

## ۴- گرایش ژئودزی

### ۴-۱- معرفی گرایش

ژئودزی علم و فناوری تعیین شکل زمین (دریا، خشکی و اتمسفر) در مقیاس‌های جهانی، محلی و منطقه‌ای، تعیین میدان ثقل زمین و تعیین دوران زمین می‌باشد. از جمله فعالیت‌های اصلی این رشته عبارتند از تعیین شکل و ابعاد زمین، تعیین موقعیت سه بعدی دقیق و ناوبری بر روی زمین و خارج آن، تعیین میدان ثقل زمین، هیدروگرافی، مدلسازی و پایش دقیق تغییر شکل سازه‌ها، مدل‌سازی و پایش اتمسفر با استفاده از فناوری ژئودزی فضایی، استفاده از سیستم‌های ناوبری ماهواره‌ای جهانی جهت تعیین سطح زمین و دریاها و تغییرات آن، مطالعه و مدل کردن پدیده‌های ژئودینامیکی نظیر حرکات قطبی، دوران زمین و تغییر شکل پوسته زمین.

در برنامه‌ریزی این دوره، تربیت نیروهای انسانی با هدف‌های زیر مورد توجه قرار دارد:

- توانایی تجزیه و تحلیل سیستم‌های مرتبط با علوم ژئودزی و ژئوماتیک و ارائه پیشنهاد و راهکار جهت ارتقاء و بهینه‌سازی آن‌ها
- تربیت افراد متخصص جهت انجام فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی در مراکز آموزشی و تحقیقاتی مرتبط با علوم ژئودزی و ژئوماتیک
- تلاش در جهت تولید علم و برقراری ارتباط با مجامع معتبر بین‌المللی مرتبط با علوم ژئودزی و ژئوماتیک به منظور بالا بردن سطح علمی کشور

فارغ التحصیلان گرایش ژئودزی قابلیت فعالیت و اشتغال در سازمان نقشه برداری کشور، سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح، سازمان ثبت اسناد و املاک کشور، وزارت نفت، وزارت راه و شهرسازی، شرکت‌های مهندسی مشاور و پیمانکار، دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی و پژوهشی را دارا می‌باشند.

### ۴-۲- دروس گرایش

الف) دروس تخصصی الزامی

ردیف	نام درس	تعداد واحد
۱	تئوری تقریب	۳
۲	آنالیز تنسوری تغییر شکل	۳
۳	ژئودزی فیزیکی پیشرفته	۳
۴	ژئودزی هندسی ماهواره‌ای	۳

ب) دروس تخصصی اختیاری

ردیف	نام درس	تعداد واحد
۱	ژئودینامیک	۳
۲	ژئودزی دینامیکی ماهواره‌ای	۳
۳	ارتفاع‌سنجی ماهواره‌ای	۳
۴	تلفیق سیستم‌های ناوبری ماهواره‌ای و ایترسی	۳
۵	هیدروگرافی پیشرفته	۳
۶	روش‌های عددی در ژئودینامیک	۳
۷	مکانیک تحلیلی	۳
۸	آنالیز ذاتی تغییر شکل	۳



ردیف	نام درس	تعداد واحد
۹	پایدارسازی	۳
۱۰	مدل سازی ژئودینامیکی	۳
۱۱	گرونی سنجی ماهواره‌ای	۳
۱۲	سنجش از دور با استفاده از سیستم‌های ماهواره‌ای ناوبری جهانی	۳
۱۳	سیستم‌های مبنا در ژئودزی	۳
۱۴	مکانیک محیط‌های پیوسته	۳
۱۵	پیش‌بینی عددی وضع هوا	۳

### سمینار

- آموزش / فراگیری مبانی و مراحل انجام تحقیق، اصول اخلاقی، روش‌های ارائه دستاوردها به طور شفاهی و کتبی
- بررسی زمینه‌های جاری تحقیقاتی، حتی الامکان با توجه به موضوعات و مسائل مورد نیاز کشور، در زمینه تخصصی
- مطالعه زمینه‌های تحقیقاتی با هدف موضوع پایان نامه
- تهیه گزارش مدون به صورت کتبی و ارائه شفاهی آن توسط دانشجو

### پایان نامه

فعالیت‌های تحقیقاتی دانشجو در جهت انجام یک پروژه مشخص و تحت راهنمایی استاد راهنما انجام می‌گیرد. به منظور حفظ کیفیت و ارزش علمی پایان‌نامه در عین توجه به نیازهای کشور، لازم است گروه تخصصی عهده‌دار بررسی و تعیین موضوعات مناسب باشد. در این بررسی ممکن است "اهداف"، "نتایج"، "تجهیزات مورد نیاز"، "اعتبار لازم" و "حجم کلی کار" به عنوان پارامترهای مهم مورد ارزیابی قرار گیرد.

ارزیابی فعالیت دانشجو در پایان‌نامه کارشناسی ارشد از نظر کیفی و کمی توسط هیأت داوران انجام می‌شود. موفقیت دانشجو در گذراندن پایان‌نامه موکول به نظر این هیأت است. به منظور حفظ ضوابط و استانداردها در پژوهش دوره کارشناسی ارشد و جلوگیری از تنزل تدریجی سطح کار لازم است ترکیب هیأت داوران طبق ضوابط مناسب و با دقت کافی مشخص شود.

