دروس کلی ارشد رشته مهندسی مکانیک-طراحی کاربردی

طول دوره متوسط دوره:2 سال است

مجموع واحد جهت فارغ التحصیلی: 32 واحد

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ردیف | عنوان | تعداد واحد |
| 1 | پایان نامه | 6 |
| 2 | سمینار | 2 |

جدول دروس اصلی

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ردیف | عنوان | تعداد واحد |
| 1 | ریاضیات پیشرفته 1 | 3 |
| 2 | مکانیک محیط پیوسته 1 | 3 |

جدول دروس تخصصی الزامی

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ردیف | عنوان | تعداد واحد | پیش نیاز |
| 1 | تئوری الاستیسیته1 | 3 | مکانیک محیط پیوسته 1 |
| 2 | روش اجزا محدود | 3 |  |

جدول دروس تخصصی اختیاری

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ردیف | عنوان | تعداد واحد | پیش نیاز |
| 1 | مکانیک شکست 1 | 3 | ریاضیات پیشرفته 1  مکانیک محیط پیوسته 1 |
| 2 | تئوری ورق و پوسته 1 |  | مکانیک محیط پیوسته 1 |
| 3 | طراحی مهندسی پیشرفته |  | ریاضیات پیشرفته 1 |
| 4 | ریاضیات پیشرفته 2 |  | ریاضیات پیشرفته 1 |
| 5 | تئوری الاستیسیته2 |  | تئوری الاستیسیته1 |
| 6 | مقاومت مصالح پیشرفته |  |  |
| 7 | آزمون های غیرمخرب پیشرفته |  |  |
| 8 | ویسکو الاستیسته |  | مکانیک محیط پیوسته 1 |
| 9 | ترموالاستیسیته |  | مکانیک محیط پیوسته 1 |
| 10 | پلاستیسیته |  | تئوری الاستیسیته1 |
| 11 | تئوری ورق و پوسته2 |  |  |
| 12 | خستگی، خزش و شکست |  |  |
| 13 | رفتار مکانیکی مواد |  |  |
| 14 | مکانیک شکست 2 |  | مکانیک شکست 1 |
| 15 | پایداری سیستم های مکانیکی |  |  |
| 16 | تحلیل ازمایش های مهندسی |  |  |
| 17 | تئوری های نوین طراحی |  | ریاضیات پیشرفته 1 |
| 18 | طراحی بهینه |  | طراحی مهندسی پیشرفته |
| 19 | طراحی اجزا و سازه ماشین ابزار |  |  |
| 20 | طراحی و ساخت پیشرفته به کمک رایانه |  |  |
| 21 | طراحی ابتکاری |  | طراحی مهندسی پیشرفته |
| 22 | سازه های اتصال چسبی |  |  |
| 23 | مکانیک ضربه 1 |  | مکانیک محیط پیوسته 1 |
| 24 | مکانیک ضربه2 |  | مکانیک ضربه 1 |
| 25 | تحلیل تجربی تنش 1 |  |  |
| 26 | تحلیل تجربی تنش 2 |  | تحلیل تجربی تنش 1 |
| 27 | روش های انرژی |  |  |
| 28 | روش اجزا محدود2 |  | روش اجزا محدود1 |
| 29 | مکانیک محیط پیوسته2 |  | مکانیک محیط پیوسته1 |
| 30 | مکانیک مواد مرکب پیشرفته |  | مکانیک محیط پیوسته2 |
| 31 | مکانیک خرابی در مواد مرکب |  | مکانیک مواد مرکب پیشرفته |
| 32 | مکانیک نانو ساختارها |  | مکانیک محیط پیوسته1 |
| 33 | روش تغییرات در مکانیک |  | ریاضیات پیشرفته 1 |
| 34 | مکانیک سازه های هوشمند |  | تئوری الاستیسیته1 |
| 35 | مکانیک سازه های ساندویچی |  | تئوری الاستیسیته1 |
| 36 | تحلیل و طراحی مخازن تحت فشار و لوله ها |  | تئوری ورق و پوسته1 |
| 37 | قابلیت اطمینان اجزای مکانیکی |  |  |
| 38 | روش های پژوهش |  |  |
| 39 | محاسبات عددی پیشرفته |  |  |
| 40 | خستگی |  |  |
| 41 | ضربه بر روی سازه های کامپوزیتی و ساندویچی |  |  |
| 42 | مباحث منتخب در جامدات |  |  |
| 43 | مباحث منتخب در طراحی |  |  |
| 44 | پایش ماشین ها و عیب یابی |  |  |
| 45 | مکانیک محیط پیوسته 1 |  |  |
| 46 | کنترل در رباتیک |  |  |
| 47 | ارتعاشات اتفاقی |  |  |
| 48 | کنترل غیر خطی |  |  |
| 49 | شبیه سازی و مدل سازی در بیومکاترونیک |  |  |
| 50 | کنترل پیشرفته1 |  |  |
| 51 | کنترل پیشرفته2 |  |  |
| 52 | واقعیت مجازی |  |  |
| 53 | کنترل فازی-عصبی |  |  |
| 54 | دینامیک پیشرفته |  |  |
| 55 | رباتیک پیشرفته |  |  |
| 56 | ارتعاشات پیشرفته(ممتد) |  |  |
| 57 | کنترل دیجیتال |  |  |
| 58 | سیستم های کنترل هوشمند |  |  |
| 59 | مکاترونیک1 |  |  |
| 60 | آنالیز مودال |  |  |