



### پیشنهاد اخذ دروس دوره کارشناسی مهندسی مواد

| نام درس   |      |
|-----------|------|
| پیش نیاز  | واحد |
| (هم نیاز) |      |

| نیمسال (۸)                      | نیمسال (۷)                              | نیمسال (۶)                           | نیمسال (۵)                    | نیمسال (۴)                      | نیمسال (۳)                     | نیمسال (۲)                 | نیمسال (۱)                 |         |    |       |    |      |   |      |     |
|---------------------------------|---|--------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|----------------------------|----------------------------|---------|----|-------|----|------|---|------|-----|
| بررسی‌های غیر مخرب <sup>S</sup> | متالورژی جوشکاری <sup>S</sup>           | خورندگی و اکسیداسیون <sup>S</sup>    | خواص فیزیکی <sup>E</sup> ۲    | ریاضیات مهندسی <sup>P</sup>     | معادلات دیفرانسیل <sup>P</sup> | ریاضی عمومی ۲ <sup>P</sup> | ریاضی عمومی ۱ <sup>P</sup> | A       |    |       |    |      |   |      |     |
| ۶۰ واحد                         | ۲                                       | 6C                                   | ۳                             | (4B)                            | ۳                              | 3E                         | ۲                          | 3A      | ۳  | 1A    | ۳  | 1A   | ۳ | -    | ۳   |
| طراحی قالب <sup>S</sup>         | متالورژی سطح و پوشش‌ها <sup>S</sup>     | عملیات حرارتی <sup>S</sup>           | ریخته‌گری <sup>S</sup> ۱      | ترمودینامیک <sup>E</sup> ۱      | مقاومت مصالح <sup>E</sup>      | فیزیک ۲ <sup>P</sup>       | فیزیک ۱ <sup>P</sup>       | B       |    |       |    |      |   |      |     |
| 5D                              | ۲                                       | 6B                                   | ۳                             | 5A                              | ۲                              | 3E                         | ۳                          | 3D      | ۳  | 2C    | ۳  | 1B   | ۳ | (1A) | ۳   |
| متالورژی پودر <sup>S</sup>      | درس اختیاری                             | انجماد فلزات <sup>S</sup>            | خواص مکانیکی <sup>S</sup> ۲   | خواص مکانیکی <sup>E</sup> ۱     | مبانی برق <sup>E</sup>         | استاتیک <sup>E</sup>       | شیمی عمومی <sup>P</sup>    | C       |    |       |    |      |   |      |     |
| 4C+5A                           | ۲                                       |                                      | 4D+5A                         | ۲                               | 4C                             | ۳                          | 3B+3E                      | ۳       | 2B | ۳     | 1B | ۳    | - | ۳    |     |
| مواد پیشرفته <sup>S</sup>       | کاربرد کامپیوتر در م. مواد <sup>S</sup> | استخراج فلزات <sup>S</sup> ۲         | شکل دادن فلزات <sup>S</sup> ۱ | پدیده‌های انتقال <sup>E</sup>   | شیمی فیزیک مواد <sup>E</sup>   | کریستالوگرافی <sup>E</sup> | نقشه‌کشی <sup>A</sup>      | D       |    |       |    |      |   |      |     |
| ۱۰۰ واحد                        | ۲                                       | 4E+۱۰۰ واحد                          | ۲                             | 5G                              | ۲                              | 4C                         | ۳                          | 3A      | ۳  | 2A+1C | ۳  | 1C   | ۳ | -    | ۲   |
| آلیاژهای غیر آهنی <sup>S</sup>  | انتقال مطالب علمی و فنی <sup>S</sup>    | روشهای نوین آنالیز مواد <sup>S</sup> | محاسبات عددی <sup>P</sup>     | مبانی برنامه‌نویسی <sup>P</sup> | خواص فیزیکی <sup>E</sup> ۱     | آز فیزیک ۱ <sup>P</sup>    | کارگاه عمومی <sup>A</sup>  | E       |    |       |    |      |   |      |     |
| 5A                              | ۲                                       | ۸۰ واحد                              | ۱                             | 5A                              | ۲                              | 4E                         | ۲                          | سال دوم | ۳  | 2D    | ۳  | (1B) | ۱ | -    | ۱   |
| آز جوشکاری <sup>S</sup>         | آز شکل دادن فلزات <sup>S</sup>          | زبان تخصصی <sup>S</sup>              | آز خواص مکانیکی <sup>E</sup>  | آز مبانی برق <sup>E</sup>       | آز فیزیک ۲ <sup>P</sup>        | آز شیمی <sup>P</sup>       | F                          |         |    |       |    |      |   |      |     |
| (7A)                            | ۱                                       | 5D                                   | ۱                             | ۸۰ واحد                         | ۲                              | 4C                         | ۱                          | (3C)    | ۱  | (2B)  | ۱  | (1C) | ۱ |      |     |
| پروژه <sup>A</sup>              | آز عملیات حرارتی <sup>S</sup>           | آز ریخته‌گری <sup>S</sup>            | استخراج فلزات <sup>S</sup> ۱  | آز متالوگرافی <sup>E</sup>      | G                              |                            |                            |         |    |       |    |      |   |      |     |
| ۱۰۰ واحد                        | ۳                                       | (6B)                                 | ۱                             | (5B)                            | ۱                              | 4B                         | ۲                          | (3E)    | 1  |       |    |      |   |      |     |
| درس اختیاری                     | آز انجماد <sup>S</sup>                  | کارآموزی <sup>A</sup>                | H                             |                                 |                                |                            |                            |         |    |       |    |      |   |      |     |
|                                 |   | 6C                                   | ۱                             | ۱۰۰ واحد                        | ۱                              |                            |                            |         |    |       |    |      |   |      |     |
| ۱۳                              |   | ۱۳                                   |                               | ۱۵                              |                                | ۱۶                         |                            | ۱۷      |    | ۱۶    |    | ۱۴   |   | ۱۲   | جمع |

نوع درس (بالا نویس سمت چپ هر درس): P = پایه، E = اصلی، S = تخصصی الزامی، G = عمومی، A = عملی.



## دروس دوره کارشناسی مهندسی مواد

|                       |         |      |
|-----------------------|---------|------|
| پیش نیاز<br>(هم نیاز) | نام درس | واحد |
|-----------------------|---------|------|

|  |  |  | دروس اختیاری           |                             |   | دروس عمومی     |                         |   |     |
|--|--|--|------------------------|-----------------------------|---|----------------|-------------------------|---|-----|
|  |  |  | 4C                     | پلیمرها                     | ۲ |                | فارسی                   | ۳ | ۱   |
|  |  |  | ۸۰ واحد                | اقتصاد و مدیریت صنعتی       | ۲ |                | معارف اسلامی ۱          | ۲ | ۲   |
|  |  |  | 5A                     | مواد دیرگداز                | ۲ | معارف اسلامی ۱ | معارف اسلامی ۲          | ۲ | ۳   |
|  |  |  | 5B                     | ریخته‌گری ۲                 | ۳ |                | اخلاق و تربیت اسلامی    | ۲ | ۴   |
|  |  |  | ۱۰۰ واحد               | انتخاب مواد فلزی            | ۲ |                | انقلاب اسلامی و ریشه‌ها | ۲ | ۵   |
|  |  |  | 4B                     | ترمودینامیک ۲               | ۲ |                | تاریخ اسلام             | ۲ | ۶   |
|  |  |  | 5D                     | شکل دادن فلزات ۲            | ۳ |                | متون اسلامی             | ۲ | ۷   |
|  |  |  | ۱۰۰ واحد               | کنترل کیفی مواد             | ۲ |                | زبان عمومی              | ۳ | ۸   |
|  |  |  | 3E                     | اصول متالوگرافی             | ۲ |                | تربیت بدنی ۱            | ۱ | ۹   |
|  |  |  | متالورژی سطح و پوشش‌ها | آز خوردگی و پوشش دادن       | ۱ |                | تربیت بدنی ۲            | ۱ | ۱۰  |
|  |  |  | 4B+4D                  | طراحی و اصول کوره‌های صنعتی | ۲ |                | دانش خانواده و جمعیت    |   | ۱۱  |
|  |  |  |                        |                             |   |                |                         |   | ۱۲  |
|  |  |  |                        |                             |   |                |                         |   | ۱۳  |
|  |  |  |                        |                             |   |                |                         |   | ۱۴  |
|  |  |  | ۲۳                     |                             |   | ۲۲             |                         |   | جمع |

- دانشجو بر اساس برنامه پیشنهادی لازم است دروس عمومی را در نیم‌سال‌های یک تا هشت به تشخیص خود و مشاوره با استاد راهنمای سال اخذ نماید.
- دانشجو موظف به اخذ ۵ واحد از دروس اختیاری بسته به علاقه و مشورت با استاد راهنمای سال (در نیم سال‌هایی که امکان اخذ این واحدها می‌باشد) است.
- توصیه می‌گردد درس زبان عمومی در نیم‌سال‌های اول اخذ گردد.