



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
دانشگاه سیستان و بلوچستان
دانشکده جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی
گروه جغرافیای طبیعی

طرح هفتگی درس استاد در واحد درسی «تکنیک‌ها و مدل‌ها در ژئومورفولوژی»، مبتنی بر سرفصل مصوب وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

اهداف درس:

اهداف مورد انتظار در واحد درسی «تکنیک‌ها و مدل‌ها در ژئومورفولوژی» شامل موارد زیر است:

۱. آشنایی دانشجویان با انواع روش‌ها و تکنیک‌ها در پژوهش‌های ژئومورفولوژی؛
۲. آشنایی دانشجویان با کاربردهای انواع روش‌ها و تکنیک‌ها در پژوهش‌های ژئومورفولوژی؛
۳. ایجاد مهارت و توانایی در دانشجویان به منظور به کارگیری انواع روش‌ها و تکنیک‌ها در پژوهش‌های ژئومورفولوژیکی.

سرفصل کلی درس:

مطالبی که به عنوان سرفصل‌های اصلی برای ارایه در واحد درسی «تکنیک‌ها و مدل‌ها در ژئومورفولوژی» در نظر گرفته شده، به شرح زیر است:

۱. کلیات و تعاریف (آشنایی با انواع اندیشه‌های معرفت‌شناختی و الگوهای روش پژوهش) و آشنایی با انواع تکنیک‌ها؛
۲. تعریف و شناخت مسئله (پرداختن به علت اصلی مسئله)، گردآوری داده‌ها، مشخص کردن معیارها و شاخص‌های ارزیابی، فرموله کردن مدل و ایجاد ارتباط بین معیارها و شاخص‌ها، ارزیابی فرایند و مسئله مورد بررسی، بررسی صحت و عملکرد مدل طرح‌ریزی شده؛
۳. بررسی انواع مدل‌های ریاضی و مدل‌های احتمالی، مدل‌های تجربی، مدل‌های طبیعی در ژئومورفولوژی، مدل‌های خطی و غیرخطی، مدل‌های تصادفی در ژئومورفولوژی؛
۴. مدل‌سازی تغییرات لندفرم‌ها و سیستم‌های ژئومورفیک با استفاده از مدل‌های ریاضی و تعادلی؛
۵. استفاده از تکنیک‌های نرم‌افزاری در تحلیل‌های ژئومورفولوژیکی و استفاده از نرم‌افزارهای آماری؛
۶. تشریح روش‌های AHP, Fuzzy, TOPSIS, Multi Variable, SWOT and etc در طبقه‌بندی و ارزیابی سیستم‌های محیطی.

جلسه نخست:

در این جلسه، ضمن آشنایی دو طرفه با دانشجویان کلاس، سرفصل‌های مصوب وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، طرح کلی و هفته‌ای درس استاد و منابع (امتحانی و سایر منابع موجود در مورد موضوع درس استاد)، نکات و قوانین لازم و ضروری در برگزاری هفتگی کلاس طی ترم تحصیلی، تعیین زمان آزمون میان‌ترم و وظایف و کارهای عملی دانشجویان، تشریح و توضیح داده می‌شوند.



جلسه دوم:

در این جلسه:

- پس از حضور و غیاب دانشجویان؛
 - بازگویی کوتاه از مطالب جلسه پیش توسط یکی از دانشجویان؛
 - پرسش و پاسخ و رفع اشکال احتمالی از جلسه پیش؛
- در ارتباط مبانی نظری پژوهش بحث خواهد شد.

جلسه سوم:

در این جلسه:

- پس از حضور و غیاب دانشجویان؛
 - بازگویی کوتاه از مطالب جلسه پیش توسط یکی از دانشجویان؛
 - پرسش و پاسخ و رفع اشکال احتمالی از جلسه‌های پیش؛
- در ارتباط با انواع روش‌های پژوهش در ژئومورفولوژی (روش‌های استقراء و قیاس و غیره) بحث خواهد شد.

جلسه چهارم:

در این جلسه:

- پس از حضور و غیاب دانشجویان؛
 - بازگویی کوتاه از مطالب جلسه پیش توسط یکی از دانشجویان؛
 - پرسش و پاسخ و رفع اشکال احتمالی از جلسه‌های پیش؛
- مطالبی پیرامون مفاهیم پایه‌ای مربوط به انواع روش‌ها و مدل‌ها و چرایی به‌کارگیری آن‌ها در پژوهش‌های ژئومورفولوژیکی ارائه خواهد شد.

جلسه پنجم:

در این جلسه:

- پس از حضور و غیاب دانشجویان؛
 - بازگویی کوتاه از مطالب جلسه پیش توسط یکی از دانشجویان؛
 - پرسش و پاسخ و رفع اشکال احتمالی از جلسه‌های پیش؛
- نحوه کار با روش TOPSIS و کاربردهای آن در پژوهش‌های ژئومورفولوژیکی (بخش نخست) ارائه و بحث خواهد شد.

جلسه ششم:

در این جلسه:

- پس از حضور و غیاب دانشجویان؛
- بازگویی کوتاه از مطالب جلسه پیش توسط یکی از دانشجویان؛
- پرسش و پاسخ و رفع اشکال احتمالی از جلسه‌های پیش؛



نحوه کار با روش TOPSIS و کاربردهای آن در پژوهش‌های ژئومورفولوژیکی (بخش دوم) ارائه و بحث خواهد شد.

جلسه هفتم:

در این جلسه:

- پس از حضور و غیاب دانشجویان؛
 - بازگویی کوتاه از مطالب جلسه پیش توسط یکی از دانشجویان؛
 - پرسش و پاسخ و رفع اشکال احتمالی از جلسه‌های پیش؛
- نحوه کار با روش SWOT و کاربردهای آن در پژوهش‌های ژئومورفولوژیکی (بخش نخست) ارائه و بحث خواهد شد.

جلسه هشتم:

در این جلسه:

- پس از حضور و غیاب دانشجویان؛
 - بازگویی کوتاه از مطالب جلسه پیش توسط یکی از دانشجویان؛
 - پرسش و پاسخ و رفع اشکال احتمالی از جلسه‌های پیش؛
- نحوه کار با روش SWOT و کاربردهای آن در پژوهش‌های ژئومورفولوژیکی (بخش دوم) ارائه و بحث خواهد شد.

جلسه نهم:

در این جلسه:

- پس از حضور و غیاب دانشجویان؛
 - بازگویی کوتاه از مطالب جلسه پیش توسط یکی از دانشجویان؛
 - پرسش و پاسخ و رفع اشکال احتمالی از جلسه‌های پیش؛
- نحوه کار با روش AHP و کاربردهای آن در پژوهش‌های ژئومورفولوژیکی (بخش نخست) ارائه و بحث خواهد شد.

جلسه دهم:

در این جلسه:

- پس از حضور و غیاب دانشجویان؛
 - بازگویی کوتاه از مطالب جلسه پیش توسط یکی از دانشجویان؛
 - پرسش و پاسخ و رفع اشکال احتمالی از جلسه‌های پیش؛
- نحوه کار با روش AHP و کاربردهای آن در پژوهش‌های ژئومورفولوژیکی (بخش دوم) ارائه و بحث خواهد شد.
- همچنین، در این جلسه آزمون میان‌ترم برگزار خواهد شد.

جلسه یازدهم:

در این جلسه:

- پس از حضور و غیاب دانشجویان؛
- بازگویی کوتاه از مطالب جلسه پیش توسط یکی از دانشجویان؛



- پرسش و پاسخ و رفع اشکال احتمالی از جلسه‌های پیش؛
نحوه کار با Fuzzy Logic و کاربردهای آن در پژوهش‌های ژئومورفولوژیکی (بخش نخست) ارائه و بحث خواهد شد.

جلسه دوازدهم:

در این جلسه:

- پس از حضور و غیاب دانشجویان؛
 - بازگویی کوتاه از مطالب جلسه پیش توسط یکی از دانشجویان؛
 - پرسش و پاسخ و رفع اشکال احتمالی از جلسه‌های پیش؛
- نحوه کار با Fuzzy Logic و کاربردهای آن در پژوهش‌های ژئومورفولوژیکی (بخش دوم) ارائه و بحث خواهد شد.

جلسه سیزدهم:

در این جلسه:

- پس از حضور و غیاب دانشجویان؛
 - بازگویی کوتاه از مطالب جلسه پیش توسط یکی از دانشجویان؛
 - پرسش و پاسخ و رفع اشکال احتمالی از جلسه‌های پیش؛
- نحوه کار با Google Earth و کاربردهای آن در پژوهش‌های ژئومورفولوژیکی ارائه و بحث خواهد شد.

جلسه چهاردهم:

در این جلسه:

- پس از حضور و غیاب دانشجویان؛
 - بازگویی کوتاه از مطالب جلسه پیش توسط یکی از دانشجویان؛
 - پرسش و پاسخ و رفع اشکال احتمالی از جلسه‌های پیش؛
- نحوه کار با سامانه Google Earth Engine ارائه خواهد شد.

جلسه پانزدهم:

در این جلسه:

- پس از حضور و غیاب دانشجویان؛
 - بازگویی کوتاه از مطالب جلسه پیش توسط یکی از دانشجویان؛
 - پرسش و پاسخ و رفع اشکال احتمالی از جلسه‌های پیش؛
- نحوه کار با سامانه Earth Engine Explorer ارائه خواهد شد.

جلسه شانزدهم:

در این جلسه:

- پس از حضور و غیاب دانشجویان؛
- بازگویی کوتاه از مطالب جلسه پیش توسط یکی از دانشجویان؛



- پرسش و پاسخ و رفع اشکال احتمالی از جلسه‌های پیش؛
جمع‌بندی و نتیجه‌گیری پایانی از مباحث مطرح‌شده طی ترم انجام خواهد شد.

با آرزوی موفقیت

رضا منصوری

(عضو هیئت علمی دانشگاه سیستان و بلوچستان)

Rezamansouri@gep.usb.ac.ir