

اهداف درس

۱. شناخت فرآیندهای تبدیل مواد اولیه به انرژی زیستی
۲. امکان‌سنجی فنی-اقتصادی روشهای تبدیل مواد اولیه به انرژی زیستی
۳. بررسی ابعاد اقتصادی، زیست محیطی، و اجتماعی تولید و بکارگیری سوخت‌های زیستی
۴. طراحی و مدلسازی سیستم عرضه انرژی زیستی
۵. پتانسیل‌ها، دورنما و چالشهای بکارگیری سوخت‌های زیستی در ایران و جهان

سر فصل مطالب

- ۱ مقدمه و چشم انداز
- ۲ مفاهیم اولیه در تولید انرژی زیستی
- ۳ مواد اولیه تولید سوخت‌های زیستی
- ۴ تولید گاز زیستی از طریق هضم بی هوازی
- ۵ تولید اتانول زیستی
- ۶ تولید دیزل زیستی
- ۷ فرآیند پیرولیز
- ۸ فرآیند گازی سازی
- ۹ تبدیل زیست توده به گرما و انرژی (CHP)
- ۱۰ طراحی پالایشگاه‌های زیستی
- ۱۱ طراحی واحدهای بازیافت انرژی از پسماندها
- ۱۲ طراحی واحدهای بازیافت انرژی از واحدهای تصفیه فاضلاب
- ۱۳ طراحی و مدلسازی سیستم عرضه انرژی‌های زیستی
- ۱۴ پتانسیل‌ها و موانع فناوری های تولید انرژی زیستی
- ۱۶ اثرات محیط زیستی انواع فناوری های زیستی برای تولید انرژی
- ۱۷ تحلیل سیاستها، انگیزه ها و اولویتهای سوخت های زیستی در جهان
- ۱۸ تحلیل دورنمای اولویتهای سیاست گذاری انرژی‌های زیستی در ایران
- ۱۹ فناوری های نوظهور تولید انرژی زیستی
(تولید جلبک، هیدروژن زیستی، بوتانول زیستی، و ...)

مراجع

بسته آموزشی ارائه شده در کلاس

کتاب مرجع مرتبط با هر مبحث در کلاس معرفی خواهند شد.

کلیه مراجع و مطالب مرتبط درس از طریق سرور دانشکده در اختیار دانشجویان قرار می گیرد.

عطیه حاج حسن، فاطمه ولی، اکرم عوامی، بررسی پتانسیل تولید انرژی زیستی از پسماندهای شهری و کشاورزی در ایران، انتشارات پژوهشگاه نیرو، ۱۳۹۸.