

طرح درس مبانی آنالیز سیستمی در حوزه‌های آبخیز	کارشناسی ارشد علوم و مهندسی آبخیز گرایش مدیریت حوزه‌های آبخیز	گروه مهندسی منابع طبیعی
۲ واحد: ۱ واحد نظری + ۱ واحد عملی	استاد: دکتر یحیی اسماعیل پور	نیم‌سال ۴۰۲۱

موضوع	هفته
تعاریف: سیستم، تجزیه و تحلیل سیستم، سودمندی نگرش سیستمی	نخست
تاریخچه نگرش سیستمی، انواع سیستم	دوم
از مفهوم پیچیدگی در سیستم تا اکوسیستم	سوم
مفهوم مقیاس در تعریف و آنالیز سیستم‌های طبیعی: از زیست‌کره تا حوزه آبخیز	چهارم
سیستم‌های طبیعی: اجزاء و روابط	پنجم
نگرش سیستمی به حوزه‌های آبخیز	ششم
شناخت سیستمی از حوزه آبخیز: نمونه‌برداری، ارزیابی، پایش	هفتم
ارایه پژوهش نظری دانشجویان و بحث و نتیجه‌گیری	هشتم
مبانی و انواع داده‌های برداری و رستری برای آنالیز حوزه‌های آبخیز	نهم
آنالیز هیدرولوژیک کارکرد حوزه آبخیز	دهم
آنالیز کارکرد حوزه آبخیز از منظر فرسایش و رسوب و چرخه مواد	یازدهم
آنالیز کارکرد حوزه آبخیز از منظر پوشش گیاهی و جانوری و چرخه انرژی	دوازدهم
بررسی و آنالیز On-site و Off-site حوزه‌های آبخیز	سیزدهم
ارزیابی سیستمی حوزه آبخیز	چهاردهم
ارایه پژوهش عملی دانشجویان و بحث و نتیجه‌گیری	پانزدهم
پویایی سیستم	شانزدهم

ارزشیابی:

آزمون پایان نیم‌سال + ارائه پروژه درسی

منابع پیشنهادی:

وکیلی، شروین، ۱۳۸۳. نظریه سیستم‌های پیچیده، نشر افکار.

Jørgensen, S. E. (2002). *Integration of Ecosystem Theories: A Pattern*. Springer Science & Business Media.

Dhyani, S., Adhikari, D., Dasgupta, R., & Kadaverugu, R. (Eds.). (2023). *Ecosystem and Species Habitat Modeling for Conservation and Restoration*. Springer Nature.

Lyon, J. G., & Lyon, L. (Eds.). (2022). *Geospatial Information Handbook for Water Resources and Watershed Management, Volume I-III: Advanced Applications and Case Studies*. CRC Press.

دانشگاه هرمزگان

دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی