

برنامه درسی هشت ترم پیشنهادی رشته مهندسی انرژی

| نیمسال | تعداد واحد | عمومی | مهارتی | پایه | اصلی | انتخابی | پروژه و کارآموزی |
|--------------|------------|-------|--------|------|------|---------|------------------|
| نیمسال اول | ۱۹ | ۵ | - | ۱۲ | ۲ | - | - |
| نیمسال دوم | ۱۸ | ۴ | - | ۱۱ | ۳ | - | - |
| نیمسال سوم | ۱۶+۲ | - | ۲ | ۴ | ۱۲ | - | - |
| نیمسال چهارم | ۱۷+۱ | ۳ | ۱ | ۵ | ۹ | - | - |
| نیمسال پنجم | ۱۹ | ۲ | - | - | ۱۷ | - | - |
| نیمسال ششم | ۱۸+۱ | ۲ | ۱ | - | ۱۳ | ۳ | - |
| نیمسال هفتم | ۱۶ | ۲ | - | - | ۶ | ۴ | ۴ |
| نیمسال هشتم | ۱۵ | ۲ | - | ۳ | ۱ | ۹ | - |
| مجموع | ۱۳۸+۴ | ۲۰ | ۴ | ۳۵ | ۶۳ | ۱۶ | ۴ |

نیمسال اول

| هم‌نیاز | پیش نیاز | واحد درس | | نوع درس | کد درس | نام درس | ردیف |
|---------|----------|----------|------|------------------|-----------------------|----------------------------|------|
| | | عملی | نظری | | | | |
| - | - | - | ۳ | پایه | ۳۲۱۰۰۹۸ | فیزیک ۱ | ۱ |
| - | - | - | ۳ | پایه | ۳۲۱۰۰۶۳ | ریاضی ۱ | ۲ |
| - | - | - | ۳ | پایه | ۳۲۱۰۰۹۰ | شیمی عمومی | ۳ |
| - | ریاضی ۱ | - | ۳ | پایه | ۳۲۱۰۲۸۱ | مبانی برنامه‌سازی کامپیوتر | ۴ |
| - | - | ۱ | ۱ | اصلی | ۳۲۱۰۱۷۰ | نقشه‌کشی صنعتی ۱ | ۵ |
| - | - | - | ۳ | عمومی | مطابق لیست دروس عمومی | فارسی | ۶ |
| - | - | - | ۲ | عمومی | مطابق لیست دروس عمومی | مبانی نظری اسلام (یک درس) | ۷ |
| | | ۱ | ۱۸ | مجموع واحدها: ۱۹ | | | |

نیمسال دوم

| هم‌نیاز | پیش نیاز | واحد درس | | نوع درس | کد درس | نام درس | ردیف |
|---------|------------------|----------|------|------------------|-----------------------|-------------------|------|
| | | عملی | نظری | | | | |
| - | فیزیک ۱ | - | ۳ | پایه | ۳۲۱۰۱۰۰ | فیزیک ۲ | ۱ |
| - | ریاضی ۱ | - | ۳ | پایه | ۳۲۱۰۰۶۷ | ریاضی ۲ | ۲ |
| - | ریاضی ۱ | - | ۳ | پایه | ۳۲۱۰۱۱۷ | معادلات دیفرانسیل | ۳ |
| - | شیمی عمومی | ۱ | - | پایه | ۳۲۱۰۰۰۷ | آز شیمی عمومی | ۴ |
| - | فیزیک ۱ | ۱ | - | پایه | ۳۲۱۰۰۱۱ | آز فیزیک ۱ | ۵ |
| - | ریاضی ۱، فیزیک ۱ | - | ۳ | اصلی | ۳۲۱۰۰۲۹ | استاتیک | ۶ |
| - | - | - | ۳ | عمومی | مطابق لیست دروس عمومی | زبان انگلیسی | ۷ |
| - | - | ۱ | - | عمومی | مطابق لیست دروس عمومی | تربیت بدنی ۱ | ۸ |
| | | ۳ | ۱۵ | مجموع واحدها: ۱۸ | | | |

نیمسال سوم

| ردیف | نام درس | کد درس | نوع درس | واحد درس | | پیش نیاز | هم نیاز |
|------|----------------------------|------------------------|---------|------------------|------|----------------------------|---------|
| | | | | نظری | عملی | | |
| ۱ | آز فیزیک ۲ | ۳۲۱۰۰۱۲ | پایه | - | ۱ | فیزیک ۲ | - |
| ۲ | مبانی اقتصاد | ۳۲۱۰۲۸۲ | پایه | ۳ | - | - | - |
| ۳ | ریاضی مهندسی | ۳۲۱۰۰۷۱ | اصلی | ۳ | - | ریاضی ۲، معادلات دیفرانسیل | - |
| ۴ | مقاومت مصالح و علم مواد | ۳۲۱۰۲۸۷ | اصلی | ۳ | - | استاتیک، شیمی عمومی | - |
| ۵ | ترمودینامیک مهندسی ۱ | ۳۲۱۰۳۱۶ | اصلی | ۳ | - | فیزیک ۱، معادلات دیفرانسیل | - |
| ۶ | سیستم‌های انرژی الکتریکی ۱ | ۳۲۱۰۲۸۴ | اصلی | ۳ | - | ریاضی ۲، فیزیک ۲ | - |
| ۷ | درس مهارتی ۱ | مطابق لیست دروس مهارتی | مهارتی | ۱ | ۱ | - | - |
| | | | | مجموع واحدها: ۱۸ | | ۱۶ | ۲ |

نیمسال چهارم

| ردیف | نام درس | کد درس | نوع درس | واحد درس | | پیش نیاز | هم نیاز |
|------|----------------------------|------------------------|---------|------------------|------|----------------------------|----------------|
| | | | | نظری | عملی | | |
| ۱ | آمار و احتمالات مهندسی | ۳۲۱۰۰۲۴ | پایه | ۳ | - | ریاضی ۱ | - |
| ۲ | محاسبات عددی | ۳۲۱۰۰۹۲ | پایه | ۲ | - | مبانی برنامه‌سازی کامپیوتر | - |
| ۳ | مکانیک سیالات | ۳۲۱۰۰۰۳ | اصلی | ۳ | - | استاتیک، معادلات دیفرانسیل | - |
| ۴ | ترمودینامیک مهندسی ۲ | ۳۲۱۰۳۱۷ | اصلی | ۳ | - | ترمودینامیک مهندسی ۱ | مکانیک سیالات* |
| ۵ | سیستم‌های انرژی الکتریکی ۲ | ۳۲۱۰۲۸۵ | اصلی | ۳ | - | سیستم‌های انرژی الکتریکی ۱ | - |
| ۶ | مبانی نظری اسلام (یک درس) | مطابق لیست دروس عمومی | عمومی | ۲ | - | - | - |
| ۷ | تربیت بدنی ۲ | مطابق لیست دروس عمومی | عمومی | - | ۱ | - | - |
| ۸ | درس مهارتی ۲ | مطابق لیست دروس مهارتی | مهارتی | - | ۱ | - | - |
| | | | | مجموع واحدها: ۱۸ | | ۱۶ | ۲ |

* با توجه به صورتجلسه شماره ۳۲/۳۹۶ گروه مورخه ۱۴۰۰/۰۶/۲۳، پیش‌نیازی درس مکانیک سیالات برای درس ترمودینامیک مهندسی ۲ به هم‌نیازی تبدیل شد.

نیمسال پنجم

| هم‌نیاز | پیش نیاز | واحد درس | | نوع درس | کد درس | نام درس | ردیف |
|---------------|----------------------------|----------|------|------------------|-----------------------|-----------------------------|------|
| | | عملی | نظری | | | | |
| - | سیستم‌های انرژی الکتریکی ۱ | ۱ | - | اصلی | ۳۲۱۰۲۸۶ | آز سیستم‌های انرژی الکتریکی | ۱ |
| - | مکانیک سیالات | ۱ | - | اصلی | ۳۲۱۰۰۳۰ | آز مکانیک سیالات | ۲ |
| - | ریاضی مهندسی | - | ۳ | اصلی | ۳۲۱۰۲۹۱ | برنامه‌ریزی ریاضی | ۳ |
| مکانیک سیالات | ترمودینامیک مهندسی ۱ | - | ۳ | اصلی | ۳۲۱۰۰۳۳ | انتقال حرارت ۱ | ۴ |
| - | ریاضی ۲، فیزیک ۲ | - | ۳ | اصلی | ۳۲۱۰۲۸۸ | کنترل اتوماتیک | ۵ |
| - | ترمودینامیک مهندسی ۲ | - | ۳ | اصلی | ۳۲۱۰۲۹۰ | مبانی تحلیل سیستم‌های انرژی | ۶ |
| - | ترمودینامیک مهندسی ۲ | - | ۳ | اصلی | ۳۲۱۰۲۹۳ | تبدیل انرژی | ۷ |
| - | - | - | ۲ | عمومی | مطابق لیست دروس عمومی | اخلاق اسلامی | ۸ |
| | | ۲ | ۱۷ | مجموع واحدها: ۱۹ | | | |

نیمسال ششم

| هم‌نیاز | پیش نیاز | واحد درس | | نوع درس | کد درس | نام درس | ردیف |
|--------------|---|----------|------|------------------|------------------------|------------------------|------|
| | | عملی | نظری | | | | |
| انتقال حرارت | - | ۱ | - | اصلی | ۳۲۱۰۰۳۵ | آزمایشگاه انتقال حرارت | ۱ |
| - | ترمودینامیک مهندسی ۲، مکانیک سیالات، انتقال حرارت | - | ۳ | اصلی | ۳۲۱۰۲۹۴ | مبانی انتگرال فرآیند | ۲ |
| - | مبانی تحلیل سیستم‌های انرژی | - | ۳ | اصلی | ۳۲۱۰۲۹۵ | ممیزی انرژی | ۳ |
| - | مبانی تحلیل سیستم‌های انرژی | - | ۳ | اصلی | ۳۲۱۰۲۹۶ | آثار زیست محیطی انرژی | ۴ |
| - | کنترل اتوماتیک | ۱ | - | اصلی | ۳۲۱۰۲۸۹ | آز کنترل اتوماتیک | ۵ |
| - | انگلیسی همگانی | - | ۲ | اصلی | ۳۲۱۰۰۷۹ | زبان تخصصی | ۶ |
| - | تبدیل انرژی | - | ۳ | انتخابی | ۳۲۱۰۲۹۹ | انرژی خورشیدی | ۷ |
| - | - | - | ۲ | عمومی | مطابق لیست دروس عمومی | انقلاب اسلامی | ۸ |
| - | - | ۱ | - | مهارتی | مطابق لیست دروس مهارتی | درس مهارتی ۳ | ۹ |
| | | ۳ | ۱۶ | مجموع واحدها: ۱۹ | | | |

نیمسال هفتم

| هم‌نیاز | پیش نیاز | واحد درس | | نوع درس | کد درس | نام درس | ردیف |
|---------|-----------------------------|----------|------|------------------|-------------------------|---------------------------|------|
| | | عملی | نظری | | | | |
| - | مبانی تحلیل سیستم‌های انرژی | - | ۳ | اصلی | ۳۲۱۰۲۹۲ | مبانی انرژی‌های تجدیدپذیر | ۱ |
| - | مبانی تحلیل سیستم‌های انرژی | - | ۳ | اصلی | ۳۲۱۰۲۹۷ | اقتصاد انرژی | ۲ |
| - | انرژی خورشیدی | ۱ | - | انتخابی | ۳۲۱۰۳۱۳ | آز سیستم‌های خورشیدی | ۳ |
| - | - | - | ۳ | انتخابی | مطابق لیست دروس انتخابی | یک درس انتخابی | ۴ |
| - | - | - | ۲ | عمومی | مطابق لیست دروس عمومی | تاریخ و تمدن اسلامی | ۵ |
| - | پس از گذراندن حداقل ۹۵ واحد | ۳ | - | - | ۳۲۱۰۰۳۹ | پروژه | ۶ |
| - | پس از نیمسال ششم | ۱ | - | - | | کارآموزی | ۷ |
| | | ۵ | ۱۱ | مجموع واحدها: ۱۶ | | | |

نیمسال هشتم

| هم‌نیاز | پیش نیاز | واحد درس | | نوع درس | کد درس | نام درس | ردیف |
|---------|-------------------|----------|------|------------------|-------------------------|----------------|------|
| | | عملی | نظری | | | | |
| - | مبانی اقتصاد | - | ۳ | پایه | ۳۲۱۰۲۸۳ | اقتصادسنجی | ۱ |
| - | ممیزی انرژی | ۱ | - | اصلی | ۳۲۱۰۲۹۸ | آز ممیزی انرژی | ۲ |
| - | لیست دروس انتخابی | - | ۳ | انتخابی | مطابق لیست دروس انتخابی | یک درس انتخابی | ۳ |
| - | لیست دروس انتخابی | - | ۳ | انتخابی | مطابق لیست دروس انتخابی | یک درس انتخابی | ۴ |
| - | لیست دروس انتخابی | - | ۳ | انتخابی | مطابق لیست دروس انتخابی | یک درس انتخابی | ۵ |
| - | - | - | ۲ | عمومی | مطابق لیست دروس عمومی | منابع اسلامی | ۶ |
| | | ۱ | ۱۴ | مجموع واحدها: ۱۵ | | | |

لیست دروس انتخابی رشته مهندسی انرژی

| هم‌نیاز | پیش نیاز | واحد درس | | کد درس | نام درس | ردیف |
|---------|-----------------------------|----------|------|---------|---|------|
| | | عملی | نظری | | | |
| - | تبدیل انرژی | - | ۳ | ۳۲۱۰۲۹۹ | انرژی خورشیدی | ۱ |
| - | تبدیل انرژی | - | ۳ | ۳۲۱۰۳۰۰ | انرژی باد | ۲ |
| - | تبدیل انرژی | - | ۳ | ۳۲۱۰۳۰۱ | انرژی زیست توده | ۳ |
| - | تبدیل انرژی | - | ۳ | ۳۲۱۰۳۰۲ | مبانی انرژی هسته‌ای | ۴ |
| - | تبدیل انرژی | - | ۳ | ۳۲۱۰۳۰۳ | اصول کار نیروگاه‌های آبی | ۵ |
| - | تبدیل انرژی | - | ۳ | ۳۲۱۰۳۰۴ | فناوری هیدروژن و پیل سوختی | ۶ |
| - | تبدیل انرژی | - | ۳ | ۳۲۱۰۳۰۵ | انرژی زمین گرمایی | ۷ |
| - | مبانی تحلیل سیستم‌های انرژی | - | ۳ | ۳۲۱۰۳۰۶ | مبانی قابلیت اطمینان و تحلیل ریسک | ۸ |
| - | مبانی تحلیل سیستم‌های انرژی | - | ۳ | ۳۲۱۰۳۰۷ | اصول کار نیروگاه‌های حرارتی | ۹ |
| - | مبانی تحلیل سیستم‌های انرژی | - | ۳ | ۳۲۱۰۳۰۸ | سیستم‌های تولید همزمان | ۱۰ |
| - | مبانی تحلیل سیستم‌های انرژی | - | ۳ | ۳۲۱۰۳۰۹ | اصول کارائی انرژی | ۱۱ |
| - | مبانی تحلیل سیستم‌های انرژی | - | ۳ | ۳۲۱۰۳۱۰ | مبانی سیاستگذاری انرژی | ۱۲ |
| - | مبانی تحلیل سیستم‌های انرژی | - | ۳ | ۳۲۱۰۳۱۱ | مقدمه‌ای بر تحلیل اکسرژی | ۱۳ |
| - | مبانی انتگراسیون فرآیند | - | ۳ | ۳۲۱۰۳۱۲ | مهندسی فرآورش، انتقال و توزیع نفت و گاز | ۱۴ |
| - | انرژی خورشیدی | ۱ | - | ۳۲۱۰۳۱۳ | آز-سیستم‌های خورشیدی | ۱۵ |
| - | فناوری هیدروژن و پیل سوختی | ۱ | - | ۳۲۱۰۳۱۴ | آز-هیدروژن و پیل سوختی | ۱۶ |
| - | - | - | ۳ | ۳۲۱۰۳۱۵ | مباحث ویژه مهندسی انرژی | ۱۷ |