

برنامه مطالعاتی همپا برای کنکور دکتری فیزیک																																																																																									
مهر										آبان										آذر																																																																					
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰
انتشارات هم‌پا کتاب										انتشارات هم‌پا کتاب										انتشارات هم‌پا کتاب																																																																					
www.Ham-pa.ir										www.Ham-pa.ir										www.Ham-pa.ir																																																																					
۰۲۱۸۸۹۵۶۹۵۷ - ۰۹۳۸۴۴۳۵۲۶										۰۲۱۸۸۹۵۶۹۵۷ - ۰۹۳۸۴۴۳۵۲۶										۰۲۱۸۸۹۵۶۹۵۷ - ۰۹۳۸۴۴۳۵۲۶																																																																					
۱۱										۱۰										۹																																																																					
۱۱										۱۰										۹																																																																					

برنامه آزمون های آزمایشی دکتری ۹۷			
(فیزیک، فتونیک، نانو فیزیک، ژئوفیزیک)			
شماره آزمون	بودجه بندی	تاریخ آزمون	زمان برگزاری
۱	۵۰ درصد اول	۹۷/۸/۱۱	روز جمعه - صبح
۲	۵۰ درصد دوم	۹۷/۹/۹	روز جمعه - صبح
۳	جامع ۱	۹۷/۱۰/۷	روز جمعه - صبح
۴	جامع ۲	۹۷/۱۱/۵	روز جمعه - صبح
۵	جامع ۳	۹۷/۱۱/۲۶	روز جمعه - صبح

❖ کوانتوم مکانیک پیشرفته و کارشناسی

- ❖ هفته اول: مروری بر معادله شرودینگر، ماتریس ها و کاربردهای آن
- ❖ هفته دوم: نمادگذاری دیراک و کاربردهای آن، آزمایش اشترن گراف ، عملگرها در فضای مکان و تکانه ، عملگر انتقال و عملگرهای معرفی شده در همپا
- ❖ هفته سوم: تمول زمانی و کاربردهای آن ، الکترون در مضور میدانهای الکتریکی و مغناطیسی ، انتشارها خواص آن
- ❖ هفته چهارم: نوسانگر هامونیک ، نوسانگر همپا و کاربردهای آن ، قضایای پیرامون نوسانگر هامونیک همپا
- ❖ هفته پنجم: اندازه حرکت زاویه ای ، عملگر دوران و کاربردها
- ❖ هفته ششم: جمع اندازه حرکت زاویه ای ، ضرایب کلبش گوردن
- ❖ هفته هفتم: عملگر پگالی و آنسامبل ها، عملگرهای تانسوری، قضایای تصویر-نامساوی بل
- ❖ هفته هشتم: مدل نوسانگر شوینگر و مدل نوسانگر معرفی شده در همپا ، پتانسیل های متقارن کروی
- ❖ هفته نهم: تقارن (عملگر پاریته - وارونی زمان - انتقال شبکه )
- ❖ هفته دهم: دیدگاه شرودینگر -هایزنبرگ -دیدگاه دیراک، سیستم های چند ذره ای
- ❖ هفته یازدهم: افتلال وانواع ان واثرات مربوط به افتلال وکاربردهای افتلال (زیمن - استارک و.....فوتوالکتریک)
- ❖ هفته دوازدهم: پراکندگی ، نمادگذاری اسپکتروسکوپی

❖ الکترودینامیک -الکترومغناطیسی

- ❖ هفته اول: آنالیز برداری دستگاههای مختصات کرل دیورژانس و....تابع دلتای دیراک ، میدان الکتریکی، قانون گاوس
- ❖ هفته دوم: پتانسیل الکتریکی ، انرژی پتانسیل ، روش تصویر
- ❖ هفته سوم: دو قطبهای الکتریکی و قطبش تمام موضوعات فصل ۴ جکسون و الکترومغناطیسی ریتس و گریفیتس
- ❖ هفته چهارم: فازن و مقاومت ، میدان مغناطیسی قانون آمپر و بیوساوار
- ❖ هفته پنجم: تابع گرین ، روشهای حل مسائل پتانسیل به روش همپا (سریع و کاربردی )
- ❖ هفته ششم: میدان. مغناطیسی (قانون بیو ساوار-قانون آمپر)مماسبه نیروی مغناطیسی
- ❖ هفته هفتم: پتانسیل برداری و اسکالر - مغناطش
- ❖ هفته هشتم: قانون القای فارادی - القايدگی و کاربرد قانون القای فارادی
- ❖ هفته نهم: معادله ماکسول و بردار پوینن تینگ - تکانه الکترومغناطیسی و تکانه زاویه ای الکترومغناطیسی
- ❖ هفته دهم: پتانسیل های تافیری پتانسیل لینارد ویشتر
- ❖ هفته یازدهم: موجبرها و مسائل مربوط به آنها

❖ هفته دوازدهم: تابش الکترومغناطیسی – نسبیّت

❖ ترمودینامیک – مکانیک آماری

❖ هفته اول: مفاهیم اولیه ترمودینامیک – قانون اول و دوم ترمودینامیک

❖ هفته دوم: مماسبه بازده پرفه ها و مماسبه آنتروپی – یفخالها

❖ هفته سوم: توابع ترمودینامیکی – معادلات ماکسول – گذار فاز

❖ هفته چهارم: مبانی امار و احتمال و انواع توابع توزیع احتمال

❖ هفته پنجم: آنسامبل میکروکانونیکال

❖ هفته ششم: آنسامبل کانونیکال

❖ هفته هفتم: گرند کانونیکال

❖ هفته هشتم: انرژی جنبشی گازها و نشت

❖ هفته نهم: آمار فرمی دیراک

❖ هفته دهم: آمار بوز – اینشتن

❖ هفته یازدهم: مروری بر آنسامبل های میکرو، کانونیک و گرند کانونیکال – عملگر چگالی و نشت

❖ هفته دوازدهم: مروری بر آمار کوانتومی فرمی دیراک و بوز اینشتن

❖ استعداد تحصیلی

استعداد تحصیلی شامل چهار بخش کلی زیر است:

✓ سوالات کمی (ریاضی و هوش)

✓ سوالات تحلیلی

✓ سوالات منطق

✓ سوالات درک مطلب

توصیه می شود برای هر بخش دو هفته اختصاص دهید و در انتها با مرور و تست زدن به تسلط خود بیافزایید.

❖ زبان

درباره زبان نیاز به کار روزانه می باشد. در روز حتما ۱۰ واژه از کتاب واژگان همپا و یک ریدینگ مطالعه شود. گرامر نیز به طور کامل باید مطالعه شود.

## چند تذکره:

- برنامه ریزی طوری انجام شده است که تا آزمون جامع اول همپا (۷دی) یک دور به همه مباحث برسید.
- دوستانی که از تابستان شروع کرده اند و در کلاسها شرکت می کنند برنامه را طوری شیفت دهند که تا آزمون ۵۰٪ دوم همپا برنامه بالا را انجام دهند.
- برنامه بالا را حتما می توانید با تجربه شخصی و زمان های خالیتون کمی جابجا کنید.
- از اهمیت زبان غافل نشوید و هر روز بخوانید.

همپا کتاب  
www.Ham-pa.ir  
09384443526