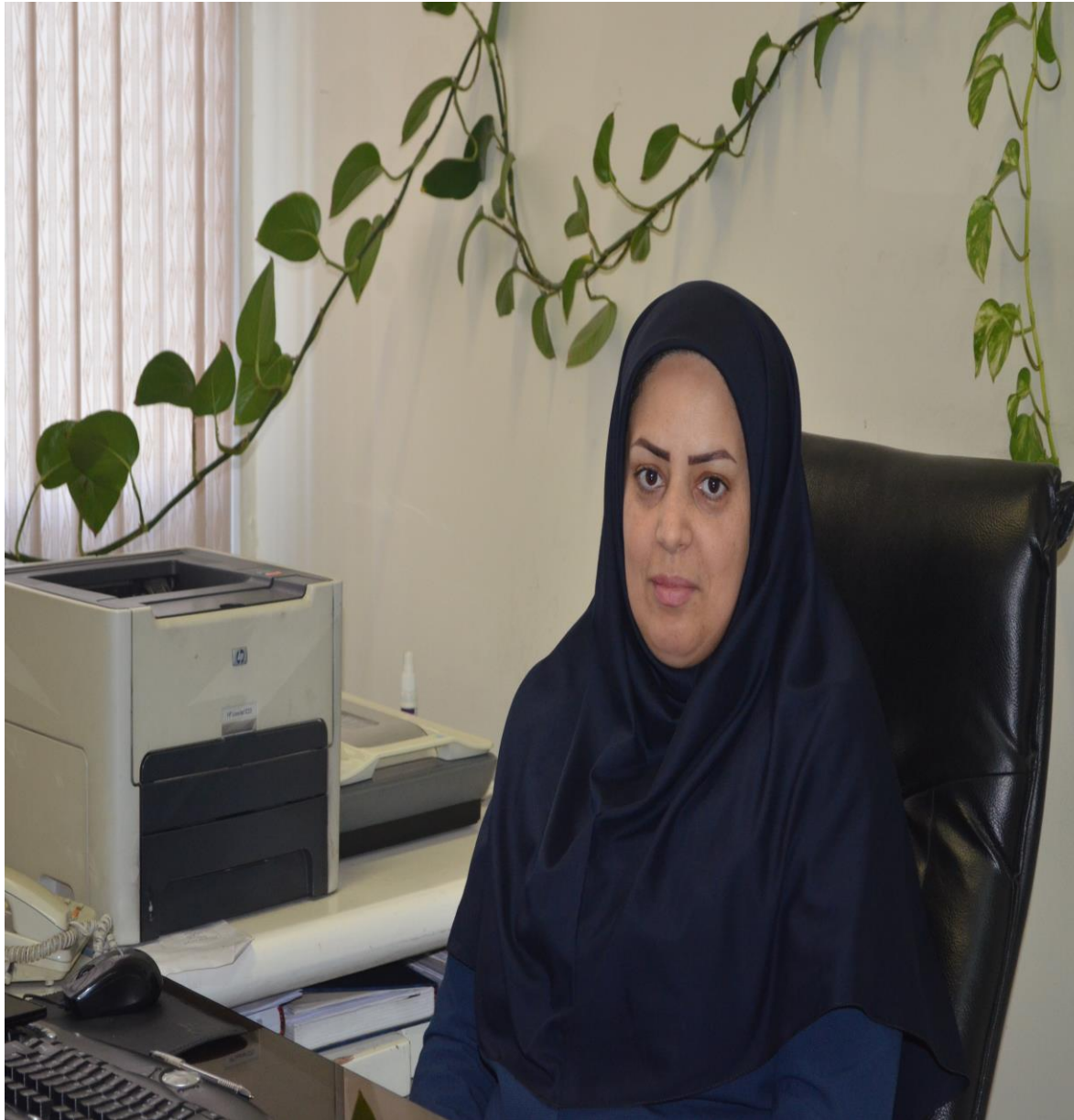


خانم مهندس زهره ترکی

کارشناس آموزشی، واحد مقاومت مصالح،
مکانیک خاک و فیزیک

ایمیل:

ztorki@ut.ac.ir



خانم مهندس سمیه ترکتاز

منشی گروه

ایمیل: *storktaz@ut.ac.ir*

شماره های تماس:

۳۶۰۴۰۶۱۴

۳۶۰۴۱۰۵۸

داخلی: ۱۰۱



آقای مهندس رسول سهرابی

**کارشناس کارگاه تراشکاری - ماشین ابزار و
ریخته گری
ایمیل:**

rasoul.sohrabi@ut.ac.ir



آزمایشگاه فیزیک



آزمایشگاه برق



آزمایشگاه مقاومت مصالح

آزمایشگاه
انرژی‌های
تجدیدپذیر





آزمایشگاه
تراکتور و انتقال
توان



آزمایشگاه
پس از برداشت



آزمایشگاه
ابزار و اندازه گیری



آزمایشگاه
مکاترونیک



آزمایشگاه
خواص فیزیکی
محصولات
کشاورزی



آزمایشگاه
هیدرولیک



آزمایشگاه فیزیک
و مکانیک خاک



کارگاه
تراشکاری و
ماشین ابزار



کارگاه
جوشکاری



کارگاه
موتور و تراکتور



ماشین‌های
کشاورزی گروه



نمایشگاه گروه