

دروس پیشنهادی:	نظری	جبرانی	نوع واحد: تخصصی-اختیاری	تعداد واحد: ۳	عنوان درس به فارسی: سیستم‌های بس‌ذره‌ای در ماده چگال عنوان درس به انگلیسی: Many Particle Systems(Condensed Matter Approach)
	عملی				
	نظری	پایه			
	عملی				
	نظری	الزامی			
	عملی				
	نظری	اختیاری			
	عملی				
آموزش تکمیلی عملی: <input type="checkbox"/> دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>				تعداد ساعت: ۴۸	

اهداف کلی درس: بررسی روشهای متداول بس ذره ای

سرفصل مطالب:

کوانتس دوم، توابع گرین در دمای صفر، قضیه دیک، نمودارهای فاینمن، نظریه واکنش خطی، توابع گرین در دماهای غیر صفر، توابع ماتسویارا، فرمول کرپو برای هدایت الکترونیکی، تبدیل‌های کانونیک، قطری کردن هامیلتونی مربعی، الگوهای دقیقاً حل‌شدنی، الگوی بوزون‌های مستقل، الگوی تومونوگا



بخش عملی:

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون های نهایی	پروژه
	+	آزمون های نوشتاری: + عملکردی:	

منابع:

- Quantum Theory of Many Particle System, A. L. Fetter and J. D. Walecka, McGraw-Hill co, 1971
- Many Particle Physics, G. D. Mahan, Springer, 2000
- Quantum Theory of Finite Systems, G. P. Blaizot & G. Ripka, MIT Press, 1999
- The Theory of Quantum Liquids Vol. I and II, D. Pines and P. Nosiercs Benjamin, 1969
- Quantum Many Particle Systems, J. W. Negel & H. Ortand, Addison – Wesley, 1988