

عنوان درس		فارسی		انگلیسی				
		جبرهای لی با بعد نامتناهی		Infinite Dimensional Lie Algebras				
نوع واحد	تعداد واحد	تعداد ساعت	دروس پیش نیاز					
پایه	۴	۶۴	اختیاری		تخصصی		اصلی	
نظری			عملی	نظری	عملی	نظری	عملی	
آموزش تکمیلی عملی:			دارد <input type="checkbox"/>	ندارد <input checked="" type="checkbox"/>				
سفر علمی:			دارد <input type="checkbox"/>	ندارد <input checked="" type="checkbox"/>				
کارگاه:			دارد <input type="checkbox"/>	ندارد <input checked="" type="checkbox"/>				
آزمایشگاه:			دارد <input type="checkbox"/>	ندارد <input checked="" type="checkbox"/>				
سمینار:			دارد <input type="checkbox"/>	ندارد <input checked="" type="checkbox"/>				
حل تمرین: ندارد			نیاز به اجرای پروژه عملی: ندارد					

هدف آشنایی با جبرهای لی با بعد نامتناهی و مثال‌های مهم این نوع جبرها، آشنایی با نقش تجزیه مثلثی در مطالعه جبرهای لی با بعد نامتناهی.

سرفصل

تعاریف اساسی تنسوری، متقارن، خارجی، جبرهای لی وایراسورا و هایزنبرگ، مفاهیم مدرج‌سازی، مشتق جبرهای لی، نمایش جبرهای لی، فرم‌های دوخطی پایا، جبرهای پوششی جهانی، توسعه‌های مرکزی، جبرهای لی آزاد، فرمول کمپل-بیکر-هاسدورف، تجزیه مثلثی و تجزیه به فضاهای وزنی، مدول با بالاترین وزن، مدول‌های ورما، نظریه $SL_2(K)$ ، سیستم‌های ریشه متناهی، گروه‌های کاستر و دیاگرام دینکین-کاکستر، طبقه بندی سیستم‌های رشته متناهی، ساختن جبرهای لی از شبکه‌ها، جبرهای لی کانترگرادینت و گروه‌های وایل.

مراجع

۱. J. Humphreys, *Introduction to Finite Dimensional Lie Algebras and Representations*, Springer-Verlag, ۱۹۷۲.
۲. N. Jacobson, *Lie Algebras*, Dover, ۱۹۶۲.
۳. V. Kac, *Infinite Dimensional Lie Algebras*, Cambridge University Press, ۱۹۸۵.
۴. R. V. Moody and A. Pianzola, *Lie Algebras with Triangular Decompositions*, John Wiley, ۱۹۹۵.

