

سیستم جامع دانشگاهی گلستان

شماره گزارش: ۲۰۰۹

قطعه: ۵ - کارشناسی

دانشکده: ۱۳- فنی و مهندسی

گروه آموزشی ۱۹: ۱۹- مهندسی برق

رشته: ۱۴- مهندسی برق - گرایش الکترونیک

لیست منابع دروس سرفصل هر رشته

دوره: تمامی دوره ها

نوع برنامه: تمامی برنامه ها

ترم ورود: ۱۴۰۱

ترم اعمال قانون: ۱۴۰۱

زمان: ۱۰:۴۸ - ۱۰:۳۰

صفحه: ۱ از ۳

ردیف تحصیلی درس	ترم	شماره درس	نام درس	تعداد ساعت	نوع آزمون	تئوری عملی	تئوری	واحد	ت	شماره منبع	نوع منبع	عنوان	نویسنده	متترجم	سال انتشار	ناشر	شرح پیوست	
۱	۱۴۰۷	۱۱۱۱۴۰۷	ریاضی عمومی ۱	۲۴	۰	۲				۵۴۷۶	آزمایشی	ریاضیات عمومی ۱	پیام نور	حلیل واعظی	۱۴۰۰	پیام نور	فصل های ۲ (از صفحه ۲۵ تا ۵۵)، فصل ۳ (از صفحه ۵۶ تا ۷۷، ۷۸، ۷۹ تا ۸۷ و بخش ۱۲۳)، فصل ۵ (از صفحه ۱۴۱ تا ۱۸۵)، فصل ۶ (از صفحه ۱۸۶ تا ۲۴۵)، فصل ۷ (از صفحه ۲۴۶ تا ۳۰۰)، فصل ۸ (از صفحه ۳۰۱ تا ۳۴۷)، فصل ۹ (از صفحه ۳۴۸ تا ۳۸۴) مطالعه شود. اثبات کلیه فضای حذف می باشد.	
۲	۱۴۰۸	۱۱۱۱۴۰۸	ریاضی عمومی ۲	۲۴	۰	۲				۴۹۴۴	آزمایشی	ریاضیات عمومی ۲	پیام نور	ریاضیات عمومی ۲- قسمت دوم و اول	۱۴۰۰	پیام نور	فصل های ۲ (از صفحه ۲۵ تا ۵۵)، فصل ۳ (از صفحه ۵۶ تا ۷۷، ۷۸، ۷۹ تا ۸۷ و بخش ۱۲۳)، فصل ۵ (از صفحه ۱۴۱ تا ۱۸۵)، فصل ۶ (از صفحه ۱۸۶ تا ۲۴۵)، فصل ۷ (از صفحه ۲۴۶ تا ۳۰۰)، فصل ۸ (از صفحه ۳۰۱ تا ۳۴۷)، فصل ۹ (از صفحه ۳۴۸ تا ۳۸۴) مطالعه شود. اثبات کلیه فضای حذف می باشد.	
۳	۱۴۰۹	۱۱۱۱۴۰۹	معادلات دیفرانسیل	۲۴	۰	۲				۸۷۷۴	آزمایشی	تئوری و تشریحی	پیام نور	جمال صفار اردبیلی	۱۴۰۰	پیام نور	ریاضیات عمومی	پیام نور
۴	۱۴۰۸	۱۱۱۱۴۱۱	ریاضیات مهندسی	۲۴	۰	۲				۶۹۸۲	آزمایشی	تئوری و تشریحی	پیام نور	مسعود شفیعی	۱۴۰۰	پیام نور	ریاضیات مهندسی	پیام نور
۵	۱۴۰۸	۱۱۱۱۴۰۸	فیزیک عمومی ۱	۲۴	۰	۲				۵۳۸۸	آزمایشی	تئوری و تشریحی	پیام نور	محمد رضا بهاری	۱۴۰۰	پیام نور	فیزیک پایه ۱ - مکانیک	پیام نور
۶	۱۴۰۸	۱۱۱۱۲۵۰۹	فیزیک عمومی ۲	۲۴	۰	۲				۴۹۶۲	آزمایشی	تئوری و تشریحی	پیام نور	محمد ابراهیم ابوکاظمه	۱۴۰۰	پیام نور	فیزیک پایه ۲	پیام نور
۷	۱۴۰۸	۱۱۱۱۳۶۰	آزمایشگاه فیزیک ۱	۲۲	۱	۰				۵۱۶۲	متون آزمایشگاهی	تئوری	پیام نور	احمد بابایزاده دهکی	۱۴۰۰	پیام نور	دستور کار آزمایشگاه فیزیک پایه ۱	پیام نور
۸	۱۴۰۸	۱۱۱۱۳۶۳	آزمایشگاه فیزیک ۲	۲۲	۱	۰				۵۱۸۸	متون آزمایشگاهی	تئوری	پیام نور	هوشنگ نجوي	۱۴۰۰	پیام نور	دستور کار آزمایشگاه فیزیک ۲	پیام نور
۹	۱۴۰۸	۱۱۱۱۳۸۰	فیزیک مدرن	۳۰	۰	۲				۱۰۳۶	آزمایشی	تئوری	پیام نور	فیزیک مدرن	۱۴۰۰	پیام نور	فیزیک مدرن	پیام نور
۱۰	۱۴۰۸	۱۲۱۱۱۴۱۰	تفسیه اخلاق (با نکیه بر مباحث تربیتی)	۱۲	۰	۲				۸۱۶۴	آزمایشی	تئوری	پیام نور	فلسفه اخلاق	۱۴۰۰	پیام نور	امروخان- اکبر حسینی فلسفه اخلاق	پیام نور
۱۱	۱۴۰۸	۱۲۱۲۲۵۰۵	زبان خارجی	۱۸	۰	۲				۵۰۳۷	آزمایشی	تئوری	پیام نور	ریاضیات انگلیسی عمومی	۱۴۰۰	پیام نور	زبان انگلیسی عمومی	پیام نور
۱۲	۱۴۰۸	۱۲۱۲۲۰۹	فارسی	۱۸	۰	۲				۲۹۶۷	درسname	تئوری	پیام نور	گروه مولفان	۱۴۰۰	پیام نور	فارسی عمومی	پیام نور
۱۳	۱۴۰۸	۱۲۱۲۲۰۹	فارسی	۱۸	۰	۲				۵۰۷۷	آزمایشی	تئوری	پیام نور	ایوب محمدی علیمحمدی- حسن خلبانی	۱۴۰۰	پیام نور	اسامی خاص نویسنده‌گان مکاتب مربوط به درس مکتب های ادبی ۱ و ۲ حذف شود.	پیام نور
۱۴	۱۴۰۸	۱۲۱۰۴۴۹	تربیت بدنی و بیوه	۱۶	۱	۰				۵۰۷۷	آزمایشی	تئوری	پیام نور	تریبت بدنی علومی ۱	۱۴۰۰	پیام نور	اووالفضل فراهانی	پیام نور
۱۵	۱۴۰۸	۱۲۱۰۴۲۰	ورزش و بیوه	۱۶	۱	۰				۴۹۸۲	قطعی	تئوری	پیام نور	تریبت بدنی علومی ۲	۱۴۰۰	پیام نور	اووالفضل فراهانی	پیام نور
۱۶	۱۴۰۸	۱۲۱۰۴۲۱	تربیت بدنی	۱۶	۱	۰				۵۰۷۷	آزمایشی	تئوری	پیام نور	تریبت بدنی علومی ۱	۱۴۰۰	پیام نور	اووالفضل فراهانی	پیام نور
۱۷	۱۴۰۸	۱۲۱۰۴۲۲	ورزش ۱	۱۶	۱	۰				۴۹۸۲	قطعی	تئوری	پیام نور	علی اکرمی	۱۴۰۰	پیام نور	علی اکرمی - حسن درویش	پیام نور
۱۸	۱۴۰۸	۱۲۲۰۴۲۴	انقلاب اسلامی ایران	۱۲	۰	۲				۵۶۷۵	آزمایشی	تئوری	پیام نور	درآمدی تحلیلی بر انقلاب اسلامی ایران	۱۴۰۰	پیام نور	اووالفضل فراهانی	پیام نور
۱۹	۱۴۰۸	۱۲۲۰۴۷۸	اندیشه سیاسی امام خمینی	۱۲	۰	۲				۷۰۵۷	کتاب	تئوری	پیام نور	اندیشه سیاسی امام خمینی	۱۴۰۰	پیام نور	دفتر نشر معارف (نهاد نایابنگی مقام معظم رهبری)	پیام نور
۲۰	۱۴۰۸	۱۲۲۰۶۰۷	حفظ جزء ۳۰ قرآن کریم	۸۲۰۰			۰	۲						-		القرآن الکریم	۱۴۰۰	
۲۱	۱۴۰۸	۱۲۲۰۸۸۹	ارزشهای دفاع مقدس	۷۲۷۱			۱۲	۰	۲					اشنایی با علوم و معارف دفاع مقدس	۱۴۰۰	پیام نور	هادی مراد بیری- مجتبی شریعتی	پیام نور
۲۲	۱۴۰۸	۱۲۲۳۱۷۴	آشنایی با اقایون اساسی جمهوری اسلامی	۵۶۸			۱۲	۰	۲					آشنایی با اقایون اساسی جمهوری اسلامی	۱۴۰۰	پیام نور	مهدی نظر پور	پیام نور
۲۳	۱۴۰۸	۱۲۲۳۲۶۶	کلیات حقوق شهر و روندی	۱۱۷۱۱			۱۲	۰	۲					حقوق شهر و روندی	۱۴۰۰	پیام نور	حسن خسروی- حسین آل کعباف- جامن صادقی زیاری	پیام نور
۲۴	۱۴۰۸	۱۲۲۹۱۲۷	فهنه و تمدن اسلام و ایران	۹۲۲۲			۱۲	۰	۲					تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی	۱۴۰۰	پیام نور	ناشر معرفت	پیام نور
۲۵	۱۴۰۸	۱۲۲۳۰۲۵	اندیشه اسلامی ۱	۵۶۶۶			۱۲	۰	۲					ادبی سیاسته اسلامی ۱	۱۴۰۰	پیام نور	جعفر سیحانی- محمد محمد رضابی	پیام نور
۲۶	۱۴۰۸	۱۲۲۳۰۲۶	اندیشه اسلامی ۲	۵۶۷			۱۲	۰	۲					ادبی سیاسته اسلامی ۲	۱۴۰۰	پیام نور	جعفر سیحانی- محمد محمد رضابی	پیام نور
۲۷	۱۴۰۸	۱۲۲۳۰۲۷	آین زندگی (اخلاق کاربردی)	۵۶۷۳			۱۲	۰	۲					این زندگی (اخلاق کاربردی)	۱۴۰۰	پیام نور	احمد حسین شریفی	پیام نور
۲۸	۱۴۰۸	۱۲۲۳۰۲۸	تفسیر موضوعی قرآن کریم	۸۲۴۸			۱۲	۰	۲					تفسیر موضوعی قرآن کریم	۱۴۰۰	پیام نور	ناصر مکارم شیرازی- علیرضا کمالی	پیام نور
۲۹	۱۴۰۸	۱۲۲۳۰۲۹	اخلاق اسلامی (مبانی و مفاهیم)	۵۶۶۵			۱۲	۰	۲					اخلاق اسلامی (مبانی و مفاهیم)	۱۴۰۰	پیام نور	محمد داودی	پیام نور

لیست منابع دروس سرفصل هر رشته

دوره: تمامی دوره ها

نوع برنامه: تمامی برنامه ها

ترم ورود: ۳۹۲۱

ترم اعمال قانون: ۳۹۳۱

ردیف	شماره درس	نام درس	تعداد ساعت	ت	واحد	نوع آزمون	تئوری عملی	شماره منبع	نوع منبع	عنوان	نویسنده	متوجه	سال انتشار	ناشر	شرح پیوست	
۲۰	۱۲۲۳۰۴۹	تفسیر موضوعی نوح البلاغه	۱۲	۰	۲	تئوری	آزمایشی	۵۶۷۷	تفسیر موضوعی نوح البلاغه	آزمایشی	۱۳۹۲	بیام نور	۱۳۹۲	دانشگاه	آزمایشی	
۲۱	۱۲۲۳۰۴۲	دانش خانواده و جمیعت	۱۲	۰	۲	عملی	آزمایشی	۹۸۶۹	دانش خانواده و جمیعت (ویراست سوم)	آزمایشی	۱۳۹۸	مقدمه علمی (نشر رهبری) (نشر مفهوم نمایندگی رهبری) (نشر مفهوم نمایندگی رهبری) (نشر مفهوم نمایندگی رهبری)	-	-	-	
۲۲	۱۳۱۹۰۰۸	کارگاه عمومی	۱	۰	۰	تئوری	آزمایشی	۷۵۴۲	بدون منبع	آزمایشی	۱۳۰۰	فصل های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸ و ۱۱ مطالعه شود.	بیام نور	دانشگاه	آزمایشی	
۲۳	۱۳۱۹۰۱۱	مدارس الکتریکی ۱	۳۶	۰	۳	تئوری	آزمایشی	۵۱۳۵	مدارس الکتریکی ۱	آزمایشی	۱۳۹۰	فصل های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸ و ۱۱ مطالعه شود.	بیام نور	دانشگاه	آزمایشی	
۲۴	۱۳۱۹۰۱۲	الکترومغناطیس	۲۶	۰	۲	تئوری	آزمایشی	۱۱۷۸۹	میانی الکترومغناطیس (ویراست دوم)	آزمایشی	۱۳۹۶	فصل های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ و ۵ مطالعه شود.	شیخ بهایی	دانشگاه	آزمایشی	
۲۵	۱۳۱۹۰۱۵	کارگاه برق	۱۶	۰	۰	تئوری	آزمایشی	۷۵۴۲	بدون منبع	آزمایشی	۱۳۰۰	فصل های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ و ۵ مطالعه شود.	بیام نور	دانشگاه	آزمایشی	
۲۶	۱۳۱۹۰۲۹	آزمایشگاه سیستم های کنترل خطی	۳۲	۰	۱	عملی	آزمایشی	۷۵۴۲	بدون منبع	آزمایشی	۱۳۰۰	فصل های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ و ۵ مطالعه شود.	بیام نور	دانشگاه	آزمایشی	
۲۷	۱۳۱۹۰۴۵	الکترونیک صنعتی	۳۰	۰	۳	تئوری	آزمایشی	۱۰۸۳۰	سید ابراهیم افجه ای	آزمایشی	۱۳۹۶	فصل های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹ و ۱۱ مطالعه شود.	نوبداران	دانشگاه	آزمایشی	
۲۸	۱۳۱۹۰۴۸	سیستمهای کنترل خطی	۲۶	۰	۲	تئوری	آزمایشی	۱۰۲۵۸	سیستمهای کنترل خطی	آزمایشی	۱۳۹۵	فصل های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ و ۵ مطالعه شود.	بیام نور	دانشگاه	آزمایشی	
۲۹	۱۳۱۹۰۵۱	آزمایشگاه ماشین های الکتریکی ۱	۳۲	۰	۱	تئوری	آزمایشی	۷۵۴۲	بدون منبع	آزمایشی	۱۳۰۰	فصل های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ و ۵ مطالعه شود.	بیام نور	دانشگاه	آزمایشی	
۳۰	۱۳۱۹۰۵۷	کنترل صنعتی	۳۰	۰	۳	تئوری	آزمایشی	۱۰۷۴۳	اصول اجزا: کنترل صنعتی	آزمایشی	۱۳۹۳	دانشگاه علم و صنعت	دانشگاه	آزمایشی		
۳۱	۱۳۱۹۰۶۸	مدارس مخابراتی	۳۰	۰	۳	تئوری	آزمایشی	۱۰۶۷۹	میانی طراحی مدارهای الکترونیکی -	آزمایشی	۱۳۹۵	فصل های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ و ۵ مطالعه شود.	نیاز داشت	دانشگاه	آزمایشی	
۳۲	۱۳۱۹۰۷۰	آزمایشگاه مدارهای مخابراتی	۳۲	۰	۱	تئوری	آزمایشی	۷۵۴۲	بدون منبع	آزمایشی	۱۳۰۰	فصل های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ و ۵ مطالعه شود.	بیام نور	دانشگاه	آزمایشی	
۳۳	۱۳۱۹۰۷۰	فریزک الکرونیک	۳۰	۰	۳	تئوری	آزمایشی	۱۴۸۲	فریزک الکرونیک حالت جامد	آزمایشی	۱۳۹۶	فصل های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ و ۵ مطالعه شود.	بیام نور	دانشگاه	آزمایشی	
۳۴	۱۳۱۹۰۷۰	تاسیسات الکتریکی	۳۰	۰	۳	تئوری	آزمایشی	۶۲۰۳	رضا غفت نژاد	آزمایشی	۱۳۹۳	فصل های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ و ۵ مطالعه شود.	همه	دانشگاه	آزمایشی	
۳۵	۱۳۱۹۰۷۸	نقشه کشی مهندسی	۳۲	۰	۱	تئوری	آزمایشی	۹۲۴۸	نقشه کشی صنعتی ۱	آزمایشی	۱۳۹۷	فصل های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ و ۵ مطالعه شود.	سرافار	دانشگاه	آزمایشی	
۳۶	۱۳۱۹۱۲۷	آشنایی با مهندسی برق	۱۰	۰	۱	تئوری	آزمایشی	۹۸۵۱	آشنایی با مهندسی برق	آزمایشی	۱۳۹۴	فصل های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ و ۵ مطالعه شود.	خط اول	دانشگاه	آزمایشی	
۳۷	۱۳۱۹۱۲۸	احتمال مهندسی	۳۰	۰	۳	تئوری	آزمایشی	۶۱۰۳	آمار ریاضی و کاربردهای آن	آزمایشی	۱۳۸۸	فصل های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ و ۵ مطالعه شود.	مرکز نشر دانشگاهی	دانشگاه	آزمایشی	
۳۸	۱۳۱۹۱۲۹	اقتصاد مهندسی	۲۴	۰	۳	تئوری	آزمایشی	۶۶۰۸	اقتصاد مهندسی یا، ارزیابی اقتصادی	آزمایشی	۱۳۹۶	فصل های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ و ۵ مطالعه شود.	امیرکبیر	دانشگاه	آزمایشی	
۳۹	۱۳۱۹۱۳۰	سیگالها و سیستم ها	۲۶	۰	۳	تئوری	آزمایشی	۱۱۷۹۰	سید گالاها و سیستم ها	آزمایشی	۱۳۹۸	فصل های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ و ۵ مطالعه شود.	بیام نور	دانشگاه	آزمایشی	
۴۰	۱۳۱۹۱۳۱	الکترونیک ۱	۲۴	۰	۳	تئوری	آزمایشی	۸۰۳۷	میانی الکترونیک جلد ۱	آزمایشی	۱۳۹۵	فصل های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ و ۵ مطالعه شود.	شیخ بهایی	دانشگاه	آزمایشی	
۴۱	۱۳۱۹۱۳۲	آزمایشگاه سیستم های دیجیتال	۳۰	۰	۳	تئوری	آزمایشی	۶۸۸۵	ماشین های الکتریکی ویراست پنجم	آزمایشی	۱۳۹۵	فصل های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ و ۵ مطالعه شود.	بیام نور	دانشگاه	آزمایشی	
۴۲	۱۳۱۹۱۳۳	دانشگاه	آزمایشی	۳۰	۰	۳	تئوری	آزمایشی	۵۰۴۴	مدارهای الکتریکی ۲	آزمایشی	۱۳۹۳	فصل های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ و ۵ مطالعه شود.	بیام نور	دانشگاه	آزمایشی
۴۳	۱۳۱۹۱۳۴	سیستم های دیجیتال ۱	۳۰	۰	۳	تئوری	آزمایشی	۶۷۷۹	طرراحي دیجیتال (مدار منطقی) ویراست	آزمایشی	۱۳۹۳	فصل های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ و ۵ مطالعه شود.	خراسان	دانشگاه	آزمایشی	
۴۴	۱۳۱۹۱۳۵	آزمایشگاه سیستم های دیجیتال	۲۲	۰	۱	تئوری	آزمایشی	۷۵۴۲	بدون منبع	آزمایشی	۱۳۰۰	فصل های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ و ۵ مطالعه شود.	بیام نور	دانشگاه	آزمایشی	
۴۵	۱۳۱۹۱۳۶	ماشین های الکتریکی ۲	۲۴	۰	۳	تئوری	آزمایشی	۶۱۳۳	ماشین های الکتریکی : تحلیل، برهه	آزمایشی	۱۳۹۲	فصل های ۱، ۲ و ۵ مطالعه شود.	بصیر	دانشگاه	آزمایشی	
۴۶	۱۳۱۹۱۳۷	الکترونیک ۲	۲۴	۰	۳	تئوری	آزمایشی	۱۱۰۶	سید حواس حواسی مقدم- آرش	آزمایشی	۱۳۹۶	فصل های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ و ۵ مطالعه شود.	بیام نور	دانشگاه	آزمایشی	
۴۷	۱۳۱۹۱۳۸	اصول سیستم های مخابراتی	۳۰	۰	۳	تئوری	آزمایشی	۶۸۷۷	سیگالها و سیستم های دیجیتال	آزمایشی	۱۳۹۲	فصل های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ و ۵ مطالعه شود.	بیام نور	دانشگاه	آزمایشی	
۴۸	۱۳۱۹۱۳۹	ماشین های الکتریکی ۱	۳۰	۰	۳	تئوری	آزمایشی	۶۸۰۹	بدون منبع	آزمایشی	۱۳۹۶	فصل های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ و ۵ مطالعه شود.	بیام نور	دانشگاه	آزمایشی	
۴۹	۱۳۱۹۱۴۰	آزمایشگاه الکرونیک	۳۰	۰	۳	تئوری	آزمایشی	۴۸۷۷	قدرت الله سید نام	آزمایشی	۱۳۹۳	فصل های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ و ۵ مطالعه شود.	بیام نور	دانشگاه	آزمایشی	
۵۰	۱۳۱۹۱۴۱	آزمایشگاه سیستم های دیجیتال	۳۰	۰	۳	تئوری	آزمایشی	۸۲۰۹	میکروکنترلرها	آزمایشی	۱۳۹۶	فصل های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ و ۵ مطالعه شود.	جابر الوندی	دانشگاه	آزمایشی	
۵۱	۱۳۱۹۱۴۲	ماشین های الکتریکی ۱	۳۰	۰	۳	تئوری	آزمایشی	۵۰۴۴	رضا عسکری مقدم	آزمایشی	۱۳۹۳	فصل های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ و ۵ مطالعه شود.	بیام نور	دانشگاه	آزمایشی	
۵۲	۱۳۱۹۱۴۳	دانشگاه	آزمایشی	۳۰	۰	۳	تئوری	آزمایشی	۶۷۷۹	قدرت الله سید نام	آزمایشی	۱۳۹۳	فصل های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ و ۵ مطالعه شود.	بیام نور	دانشگاه	آزمایشی
۵۳	۱۳۱۹۱۴۴	آزمایشگاه سیستم های دیجیتال	۳۰	۰	۳	تئوری	آزمایشی	۷۵۴۲	بدون منبع	آزمایشی	۱۳۰۰	فصل های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ و ۵ مطالعه شود.	بیام نور	دانشگاه	آزمایشی	
۵۴	۱۳۱۹۱۴۵	ماشین های الکتریکی ۲	۳۰	۰	۳	تئوری	آزمایشی	۶۱۳۳	ماشین های الکتریکی : تحلیل، برهه	آزمایشی	۱۳۹۲	فصل های ۱، ۲ و ۵ مطالعه شود.	بصیر	دانشگاه	آزمایشی	
۵۵	۱۳۱۹۱۴۶	اصول سیستم های مخابراتی	۳۰	۰	۳	تئوری	آزمایشی	۶۸۷۷	سیگالها و سیستم های دیجیتال	آزمایشی	۱۳۹۲	فصل های ۱، ۲ و ۵ مطالعه شود.	بیام نور	دانشگاه	آزمایشی	
۵۶	۱۳۱۹۱۴۷	الکترونیک ۲	۳۰	۰	۳	تئوری	آزمایشی	۱۱۰۶	سید حواس حواسی مقدم- آرش	آزمایشی	۱۳۹۶	فصل های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ و ۵ مطالعه شود.	بیشروان	دانشگاه	آزمایشی	
۵۷	۱۳۱۹۱۴۸	اصول سیستم های مخابراتی	۳۰	۰	۳	تئوری	آزمایشی	۶۸۷۷	سیگالها و سیستم های دیجیتال	آزمایشی	۱۳۹۲	فصل های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ و ۵ مطالعه شود.	بیام نور	دانشگاه	آزمایشی	
۵۸	۱۳۱۹۱۴۹	سیستم های دیجیتال ۲	۳۰	۰	۳	تئوری	آزمایشی	۸۲۰۹	جابر الوندی	آزمایشی	۱۳۹۶	فصل های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ و ۵ مطالعه شود.	بیام نور	دانشگاه	آزمایشی	
۵۹	۱۳۱۹۱۵۰	آزمایشگاه الکرونیک	۳۰	۰	۳	تئوری	آزمایشی	۷۵۴۲	بدون منبع	آزمایشی	۱۳۰۰	فصل های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ و ۵ مطالعه شود.	بیام نور	دانشگاه	آزمایشی	
۶۰	۱۳۱۹۱۵۱	آزمایشگاه سیستم های دیجیتال	۳۰	۰	۳	تئوری	آزمایشی	۷۵۴۲	بدون منبع	آزمایشی	۱۳۰۰	فصل های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ و ۵ مطالعه شود.	بیام نور	دانشگاه	آزمایشی	

لیست منابع دروس سرفصل هر رشته

دوره: تمامی دوره ها
نوع برنامه: تمامی برنامه ها
ترم ورود: ۳۹۲۱: ترم اعمال قانون: ۳۹۳۱:

زمان: ۱۰:۴۸ - ۱۳۹۸/۱۰/۳۰
صفحه: ۳ از ۳

ردیف	ترم تحصیلی درس	شماره درس	نام درس	تعداد ساعت	واحد	ت	عنوان آزمون	نوع منبع آزمون	شماره منبع	نوع منبع	عنوان	نویسنده	متوجه	سال انتشار	ناشر	شرح پیوست	
۶۱	۱۳۹۱۲۳	۳۹۸۲	زبان تخصصی برق	۲۰	۰	۲	تستی و تشریحي	کتاب	۸۹۷۷	کتاب	منجهر حقانی	English for the students of Power, Electronics, Control& Communications	ولیام دی استیونسن	پیروز بروین و علی شاعری	۱۳۸۸	سمت	فصل های ۲، ۱، ۹، ۸، ۶، ۱۱ و ۱۶ مطالعه شود.
۶۲	۱۳۹۱۲۴	۳۹۸۲	تحلیل سیستم های انرژی الکتریکی ۱	۲۰	۰	۲	تستی و تشریحي	کتاب	۶۰۷۲	کتاب	بررسی سیستمهای قدرت	برداشت سیگنال گسنه	پیروز بروین و علی شاعری	ولیام دی استیونسن	۱۳۹۳	مرکز نشر دانشگاهی	فصل های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹ و ۱۰ مطالعه شود.
۶۳	۱۳۹۱۵۰	۳۹۸۲	برداشت سیگال های دیجیتال	۲۰	۰	۲	تشریحي	کتاب	۹۴۴۰	کتاب	برداشت سیگال های دیجیتال	آن وی. اینهایم رالند دبلیو. شیفر	محمد دیابی	آن وی. اینهایم رالند دبلیو. شیفر	۱۳۹۴	نص	فصل های ۵ و ۶ (نا اول بخش ۶-۶) مطالعه شود.
۶۴	۱۳۹۱۵۱	۳۹۸۲	مبانی مکاترونیک	۳۰	۰	۳	تشریحي	کتاب	۵۷۹۸	کتاب	مکاترونیک سیستم های کنترل	ویلام بولون	وثوقی و سادات	ویلام بولون	۱۳۹۵	علمی و فنی	فصل های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳ و ۱۴ مطالعه شود.
۶۵	۱۳۹۱۵۲	۳۹۸۲	طراحی سیستم های ریز بردازندۀ ای	۲۰	۰	۲	تستی و تشریحي	کتاب	۶۷۷۸	کتاب	روبردازندۀ های اینتل ویراست هفتم	بری بی. بری	قدرت سبیدنام	بری بی. بری	۱۳۹۴	خراسان	فصل های ۲ (بخش های ۱-۱، ۲-۲، ۳-۲، ۴-۲، ۵-۲، ۶-۲، ۷-۲، ۸-۲، ۹-۲، ۱۰-۲، ۱۱-۲، ۱۲-۲، ۱۳-۲، ۱۴-۲) (بخش های ۹-۱، ۱۰-۱، ۱۱-۱، ۱۲-۱، ۱۳-۱، ۱۴-۱) (بخش های ۱-۱، ۲-۱، ۳-۱، ۴-۱، ۵-۱، ۶-۱، ۷-۱، ۸-۱، ۹-۱، ۱۰-۱، ۱۱-۱، ۱۲-۱، ۱۳-۱، ۱۴-۱) مطالعه شود.
۶۶	۱۳۹۱۶۲	۳۹۸۲	شبکه های مخابراتی	۲۰	۰	۲	تستی	آزمایشی	۹۷۵۴	آزمایشی	شبکه های کامپیوتري(بازنگری شده)	Kurose, Ross	دادو کریمزادگان مقدم	شبکه های کامپیوتري(بازنگری شده)	۱۳۹۴	پیام نور	فصل های ۳، ۲، ۱، ۳ (از اول فصل تا آخر ۴-۵) (۵) (از اول تا آخر ۵-۶) مطالعه شود.
۶۷	۱۳۹۱۶۳	۳۹۸۲	الکترونیک آنالوگ	۲۶	۰	۳	تستی و تشریحي	آزمایشی	۱۰۳۵۷	آزمایشی	الکترونیک آنالوگ (ویراست جدید)	حامد امین زاده، محمد دانابی	حامد امین زاده، محمد دانابی	کامپیوتري	۱۳۹۸	پیام نور	فصل های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷ و ۱۸ مطالعه شود.
۶۸	۱۳۹۱۶۷	۳۹۸۲	مدارهای مجتمع خطی CMOS و (ASIC و FPGA)	۳۰	۰	۳	تشریحي	کتاب	۱۹۹۰	کتاب	طراحی مدارهای مجتمع CMOS آنالوگ	بهزاد رضوی	محمد دیابی - حمد حسین زارع	طراحی مدارهای مجتمع خطی CMOS آنالوگ	۱۳۹۶	نص	فصل های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵ و ۱۶ مطالعه شود.
۶۹	۱۳۹۱۶۸	۳۹۸۲	طراحی سیستم های دیجیتال (ASIC و FPGA)	۲۴	۰	۳	تشریحي	کتاب	۹۵۲۹	کتاب	طراحی خودکار مدارهای دیجیتال	FPGA,VHDL	مسعود هوشمند کفاسیان- محمد علی محربانی	مسعود هوشمند کفاسیان-	۱۳۹۳	خراسان	فصل های ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵ و ۱۶ مطالعه شود.
۷۰	۱۳۹۱۶۹	۳۹۸۲	آمدهای پالس و دیجیتال	۲۲	۰	۱	تشریحي	فاقد منبع	۷۵۴۲	فاقد منبع	بدون منبع	-	-	-	۱۳۰۰	-	فصل های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸ و ۹ مطالعه شود.
۷۱	۱۳۹۱۷۰	۳۹۸۲	آر. الکترونیک صنعتی	۲۲	۰	۱	تشریحي	فاقد منبع	۷۰۴۲	فاقد منبع	بدون منبع	-	-	-	۱۳۰۰	-	فصل های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸ و ۹ مطالعه شود.
۷۲	۱۳۹۱۷۱	۳۹۸۲	مخابرات دیجیتال	۳۰	۰	۳	تستی و تشریحي	کتاب	۵۹۹۴	کتاب	سیستم های مخابراتی آنالوگ و دیجیتال	سام شانومکام	محمد رضا عارف	سیستم های مخابراتی آنالوگ و دیجیتال	۱۳۹۱	دانشگاه اصفهان	فصل های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸ و ۹ مطالعه شود.
۷۳	۱۳۹۱۷۲	۳۹۸۲	مدارهای پالس و دیجیتال	۳۰	۰	۳	تستی و تشریحي	کتاب	۶۸۷۳	کتاب	اصول و مبانی تکنیک پالس	سید احمد معتمدی	اصول و مبانی تکنیک پالس	اصول و مبانی تکنیک پالس	۱۳۹۳	نص	فصل های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸ و ۹ مطالعه شود.
۷۴	۱۳۹۱۷۳	۳۹۸۲	آر. الکترونیک آنالوگ	۲۲	۰	۱	تشریحي	فاقد منبع	۷۵۴۲	فاقد منبع	بدون منبع	-	-	-	۱۳۰۰	-	فصل های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸ و ۹ مطالعه شود.
۷۵	۱۳۹۱۷۴	۳۹۸۲	مباحث و زوه	۲۴	۰	۲	تشریحي	فاقد منبع	۷۰۴۲	فاقد منبع	بدون منبع	-	-	-	۱۳۰۰	-	فصل های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸ و ۹ مطالعه شود.
۷۶	۱۳۹۱۷۵	۳۹۸۲	طراحی مدارهای VLSI	۳۰	۰	۳	تستی و تشریحي	کتاب	۱۰۶۱۰	کتاب	مدارهای مجتمع دیجیتال(ویراست دوم)	درویش شیری- ولی الله نجفی	داریوش شیری- جاندرا کازان- پروژه نیکلوج	مدارهای مجتمع دیجیتال(ویراست دوم)	۱۳۹۲	نص	فصل های ۱، ۲، ۳ و ۴ مطالعه شود.
۷۷	۱۳۹۱۷۶	۳۹۸۲	آزمدهای الکتریکی و اندازه گیری	۲۲	۰	۱	تشریحي	مدون آزمایشگاهی	۵۱۳۹	مدون آزمایشگاهی	سید محمود نجفی رضوی	سید محمود نجفی رضوی	آزمایشگاه مدار الکتریکی ۱	آزمایشگاه مدار الکتریکی ۱	۱۳۹۰	پیام نور	فصل های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸ و ۹ مطالعه شود.
۷۸	۱۳۹۱۷۸	۳۹۸۲	قیلتر و سنتز	۳۰	۰	۲	تشریحي	کتاب	۶۱۱۴	کتاب	طرافق فیلتر و سنتز مدار(جای سوم)	حمدیرضا خدادادی	حسین	طرافق فیلتر و سنتز مدار(جای سوم)	۱۳۹۷	دانشگاه امام	فصل های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸ و ۹ مطالعه شود.
۷۹	۱۳۹۱۷۹	۳۹۸۲	کارآموزی	۶۴	۰	۲	تشریحي	فاقد منبع	۷۵۴۲	فاقد منبع	بدون منبع	-	-	-	۱۳۰۰	-	فصل های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸ و ۹ مطالعه شود.
۸۰	۱۳۹۱۸۰	۳۹۸۲	بروزه	۹۶	۰	۲	تشریحي	فاقد منبع	۷۵۴۲	فاقد منبع	بدون منبع	-	-	-	۱۳۰۰	-	فصل های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸ و ۹ مطالعه شود.
۸۱	۱۵۱۱۰۷۵	۳۹۸۲	محاسبات عددی	۱۶	۰	۲	تستی و تشریحي	آزمایشی	۱۰۴۱۲	آزمایشی	روشهای محاسبات عددی	سولاری	فهیمه سلطانیان، مریم شمس	روشهای محاسبات عددی	۱۳۹۵	پیام نور	فصل های ۲(بخش ۷-۲)، ۷، (بخش ۴-۲ و ۲-۳)، ۵ (به جزء بخش های ۴-۲ و ۲-۳)، ۶ (به جزء بخش های ۴-۲ و ۲-۳)، ۷ (نهایی) (۷-۲ و ۷-۳)، ۸ (بخش ۷-۲ و ۷-۳)، ۹ (نهایی) (۹-۲ و ۹-۳)، ۱۰ (نهایی) (۱۰-۲ و ۱۰-۳)، ۱۱ (نهایی) (۱۱-۲ و ۱۱-۳)، ۱۲ (نهایی) (۱۲-۲ و ۱۲-۳)، ۱۳ (نهایی) (۱۳-۲ و ۱۳-۳)، ۱۴ (نهایی) (۱۴-۲ و ۱۴-۳)، ۱۵ (نهایی) (۱۵-۲ و ۱۵-۳)، ۱۶ (نهایی) (۱۶-۲ و ۱۶-۳)، ۱۷ (نهایی) (۱۷-۲ و ۱۷-۳)، ۱۸ (نهایی) (۱۸-۲ و ۱۸-۳)، ۱۹ (نهایی) (۱۹-۲ و ۱۹-۳)، ۲۰ (نهایی) (۲۰-۲ و ۲۰-۳)، ۲۱ (نهایی) (۲۱-۲ و ۲۱-۳)، ۲۲ (نهایی) (۲۲-۲ و ۲۲-۳)، ۲۳ (نهایی) (۲۳-۲ و ۲۳-۳)، ۲۴ (نهایی) (۲۴-۲ و ۲۴-۳)، ۲۵ (نهایی) (۲۵-۲ و ۲۵-۳)، ۲۶ (نهایی) (۲۶-۲ و ۲۶-۳)، ۲۷ (نهایی) (۲۷-۲ و ۲۷-۳)، ۲۸ (نهایی) (۲۸-۲ و ۲۸-۳)، ۲۹ (نهایی) (۲۹-۲ و ۲۹-۳)، ۳۰ (نهایی) (۳۰-۲ و ۳۰-۳)، ۳۱ (نهایی) (۳۱-۲ و ۳۱-۳)، ۳۲ (نهایی) (۳۲-۲ و ۳۲-۳)، ۳۳ (نهایی) (۳۳-۲ و ۳۳-۳)، ۳۴ (نهایی) (۳۴-۲ و ۳۴-۳)، ۳۵ (نهایی) (۳۵-۲ و ۳۵-۳)، ۳۶ (نهایی) (۳۶-۲ و ۳۶-۳)، ۳۷ (نهایی) (۳۷-۲ و ۳۷-۳)، ۳۸ (نهایی) (۳۸-۲ و ۳۸-۳)، ۳۹ (نهایی) (۳۹-۲ و ۳۹-۳)، ۴۰ (نهایی) (۴۰-۲ و ۴۰-۳)، ۴۱ (نهایی) (۴۱-۲ و ۴۱-۳)، ۴۲ (نهایی) (۴۲-۲ و ۴۲-۳)، ۴۳ (نهایی) (۴۳-۲ و ۴۳-۳)، ۴۴ (نهایی) (۴۴-۲ و ۴۴-۳)، ۴۵ (نهایی) (۴۵-۲ و ۴۵-۳)، ۴۶ (نهایی) (۴۶-۲ و ۴۶-۳)، ۴۷ (نهایی) (۴۷-۲ و ۴۷-۳)، ۴۸ (نهایی) (۴۸-۲ و ۴۸-۳)، ۴۹ (نهایی) (۴۹-۲ و ۴۹-۳)، ۵۰ (نهایی) (۵۰-۲ و ۵۰-۳)، ۵۱ (نهایی) (۵۱-۲ و ۵۱-۳)، ۵۲ (نهایی) (۵۲-۲ و ۵۲-۳)، ۵۳ (نهایی) (۵۳-۲ و ۵۳-۳)، ۵۴ (نهایی) (۵۴-۲ و ۵۴-۳)، ۵۵ (نهایی) (۵۵-۲ و ۵۵-۳)، ۵۶ (نهایی) (۵۶-۲ و ۵۶-۳)، ۵۷ (نهایی) (۵۷-۲ و ۵۷-۳)، ۵۸ (نهایی) (۵۸-۲ و ۵۸-۳)، ۵۹ (نهایی) (۵۹-۲ و ۵۹-۳)، ۶۰ (نهایی) (۶۰-۲ و ۶۰-۳)، ۶۱ (نهایی) (۶۱-۲ و ۶۱-۳)، ۶۲ (نهایی) (۶۲-۲ و ۶۲-۳)، ۶۳ (نهایی) (۶۳-۲ و ۶۳-۳)، ۶۴ (نهایی) (۶۴-۲ و ۶۴-۳)، ۶۵ (نهایی) (۶۵-۲ و ۶۵-۳)، ۶۶ (نهایی) (۶۶-۲ و ۶۶-۳)، ۶۷ (نهایی) (۶۷-۲ و ۶۷-۳)، ۶۸ (نهایی) (۶۸-۲ و ۶۸-۳)، ۶۹ (نهایی) (۶۹-۲ و ۶۹-۳)، ۷۰ (نهایی) (۷۰-۲ و ۷۰-۳)، ۷۱ (نهایی) (۷۱-۲ و ۷۱-۳)، ۷۲ (نهایی) (۷۲-۲ و ۷۲-۳)، ۷۳ (نهایی) (۷۳-۲ و ۷۳-۳)، ۷۴ (نهایی) (۷۴-۲ و ۷۴-۳)، ۷۵ (نهایی) (۷۵-۲ و ۷۵-۳)، ۷۶ (نهایی) (۷۶-۲ و ۷۶-۳)، ۷۷ (نهایی) (۷۷-۲ و ۷۷-۳)، ۷۸ (نهایی) (۷۸-۲ و ۷۸-۳)، ۷۹ (نهایی) (۷۹-۲ و ۷۹-۳)، ۸۰ (نهایی) (۸۰-۲ و ۸۰-۳)، ۸۱ (نهایی) (۸۱-۲ و ۸۱-۳)، ۸۲ (نهایی) (۸۲-۲ و ۸۲-۳)، ۸۳ (نهایی) (۸۳-۲ و ۸۳-۳)، ۸۴ (نهایی) (۸۴-۲ و ۸۴-۳)، ۸۵ (نهایی) (۸۵-۲ و ۸۵-۳)، ۸۶ (نهایی) (۸۶-۲ و ۸۶-۳)، ۸۷ (نهایی) (۸۷-۲ و ۸۷-۳)، ۸۸ (نهایی) (۸۸-۲ و ۸۸-۳)، ۸۹ (نهایی) (۸۹-۲ و ۸۹-۳)، ۹۰ (نهایی) (۹۰-۲ و ۹۰-۳)، ۹۱ (نهایی) (۹۱-۲ و ۹۱-۳)، ۹۲ (نهایی) (۹۲-۲ و ۹۲-۳)، ۹۳ (نهایی) (۹۳-۲ و ۹۳-۳)، ۹۴ (نهایی) (۹۴-۲ و ۹۴-۳)، ۹۵ (نهایی) (۹۵-۲ و ۹۵-۳)، ۹۶ (نهایی) (۹۶-۲ و ۹۶-۳)، ۹۷ (نهایی) (۹۷-۲ و ۹۷-۳)، ۹۸ (نهایی) (۹۸-۲ و ۹۸-۳)، ۹۹ (نهایی) (۹۹-۲ و ۹۹-۳)، ۱۰۰ (نهایی) (۱۰۰-۲ و ۱۰۰-۳)، ۱۰۱ (نهایی) (۱۰۱-۲ و ۱۰۱-۳)، ۱۰۲ (نهایی) (۱۰۲-۲ و ۱۰۲-۳)، ۱۰۳ (نهایی) (۱۰۳-۲ و ۱۰۳-۳)، ۱۰۴ (نهایی) (۱۰۴-۲ و ۱۰۴-۳)، ۱۰۵ (نهایی) (۱۰۵-۲ و ۱۰۵-۳)، ۱۰۶ (نهایی) (۱۰۶-۲ و ۱۰۶-۳)، ۱۰۷ (نهایی) (۱۰۷-۲ و ۱۰۷-۳)، ۱۰۸ (نهایی) (۱۰۸-۲ و ۱۰۸-۳)، ۱۰۹ (نهایی) (۱۰۹-۲ و ۱۰۹-۳)، ۱۱۰ (نهایی) (۱۱۰-۲ و ۱۱۰-۳)، ۱۱۱ (نهایی) (۱۱۱-۲ و ۱۱۱-۳)، ۱۱۲ (نهایی) (۱۱۲-۲ و ۱۱۲-۳)، ۱۱۳ (نهایی) (۱۱۳-۲ و ۱۱۳-۳)، ۱۱۴ (نهایی) (۱۱۴-۲ و ۱۱۴-۳)، ۱۱۵ (نهایی) (۱۱۵-۲ و ۱۱۵-۳)، ۱۱۶ (نهایی) (۱۱۶-۲ و ۱۱۶-۳)، ۱۱۷ (نهایی) (۱۱۷-۲ و ۱۱۷-۳)، ۱۱۸ (نهایی) (۱۱۸-۲ و ۱۱۸-۳)، ۱۱۹ (نهایی) (۱۱۹-۲ و ۱۱۹-۳)، ۱۱۱۰ (نهایی) (۱۱۱۰-۲ و ۱۱۱۰-۳)، ۱۱۱۱ (نهایی) (۱۱۱۱-۲ و ۱۱۱۱-۳)، ۱۱۱۲ (نهایی) (۱۱۱۲-۲ و ۱۱۱۲-۳)، ۱۱۱۳ (نهایی) (۱۱۱۳-۲ و ۱۱۱۳-۳)، ۱۱۱۴ (نهایی) (۱۱۱۴-۲ و ۱۱۱۴-۳)، ۱۱۱۵ (نهایی) (۱۱۱۵-۲ و ۱۱۱۵-۳)، ۱۱۱۶ (نهایی) (۱۱۱۶-۲ و ۱۱۱۶-۳)، ۱۱۱۷ (نهایی) (۱۱۱۷-۲ و ۱۱۱۷-۳)، ۱۱۱۸ (نهایی) (۱۱۱۸-۲ و ۱۱۱۸-۳)، ۱۱۱۹ (نهایی) (۱۱۱۹-۲ و ۱۱۱۹-۳)، ۱۱۱۱۰ (نهایی) (۱۱۱۱۰-۲ و ۱۱۱۱۰-۳)، ۱۱۱۱۱ (نهایی) (۱۱۱۱۱-۲ و ۱۱۱۱۱-۳)، ۱۱۱۱۲ (نهایی) (۱۱۱۱۲-۲ و ۱۱۱۱۲-۳)، ۱۱۱۱۳ (نهایی) (۱۱۱۱۳-۲ و ۱۱۱۱۳-۳)، ۱۱۱۱۴ (نهایی) (۱۱۱۱۴-۲ و ۱۱۱۱۴-۳)، ۱۱۱۱۵ (نهایی) (۱۱۱۱۵-۲ و ۱۱۱۱۵-۳)، ۱۱۱۱۶ (نهایی) (۱۱۱۱۶-