

**Okruhy SZZ pro navazující magisterský studijní program
(N 1601) – Ekologie a ochrana prostředí
Obor: Ekologie a ochrana životního prostředí**

EKOLOGIE (=teoretická východiska, vychází zejména z kurzů Ekologie populací, Ekologie společenstev a ekosystémů)

1. Faktory prostředí, podmínky a zdroje, jejich účinky na populační systém
2. Populace, vlastnosti, populační struktura, demografie, životní tabulky
3. Rozptylování, migrace a rozmístění organismů v prostoru a čase
4. Růst populace (exponenciální a logistický), populační dynamika, fluktuace, nosná kapacita prostředí
5. Kompetice, intraspecifická a interspecifická, typy kompetice
6. Predace
7. Základní vlastnosti společenstva, struktura společenstev, analytické metody studia
8. Proměny společenstev v čase, modely a typy sukcese, vývoj diverzity a produkčních charakteristik v průběhu sukcese, cyklická a blokováná sukcese, klimax
9. Biodiverzita, druhová bohatost a diverzita, gradienty diverzity a její prediktory na lokální, regionální a globální úrovni, historický vývoj globální diverzity
10. Potravní řetězce, ekologické pyramidy, energetika ekosystému
11. Biogeochemické cykly nutrientů, bilance živin ve společenstvech
12. Primární a sekundární produkce, poměr P:B v různých ekosystémech, autochtonní a alochtonní látky, srovnání terestrických a vodních ekosystémů

OCHRANA PŘÍRODY (= praktická aplikace biologické teorie v ochraně přírody, vychází zejména z kurzů Ochrana genofondu, Management chráněných území, Terestrické ekosystémy, Vodní ekosystémy, Ochrana přírody, Právo životního prostředí)

1. Ohrožení biologické diverzity (příčiny vymírání, lokální a globální příčiny ohrožení biodiverzity, fragmentace, nepůvodní druhy, změna kvality prostředí)
2. Ochrana biologické rozmanitosti na úrovni genové a populační (ochrana malých a izolovaných populací, metapopulace, bottle-neck)
3. Praktický management zvláště chráněných území a zvláště chráněných druhů (příkladový druh, příkladový ekosystém/stanoviště).
4. Druhová a územní ochrana přírody u nás a ve světě (zvláště chráněná území, Natura 2000)
5. Charakteristika horských a boreálních ekosystémů, jejich ohrožení a ochrana
6. Charakteristika ekosystémů temperátní zóny, jejich ohrožení a ochrana
7. Charakteristika ekosystémů tropické zóny, jejich ohrožení a ochrana
8. Charakteristika mokřadních ekosystémů (slaniska, rašeliniště, slatiniště, mangrove ap.), jejich ohrožení a ochrana
9. Charakteristika ekosystémů tekoucích vod (včetně estuárií), jejich ohrožení a ochrana

10. Charakteristika ekosystémů stojatých vod (jezera, tůně, rybníky, jejich ohrožení a ochrana
11. Charakteristika mořských ekosystémů, jejich ohrožení a ochrana
12. Státní správa a legislativa v ochraně přírody České republiky (struktura státní správy, kompetence, legislativa)

OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ (=aplikace pro praktickou ochranu životního prostředí, státní správu; vychází zejména z kurzů Ekotoxikologie, Aplikovaná hydrobiologie, Odpady v životním prostředí, Právo životního prostředí, Využití a ochrana krajiny, Ekologie obnovy, Znečištění půd, degradace a ochrana půdního fondu)

1. Ohrožení a ochrana půdního prostředí (eroze, znečištění a další typy degradace půd, meliorační opatření)
2. Ohrožení a ochrana vodního prostředí (znečišťování, eutrofizace a regulace toků, základní principy čištění odpadních vod)
3. Ohrožení a ochrana ovzduší (aerosoly, sloučeniny dusíku, síry a uhlíku, smog, skleníkové plyny, monitoring polutantů, REZZO, snižování emisí atmosférických polutantů)
4. Odpady, kategorizace a nakládání s odpady, jejich energetické využívání a biologická úprava
5. Technologie čištění odpadních vod (průmyslové a komunální odpadní vody, ČOV)
6. Globální změny klimatu, příčiny a možná řešení
7. Posuzování vlivů na životní prostředí (EIA, SEA, biologické hodnocení a „naturové“ posouzení)
8. Legislativa v ochraně životního prostředí (zákon o ovzduší, vodní zákon, zákon o odpadech, zákony o ochraně půdy)
9. Ekologie obnovy a revitalizace (spontánní a řízená sukcese, obnova luk, mokřadů a lesních ekosystémů, revitalizace řek a potoků, revitalizace v zemědělské krajině, brownfieldy a potenciál jejich obnovy, dekontaminace)
10. Historický vývoj naší krajiny, její využití a ochrana, ÚSES, krajinný ráz, ekosystémové služby
11. Formy ochrany krajiny na základě krajinného plánování (územní plány, zásady územního rozvoje, pozemkové úpravy)