

# چارت پیشنهادی رشته مهندسی انرژی

| کد درس   | دروس ترم ۲           | واحد | پیش نیاز               | هم نیاز | نوع درس |
|----------|----------------------|------|------------------------|---------|---------|
| ۳۰۹۵۵    | ریاضی عمومی ۲        | ۳    | ریاضی عمومی ۱          | -       | پایه    |
| ۳۰۹۵۹    | فیزیک ۲              | ۳    | فیزیک ۱                | -       | پایه    |
| ۳۱۰۹۷۳   | معادلات دیفرانسیل    | ۳    | ریاضی عمومی ۱          | -       | پایه    |
| ۳۱۱۲۷۴   | زبان خارجی           | ۳    | -                      | -       | عمومی   |
| ۳۰۹۶۰    | آز فیزیک ۱           | ۱    | فیزیک ۱                | -       | پایه    |
| ۳۱۲۰۸۲   | استاتیک              | ۳    | ریاضی عمومی ۱- فیزیک ۱ | -       | اصلی    |
| ۳۱۳۰۱    | تربیت بدنی ۱         | ۱    | -                      | -       | عمومی   |
| ۳۱۲۹۳    | اندیشه اسلامی ۱      | ۲    | -                      | -       | عمومی   |
| ۳۱۰۹۶۹   | آزمایشگاه شیمی عمومی | ۱    | شیمی عمومی ۱           | -       | پایه    |
| جمع واحد |                      |      |                        |         | ۲۰      |

| کد درس   | دروس ترم ۱               | واحد | پیش نیاز | هم نیاز | نوع درس       |
|----------|--------------------------|------|----------|---------|---------------|
| ۳۰۹۷۷    | ریاضی عمومی ۱            | ۳    | -        | -       | پایه          |
| ۳۰۹۵۸    | فیزیک ۱                  | ۳    | -        | -       | پایه          |
| ۳۱۰۹۶۰   | شیمی عمومی ۱             | ۳    | -        | -       | پایه          |
| ۳۱۱۱۷۱   | نقشه کشی صنعتی ۱         | ۲    | -        | -       | اصلی          |
| ۳۱۱۰۳۵   | مبانی اقتصاد             | ۳    | -        | -       | پایه          |
| ۳۱۲۹۹    | فارسی                    | ۳    | -        | -       | عمومی         |
| ۳۱۴۷۷    | مهارت های زندگی دانشجویی | ۲    | -        | -       | اختیاری-مازاد |
|          |                          |      |          |         |               |
|          |                          |      |          |         |               |
| جمع واحد |                          |      |          |         | ۱۹            |

| کد درس   | دروس ترم ۴                 | واحد | پیش نیاز                   | هم نیاز | نوع درس |
|----------|----------------------------|------|----------------------------|---------|---------|
| ۳۰۹۵۷    | آمار و احتمالات مهندسی     | ۳    | ریاضی عمومی ۱              | -       | پایه    |
| ۳۱۰۹۷۵   | محاسبات عددی               | ۲    | مبانی برنامه سازی کامپیوتر | -       | پایه    |
| ۳۱۲۰۸۶   | مکانیک سیالات              | ۳    | استاتیک- معادلات دیفرانسیل | -       | اصلی    |
| ۳۱۲۰۸۷   | ترمودینامیک مهندسی ۲       | ۳    | ترمودینامیک مهندسی ۱       | -       | اصلی    |
| ۳۱۲۰۸۸   | سیستم های انرژی الکتریکی ۲ | ۳    | سیستم های انرژی الکتریکی ۱ | -       | اصلی    |
| ۳۱۱۳۲۳   | اخلاق اسلامی               | ۲    | -                          | -       | عمومی   |
| ۳۱۳۰۲    | تربیت بدنی ۲               | ۱    | ۳۱۳۰۱                      | -       | عمومی   |
| جمع واحد |                            |      |                            |         | ۱۷      |

| کد درس   | دروس ترم ۳                 | واحد | پیش نیاز                         | هم نیاز | نوع درس |
|----------|----------------------------|------|----------------------------------|---------|---------|
| ۳۱۰۹۹۶   | مبانی برنامه سازی کامپیوتر | ۳    | ریاضی عمومی ۱                    | -       | پایه    |
| ۳۰۹۶۱    | آزمایشگاه فیزیک ۲          | ۱    | فیزیک ۲                          | -       | پایه    |
| ۳۱۲۰۸۳   | ریاضی مهندسی               | ۳    | ریاضی عمومی ۲- معادلات دیفرانسیل | -       | اصلی    |
| ۳۱۲۰۸۴   | سیستم های انرژی الکتریکی ۱ | ۳    | فیزیک ۲                          | -       | اصلی    |
| ۳۱۲۰۸۵   | ترمودینامیک مهندسی ۱       | ۳    | فیزیک ۱ - معادلات دیفرانسیل      | -       | اصلی    |
| ۳۱۲۹۴    | اندیشه اسلامی ۲            | ۲    | اندیشه اسلامی ۱                  | -       | عمومی   |
| ۳۱۲۱۱۳   | مقاومت مصالح               | ۳    | استاتیک                          | -       | اصلی    |
| جمع واحد |                            |      |                                  |         | ۱۸      |

# چارت پیشنهادی رشته مهندسی انرژی

| کد درس   | دروس ترم ۶               | واحد | پیش نیاز                           | هم نیاز | نوع درس |
|----------|--------------------------|------|------------------------------------|---------|---------|
| ۳۱۲۰۹۶   | آزمایشگاه انتقال حرارت   | ۱    | انتقال حرارت                       | -       | اصلی    |
| ۳۱۲۰۹۷   | مبانی انتگرالسیون فرآیند | ۳    | ترمودینامیک مهندسی ۲- انتقال حرارت | -       | اصلی    |
| ۳۱۲۰۹۸   | ممیزی انرژی              | ۳    | مبانی تحلیل سیستمهای انرژی         | -       | اصلی    |
| ۳۱۲۰۹۹   | آثار زیست محیطی انرژی    | ۳    | مبانی تحلیل سیستمهای انرژی         | -       | اصلی    |
| ۳۱۲۱۰۰   | آز کنترل اتوماتیک        | ۱    | کنترل اتوماتیک                     | -       | اصلی    |
| ۳۱۲۱۰۱   | زبان تخصصی               | ۲    | زبان انگلیسی                       | -       | اصلی    |
| ۳۱۲۱۰۲   | انرژی خورشیدی            | ۳    | تبدیل انرژی                        | -       | انتخابی |
| ۳۱۲۹۶    | انقلاب اسلامی            | ۲    | -                                  | -       | عمومی   |
| جمع واحد |                          |      |                                    |         | ۱۸      |

| کد درس   | دروس ترم ۵                 | واحد | پیش نیاز                         | هم نیاز | نوع درس |
|----------|----------------------------|------|----------------------------------|---------|---------|
| ۳۱۲۰۸۹   | آز سیستمهای انرژی الکتریکی | ۱    | سیستمهای انرژی الکتریکی ۲        | -       | اصلی    |
| ۳۱۲۰۹۰   | آز ترمودینامیک مهندسی      | ۱    | ترمودینامیک مهندسی ۲             | -       | اصلی    |
| ۳۱۲۰۹۱   | برنامه ریزی ریاضی          | ۳    | ریاضی عمومی ۲                    | -       | اصلی    |
| ۳۱۲۰۹۲   | انتقال حرارت               | ۳    | ترمودینامیک مهندسی ۱             | -       | اصلی    |
| ۳۱۲۰۹۳   | کنترل اتوماتیک             | ۳    | فیزیک عمومی ۲- معادلات دیفرانسیل | -       | اصلی    |
| ۳۱۲۰۹۴   | مبانی تحلیل سیستمهای انرژی | ۳    | ترمودینامیک مهندسی ۲             | -       | اصلی    |
| ۳۱۲۰۹۵   | تبدیل انرژی                | ۳    | ترمودینامیک مهندسی ۲             | -       | اصلی    |
| ۳۱۲۹۸    | آشنایی با منابع اسلامی     | ۲    | -                                | -       | عمومی   |
| جمع واحد |                            |      |                                  |         | ۱۹      |

| کد درس   | دروس ترم ۸                              | واحد | پیش نیاز                   | هم نیاز | نوع درس |
|----------|-----------------------------------------|------|----------------------------|---------|---------|
| ۳۱۱۰۴۱   | اقتصاد سنجی                             | ۳    | مبانی اقتصاد               | -       | پایه    |
| ۳۱۲۱۰۷   | آز ممیزی انرژی                          | ۱    | ممیزی انرژی                | -       | اصلی    |
| ۳۱۲۱۰۸   | سیستمهای تولید همزمان                   | ۳    | مبانی تحلیل سیستمهای انرژی | -       | انتخابی |
| ۳۱۲۱۰۹   | مهندسی فراورش، انتقال و توزیع نفت و گاز | ۳    | مبانی انتگرالسیون فرآیند   | -       | انتخابی |
| ۳۱۲۱۱۰   | اصول کار نیروگاههای حرارتی              | ۳    | تبدیل انرژی                | -       | انتخابی |
| ۳۱۱۳۶۷   | دانش خانواده و جمعیت                    | ۲    | -                          | -       | عمومی   |
| ۳۱۴۳۲۰   | علوم و معارف دفاع مقدس و مقاومت         | ۲    | -                          | -       | عمومی   |
| جمع واحد |                                         |      |                            |         | ۱۷      |

| کد درس   | دروس ترم ۷                | واحد | پیش نیاز                                 | هم نیاز | نوع درس          |
|----------|---------------------------|------|------------------------------------------|---------|------------------|
| ۳۱۲۱۰۳   | مبانی انرژیهای تجدید پذیر | ۳    | مبانی تحلیل سیستمهای انرژی               | -       | اصلی             |
| ۳۱۲۱۰۴   | اقتصاد انرژی              | ۳    | مبانی تحلیل سیستمهای انرژی- مبانی اقتصاد | -       | اصلی             |
| ۳۱۲۱۰۵   | آز سیستمهای خورشیدی       | ۱    | انرژی خورشیدی                            | -       | انتخابی          |
| ۳۱۲۱۰۶   | مباحث ویژه مهندسی انرژی   | ۳    | -                                        | -       | انتخابی          |
| ۳۱۲۹۷    | تاریخ و تمدن اسلامی       | ۲    | -                                        | -       | عمومی            |
| ۳۱۱۰۴۲   | پروژه                     | ۳    | پس از گذراندن حداقل ۹۵ واحد              | -       | کارآموزی و پروژه |
| ۳۱۲۱۱۱   | کارآموزی                  | ۱    | پس از نیمسال ششم                         | -       | کارآموزی و پروژه |
| جمع واحد |                           |      |                                          |         | ۱۶               |

\* گذراندن ۲۴ واحد از دروس عمومی، ۳۵ واحد از دروس پایه، ۶۳ واحد از دروس اصلی، ۱۶ واحد از دروس انتخابی، ۴ واحد کارآموزی و پروژه و ۲ واحد درس مهارت های زندگی دانشجویی مجموعاً ۱۴۴ واحد به منظور فارغ التحصیلی الزامی است.

\* دانشجوی در هر نیمسال تنها می تواند یک درس از دروس معارف را اخذ نماید (به استثناء دانشجویان نیمسال آخر)

\* دانشجویان در انتخاب واحد موظف به رعایت همنیازی و پیشنهادی دو درس براساس چارت آموزشی هستند و می بایست برنامه دروس هر نیمسال را به تایید استاد راهنما برسانند. (حداکثر تا زمان حذف و اضافه- این موضوع در خصوص انتخاب دروس اختیاری حائز اهمیت ویژه می باشد)