**بسمه تعالي**

|  |
| --- |
| **دانشجويان كارشناسي رشته فيزيك ورودی سال 94 به بعد دانشگاه تفرش لازم است جمعا 136 واحد درسي بشرح ذيل بگذرانند تا در این رشته فارغ التحصیل شوند .** **الف) دروس عمومي 22 واحد** **ب) دروس پايه 35 واحد** **ج ) دروس اصلی 46 واحد** **ه ) دروس اختیاری 33 واحد** **جمع کل واحد 136 واحد** |

**امضاءکارشناس : امضاءمدیر گروه :**

 **توضیحات : نام ، نام خانوادگی** :

 **دروس عمومي ( 22 )**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **رديف** | **كد درس** | **نام درس** | **تعداد واحد** | **پيش نياز**  | **همنیاز** | **نمره** |
| **1** | **10001** | **اخلاق و تربيت اسلامي** | **2** | **-** | **-** |  |
| **2** | **10002** | **معارف اسلامي1** | **2** | **-** | **-** |  |
| **3** | **10003** | **معارف اسلامي 2** | **2** | **10002** | **-** |  |
| **4** | **10004** | **متون اسلامي** | **2** | **-** | **-** |  |
| **5** | **10005** | **تاريخ اسلام** | **2** | **-** | **-** |  |
| **6** | **10006** | **انقلاب اسلامی و ریشه های آن** | **2** | **-** | **-** |  |
| **7** | **10007** | **فارسي عمومی** | **3** | **-** | **-** |  |
| **8** | **10008** | **زبان خارجي** | **3** | **-** | **-** |  |
| **9** | **10009** | **تربيت بدني1** | **1** | **-** | **-** |  |
| **10** | **10010** | **تربيت بدني2** | **1** | **10009** | **-** |  |
| **11** | **10011** | **دانش خانواده** | **2** | **-** | **-** |  |
|  | **جمع واحد** | **22** |  |

 **دروس پايه ( 28 )**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **رديف** | **كد درس** | **نام درس** | **تعداد واحد** | **پيش نياز**  | **همنیاز** | **نمره** |
| **12** | **10021** | **ریاضی عمومی 1** | **3** | **-** | **-** |  |
| **13** | **10022** | **ریاضی عمومی 2** | **3** | **10021** | **-** |  |
| **14** | **10019** | **معادلات دیفرانسیل** | **3** | **10021** | **-** |  |
| **15** | **51094** | **فیزیک پایه 1** | **3** | **-** | **-** |  |
| **16** | **51095** | **فیزیک پایه 2** | **3** | **51094** | **-** |  |
| **17** | **51096** | **فیزیک پایه 3** | **3** | **51094** | **-** |  |
| **18** | **51084** | **آز فیزیک پایه 1** | **1** | **-** | **51094** |  |
| **19** | **51085** | **آز فیزیک پایه 2** | **1** | **-** | **51095** |  |
| **20** | **51088** | **آز فیزیک پایه 3** | **1** | **-** | **51096** |  |
| **21** | **51098** | **آز فیزیک پایه 4** | **2** | **-** | **-** |  |
| **22** | **10045** | **برنامه نویسی کامپیوتر** | **3** | **-** | **-** |  |
| **23** | **51099** | **کارگاه ماشین افزار** | **1** | **-** | **-** |  |
| **24** | **51100** | **کارگاه الکترو تکنیک** | **1** | **-** | **-** |  |
|  | **جمع واحد** | **28** |  |

 **دروس اصلي ( 52 )**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **رديف** | **كد درس** | **نام درس** | **تعداد واحد** | **پيش نياز**  | **همنياز** | **نمره** |
| **25** | **51006** | **ریاضی فیزیک 1** | **3** | **10019و 10022** | **-** |  |
| **26** | **51007** | **ریاضی فیزیک 2** | **3** | **51006** | **-** |  |
| **27** | **51101** | **ترمودینامیک و مکانیک آماری 1** | **3** | **51096** | **-** |  |
| **28** | **51102** | **ترمودینامیک و مکانیک آماری2** | **3** | **51101** | **-** |  |
| **29** | **51003** | **مکانیک تحلیلی 1** | **3** | **51094** | **10019** |  |
| **30** | **51004** | **مکانیک تحلیلی 2** | **3** | **51003** | **-** |  |
| **31** | **51178** | **الکترومغناطیس 1**  | **3** | **51095** | **51006** |  |
| **32** | **51179** | **الکترومغناطیس 2** | **3** | **51178** | **-** |  |
| **33** | **51180** | **مکانیک کوانتوم 1** | **3** | **-** | **51006** |  |
| **34** | **51181** | **مکانیک کوانتوم 2** | **3** | **51180** | **-** |  |
| **35** | **51012** | **اپتیک** | **3** | **51096** | **51179** |  |
| **36** | **51013** | **آز اپتیک** | **2ع** | **51012** | **-** |  |
| **37** | **51104** | **نجوم و اختر فیزیک** | **3** | **-** | **-** |  |
| **38** | **51105** | **فیزیک هسته و ذرات**  | **3** | **51180** | **-** |  |
| **39** | **51106** | **فیزیک حالت جامد 1** | **3** | **51180 و 51101** | **-** |  |
| **40** | **51103** | **آز حالت جامد 1** | **2** | **51106** | **-** |  |
| **41** | **51176** | **امواج و ارتعاشات**  | **3** | **51096** | **-** |  |
| **42** | **51138** | **نظریه نسبیت** | **3** | **51006**  | **-** |  |
|  | **جمع واحد** | **52** |

**دروس اختیاری ( 34 )**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **رديف** | **كد درس** | **نام درس** | **تعداد واحد** | **پيش نياز**  | **همنیاز** | **نمره** |
| **43** | **51112** | **فيزيك پلاسما** | **3** | **51179** | **-** |  |
| **44** | **51119** | **فيزيك حالت جامد2** | **3** | **51106** | **-** |  |
| **45** | **51176** | **زبان تخصصی** | **3** | **10008** | **-** |  |
| **46** | **51097** | **فیزیک پایه 4** | **3** | **51096** | **-** |  |
| **47** | **51105** | **فیزیک هسته ای وذرات بنیادی** | **3** | **51180** | **-** |  |
| **48** | **51108** | **فیزیک لیزر** | **3** | **51179 ، 51181 و51012** | **-** |  |
| **49** | **5112** | **فیزیک پلاسما** | **3** | **51179** | **-** |  |
| **50** | **51126** | **فیزیک هسته ای 1** | **3** | **51105** | **-** |  |
| **51** | **51132** | **آز فیزیک هسته ای** | **2** | **51126** | **-** |  |
| **52** | **51136** | **ذرات بنیادی \*** | **3** | **51105** | **-** |  |
| **53** | **51165** | **آکوستیک** | **3** | **51176** | **-** |  |
| **54** | **51152** | **مکانیک شاره ها** | **3** | **51003** | **-** |  |
| **55** | **51153** | **مکانیک کلاسیک \*** | **3** | **51004** | **-** |  |
| **56** | **51154** | **مکانیک کوانتوم 3** | **3** | **51181** | **-** |  |
| **57** | **51162** | **محاسبات عددی** | **3** | **10045 و 10019** | **-** |  |
| **58** |  |  |  |  |  |  |
| **59** |  |  |  |  |  |  |
|  | **جمع واحد** | **34** |  |

**\*دروس 1- مکانیک سیالت 2- فیزیک پایه 4 و 3- ذرات بنیادی بجای دروس تخصصی و انتخابی قرار میگیرد .**