



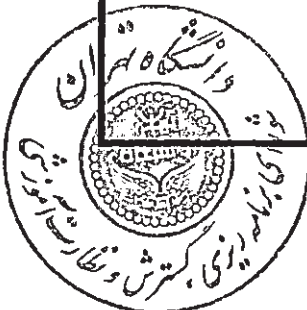
دانشگاه تهران

با عنایت به آئین نامه برنامه درسی دو وجهی دوره کارشناسی مصوب جلسه مورخ ۹۸/۰۶/۱۰ شورای برنامه ریزی، گسترش و نظارت آموزشی دانشگاه، بسته آموزشی فرعی و بسته حذفی دوره کارشناسی رشته فیزیک پردیس علوم، در سیصد و نود و سومین جلسه شورای مذکور مورخ ۹۹/۴/۲۹ مطرح و به شرح پیوست به تصویب رسید.

حسن ابراهیمی
دبیر شورای برنامه ریزی، گسترش و نظارت
آموزشی دانشگاه

سید حسین حسینی
معاون آموزشی دانشگاه

محمود نیلی احمد آبادی
رئیس دانشگاه تهران



برنامه درسی دووجهی رشته «فیزیک»

الف- جدول دروس بسته آموزشی فرعی رشته «فیزیک»

ردیف	نام درس	نوع درس	تعداد واحد			پیشنیاز
			نظری	عملی	کل	
۱	فیزیک عمومی ۱	الزامی	۳	۰	۳	ندارد
۲	فیزیک عمومی ۲	الزامی	۳	۰	۳	فیزیک عمومی ۱
۳	فیزیک عمومی ۳	الزامی	۳	۰	۳	فیزیک عمومی ۱
۴	فیزیک عمومی ۴	الزامی	۳	۰	۳	فیزیک عمومی ۴
۵	مکانیک تحلیلی ۱	اختیاری	۳	۰	۳	فیزیک عمومی ۱
۶	مکانیک کوانتومی ۱	اختیاری	۳	۰	۳	فیزیک عمومی ۴
۷	الکترومغناطیس ۱	اختیاری	۳	۰	۳	فیزیک عمومی ۲
۸	مکانیک تحلیلی ۲	اختیاری	۳	۰	۳	مکانیک تحلیلی ۱
۹	الکترومغناطیس ۲	اختیاری	۳	۰	۳	الکترومغناطیس ۱
۱۰	مکانیک کوانتومی ۲	اختیاری	۳	۰	۳	مکانیک کوانتومی ۱
۱۱	مکانیک آماری	اختیاری	۳	۰	۳	فیزیک عمومی ۲، فیزیک عمومی ۳*
۱۲	ترمودینامیک	اختیاری	۳	۰	۳	فیزیک عمومی ۳*
۱۳	فیزیک فضا-زمان	اختیاری	۳	۰	۳	فیزیک عمومی ۴، مکانیک تحلیلی ۲*
۱۴	اپتیک	اختیاری	۳	۰	۳	فیزیک عمومی ۳، الکترومغناطیس ۲*
۱۵	فیزیک حالت جامد	اختیاری	۳	۰	۳	مکانیک کوانتومی ۱*
۱۶	اطلاعات و محاسبات کوانتومی	اختیاری	۳	۰	۳	همین‌از با مکانیک کوانتومی ۲
۱۷	مبانی ذرات بنیادی	اختیاری	۳	۰	۳	مکانیک کوانتومی ۲*
۱۸	فیزیک هسته ای ۱	اختیاری	۳	۰	۳	مکانیک کوانتومی ۱*
۱۹	کیهانشناسی	اختیاری	۳	۰	۳	فیزیک فضا-زمان*

توضیحات:

- دانشجویان سایر رشته‌ها که دروس دو وجهی خود را در رشته فیزیک انتخاب می نمایند، ملزم به گذراندن ۲۱ واحد از فهرست ارائه شده به شرح جدول فوق می باشند. لازم به ذکر است که دانشجویان متقاضی برای رشته فرعی فیزیک حتما باید دروس ریاضی ۱، ریاضی ۲ و معادلات دیفرانسیل (هر درس ۳ واحد) را در دانشکده خود گذرانده باشند. همچنین در ریاضی ۱ لازم برای شرکت در کلاسهای فیزیک را داشته باشند.

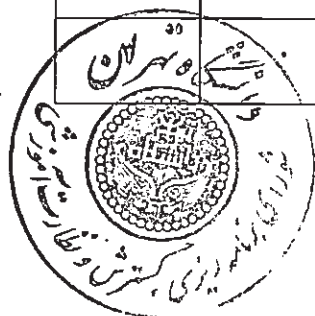


برنامه درسی دووجهی رشته « فیزیک »

ب- جدول دروس حذف شده دانشجویان دوره کارشناسی « فیزیک » که مایل

به گذراندن بسته آموزش فرعی سایر رشته‌ها می‌باشند

ردیف	نام درس	تعداد واحد		
		نظری	عملی	جمع
۱	فیزیک اتمی و مولکولی	۳	۰	۳
۲	فیزیک لیزر	۳	۰	۳
۳	کاربردهای لیزر	۳	۰	۳
۴	آزمایشگاه لیزر	۰	۲	۲
۵	طیف‌سنجی	۳	۰	۳
۶	فیزیک پلاسما	۳	۰	۳
۷	مبانی فوتونیک	۳	۰	۳
۸	بلورشناسی	۳	۰	۳
۹	فیزیک لایه‌های نازک	۳	۰	۳
۱۰	فیزیک قطعات نیم‌رسانا	۳	۰	۳
۱۱	الکترونیک ۲	۳	۰	۳
۱۲	آزمایشگاه الکترونیک ۲	۰	۲	۲
۱۳	فیزیک حالت جامد ۲	۳	۰	۳
۱۴	آزمایشگاه فیزیک حالت جامد ۲	۰	۲	۲
۱۵	مبانی نانو فیزیک	۳	۰	۳
۱۶	ابرسیانایی و کاربردهای آن	۳	۰	۳
۱۷	خواص فیزیکی مواد	۳	۰	۳
۱۸	مواد مغناطیسی	۳	۰	۳
۱۹	فیزیک سرامیک‌ها	۳	۰	۳



۳	۰	۳	فیزیک هسته‌ای 2	۲۰
۳	۰	۳	شتاب‌دهنده‌های ذرات و اپتیک باریکه‌های یونی	۲۱
۳	۰	۳	فیزیک راکتورهای هسته‌ای ۱	۲۲
۳	۰	۳	فیزیک راکتورهای هسته‌ای 2	۲۳
۳	۰	۳	اندازه‌گیری و آشکارسازی پرتوها	۲۴
۳	۰	۳	رادایویزوتوپ‌ها و کاربرد آن‌ها	۲۵
۱	۱	۰	آزمایشگاه رادیویزوتوپ‌ها	۲۶
۳	۰	۳	حفاظت در برابر پرتوها	۲۷
۳	۰	۳	فیزیک بهداشت هسته‌ای	۲۸
۳	۰	۳	مبانی مکانیک کوانتومی نسبیتی	۲۹
۳	۰	۳	هاگروه نظریه و تقارن	۳۰
۳	۰	۳	نظریه ریسمان	۳۱
۳	۰	۳	نظریه میدان‌ها	۳۲
۳	۰	۳	گرانش	۳۳
۳	۰	۳	ساختار و تحول ستارگان	۳۴
۳	۰	۳	کیهان‌شناسی	۳۵
۳	۰	۳	مکانیک سماوی	۳۶
۳	۰	۳	هواشناسی عمومی	۳۷
۳	۰	۳	اقلیم‌شناسی	۳۸
۳	۰	۳	مبانی هواشناسی دینامیکی	۳۹
۳	۰	۳	پیش‌بینی عددی وضع هوا	۴۰
۳	۰	۳	ریاضی فیزیک ۳	۴۱
۳	۳	۰	آزمایشگاه پیشرفته فیزیک	۴۲
۳	۰	۳	روش‌های تجربی در فیزیک	۴۳
۳	۰	۳	مکانیک سیالات	۴۴



۳	۰	۳	محاسبات و اطلاعات کوانتومی	۴۵
۳	۰	۳	بیوفیزیک	۴۶
۳	۰	۳	فیزیک محیط زیست	۴۷
۳	۰	۳	سامانه‌های پیچیده	۴۸
۳	۰	۳	فرآیندهای تصادفی	۴۹
۳	۰	۳	دینامیک غیرخطی	۵۰
۳	۰	۳	مبانی شبیه‌سازی عددی	۵۱
۳	۰	۳	کاربرد کامپیوتر در فیزیک	۵۲
۳	۰	۳	امواج و ارتعاشات	۵۳
۳	۰	۳	آکوستیک	۵۴
۳	۰	۳	محیط‌های الکترومغناطیسی	۵۵
۳	۰	۳	تکنیک خلأ	۵۶
۱	۱	۰	آزمایشگاه تکنیک خلأ	۵۷
۳	۰	۳	فیزیک جو	۵۸
۳	۰	۳	ژئوفیزیک	۵۹
۳	۰	۳	زلزله‌شناسی عمومی	۶۰
۲	۰	۲	آلودگی هوا	۶۱
۳	۰	۳	انرژی‌های نو	۶۲
۲	۰	۲	مبانی استاندارد و اندازه‌گیری	۶۳
۳	۰	۳	فیزیک موسیقی	۶۴
۳	۰	۳	درآمد تاریخی بر فلسفه علم	۶۵
۲	۰	۲	زبان تخصصی	۶۶
۳	۰	۳	پروژه فیزیک	۶۷
۱	۱	۰	پروژه کارگامی	۶۸
۱۸۷	۱۳	۱۷۴	جمع کل	

توضیحات :

- دانشجویان رشته فیزیک که دروس دو وجهی خود را در رشته ای غیر از فیزیک ادامه می دهند، از گذراندن ۲۱ واحد از جدول فوق (یعنی جدول دروس اختیاری رشته فیزیک) معاف می باشند.

