

**برنامه پیشنهادی اخذ دروس برای مقطع کارشناسی مهندسی مکانیک - ورودی ۹۹ و به بعد**

| ترم ۱ (۱۶ واحد) | درس                | واحد | نوع درس | پیشنیاز ۱     | پیشنیاز ۲ | همیناز  |
|-----------------|--------------------|------|---------|---------------|-----------|---------|
|                 | ریاضی عمومی ۱      | ۳    | پایه    | ریاضی عمومی ۱ |           |         |
|                 | فیزیک ۱            | ۳    | پایه    | فیزیک ۱       |           |         |
|                 | استاتیک            | ۳    | اصلی    | ریاضی عمومی ۱ | فیزیک ۱   |         |
|                 | نقشه کشی صنعتی ۱   | ۲    | اصلی    |               |           |         |
|                 | زبان فارسی         | ۳    | عمومی   |               |           |         |
|                 | آز فیزیک ۲         | ۱    | پایه    |               |           | فیزیک ۲ |
|                 | کارگاه ماشین افزار | ۱    | کارگاهی |               |           |         |

| ترم ۲ (۱۶ واحد) | درس            | واحد | نوع درس | پیشنیاز ۱ | پیشنیاز ۲ | همیناز  |
|-----------------|----------------|------|---------|-----------|-----------|---------|
|                 | ریاضی عمومی ۲  | ۳    | پایه    |           |           |         |
|                 | فیزیک ۲        | ۳    | پایه    |           |           |         |
|                 | شیمی عمومی     | ۳    | پایه    |           |           |         |
|                 | زبان خارجی     | ۳    | عمومی   |           |           |         |
|                 | دروس معارف     | ۲    | عمومی   |           |           |         |
|                 | آز فیزیک ۱     | ۱    | پایه    |           |           | فیزیک ۱ |
|                 | کارگاه جوشکاری | ۱    | کارگاهی |           |           |         |

| ترم ۳ (۱۹ واحد) | درس             | واحد | نوع درس | پیشنیاز ۱             | پیشنیاز ۲         | همیناز |
|-----------------|-----------------|------|---------|-----------------------|-------------------|--------|
|                 | ترمودینامیک ۱   | ۳    | اصلی    | فیزیک ۱               | معادلات دیفرانسیل |        |
|                 | مکانیک سیالات ۱ | ۳    | اصلی    | معادلات دیفرانسیل     | دینامیک           |        |
|                 | مقاومت مصالح ۲  | ۲    | اصلی    | مقاومت مصالح ۱        |                   |        |
|                 | ریاضی مهندسی    | ۳    | اصلی    | ریاضی عمومی ۲         | معادلات دیفرانسیل |        |
|                 | محاسبات عددی    | ۲    | پایه    | برنامه نویسی کامپیوتر |                   |        |
|                 | دروس معارف      | ۲    | عمومی   |                       |                   |        |
|                 | تربیت بدنی ۲    | ۱    | عمومی   | تربیت بدنی ۱          |                   |        |

| ترم ۴ (۱۹ واحد) | درس                   | واحد | نوع درس | پیشنیاز ۱     | پیشنیاز ۲ | همیناز |
|-----------------|-----------------------|------|---------|---------------|-----------|--------|
|                 | دینامیک               | ۴    | اصلی    | استاتیک       |           |        |
|                 | مقاومت مصالح ۱        | ۳    | اصلی    | استاتیک       |           |        |
|                 | معادلات دیفرانسیل     | ۳    | پایه    | ریاضی عمومی ۱ |           |        |
|                 | برنامه نویسی کامپیوتر | ۳    | پایه    | ریاضی عمومی ۱ |           |        |
|                 | علم مواد              | ۳    | اصلی    | شیمی عمومی    |           |        |
|                 | دروس معارف            | ۲    | عمومی   |               |           |        |
|                 | تربیت بدنی ۱          | ۱    | عمومی   |               |           |        |

| ترم ۵ (۱۸ واحد) | درس                    | واحد | نوع درس      | پیشنیاز ۱          | پیشنیاز ۲      | همیناز             |
|-----------------|------------------------|------|--------------|--------------------|----------------|--------------------|
|                 | روش های تولید و کارگاه | ۳    | تخصصی الزامی | علم مواد           | ترم ۶ و به بعد |                    |
|                 | دینامیک ماشین          | ۳    | اصلی         | دینامیک            |                |                    |
|                 | ارتعاشات مکانیکی       | ۳    | اصلی         | ریاضی مهندسی       | دینامیک        |                    |
|                 | مبانی مهندسی برق ۲     | ۳    | اصلی         | مبانی مهندسی برق ۱ |                |                    |
|                 | طراحی اجزاء ۲          | ۳    | اصلی         | طراحی اجزاء ۱      |                |                    |
|                 | دروس معارف             | ۲    | عمومی        |                    |                |                    |
|                 | آز مبانی مهندسی برق    | ۱    | اصلی         |                    |                | مبانی مهندسی برق ۲ |
|                 | آز ترمودینامیک         | ۱    | اصلی         |                    |                | ترمودینامیک ۲      |

| ترم ۶ (۱۷ واحد) | درس                | واحد | نوع درس | پیشنیاز ۱       | پیشنیاز ۲       | همیناز |
|-----------------|--------------------|------|---------|-----------------|-----------------|--------|
|                 | ترمودینامیک ۲      | ۳    | اصلی    | ترمودینامیک ۱   | مکانیک سیالات ۱ |        |
|                 | مکانیک سیالات ۲    | ۳    | اصلی    | مکانیک سیالات ۱ |                 |        |
|                 | انتقال حرارت ۱     | ۳    | اصلی    | ترمودینامیک ۱   | مکانیک سیالات ۲ |        |
|                 | طراحی اجزاء ۱      | ۳    | اصلی    | مقاومت مصالح ۱  | دینامیک         |        |
|                 | مبانی مهندسی برق ۱ | ۳    | اصلی    | فیزیک ۲         |                 |        |
|                 | آز مقاومت مصالح    | ۱    | اصلی    | مقاومت مصالح ۲  |                 |        |
|                 | دروس معارف         | ۲    | عمومی   |                 |                 |        |

| ترم ۷ (۱۸ واحد) | درس                           | واحد | نوع درس              | پیشنیاز ۱                 | پیشنیاز ۲      | همیناز |
|-----------------|-------------------------------|------|----------------------|---------------------------|----------------|--------|
|                 | پروژه تخصصی                   | ۳    | پروژه                | ۹۴ واحد قبولی             |                |        |
|                 | مقدمه ای بر سیالات محاسباتی*  | ۳    | تخصصی انتخابی الزامی | مکانیک سیالات ۲           | محاسبات عددی   |        |
|                 | نقشه کشی صنعتی ۲              | ۲    | تخصصی الزامی         | نقشه کشی صنعتی ۱          | ترم ۶ و به بعد |        |
|                 | تخصصی انتخابی                 | ۳    | تخصصی انتخابی        |                           |                |        |
|                 | تخصصی انتخابی                 | ۳    | تخصصی انتخابی        |                           |                |        |
|                 | دروس معارف                    | ۲    | عمومی                |                           |                |        |
|                 | کارگاه اتومکانیک              | ۱    | کارگاهی              | ترم ۶ و به بعد            |                |        |
|                 | آز علم مواد / آز انتقال حرارت | ۱    | تخصصی انتخابی        | علم مواد / انتقال حرارت ۱ |                |        |

| ترم ۸ (۱۷ واحد) | درس                         | واحد | نوع درس                | پیشنیاز ۱                    | پیشنیاز ۲      | همیناز           |
|-----------------|-----------------------------|------|------------------------|------------------------------|----------------|------------------|
|                 | کنترل اتوماتیک              | ۳    | اصلی                   | ارتعاشات مکانیکی             |                |                  |
|                 | مقدمه ای بر اجزای محدود*    | ۳    | تخصصی الزامی / انتخابی | مقاومت مصالح ۲               | محاسبات عددی   |                  |
|                 | تخصصی انتخابی               | ۳    | تخصصی انتخابی          |                              |                |                  |
|                 | زبان تخصصی                  | ۲    | تخصصی الزامی           | زبان خارجی                   | ترم ۷ و به بعد |                  |
|                 | مدیریت و کنترل پروژه        | ۲    | تخصصی الزامی           | کارآموزی ۱ یا ترم ۷ و به بعد |                |                  |
|                 | دروس معارف                  | ۲    | عمومی                  |                              |                |                  |
|                 | آز مکانیک سیالات            | ۱    | اصلی                   |                              |                | مکانیک سیالات ۲  |
|                 | آز دینامیک ماشین و ارتعاشات | ۱    | اصلی                   | دینامیک ماشین                |                | ارتعاشات مکانیکی |

\* گذراندن یکی از این دو درس الزامی است. اگر هر دو درس گذرانده شود، اولی تخصصی الزامی و دومیتخصصی انتخابی محسوب می شود.

|                            |            |      |            |
|----------------------------|------------|------|------------|
| <b>ترم تابستان سال سوم</b> | درس        | واحد | پیشنیاز    |
|                            | کارآموزی ۲ | ۰/۵  | کارآموزی ۱ |

|                            |            |      |               |
|----------------------------|------------|------|---------------|
| <b>ترم تابستان سال دوم</b> | درس        | واحد | پیشنیاز       |
|                            | کارآموزی ۱ | ۰/۵  | ۶۵ واحد قبولی |

| توضیحات                       | پیشنیاز         | واحد | درس                          |
|-------------------------------|-----------------|------|------------------------------|
| حداکثر دو درس از این چهار درس |                 | ۲    | اندیشه اسلامی ۱              |
|                               | اندیشه اسلامی ۱ | ۲    | اندیشه اسلامی ۲              |
|                               |                 | ۲    | انسان در اسلام               |
|                               |                 | ۲    | حقوق سیاسی-اجتماعی اسلام     |
| حداکثر دو درس از این چهار درس |                 | ۲    | فلسفه اخلاق                  |
|                               |                 | ۲    | اخلاق اسلامی                 |
|                               |                 | ۲    | آیین زندگی                   |
|                               |                 | ۲    | عرفان عملی اسلام             |
| حداکثر دو درس از این سه درس   |                 | ۲    | انقلاب اسلامی ایران          |
|                               |                 | ۲    | آشنایی با قانون اساسی        |
|                               |                 | ۲    | اندیشه سیاسی امام خمینی (ره) |
| حداکثر دو درس از این سه درس   |                 | ۲    | تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی    |
|                               |                 | ۲    | تاریخ تحلیلی صدر اسلام       |
|                               |                 | ۲    | تاریخ امامت                  |
| حداکثر یک درس از این دو درس   |                 | ۲    | تفسیر موضوعی قرآن            |
|                               |                 | ۲    | تفسیر موضوعی نهج البلاغه     |
| حداکثر دو درس از این چهار درس |                 | ۲    | تاریخ علم                    |
|                               |                 | ۲    | فلسفه علم                    |
|                               |                 | ۲    | اخلاق مهندسی                 |
|                               |                 | ۲    | تاریخ معماری و ساختمان       |

جدول دروس معارف (۱۲ واحد)

| همنیاز | پیشنیاز ۲       | پیشنیاز ۱       | واحد | درس  |
|--------|-----------------|-----------------|------|--|
|        | مکانیک سیالات ۲ | ترمودینامیک ۲   | ۳    | توربوماشین‌ها  |
|        |                 | انتقال حرارت ۱  | ۳    | طراحی سیستم‌های تهویه مطبوع ۱                          |
|        |                 | مکانیک سیالات ۲ | ۳    | سیستم‌های انتقال آب                                    |
|        | مکانیک سیالات ۲ | ترمودینامیک ۲   | ۳    | دینامیک گازها  |
|        | انتقال حرارت ۱  | ترمودینامیک ۲   | ۳    | نیروگاه‌ها   |
|        |                 | انتقال حرارت ۱  | ۳    | طراحی مبدل‌های حرارتی                                  |
|        |                 | انتقال حرارت ۱  | ۱    | آز انتقال حرارت  |
|        |                 | علم مواد        | ۱    | آز علم مواد  |
|        | محاسبات عددی    | مقاومت مصالح ۲  | ۳    | مقدمه‌ای بر اجزای محدود یا مقدمه‌ای بر سیالات محاسباتی |
|        | محاسبات عددی    | مکانیک سیالات ۲ |      |  |
|        |                 |                 | ۲    | محیط زیست یا زبان ترکی یا دفاع مقدس                    |

جدول دروس تخصصی انتخابی (۱۳ واحد)

| واحد | نوع درس                  |
|------|--------------------------|
| ۲۲   | عمومی                    |
| ۲۵   | پایه                     |
| ۶۱   | اصلی                     |
| ۱۲   | تخصصی الزامی             |
| ۱۳   | تخصصی انتخابی            |
| ۷    | کارگاه، پروژه و کارآموزی |
| ۱۴۰  |                          |

توجه: دانشجویان می‌توانند در هر نیمسال، فقط یکی از دروس پیشنیاز را در صورت افتادن در نیمسال‌های قبل، با گرفتن مجوز از گروه، همنیاز نمایند.