

## ۱- توان، ماشین، طراحی و ساخت

- ❖ نیرو محرکه در کشاورزی
- ❖ مکاترونیک و رباتیک در کشاورزی
- ❖ طراحی و ساخت ماشین های کشاورزی
- ❖ نگهداری و تعمیر ماشین های کشاورزی
- ❖ اتوماسیون، کنترل و سیستم های هوشمند در ماشین های کشاورزی
- ❖ طراحی و ساخت ماشین های صنایع غذایی
- ❖ طراحی و ساخت ماشین آلات مرتع، جنگل و صنایع چوب
- ❖ ارگونومی

## ۲- ضایعات و پسماند

- ❖ مدیریت ضایعات و پسماند در کشاورزی و صنایع وابسته
- ❖ مدیریت پسماند شهری
- ❖ بازیافت در کشاورزی
- ❖ فرآوری پسماندهای کشاورزی
- ❖ بهینه سازی استفاده از پسماندهای صنایع غذایی

## ۳- انرژی

- ❖ بهینه سازی و مدیریت مصرف انرژی
- ❖ انرژی های تجدیدپذیر
- ❖ انرژی های پراکنده تجدیدپذیر در کشاورزی
- ❖ سیستم های زیاله سوز
- ❖ تبدیل زیست توده
- ❖ انرژی و محیط زیست
- ❖ فناوری تولید سوخت های زیستی

## ۴- موتورهای درون سوز

- ❖ تئوری سوخت و احتراق
- ❖ ترمودینامیک و انتقال حرارت در موتور
- ❖ مدل های احتراقی و بهینه سازی احتراق
- ❖ تولید همزمان برق و حرارت

- ❖ سوخت های زیستی و احتراق
- ❖ ایمنی، آلاینده ها و اثرات زیست محیطی احتراق
- ❖ مدیریت و اقتصاد سوخت و احتراق

## ۵- مکانیزاسیون کشاورزی

- ❖ مدیریت مزرعه و گلخانه
- ❖ مدیریت ماشین های کشاورزی
- ❖ آزمون و ارزیابی ماشین های کشاورزی
- ❖ مدیریت و صنایع کشاورزی
- ❖ مدیریت تولیدات گلخانه ای گیاهان باغی
- ❖ مدیریت منابع مالی و اقتصادی در کشاورزی
- ❖ مدیریت منابع انسانی در کشاورزی
- ❖ کشاورزی دقیق
- ❖ کاربرد GIS و RS در کشاورزی
- ❖ مدل ها و الگوهای مناسب برای مدیریت یکپارچه آب و خاک کشاورزی
- ❖ نظام های ترویج کشاورزی و اثر آن بر توسعه مکانیزاسیون
- ❖ بهره‌وری مصرف آب در گیاهان زراعی
- ❖ اقتصاد و بازاریابی محصولات کشاورزی
- ❖ کارآفرینی و ارتباط با صنعت

## ۶- ماشین های صنایع غذایی

- ❖ سامانه های انتقال، ضدعفونی، بسته بندی، انبارداری، سرمایش و گرمایش در صنایع غذایی
- ❖ بسته بندی های نوین، ماشین آلات و تجهیزات جدید در صنایع غذایی
- ❖ اتوماسیون و کنترل در ماشین های صنایع غذایی
- ❖ روش های نوین فرآوری و پایش کیفیت در صنایع غذایی
- ❖ بهره‌وری و بهینه سازی مصرف انرژی در صنایع غذایی
- ❖ نانو فناوری در صنایع غذایی

## ۷- فناوری پس از برداشت

- ❖ خواص مهندسی مواد بیولوژیک
- ❖ سامانه های انتقال و نگهداری محصولات کشاورزی
- ❖ مهندسی فرآوری محصولات کشاورزی

- ❖ خشک کردن محصولات کشاورزی
- ❖ گیاهان دارویی و صنایع وابسته
- ❖ فناوری پس از برداشت گیاهان باغی
- ❖ فرآوری و تولید محصولات شیلاتی و صنایع وابسته
- ❖ فرآوری چوب

۸- منابع طبیعی و محیط زیست

- ❖ مسائل اقتصادی و اجتماعی در منابع طبیعی و محیط زیست
- ❖ آلودگی های آب و خاک
- ❖ کاربرد فناوری های نوین در محیط زیست و منابع طبیعی
- ❖ اقلیم و تاثیر تغییرات آن بر منابع طبیعی
- ❖ مدیریت اکوسیستم های طبیعی (جنگل، مرتع و بیابان و شیلات)