

## دروس کارشناسی مهندسی معدن (بسته آموزشی اکتشاف)

(۱) طول دوره:

طول متوسط دوره ۴ سال (۸ نیمسال) و طول هر نیمسال تحصیلی ۱۶ هفته آموزش کامل است.

(۲) واحدهای درسی:

تعداد کل واحدهای درسی این رشته ۱۴۰ واحد به شرح زیر است:

(۱) دروس عمومی: ۲۲ واحد

(۲) دروس پایه: ۳۲ واحد

(۳) دروس اصلی: ۳۵ واحد

(۴) دروس تخصصی مشترک: ۲۰/۵ واحد

(۵) دروس تخصصی اکتشاف: ۲۸/۵ واحد - (دروس تخصصی بسته استخراج ۲۹/۵ واحد و فرآوری ۲۸/۵)

(۶) دروس تخصصی انتخابی: اکتشاف ۲ واحد - (بسته آموزشی استخراج ۱ واحد و فرآوری ۲ واحد)

نیمسال اول					
هم نیاز	پیش نیاز	تعداد واحد		نام درس	ردیف
		عملی	نظری		
			۳	ریاضی ۱	۱-
			۳	فیزیک ۱	۲-
			۳	شیمی عمومی	۳-
شیمی عمومی			۲	زمین شناسی عمومی	۴-
			۳	زبان خارجی	۵-
			۳	فارسی	۶-
		۱		تربیت بدنی ۱	۷-
			۲	یک درس از مبانی نظری اسلام	۸-
۲۰		مجموع			

نیمسال دوم					
هم نیاز	پیش نیاز	تعداد واحد		نام درس	ردیف
		عملی	نظری		
	ریاضی ۱		۳	استاتیک	۱-
	ریاضی ۱		۳	ریاضی ۲	۲-
	فیزیک ۱		۳	فیزیک ۲	۳-
فیزیک ۱		۱		آز فیزیک ۱	۴-
	زمین شناسی عمومی		۲	زمین شناسی ساختاری	۵-
	زمین شناسی عمومی و شیمی عمومی		۲	کانی شناسی توصیفی	۶-
کانی شناسی توصیفی		۱		آز کانی شناسی توصیفی	۷-
شیمی عمومی		۱		آز شیمی عمومی	۸-
	زمین شناسی عمومی	۱		بازدید زمین و معدن	۹-
	تربیت بدنی ۱	۱		تربیت بدنی ۲	۱۰-
۱۸	مجموع				

نیمسال سوم					
هم نیاز	پیش نیاز	تعداد واحد		نام درس	ردیف
		عملی	نظری		
	ریاضی ۲		۳	معادلات دیفرانسیل	۱-
	استاتیک		۳	مقاومت مصالح	۲-
فیزیک ۲	آزمایشگاه فیزیک ۱	۱		آزمایشگاه فیزیک ۲	۳-
معادلات دیفرانسیل			۳	آمار و احتمالات مهندسی	۴-
	ریاضی ۱		۳	برنامه سازی کامپیوتر	۵-
		۱	۱	نقشه کشی صنعتی و cad	۶-
	کانی شناسی توصیفی	۰/۵	۰/۵	کانی شناسی نوری و فرایند و آزمایشگاه	۷-
			۲	یک درس از مبانی نظری اسلام	۸-
۱۸	مجموع				

نیمسال چهارم					
هم نیاز	پیش نیاز	تعداد واحد		نام درس	ردیف
		عملی	نظری		
	آزمایشگاه فیزیک ۲ و آز شیمی عمومی		۳	ترمودینامیک	۱-
	مقاومت مصالح		۳	مکانیک سیالات	۲-
	کانی شناسی نوری و فرایند و آزمایشگاه		۱	روش های تجزیه مواد معدنی	۳-
روش های تجزیه مواد معدنی	آز شیمی عمومی	۱		آز روش های تجزیه مواد معدنی	۴-
معادلات دیفرانسیل	برنامه سازی کامپیوتر		۲	محاسبات عددی	۵-
	ریاضی ۲ و نقشه کشی صنعتی و cad		۳	نقشه برداری معدنی	۶-
	زمین شناسی ساختاری	۱		کار توگرافی	۷-
	کانی شناسی نوری و فرایند و آز		۲	سنگ شناسی	۸-
سنگ شناسی		۱		آز سنگ شناسی	۹-
			۲	یک درس از دروس اخلاق اسلامی	۱۰-
۱۹		مجموع			

نیمسال پنجم					
هم نیاز	پیش نیاز	تعداد واحد		نام درس	ردیف
		عملی	نظری		
زمین شناسی اقتصادی	آمار و احتمالات مهندسی		۲	مبانی اکتشاف مواد معدنی	۱-
	سنگ شناسی و ترمودینامیک و مکانیک سیالات		۲	مبانی کانه آرایه	۲-
مبانی کانه آرایه		۱		آز مبانی کانه آرایه	۳-
مبانی مکانیک سنگ			۲	مبانی استخراج مواد معدنی	۴-
	سنگ شناسی و مقاومت مصالح		۲	مبانی مکانیک سنگ	۵-
مبانی مکانیک سنگ		۱		آز مبانی مکانیک سنگ	۶-
	سنگ شناسی		۲	زمین شناسی اقتصادی	۷-
	نقشه برداری معدنی	۱		عملیات نقشه برداری معدنی	۸-
	سنگ شناسی و آزمایشگاه و کارتو گرافی	۱		برداشت زمین شناسی	۹-
			۲	یک درس از دروس انقلاب اسلامی	۱۰-
۱۶		مجموع			

نیمسال ششم				
ردیف	نام درس	تعداد واحد		هم نیاز
		نظری	عملی	
۱-	ایمنی، بهداشت و محیط زیست	۲		مبانی استخراج مواد معدنی و مبانی کانه آرای و آرای کانه آرای
۲-	اقتصاد معدنی	۲		مبانی استخراج مواد معدنی و آمار و احتمالات مهندسی
۳-	ریاضی مهندسی	۳		معادلات دیفرانسیل
۴-	روش و ارائه تحقیق	۲		گذراندن حداقل ۱۰۰ واحد درسی
۵-	ژئوشیمی اکتشافی ۱	۲		زمین شناسی اقتصادی و آمار و احتمالات
۶-	حفاری اکتشافی	۲		مکانیک سیالات و زمین شناسی ساختاری
۷-	سنگ شناسی میکروسکوپی	۱		آزمایشگاه سنگ شناسی
۸-	کارگاه عمومی	۱		
۹-	یک درس از تاریخ تمدن اسلامی	۲		
	مجموع			۱۷

نیمسال هفتم				
ردیف	نام درس	تعداد واحد		هم نیاز
		نظری	عملی	
۱-	ژئوشیمی اکتشافی ۲	۲		ژئوشیمی اکتشافی ۱
۲-	زمین شناسی اقتصادی ایران	۲		زمین شناسی اقتصادی
۳-	ارزیابی ذخایر معدنی	۲		آمار و احتمالات و مبانی اکتشاف مواد معدنی
۴-	ژئوفیزیک اکتشافی ۱	۲		آزمایشگاه فیزیک ۲ و زمین شناسی ساختاری
۵-	دورسنجی و GIS	۲		کارتوگرافی
۶-	مینرالوگرافی	۰/۵	۰/۵	زمین شناسی اقتصادی
۷-	زبان تخصصی معدن	۲		زبان خارجی، اقتصاد معدنی
۸-	دروس اختیاری (فلوتاسیون)	۲		آز مبانی کانه آرای
۹-	یک درس از مجموعه آشنایی با منابع اسلامی	۲		
	مجموع			۱۷

نیمسال هشتم				
ردیف	نام درس	تعداد واحد		هم نیاز
		نظری	عملی	
۱-	آب های زیرزمینی	۲		پیش نیاز مکانیک سیالات و زمین شناسی ساختاری
۲-	آزمایشگاه و عملیات ژئوفیزیک		۱	ژئوفیزیک اکتشافی ۲
۳-	تجزیه و تحلیل داده های اکتشافی	۲		ارزیابی ذخایر معدنی
۴-	چاه نگاری	۲		حفاری اکتشافی
۵-	ژئوفیزیک اکتشافی ۲	۲		ژئوفیزیک اکتشافی ۱
۶-	پروژه		۳	گذراندن حداقل ۱۲۰ واحد درسی
۷-	دانش خانواده و جمعیت	۲		
	مجموع			۱۴

کارآموزی ۱ تابستان بعد از ترم ششم ۰/۵ واحد

کارآموزی ۲ تابستان بعد ترم هشتم ۰/۵ واحد

تذکره ۱: دانشجویانی می توانند در طول ترم های تحصیلی واحد کارآموزی را اخذ و بگذرانند که ۱۴ واحد یا کمتر از آن داشته باشند.

- مجموع واحدها با احتساب کارآموزی معادل ۱۴۰ واحد

تذکره ۲: انتخاب گرایش (بسته آموزشی) در طول نیم سال پنجم و قبل از انتخاب واحد نیم سال ششم (یعنی اخذ دروس تخصصی سنگ شناسی میکروسکوپی، ژئوفیزیک اکتشافی ۱ و ژئوشیمی اکتشافی ۱) انجام می شود. اولویت بندی بر اساس علاقه دانشجوی، ظرفیت گروه ها و معدل اخذ شده تا انتهای نیم سال چهارم انجام خواهد شد.