

پروژه پیشنهادی برای انتخاب واحد دروس رشته ریاضیات و کاربردها با گناه خود رشته برای ورودیهای 89، 90

نیمسال اول	نیمسال دوم	نیمسال سوم	نیمسال چهارم
ریاضی عمومی 1 (4 واحد)	ریاضی عمومی 2 (4 واحد)	ریاضی عمومی 3 (4 واحد)	مبانی آنالیز عددی (3 واحد)
مبانی ریاضی مقدماتی (4 واحد)	مبانی ریاضی (3 واحد)	مبانی جبر خطی و ماتریسها (3 واحد)	مبانی جبر (3 واحد)
مبانی آمار و احتمال (3 واحد)	احتمال 1 (3 واحد)	معادلات دیفرانسیل (3 واحد)	مبانی آنالیز ریاضی (3 واحد)
آزمایشگاه ریاضی 1 (1 واحد)	آزمایشگاه ریاضی 2 (1 واحد)	مبانی ترکیبات (3 واحد)	برنامه‌سازی پیشرفته (3 واحد) (کهاد)
عمومی	مبانی کامپیوتر (3 واحد)	فیزیک عمومی (4 واحد)	عمومی
عمومی	عمومی	عمومی	عمومی

نیمسال پنجم	نیمسال ششم	نیمسال هفتم	نیمسال هشتم
آنالیز ریاضی (3 واحد)	نظریه حلقه و میدان (3 واحد)	انتخابی (3 واحد)	انتخابی (3 واحد)
بهینه‌سازی خطی (3 واحد)	توپولوژی (3 واحد)	انتخابی (2 واحد)	جبر بول و علوم کامپیوتر (کهاد) (3 واحد)
جبر خطی (3 واحد)	جبر خطی عددی (3 واحد)	نظریه معادلات دینامیک (کهاد) (3 واحد)	مباحثی در جبر (کهاد) (3 واحد)
معادلات دیفرانسیل پاره ای (3 واحد)	انتخابی (3 واحد)	بهینه‌سازی غیرخطی (کهاد) (3 واحد)	روشهای آماری (کهاد) (3 واحد)
نظریه گراف و کاربرد (کهاد) (3 واحد)	زبان تخصصی (کهاد) (2 واحد)	منطق ریاضی (کهاد) (3 واحد)	تاریخ ریاضی (کهاد) (2 واحد)
عمومی	عمومی	عمومی	عمومی

تعداد واحد های عمومی: 21، تعداد واحدهای پایه: 24، تعداد واحدهای هسته: 15، تعداد واحدهای الزامی: 30، تعداد واحدهای انتخابی:

15، تعداد واحدهای کهاد: 28 تعداد کل واحدهای لازم برای فارغ التحصیلی حداقل 133 واحد و حداکثر 140 واحد است.

جدول فوق بر اساس کهاد ریاضیات و کاربردها تنظیم شده است و دانشجویانی که می‌خواهند با کهاد رشته‌های دیگر فارغ التحصیل شوند می‌توانند دروس مورد نظر را به جای دروس کهاد جدول فوق انتخاب کنند.

چندول دروس پایه ریاضیات و گارپردها جمع واحدها = 24

نام درس	نوع درس	تعداد واحد	شماره درس	پیشیناز
ریاضی عمومی 1	پایه	4	112301	ندارد
ریاضی عمومی 2	پایه	4	112302	ریاضی عمومی 1
ریاضی عمومی 3	پایه	4	112303	ریاضی عمومی 2
معادلات دیفرانسیل	پایه	3	112304	ریاضی عمومی 2
مبانی کامپیوتر و برنامه سازی	پایه	3	112305	ندارد
فیزیک عمومی	پایه	4	112306	ندارد
آزمایشگاه ریاضی 1	پایه	1	12307	ندارد
آزمایشگاه ریاضی 2	پایه	1	112308	ندارد

چندول دروس مشترک (هسته) ریاضیات و گارپردها جمع واحدها = 15

نام درس	نوع درس	تعداد واحد	شماره درس	پیشیناز
مبانی ریاضی	مشترک (هسته)	3	112309	ریاضی عمومی 1
مبانی جبر خطی و ماتریسها	مشترک (هسته)	3	112310	مبانی ریاضی
مبانی آنالیز ریاضی	مشترک (هسته)	3	112311	ریاضی عمومی 2
مبانی آنالیز عددی	مشترک (هسته)	3	112312	مبانی کامپیوتر و برنامه سازی، معادلات دیفرانسیل
مبانی آمار و احتمال	مشترک (هسته)	3	112313	ندارد

چندول دروس الزامی رشته ریاضیات و گارپردها جمع واحدها = 30

نام درس	نوع درس	تعداد واحد	شماره درس	پیشیناز
آنالیز ریاضی	الزامی	3	111701	مبانی آنالیز ریاضی
مبانی ترکیبیات	الزامی	3	111702	مبانی ریاضی
مبانی جبر	الزامی	3	111703	مبانی ریاضی
بهینه سازی خطی	الزامی	3	111704	مبانی جبر خطی و ماتریس ها
نظریه حلقه و میدان	الزامی	3	111705	مبانی جبر
جبر خطی عددی	الزامی	3	111706	مبانی جبر خطی و ماتریس ها، مبانی آنالیز عددی
احتمال 1	الزامی	3	111707	مبانی آمار و احتمال
معادلات دیفرانسیل پاره ای	الزامی	3	111708	معادلات دیفرانسیل، آنالیز ریاضی
توپولوژی عمومی	الزامی	3	111709	آنالیز ریاضی
جبر خطی	الزامی	3	111710	مبانی جبر خطی و ماتریس ها

جدول دروس انتخابی رشته ریاضیات و گارپردها (15 واحد)

نام درس	نوع درس	تعداد واحد	شماره درس	پیشنیاز
نظریه مقدماتی اعداد	انتخابی	3	111711	مبانی ریاضی
توابع مختلط	انتخابی	3	111712	آنالیز ریاضی
مبانی هندسه	انتخابی	3	111713	مبانی ریاضی
هندسه دیفرانسیل موضعی	انتخابی	3	111714	آنالیز ریاضی
حل عددی معادلات دیفرانسیل	انتخابی	3	111715	مبانی آنالیز عددی، معادلات دیفرانسیل پاره ای، جبرخطی عددی
نظریه اندازه و کاربردها	انتخابی	3	111716	آنالیز ریاضی
ترکیبیات و کاربردها	انتخابی	3	111717	مبانی ترکیبیات
مباحثی در ریاضیات و کاربردها	انتخابی	3	111718	اجازه گروه
پروژه کارشناسی ریاضی	انتخابی	3	111719	اجازه گروه
آموزش ریاضی	انتخابی	2		
آشنایی با حل مسئله 1	انتخابی	2		
فلسفه علم ریاضی	انتخابی	2		
مبانی ریاضی مقدماتی	انتخابی	4		

گذراندن حداقل 15 واحد از جدول فوق الزامی است.

بسته آموزشی پیشنهادی برای فارغ التحصیلی در رشته ریاضیات و گارپردها جمع واحدها = 28

نام درس	نوع درس	تعداد واحد	شماره درس	پیشنیاز
برنامه سازی پیشرفته	اختیاری	3	111503	مبانی کامپیوتر و برنامه سازی
نظریه معادلات دیفرانسیل عادی	اختیاری	3	111720	معادلات دیفرانسیل، آنالیز ریاضی
مباحثی در جبر	اختیاری	3	111721	نظریه حلقه و میدان
جبر بول و علوم کامپیوتر	اختیاری	3	111522	مبانی ریاضی، مبانی کامپیوتر و برنامه سازی
روش های آماری	اختیاری	3	111604	احتمال 1
بهینه سازی غیرخطی	اختیاری	3	111722	بهینه سازی خطی، مبانی آنالیز عددی
نظریه گراف و کاربردها	اختیاری	3	111723	مبانی ترکیبیات
تاریخ ریاضی	اختیاری	2	111724	اجازه گروه
زبان تخصصی ریاضی	اختیاری	2	111725	اجازه گروه
منطق ریاضی	اختیاری	3	111726	مبانی ریاضی

دانشجو می تواند به جای دو درس (جبر بول و علوم کامپیوتر) و (روشهای آماری)، 6 واحد به دلخواه از رشته دیگری غیر از رشته ریاضیات و کاربردها انتخاب نماید. برای مثال این 6 واحد را می تواند از دروس رشته آمار و کاربردها یا رشته علوم کامپیوتر با رعایت پیشنیاز یا رشته های دیگر موجود در دانشگاه با اجازه گروه اخذ نماید.

پسته آموزشی پیشنهادی برای فارغ التحصیلی در رشته ریاضیات و کاربردها با گماد فیژیک جمع واحدها = 28

نام درس	نوع درس	تعداد واحد	شماره درس	پیشنیاز
فیژیک پایه 3	اختیاری	4	گروه فیژیک	فیژیک عمومی
فیژیک جدید 1	اختیاری	3	گروه فیژیک	فیژیک پایه 3
مکانیک تحلیلی 1	اختیاری	3	گروه فیژیک	فیژیک عمومی، معادلات دیفرانسیل
مکانیک تحلیلی 2	اختیاری	3	گروه فیژیک	مکانیک تحلیلی 1
الکترومغناطیس 1	اختیاری	3	گروه فیژیک	فیژیک پایه 3
مکانیک کوانتمی 1	اختیاری	3	گروه فیژیک	فیژیک جدید 1، مکانیک تحلیلی 2
مکانیک کوانتمی 2	اختیاری	3	گروه فیژیک	مکانیک تحلیلی 1
اپتیک	اختیاری	3	گروه فیژیک	فیژیک پایه 3
نظریه نسبیت	اختیاری	3	گروه فیژیک	فیژیک جدید 1

دانشجو می تواند به جای دو درس (اپتیک) و (نظریه نسبیت)، 6 واحد به دلخواه از رشته دیگری غیر از رشته ریاضیات و کاربردها انتخاب نماید. برای مثال این 6 واحد را می تواند از دروس رشته آمار و کاربردها یا رشته علوم کامپیوتر با رعایت پیشنیاز یا رشته های دیگر موجود در دانشگاه با اجازه گروه اخذ نماید.

پسته آموزشی پیشنهادی برای فارغ التحصیلی در رشته ریاضیات و کاربردها با گماد علوم کامپیوتر جمع واحدها = 30 واحد

نام درس	نوع درس	تعداد واحد	شماره درس	پیشنیاز
مبانی نظریه محاسبه	اختیاری	3	111502	مبانی ریاضی
ساختمان داده ها و الگوریتم ها	اختیاری	4	111504	برنامه سازی پیشرفته
اصول سیستمهای عامل	اختیاری	4	111505	ساختمان داده ها و الگوریتم ها
اصول سیستمهای کامپیوتری	اختیاری	4	111507	برنامه سازی پیشرفته
طراحی و تحلیل الگوریتم ها	اختیاری	3	111508	مبانی نظریه محاسبه، مبانی ترکیبیات
پایگاه داده ها	اختیاری	3	111511	ساختمان داده ها و الگوریتم ها
آز پایگاه داده ها	اختیاری	1		پایگاه داده ها
هوش مصنوعی	اختیاری	3	111519	احتمال 1، ساختمان داده ها و الگوریتم ها
شبیه سازی کامپیوتری	اختیاری	3	111516	احتمال 1، ساختمان داده ها و الگوریتم ها
زبان تخصصی علوم کامپیوتر	اختیاری	2	111525	اجازه گروه

دانشجو می تواند به جای 6 واحد از دروس جدول فوق، 6 واحد به دلخواه از دروس رشته دیگری غیر از ریاضیات و کاربردها با اجازه گروه و با رعایت پیشنیاز اخذ نماید. برای مثال می تواند تمام این 6 واحد را از رشته علوم کامپیوتر انتخاب نماید.

پسته آموزشی پیشنهادی برای فارغ التحصیلی در رشته ریاضیات و کاربردها با نگاه آمار جمع واحدها - 29

نام درس	نوع درس	تعداد واحد	شماره درس	پیشنیاز
احتمال 2	اختیاری	3	111610	احتمال 1
فرآیندهای تصادفی	اختیاری	3	111601	احتمال 1
روشهای آماری	اختیاری	3	111604	احتمال 1
آمار ریاضی 1	اختیاری	3	111602	احتمال 2
آمار ریاضی 2	اختیاری	3	111603	آمار ریاضی 1
روش های نمونه گیری 1	اختیاری	3	111605	آمار ریاضی 1
رگرسیون 1	اختیاری	3	111607	مبانی جبرخطی و ماتریس ها، آمار ریاضی 1 روشهای آماری
سریهای زمانی 1	اختیاری	3	111609	فرآیندهای تصادفی و رگرسیون 1
روش های چندمتغیره گسسته	اختیاری	3	111613	رگرسیون 1
روش های چندمتغیره پیوسته 1	اختیاری	3	111614	مبانی جبرخطی و ماتریس ها، رگرسیون 1
زبان تخصصی آمار	اختیاری	2	111635	اجازه گروه

دانشجو می تواند به جای 6 واحد از دروس جدول فوق، 6 واحد به دلخواه از دروس رشته دیگری غیر از ریاضیات و کاربردها با اجازه گروه و با رعایت پیشنیاز اخذ نماید. برای مثال می تواند تمام این 6 واحد را از رشته علوم کامپیوتر انتخاب نماید.