

## سرفصل درس «اکولوژی شهری»

### جلسه اول: مبانی نظری اکولوژی

- تعریف اکولوژی
- ابعاد اکولوژی: زیستی، فضایی، انسانی
- انواع اکولوژی: طبیعی، انسانی، سیاسی، صنعتی
- تقسیم‌بندی‌های سنتی و نوین اکولوژی

### جلسه دوم: اکولوژی انسانی و نسبت آن با طبیعت

- تمایز و پیوند بین اکولوژی طبیعی و انسانی
- تعریف و چارچوب‌های اکولوژی انسانی
- طبقه‌بندی رویکردهای اکولوژی انسانی (زیستی، فرهنگی، رفتاری، سیستم‌های اجتماعی)

### جلسه سوم: تاریخچه و تحول اندیشه اکولوژی شهری

- پیدایش مفاهیم اکولوژی شهری
- مکاتب اصلی (شیکاگو، برلین، لایپزیش)
- تحولات معاصر در نظریه‌های اکولوژی شهری
- پیوند با فلسفه شهر، توسعه پایدار و مدرنیته

### جلسه چهارم: ساختار بوم‌شناختی شهر

- شهر به مثابه اکوسیستم
- عناصر طبیعی، مصنوعی، و نیمه‌طبیعی
- ساختار فضایی، عملکردی و شبکه‌ای اکولوژی شهری
- مفهوم "متابولیسم شهری"

### جلسه پنجم: شاخص‌های عملکرد اکولوژیکی در شهرها

- چگونگی سنجش کیفیت اکولوژیکی
- شاخص‌هایی چون زیست‌پذیری، بهره‌وری انرژی، چرخه مواد، کیفیت خاک و هوا
- معرفی ابزارها و مدل‌ها (ENVI-met، LCA، Ecological Footprint)

### جلسه ششم: خدمات اکوسیستم در بستر شهری

- تعریف خدمات اکوسیستم (پشتیبانی، تنظیمی، تأمین، فرهنگی)
- نقش زیرساخت‌های سبز
- ارزش‌گذاری خدمات اکوسیستم در مدیریت شهری

### جلسه هفتم: تأثیر تغییرات اقلیمی بر اکولوژی شهری

- پیامدهای گرمایش جهانی در محیط‌های شهری
- اثرات جزایر گرمایی، کم‌آبی، افزایش بارش‌های سیلابی
- تاب‌آوری شهری در برابر بحران‌های اقلیمی

### جلسه هشتم: طراحی شهری با رویکرد اکولوژیک

- اصول طراحی پایدار و بوم‌شناختی
- طبیعت‌محوری (Nature-Based Solutions)
- ادغام اکولوژی در طراحی فضای سبز، آب‌راه‌ها، و سطوح نفوذپذیر

### جلسه نهم: زیرساخت‌های سبز و آبی در شهرها

- تعریف و انواع زیرساخت سبز و آبی
- مزایا و کارکردها
- پروژه‌های نمونه موفق (High Line نیویورک، پارک سچئون کره جنوبی، پارک‌های کشاورزی شهری)

### جلسه دهم: الگوهای سکونت و تأثیر آن بر اکولوژی شهری

- تراکم و پراکنش شهری
- رشد پراکنده در مقابل توسعه فشرده
- رابطه فرم شهر با الگوهای بوم‌شناسی و انرژی

### جلسه یازدهم: اکولوژی اجتماعی و عدالت محیطی

- مفهوم عدالت اکولوژیکی
- توزیع نابرابر منابع و خطرات زیست‌محیطی
- نقش سیاست، نژاد، طبقه و جنسیت در دسترسی به فضاهای سالم

### جلسه دوازدهم: کشاورزی شهری و پارک‌های خوراکی

- نقش کشاورزی شهری در پایداری
- بازیابی زمین‌های رها شده و پارک‌های خوراکی
- اثرات اجتماعی، اقتصادی و اکولوژیکی

### جلسه سیزدهم: اکولوژی فضاهای عمومی و اجتماعی در شهر

- فضاهای شهری به مثابه زیست‌بوم
- تعامل انسان و طبیعت در پارک‌ها، میدان‌ها، خیابان‌ها
- کیفیت محیطی و روانشناسی محیط

### جلسه چهاردهم: فناوری و مدل‌سازی در اکولوژی شهری

- مدل‌سازی سنجش اکولوژیکی (GIS ، ENVI-met)
- داده‌محوری و هوش مصنوعی در پایش اکولوژیکی
- شهر هوشمند و زیست‌پذیر

### جلسه پانزدهم: سیاست‌گذاری و مدیریت اکولوژیک شهری

- حاکمیت شهری و سیاست‌گذاری اکولوژیک
- ابزارهای مدیریتی و مقرراتی
- مطالعه تطبیقی سیاست‌های شهری در جهان (اروپا، آمریکا، آسیا)

### جلسه شانزدهم: جمع‌بندی و پروژه‌های عملی دانشجویان

- ارائه پروژه‌های پایانی بر اساس تحلیل اکولوژیکی
- نقد علمی پروژه‌ها با معیارهای نظری و کاربردی
- جمع‌بندی کلی و بحث آزاد پیرامون آینده اکولوژی شهری