

دروس پیشنهادی: -----	نظری	جبرانی	نوع واحد: تخصصی - الزامی	تعداد واحد: ۳	عنوان درس به فارسی: فیزیک حالت جامد پیشرفته ۱ عنوان درس به انگلیسی: Advanced Solid State Physics 1
	عملی				
	نظری	پایه		تعداد ساعت: ۴۸	
	عملی				
	نظری	الزامی			
	عملی				
	نظری	اختیاری			
	عملی				
آموزش تکمیلی عملی: دارد ☐ ندارد ☐ سفر علمی ☐ کارگاه ☐ آزمایشگاه ☐ سمینار ☐					

اهداف کلی درس: آشنایی با ساختار بلوری جامدات و شناسایی نوار انرژی آنها

سرفصل مطالب:

شبکه‌های بلوری، شبکه وارون، تعیین ساختار بلور به روش پراش پرتو - ایکس، طبقه‌بندی شبکه‌های بریلوتن و ساختارهای بلوری، نظریه فلزات درود، نظریه فلزات زومرفلد، کاستی‌های (شکست‌های) مدل الکترون آزاد، ترازهای الکترونی در پتانسیل متناوب (دوره‌ای): خواص عمومی، الکترون‌ها در پتانسیل تناوبی ضعیف، روش پیوند محکم، روش‌های دیگر محاسبه ساختار نوار، خواص ترابرد، ساختار نواری فلزات



بخش عملی:

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
	+	آزمونهای نوشتاری + عملکردی	

منابع:

- Solid State Physics, N. W. Ashcroft and N. D. Mermin, W. B. Saunders Company, 1976
- Solid State Physics, J. K. Hook and H. E. Hall, John Wiley & Sons, 1991
- Solid State Physics, G. Grosso and G. P. Parravicini, Academic Press, 2000
- Solid State Physics, H. Ibach & H. Luth, Springer, 1996