



مرکز آموزش عالی لامرد

مرکز آموزش عالی لامرد

برنامه آموزشی دوره کارشناسی

رشته مهندسی نفت

گروه فنی و مهندسی

چارت درسی مهندسی نفت مرکز آموزش عالی لامرد، براساس چارت مصوب دانشگاه صنعتی امیرکبیر و تایید آن توسط دانشگاه شیراز و تایید شورای آموزشی مرکز آموزش عالی لامرد برنامه ریزی شده است.

مقدمه

رشته مهندسی نفت به جنبه های طراحی و کاربرد اکتشاف، تولید و انتقال منابع نفت و گاز مربوط می باشد. متخصصان این رشته باید درک کامل و جامعی از اصول زمین ساختی مرتبط با رخداد، اکتشاف و تولید هیدروکربن های مایع داشته باشند. مهندس نفت باید هم اصول متعارف طراحی مهندسی و هم اصولی که به طور خاص با زمینه مهندسی نفت ارتباط دارد را بداند و بتواند آنها را به کار ببندد. این اصول در برنامه آموزشی دوره های مهندسی نفت ارائه می شوند. به علاوه، دارا بودن پایه قوی در ریاضیات و علوم قابلیت های حرفه ای مهندسان آینده را گسترش می دهد. از آنجاییکه تعداد زیادی از مهندسان به عنوان سرپرست و یا مدیر اجرایی استخدام می شوند، لذا بر مهارت های مدیریتی و اجتماعی نیز تاکید می گردد.

توانایی های فارغ التحصیلان:

در پایان دوره کارشناسی مهندسی نفت، تمامی فارغ التحصیلان از نتایج زیر بهره مند خواهند شد:

- ۱) درک کامل و جامع از اصول علمی و مهندسی و کاربرد آنها در مسائل مهندسی نفت
- ۲) توانایی تلفیق دانش علمی و مهندسی خود جهت طراحی و انجام آزمایشها و تفسیر و تحلیل داده ها
- ۳) توانایی کاربرد اصول و مبانی علمی و مهندسی جهت تدوین راه حل هایی برای مشکلات مرتبط با مهندسی نفت
- ۴) توانایی استفاده از تکنیک ها، مهارت ها و ابزارهای مدرن مهندسی نفت
- ۵) توانایی تلفیق دانش علمی و مهندسی خود جهت حل مسائل طراحی مهندسی نفت
- ۶) توانایی برقراری ارتباط موثر
- ۷) توانایی عملکرد در تیم های چند رشته ای
- ۸) شناخت مسئولیت های حرفه ای و اخلاقی مهندسان نفت
- ۹) تشخیص و درک نیاز به کسب دانش در زمینه موضوعات روز
- ۱۰) تشخیص و درک نیاز به اشتغال به یادگیری مستمر و مادام العمر

ساختار کلی دروس:

برنامه درسی پیشنهادی بدون گرایش بوده که براساس چارت مصوب دانشگاه صنعتی امیرکبیر و تایید آن توسط دانشگاه شیراز و تایید شورای آموزشی مرکز آموزش عالی لامرد برنامه ریزی شده است.

چارت درسی دانشجویان مهندسی نفت ورودی ۹۷ به بعد
(مرکز آموزش عالی لامرد)

مجموعه کلی دروس دوره کارشناسی مهندسی نفت

تعداد واحد	نوع درس
۲۲	دروس عمومی
۲۶	دروس پایه
۶۱	دروس اصلی
۲۷	دروس تخصصی
۶	دروس اختیاری
۱۴۲	جمع کل

دروس عمومی

ردیف	گرایش	عنوان	تعداد واحد
۱	مبانی نظری اسلام(*)	اندیشه اسلامی ۱(مبدا و معاد)	۲
		اندیشه اسلامی ۲(نبوت و امامت)	۲
		انسان در اسلام	۲
		حقوق اجتماعی و سیاسی در اسلام	۲
۲	اخلاق در اسلام(**)	فلسفه اخلاق(با تکیه بر مباحث تربیتی)	۲
		اخلاق اسلامی(مبانی و مفاهیم)	۲
		آیین زندگی(اخلاق کاربردی)	۲
		عرفان عملی در اسلام	۲
		اخلاق مهندسی	۲
		انقلاب اسلامی(**)	انقلاب اسلامی ایران
۳	انقلاب اسلامی(**)	آشنایی با قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران	۲
		اندیشه سیاسی امام خمینی	۲
		تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی	۲
۴	تاریخ و تمدن اسلامی(**)	تاریخ تحلیلی صدر اسلام	۲
		تاریخ امامت	۲
		تفسیر موضوعی قرآن	۲
۵	آشنایی با منابع اسلامی(*)	تفسیر موضوعی نهج البلاغه	۲
		زبان فارسی	۳
۶		زبان فارسی	۳
۷		زبان انگلیسی ۱	۱
۸		زبان انگلیسی ۲	۲
۹		تربیت بدنی ۱	۱
۱۰		تربیت بدنی ۲	۱
۱۱		دانش خانواده	۲
۲۲	جمع کل واحدهای عمومی		

***انتخاب دو درس از این گروه الزامی است.**

****انتخاب یک درس از هر یک از این گروهها الزامی است.**

مجموعه دروس پایه

پیشنیاز (همنیاز)	تعداد واحد		عنوان درسی	ردیف
	عملی	نظری		
-		۳	ریاضی عمومی ۱	۱
ریاضی عمومی ۱		۳	ریاضی عمومی ۲	۲
ریاضی عمومی ۲		۳	معدلات دیفرانسیل	۳
ریاضی عمومی ۱		۳	برنامه نویسی کامپیوتر	۴
برنامه نویسی کامپیوتر (معدلات دیفرانسیل)		۲	محاسبات عددی	۵
-		۳	فیزیک عمومی ۱	۶
فیزیک عمومی ۱	۱		آز فیزیک عمومی ۱	۷
فیزیک عمومی ۱		۳	فیزیک عمومی ۲	۸
فیزیک عمومی ۲	۱		آز فیزیک عمومی ۲	۹
-		۳	شیمی عمومی	۱۰
شیمی عمومی	۱		آز شیمی عمومی	۱۱
۲۶ واحد			جمع واحدها	

دروس اصلی رشته مهندسی نفت

ردیف	عنوان درسی	تعداد واحد		پیشنیاز (همنیاز)
		نظری	عملی	
۱	آشنایی با مهندسی نفت	۲		-
۲	استاتیک و مقاومت مصالح	۳		فیزیک عمومی ۱
۳	زمین شناسی عمومی و ساختمانی	۳		-
۴	شیمی نفت	۲		شیمی عمومی
۵	مکانیک سنگ	۲		استاتیک و مقاومت مصالح (سنگ شناسی)
۶	آز مکانیک سنگ		۱	مکانیک سنگ
۷	سنگ شناسی	۲		زمین شناسی عمومی و ساختمانی
۸	آز سنگ شناسی		۱	سنگ شناسی
۹	زمین شناسی نفت	۳		زمین شناسی عمومی و ساختمانی
۱۰	ترمودینامیک و رفتار فازها	۳		شیمی نفت
۱۱	خواص سنگ‌های مخزن	۳		(مکانیک سنگ)
۱۲	خواص سیالات مخزن	۳		ترمودینامیک و رفتار فازها
۱۳	آز خواص سنگ و سیال مخزن		۱	خواص سنگ‌های مخزن (خواص سیالات مخزن)
۱۴	مکانیک سیالات	۳		معادلات دیفرانسیل
۱۵	مکانیک سیالات دوفازی	۳		مکانیک سیالات
۱۶	مهندسی مخازن ۱	۳		خواص سنگ‌های مخزن خواص سیالات مخزن
۱۷	نمودارگیری	۳		خواص سنگ‌های مخزن خواص سیالات مخزن
۱۸	مهندسی بهره برداری از منابع نفت و گاز	۳		مهندسی مخازن ۱
۱۹	کارگاه تخصصی نرم افزار		۱	برنامه نویسی کامپیوتر
۲۰	چاه آزمایشی و تحلیل نتایج	۳		مهندسی مخازن ۱
۲۱	حفاری ۱	۳		خواص سیالات مخزن مکانیک سیالات
۲۲	ریاضیات مهندسی	۳		(مهندسی مخازن ۱)
۲۳	روش تحقیق	۲		بعد از گذراندن ۶۰ واحد
۲۴	کارآموزی		۲	روش تحقیق
۲۵	پروژه		۳	بعد از گذراندن ۱۰۰ واحد
جمع کل واحدها		۶۱ واحد		

دروس تخصصی رشته مهندسی نفت

ردیف	عنوان درسی	تعداد واحد	
		نظری	عملی
	پیشنیاز (همنیاز)		
۱	مهندسی مخازن ۲	۳	
۲	شبیه سازی مخازن	۳	
	مهندسی مخازن ۲ محاسبات عددی		
۳	روش‌های افزایش برداشت از مخازن	۳	
۴	آز حفاری ۱		۱
	مهندسی حفاری ۲	۲	
۵	مهندسی حفاری ۲	۲	
۶	ژئوفیزیک ۱	۳	
	ژئوشیمی آلی نفت	۲	
۷	ژئوشیمی آلی نفت	۲	
	زمین شناسی نفت شیمی نفت زمین شناسی نفت		
۸	زبان تخصصی	۲	
	زبان انگلیسی آشنایی با مهندسی نفت		
۹	ارزیابی اقتصادی پروژه های نفتی	۳	
	مهندسی بهره برداری از منابع نفت و گاز		
۱۰	مبانی مهندسی مخازن ترکدار	۳	
	مهندسی مخازن ۲		
۱۱	طراحی مهندسی تاسیسات سطح الارضی	۲	
	مهندسی بهره برداری از منابع نفت و گاز		
جمع واحدها		۲۷ واحد	

دروس اختیاری رشته مهندسی نفت

پیشنیاز (همنیاز)	تعداد واحد		عنوان درسی	ردیف
	عملی	نظری		
مهندسی مخازن ۱		۳	مدیریت پروژه های نفتی	۱
حفاری ۱		۲	سیالات حفاری	۲
مهندسی مخازن ۱ شبیه سازی مخازن		۲	بهینه سازی با تاکید برمسائل نفتی	۳
نمودارگیری		۲	زمین شناسی تحت الارضی	۴
سنگ شناسی ژئوفیزیک ۱		۲	مدلسازی حوضه رسوبی	۵
ترم پنج به بعد		۲	مبانی مهندسی محیط زیست و HSE	۶
مهندسی مخازن ۱ حفاری ۱		۲	تحریک چاه	۷
مهندسی مخازن ۱		۲	فرازآوری مصنوعی	۸
مهندسی مخازن ۱		۲	مدیریت و صیانت از مخازن	۹
۱۹ واحد			جمع واحدها	

برنامه دروس مهندسی نفت ترم ۱					
پیشنیاز و همنیاز*	تعداد واحد	ساعت تدریس		دروس	ردیف
		عملی	نظری		
-	۳			ریاضی عمومی (۱)	۱
-	۳			شیمی عمومی	۲
-	۳			فیزیک (۱)	۳
-	۳			زمین شناسی عمومی و ساختمانی	۴
-	۲			آشنایی با مهندسی نفت	۵
	۳			دروس عمومی (غیر از زبان انگلیسی)	۷
	۱۷			جمع	

*همنیاز

برنامه دروس مهندسی نفت ترم ۲					
پیشنیاز و همنیاز*	تعداد واحد	ساعت تدریس		دروس	ردیف
		عملی	نظری		
ریاضی عمومی (۱)	۳			ریاضی عمومی (۲)	۱
شیمی عمومی	۲			شیمی نفت	۲
فیزیک (۱)	۳			فیزیک (۲)	۳
زمین شناسی عمومی و ساختمانی	۲			سنگ شناسی	۴
فیزیک (۱)	۳			استاتیک و مقاومت مصالح	۵
شیمی عمومی	۱			آز شیمی عمومی	۶
فیزیک (۱)	۱			آز فیزیک (۱)	۷
	۳			دروس عمومی	۸
	۱۸			جمع	

*همنیاز

برنامه دروس مهندسی نفت ترم ۳					
پیشنیاز و همنیاز*	تعداد واحد	ساعت تدریس		دروس	ردیف
		عملی	نظری		
ریاضی عمومی ۱	۳			برنامه نویسی کامپیوتر	۱
زمین شناسی عمومی و ساختمانی	۳			زمین شناسی نفت	۲
ریاضی عمومی (۲)	۳			معادلات دیفرانسیل	۳
شیمی نفت	۳			ترمودینامیک و رفتار فازها	۴
سنگ شناسی	۱			آزسنگ شناسی	۵
استاتیک و مقاومت مصالح زمین شناسی عمومی و ساختمانی	۲			مکانیک سنگ	۶
فیزیک (۲)	۱			آز فیزیک (۲)	۷
	۲			دروس عمومی	۸
	۱۸				جمع

*همنیاز

برنامه دروس مهندسی نفت ترم ۴					
پیشنیاز و همنیاز*	تعداد واحد	ساعت تدریس		دروس	ردیف
		عملی	نظری		
(مکانیک سنگ)*	۳			خواص سنگهای مخزن	۱
ترمودینامیک و رفتار فازها	۳			خواص سیالات مخزن	۲
معادلات دیفرانسیل	۳			مکانیک سیالات	۳
برنامه نویسی کامپیوتر (معادلات دیفرانسیل)*	۲			محاسبات عددی	۴
زمین شناسی نفت	۳			ژئوفیزیک ۱	۷
مکانیک سنگ	۱			آز مکانیک سنگ	۸
	۳			دروس عمومی	۹
	۱۸				جمع

*همنیاز

برنامه دروس مهندسی نفت ترم ۵					
پیشنیاز و همنیاز*	تعداد واحد	ساعت تدریس		دروس	ردیف
		عملی	نظری		
مکانیک سیالات	۳			مکانیک سیالات دوفازی	۱
خواص سنگهای مخزن (خواص سیالات مخزن)*	۱			آز خواص سنگ و سیالات مخزن	۲
خواص سیالات مخزن مکانیک سیالات	۳			مهندسی حفاری (۱)	۳
خواص سنگهای مخزن خواص سیالات مخزن	۳			مهندسی مخازن ۱	۴
بعد از گذراندن ۶۰ واحد	۲			روش تحقیق	۵
شیمی نفت زمین شناسی نفت	۲			ژئوشیمی آلی نفت	۶
برنامه نویسی کامپیوتر	۱			کارگاه تخصصی نرم افزار	۷
	۳			دروس عمومی	۸
	۱۸			جمع	

*همنیاز

برنامه دروس مهندسی نفت ترم ۶					
پیشنیاز و همنیاز*	تعداد واحد	ساعت تدریس		دروس	ردیف
		عملی	نظری		
مهندسی مخازن ۱	۳			مهندسی مخازن ۲	۱
مهندسی حفاری (۱)	۲			حفاری (۲)	۲
مهندسی حفاری (۱)	۱			آز مهندسی حفاری (۱)	۳
(مهندسی مخازن ۱)*	۳			ریاضیات مهندسی	۴
خواص سنگهای مخزن خواص سیالات مخزن	۳			نمودارگیری	۵
مهندسی مخازن ۱	۳			چاه آزمایی و تحلیل نتایج	۶
	۳			دروس عمومی	۸
	۱۸			جمع	

*همنیاز

برنامه دروس مهندسی نفت ترم ۷				
ردیف	دروس	ساعت تدریس		پیشنیاز و همنیاز*
		نظری	عملی	
۱	مهندسی بهره برداری از منابع نفت و گاز			مهندسی مخازن(۱)
۲	زبان تخصصی			زبان انگلیسی آشنایی با مهندسی نفت
۳	روش های افزایش برداشت از مخازن			مهندسی مخازن(۱)
۴	دروس اختیاری			
۵	پروژه فارغ التحصیلی			بعد از گذراندن ۱۰۰ واحد
۶	دروس عمومی			-
جمع				۱۸

*همنیاز

برنامه دروس مهندسی نفت ترم ۸				
ردیف	دروس	ساعت تدریس		پیشنیاز و همنیاز*
		نظری	عملی	
۱	شبیه سازی مخازن			مهندسی مخازن ۲ محاسبات عددی
۲	طراحی مهندسی تاسیسات سطح الارضی			مهندسی بهره برداری از منابع نفت و گاز
۳	ارزیابی اقتصادی پروژه های نفتی			مهندسی بهره برداری از منابع نفت و گاز
۴	مبانی مهندسی مخازن ترکدار			مهندسی مخازن ۲
۵	دروس اختیاری			
۶	دروس عمومی			
جمع				۱۵

*همنیاز

برنامه دروس مهندسی نفت				
ردیف	دروس	ساعت تدریس		پیشنیاز و همنیاز*
		نظری	عملی	
۱	پروژه فارغ التحصیلی			بعد از گذراندن ۱۰۰ واحد
۲	کار آموزی			روش تحقیق

۱- ۲ واحد کارآموزی الزاماً در تابستان انتخاب واحد و گذرانده شود.