



# ماجرای رشته‌ها: مهندسی کشاورزی

پرسیدین که مهندسی کشاورزی چطور رشته‌ایه؟  
گروه نویسندگان مدرسه ملی فناوری ایران



مدرسه ملی  
فناوری ایران



بنیاد توسعه  
باشگاه‌های  
دانش‌آموزی

**چکیده:** توی دنیای امروز، مهندسی کشاورزی یکی از رشته‌های حیات‌بخش برای توسعه پایدار کشاورزی و صنایع مرتبط با اونه. مهندسای کشاورزی نقش کلیدی توی بهینه‌سازی فرآیندهای کشاورزی، بهره‌وری آب و خاک، بهبود تولید محصولات کشاورزی و حفظ محیط زیست دارن.

می‌خوایم درباره رشته ای صحبت کنیم که خیلی با آب و خاک و هوا در ارتباطه. یعنی این رشته انگار تو حال و هوای گل و گیاه و محصولات مختلف طبیعی سیر می‌کنه. با ما همراه باشید تا متوجه شید درباره چه رشته ای صبح می‌کنیم.



## بحثمون درباره رشته‌ی دوست‌داشتنی مهندسی کشاورزیه. این رشته اصلاً چی هست و چیکار می‌کنه؟

توی دنیای امروز، مهندسی کشاورزی یکی از رشته‌های حیات‌بخش برای توسعه پایدار کشاورزی و صنعت‌های مرتبط با اونه. مهندسای کشاورزی نقش کلیدی توی بهینه‌سازی فرآیندهای کشاورزی، بهره‌وری آب و خاک، بهبود تولید محصولات کشاورزی و حفظ محیط زیست دارن. مهندسی کشاورزی رشته‌ایه که از اصول مهندسی، علوم کشاورزی و زیست‌شناسی برای طراحی، ساخت و نگهداری سیستم‌های کشاورزی استفاده می‌کنه.

## این رشته از کجا شروع شد؟

انسان‌ها از زمان گذشته برای این که نیازهای اولیه‌ی خودشون رو تامین کنن، محصولات مختلفی رو کشت می‌کردن و با آزمون و خطا و تجربه، کار کشاورزی رو انجام می‌دادن. به همین خاطر، برای تولد مهندسی کشاورزی نمی‌شه تاریخ دقیقی رو مشخص کرد. رشته مهندسی کشاورزی



توی ایران به مدت یک قرن، قدمت داره و گرایش‌های مختلف اون با تأسیس اولین پردیس و دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران به تدریج به این دانشکده اضافه شد و توسعه پیدا کرد. رشته مهندسی کشاورزی و گرایش هاش با گذشت زمان توی دانشگاه‌های مختلف کشور تدریس می‌شد.



### این رشته چه گرایش‌هایی؟

مهندسی کشاورزی گرایش‌های مختلفی داره. مثلاً مهندسی تولیدات گیاهی که روی تولید محصولات کشاورزی مثل غلات، حبوبات، سبزیجات و میوه‌ها تمرکز می‌کنه. اونها روش‌های جدید تولید محصولات کشاورزی رو توسعه می‌دن که از منابع آب و خاک به طور موثرتری استفاده می‌کنن و محصولات کشاورزی با کیفیت و بازده بالاتر تولید می‌شه. یا مهندسی آبیاری و زهکشی که روی طراحی، ساخت و نگهداری سیستم‌های آبیاری و زهکشی تمرکز می‌کنن. اونها سیستم‌های آبیاری و زهکشی رو طراحی می‌کنند که از منابع آب به طور موثرتری استفاده می‌شه و از فرسایش خاک جلوگیری می‌کنن. گرایش دیگه مهندسی خاکه. مهندسای خاک باید روی مطالعه و مدیریت خاک تمرکز کنن. اونها روش‌های جدید مدیریت خاک رو توسعه می‌دن که از فرسایش خاک جلوگیری می‌کنن و خاک رو برای رشد محصولات کشاورزی سالم نگه می‌دارن.

و گرایش مهندسی بیوسیستم. مهندسای بیوسیستم روی مطالعه و مدیریت سیستم‌های بیولوژیکی تمرکز می‌کنن. یعنی روش‌های جدید مدیریت سیستم‌های بیولوژیکی رو توسعه می‌دن که از منابع طبیعی به طور موثرتری استفاده می‌شه و محیط زیست رو حفظ می‌کنن.

### مهندسی کشاورزی چه تاثیری توی بهبود تولید محصول داره؟

مهندسای کشاورزی با استفاده از فناوری‌های جدید، استفاده از مدل‌های جدید گیاهان و همچنین روش‌های جدید کشت این کار رو انجام می‌دن. از فناوری‌های جدید مثل سنسورها، نرم‌افزارها و سیستم‌های مکان‌یابی جهانی برای جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌های کشاورزی استفاده می‌کنن. این داده‌ها برای تصمیم‌گیری در مورد مدیریت مزارع، مثل زمان آبیاری، اندازه کود و آفت‌کش‌ها و زمان برداشت محصول استفاده می‌شن. یا از مدل‌های جدید گیاهان و حیوانات که مقاوم‌تر در برابر آفات و بیماری‌ها هستن و بازده بالاتری دارن استفاده می‌کنن. همچنین از روش‌های جدید کشت، مثل کشاورزی ارگانیک، کشاورزی حفاظتی و کشاورزی هیدروپونیک استفاده می‌کنن که می‌تونه به بهبود بهره‌وری کشاورزی و حفاظت از محیط زیست کمک کنن.

### کشاورزی هیدروپونیک یعنی چی؟

هیدروپونیک یا آب‌کشت، یکی از روش‌های خلاقانه تولید محصولات کشاورزی بدون خاک و سم و با کم‌ترین نیاز به آب. یعنی از محلول‌های مغذی استفاده می‌کنیم. توی ایران، ده‌ها گلخانه به این روش راه اندازی شده و هزاران نفر به صورت مستقیم و غیر مستقیم مشغول به کار هستن. با این روش، توی هر نقطه ای از ایران می‌شه هر محصول کشاورزی رو بدون توجه به اقلیم و نوع خاک، برداشت کرد. می‌شه اشتغال زایی خوبی داشت و از هر مکانی برای تولید محصولات کشاورزی، بهره برد.

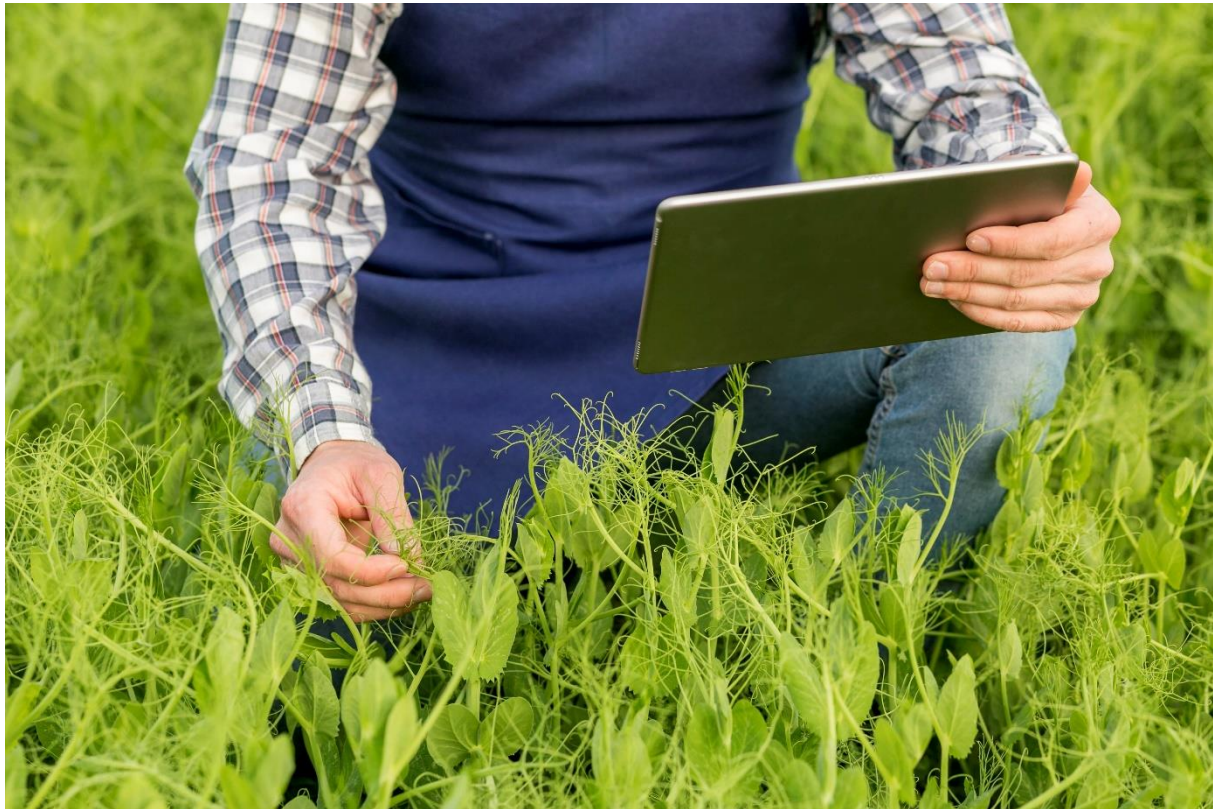
### چه فرصت‌های شغلی برای مهندسین کشاورزی وجود داره؟

بازار کار مهندسی کشاورزی توی ایران رو به رشد و تقاضا برای مهندسای کشاورزی در سال‌های آینده افزایش پیدا می‌کنه. این اتفاق به دلیل عواملی مثل افزایش جمعیت، تغییر الگوهای آب و هوایی و نیاز به تولید غذای سالم‌تر و پایدارتره.

مهندسان کشاورزی می‌تونن توی بخش‌های مختلفی از جمله بخش خصوصی، بخش دولتی و بخش دانشگاهی مشغول به کار بشن. اونها می‌تونن توی شرکت‌های کشاورزی، شرکت‌های تولید



کود و آفت‌کش، شرکت‌های ماشین‌آلات کشاورزی، شرکت‌های مشاوره کشاورزی و وزارت جهاد کشاورزی فعالیت‌های موثر و مهمی داشته باشن. امکان اینو دارن که تحت عناوینی مثل مدیر تولید کشاورزی، مهندس آبیاری و زهکشی، مهندس خاک و آب، مهندس ماشین‌آلات کشاورزی، مهندس علوم نباتی و مشاور کشاورزی کار کنن.



### مسیر تحصیلی که بچه‌ها برای ورود به کار مهندسی کشاورزی دارن چه مسیری هست؟

بچه‌ها برای ورود به رشته مهندسی کشاورزی، اولاً باید توی کنکورهای ریاضی-فیزیک یا علوم تجربی شرکت کنن و توی انتخاب رشته، مهندسی کشاورزی رو مدنظر داشته باشن. این رشته توی ایران یک رشته محبوبه و توی خیلی از دانشگاه‌های کشور تدریس می‌شه. دوره کارشناسی مهندسی کشاورزی توی ایران چهار ساله و دانشجویها توی این دوره در زمینه‌های مختلفی مثل علوم خاک، علوم گیاهی، علوم دامی، مهندسی آبیاری و زهکشی، مهندسی ماشین‌آلات کشاورزی و اقتصاد کشاورزی آموزش می‌بینن. همچنین کارشناسی ارشد مهندسی کشاورزی یک دوره دو ساله ست و گرایش‌های مختلفی داره.