

**جدول تطبیق دروس با رشته تحصیلی مدرس**  
**مقطع کارشناسی رشته زمین شناسی**  
**سال تحصیلی ۹۸-۹۹**

ردیف	کد درس	نام درس	حداقل مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد به ترتیب اولویت	حداقل مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد عضو علمی پیام نور دارای کسر موظف
1		ریاضی ۱	ریاضی، آمار	
2		ریاضی ۲	ریاضی، آمار	
3		فیزیک پایه ۱	فیزیک، مکانیک	
4		فیزیک پایه ۲	فیزیک، الکترونیک، برق	
5		شیمی عمومی و آزمایشگاه	شیمی	
6		مبانی کامپیوتر	کامپیوتر، کلیه رشته‌های علوم پایه با تجربه برنامه‌سازی	
7		آمار مقدماتی	آمار، ریاضی، کلیه گرایش های زمین شناسی	
8		زمین شناسی فیزیکی و آزمایشگاه	زمین شناسی، ژئوفیزیک (با کارشناسی زمین شناسی)	
9		زمین شناسی تاریخی	چینه‌شناسی و فسیل شناسی، رسوب شناسی و سنگ شناسی رسوبی	
10		بلورشناسی نوری	کانی شناسی، پترولوژی، زمین شناسی اقتصادی، ژئوشیمی (با کارشناسی زمین شناسی)	
11		مبانی کانی شناسی	کانی شناسی، پترولوژی، زمین شناسی اقتصادی، ژئوشیمی (با کارشناسی زمین شناسی)	
12		رسوب شناسی	رسوب شناسی و سنگ شناسی رسوبی، چینه شناسی و فسیل شناسی	
13		سنگ های رسوبی	رسوب شناسی و سنگ شناسی رسوبی، چینه شناسی و فسیل شناسی	

**جدول تطبیق دروس با رشته تحصیلی مدرس**  
**مقطع کارشناسی رشته زمین شناسی**  
**سال تحصیلی ۹۹-۹۸**

<p>* برای دروس ردیف ۸ به بعد، در مراکزی که عضو هیأت علمی گروه زمین شناسی با گرایش های ذکر شده برای هر درس موجود نباشد می توان از هیأت علمی زمین شناسی دانشگاه پیام نور در صورت داشتن <u>کسر موظف</u> به تشخیص شورای گروه استانی استفاده نمود.</p>	14	سنگ های آذرین	پترولوژی، زمین شناسی اقتصادی، ژئوشیمی
	15	سنگ های دگرگونی	پترولوژی، زمین شناسی اقتصادی، ژئوشیمی
	16	دیرینه شناسی - ماکروفسیل	چینه شناسی و فسیل شناسی
	17	ریزدیرینه شناسی	چینه شناسی و فسیل شناسی
	18	چینه شناسی	چینه شناسی و فسیل شناسی، رسوب شناسی و سنگ شناسی رسوبی
	19	زمین شناسی ساختاری	تکتونیک، ژئوفیزیک، زمین شناسی مهندسی
	20	زمین ساخت	تکتونیک، ژئوفیزیک
	21	فتوزئولوژی	زمین شناسی
	22	مبانی زمین شناسی	ژئوشیمی، پترولوژی، زمین شناسی اقتصادی، آب شناسی، رسوب شناسی و سنگ شناسی رسوبی
	23	زمین فیزیک	ژئوفیزیک، تکتونیک، زمین شناسی مهندسی
	24	نقشه برداری	نقشه برداری، عمران، کارتوگرافی، زمین شناسی
	25	سامانه اطلاعات جغرافیایی	GIS، ژئوفیزیک، زمین شناسی
	26	زمین شناسی ایران	چینه شناسی و فسیل شناسی، تکتونیک، پترولوژی، رسوب شناسی و سنگ شناسی رسوبی، اقتصادی
	27	عملیات زمین شناسی ایران	چینه شناسی و فسیل شناسی، تکتونیک، پترولوژی، رسوب شناسی و سنگ شناسی رسوبی، اقتصادی
	28	زمین شناسی اقتصادی	زمین شناسی اقتصادی، پترولوژی، ژئوشیمی
	29	زمین شناسی نفت	زمین شناسی نفت، ژئوفیزیک، رسوب شناسی و سنگ شناسی رسوبی، چینه و فسیل شناسی
	30	آب های زیرزمینی	آب شناسی، عمران (آب)، زمین شناسی مهندسی
	31	زمین شناسی مهندسی	زمین شناسی مهندسی، تکتونیک، ژئوفیزیک، عمران، هیدروژئولوژی
	32	زمین شناسی صحرایی	زمین شناسی

جدول تطبیق دروس با رشته تحصیلی مدرس

مقطع کارشناسی رشته زمین شناسی

سال تحصیلی ۹۸-۹۹

33	متون علمی زمین شناسی	زمین شناسی با تسلط به زبان انگلیسی، زبان انگلیسی
34	زمین شناسی زیست محیطی	زمین شناسی
35	سنجش از دور	زمین شناسی ، GIS ، ژئوفیزیک، جغرافیای طبیعی
36	کانه نگاری	کانی شناسی، زمین شناسی اقتصادی، پترولوژی
37	ریزرخساره ها	رسوب شناسی و سنگ شناسی رسوبی، چینه شناسی و فسیل شناسی
38	ارزیابی ذخایر معدنی	زمین شناسی اقتصادی، معدن (اکتشاف)، پترولوژی
39	زلزله شناسی	ژئوفیزیک، تکتونیک، زمین شناسی مهندسی
40	لرزه زمین ساخت	تکتونیک، ژئوفیزیک
41	زمین شناسی زیر سطحی	زمین شناسی
42	زمین شناسی مهندسی کاربردی	زمین شناسی مهندسی، تکتونیک، ژئوفیزیک، عمران، معدن
43	آتش فشان شناسی	پترولوژی، ژئوشیمی، اقتصادی
44	زمین شناسی دریایی	رسوب شناسی و سنگ شناسی رسوبی، تکتونیک، آب شناسی، چینه شناسی و فسیل شناسی
45	محیط های رسوبی	رسوب شناسی و سنگ شناسی رسوبی، چینه شناسی و فسیل شناسی
46	آب شناسی	آب شناسی، عمران (آب)، زمین شناسی مهندسی
47	دیرینه شناسی گیاهی	چینه شناسی و فسیل شناسی
48	زمین ریخت شناسی	زمین شناسی
49	مکانیک خاک	مکانیک خاک، زمین شناسی مهندسی، تکتونیک
50	هیدروژئوشیمی	آب شناسی - ژئوشیمی
51	زمین شناسی مواد انرژی زا	زمین شناسی
52	خاک شناسی	زمین شناسی
53	ترمودینامیک	پترولوژی

جدول تطبیق دروس با رشته تحصیلی مدرس  
مقطع کارشناسی رشته زمین شناسی  
سال تحصیلی ۹۸-۹۹

	مبانی هیدرولیک	هیدرولیک، عمران (آب)، آب شناسی	
--	----------------	--------------------------------	--

در گرایش های نامبرده فوق با عنوان زمین شناسی لازم است که مدرک کارشناسی مدرس زمین شناسی باشد \*

\*منظور از آب شناسی در جدول فوق هیدروژئولوژی می باشد (نه هیدرولوژی)