

## KATALOG ZNANJA

### 1. IME PREDMETA

#### RAVNOVESJA EKOSISTEMOV (REK)

### 2. SPLOŠNI CILJI

Splošni cilji predmeta so:

- sposobnost prepoznavanja, evidentiranja živalskih in rastlinskih vrst, varovanje naravnih vrednot;
- razvijanje moralnega in etičnega čuta za poštenost, natančnost in vestnost pri delu;
- sposobnost spremljanja in analiziranja stanja in podajanja strokovno utemeljenih rešitev;
- sposobnost povezovanja znanja z različnih področij pri uporabi in razvoju novih znanj in ukrepov varovanja in ohranjanja ekosistemov;
- sposobnost obvladanja standardnih metod, postopkov in ukrepov varovanja in ohranjanja ekosistemov;
- vodenje in reševanje konkretnih delovnih problemov na področju varstva in upravljanja z zavarovanimi območji;
- sposobnost stalne uporabe informacijske in komunikacijske tehnologije na svojem konkretnem delovnem strokovnem področju.

### 3. PREDMETNO-SPECIFIČNE KOMPETENCE

V predmetu si študent poleg generičnih pridobi naslednje predmetno-specifične kompetence:

- pripravlja strokovne podlage ukrepov za varovanje in ohranjanje ekosistemov;
- evidentira rastlinske in živalske vrste;
- vzopstavlja in vodi baze podatkov;
- vrednoti biotsko raznovrstnost z uporabo dogovorjenih metod za vzpostavljanje naravnih ravnovesij;
- evidentira stanje ekosistemov;
- skrbi za ohranjanje biotske raznovrstnosti, značilne krajine, avtohtonih vrst;
- sodeluje pri ohranjanju ekosistemov;
- informira javnost o pomenu ohranjanja naravnih ravnovesij in avtohtonih vrst;
- sodeluje pri pripravi domačih in mednarodnih projektov.

#### 4. OPERATIVNI CILJI

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
Študent:	
Ekosistemi in naravna ravnovesja	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pozna strukturo delovanja ekosistemov in načine za ohranjanje naravnega ravnovesja;</li> <li>- pozna dejavnike, ki lahko porušijo ravnovesje;</li> <li>- pozna vzroke za nastanek klimatskih sprememb;</li> <li>- opredeli vpliv klimatskih sprememb na stabilnost ekosistemov;</li> <li>- našteje in opiše različne scenarije klimatskih sprememb v prihodnosti;</li> <li>- opredeli, zakaj je nujno prilagajanje na klimatske spremembe;</li> <li>- pozna taksonomsko razvrstitev rastlin in živali;</li> <li>- zna uporabljati ključne za določanje in druge taksonomske pripomočke;</li> <li>- pozna pomembnejše rastline in živali nekaterih ekosistemov;</li> <li>- na podlagi podatkov o vrstah zna določiti tip fitocenoze;</li> <li>- pozna načine evidentiranja in vnašanje podatkov v različne evidence;</li> <li>- pozna metode in orodja za ocenjevanje biotske raznovrstnosti v povezavi zagotavljanja ravnovesij ekosistemov;</li> <li>- zna urediti in predstaviti rezultate vrednotenja;</li> <li>- pozna razmerje med biotsko raznovrstnostjo in stabilnostjo naravnih ravnovesij;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zna ovrednotiti pomen biotske pestrosti za vzdrževanje ravnovesja ekosistemov;</li> <li>- načrtuje, usklajuje izvajanje posegov v ekosisteme, posamezne habitatne tipe;</li> <li>- sodeluje pri pripravi načrtov upravljanja s posameznimi habitatmi;</li> <li>- spremlja stanje podnebja in njegov vpliv na okolje v celoti;</li> <li>- pripravi strokovne podlage, na osnovi katerih se bomo prilagajali na spremembe v okolju ekosistemov;</li> <li>- izdelava načrt spremljanja in blaženja klimatskih sprememb;</li> <li>- oceni vpliv klimatskih sprememb na ekosisteme in biotsko raznolikost v Evropi;</li> <li>- zna razvrstiti rastline in živali v višje taksonomske enote;</li> <li>- z uporabo ključev zna razvrstiti organizme do nivoja osnovne taksonomske enote;</li> <li>- na podlagi znanja in izkušenj predvideva katere organizme lahko pričakuje v določenem tipu ekosistema;</li> <li>- prepoznavna in določa tipe fitocenz;</li> <li>- vnaša podatke evidentiranja v popisne liste ali druge evidence;</li> <li>- razlikuje med vrstno, gensko in ekosistemsko raznovrstnostjo;</li> <li>- pozna štiri glavne oblike stabilnosti: stalnost, vztrajnost, elastičnost, amplituda</li> </ul>
Indikatorski organizmi	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- pozna pomen različnih ekosistemov za naravna ravnovesja;</li> <li>- pozna nosilne in indikatorske organizme za določene ekosisteme;</li> <li>- zna razložiti pojem in pomen sukcesije in klimaksa;</li> <li>- pozna pristope varstva ekosistemov in ohranjanja naravnih ravnovesij;</li> <li>- zna oceniti ali je biotska raznovrstnost ogrožena</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pri svojem delu uporablja poznavanje indikatorskih organizmov;</li> <li>- na podlagi popisa s pomočjo tabel in drugih pripomočkov oceni stanje ekosistema;</li> <li>- na podlagi ovrednotenja stanja ekosistemov zna pripraviti načrt varstva – ohranjanje obstoječega stanja ali vzpostavljanje naravnega ravnovesja;</li> </ul>

Biotska raznovrstnost in naravna ravnovesja	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- pozna načine kako opozoriti na spremembe;</li> <li>- zna oceniti obseg sprememb in njihov pomen za ekosistem;</li> <li>- pozna in se zaveda pomena biotske raznovrstnosti za evolucijo in vzdrževanje sistemov, ki ohranjajo življenje v biosferi;</li> <li>- spoštuje vse oblike življenja;</li> <li>- upošteva ranljivost organizmov in njihovih življenjskih prostorov;</li> <li>- razume pomen ohranjanja biološke raznovrstnosti;</li> <li>- razloži, da je ohranjanje biološke diverzitete skupna skrb vsega človeštva;</li> <li>- zaveda se, da so države odgovorne za ohranjanje biološke raznovrstnosti na svojem območju in trajnostne rabe svojih bioloških virov;</li> <li>- pojasni, da je potrebno preprečevati in odstraniti vzroke za zmanjšanje biološke raznovrstnosti na samem izvoru;</li> <li>- dojema, da je temeljna zahteva za ohranitev biološke raznovrstnosti ohranitev ekosistemov;</li> <li>- razloži nujnost odgovornega ravnanja s seboj, živimi bitji, ekosistemi in naravno dediščino;</li> <li>- pojasni predpise, ki urejajo ravnanje z zaščitnimi organizmi;</li> <li>- opredeli, da proces evolucije generira in vzdržuje biodiverzitet;</li> <li>- opredeli, da za razliko od naravnih ekosistemov, antropogeni ekosistemi zaradi umetnega vzdrževanja zelenega stanja ne dosežajo tako velike biodiverzitet, da bi lahko dosegli klimaksno stanje;</li> <li>- pozna načine in tehnologije ohranjanja tipične kulturne krajine in avtohtonih vrst;</li> <li>- pozna ekoremediacijske načine, ki pripomorejo k naravnim ravnovesjem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- na podlagi podatkov oceni stopnjo ogroženosti ekosistema ter analizira vzroke ogroženosti;</li> <li>- uporablja načine za informiranje in opozarjanje na spremembe;</li> <li>- ocenjuje obseg in nevarnost sprememb v ekosistemu;</li> <li>- definira biološko raznovrstnost;</li> <li>- ugotavlja vrstno diverzitetu znotraj ekosistemov;</li> <li>- analizira ključni pomen biološke raznovrstnosti za delovanje ekosistemov, ohranjanje življenja, kakovost okolja in naravnih virov ter s tem povezane ekološke funkcije ob opazovanem primeru;</li> <li>- predvidi odvisnost ekološkega ravnotežja od biodiverzitet;</li> <li>- prepozna ekosistemsko raznovrstnost v slovenski krajini;</li> <li>- analizira biogeografske dejavnike, ki vplivajo na veliko biodiverzitetu na nekaterih območjih v Sloveniji;</li> <li>- predvidi in ocenjuje stanje v ekosistemih ter posledice različnih vplivov in posegov vanje (kvantitativne in kvalitativne) na osnovno stanje in razširjenost vrst organizmov;</li> <li>- definira koncept biološke vrste</li> <li>- analizira ranljivost vrste ter učinkovito velikost populacije;</li> <li>- predvidi vpliv velikosti površine ekosistema na razporeditev vrstne raznolikosti v prostoru (površina in število vrst);</li> <li>- načrtuje značilne posege in načine vzdrževanja zelenega stanja v antropogenih ekosistemih ter njihove vplive na stanje biodiverzitet ;</li> <li>- analizira, da se v procesu sukcesije večja biodiverzitet;</li> <li>- opredeli, da je človek del ekosistemov in da biodiverzitetu in naravne dobrine ohranjamo zanj ter to upoštevamo v praksi;</li> <li>- predvidi, da ohranjanje vrst vpliva na ohranjanje njihovih populacij in</li> </ul>

	<p>omogočanje njihove nadaljnje evolucije v njihovih ekosistemih;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- analizira vzroke za propadanje biodiverzitete v antropogenih ekosistemih;</li> <li>- analizira pogoje za ohranjanje biodiverzitete in našteje ustrezne ukrepe za načrtovanje antropogenih ekosistemov;</li> <li>- analizira, da stanje in razširjenost vrst organizmov odraža posledice vplivov in posegov v ekosisteme ter onesnaževanja okolja, ki imajo systemske učinke;</li> <li>- ohranja stare sorte kulturnih rastlin in vrst domačih živali pred vnašanjem tujih, na naše življenjske združbe neprilagojenih vrst;</li> <li>- predvidi pomen ohranjanja tipične kulturne krajine in avtohtonih kulturnih rastlin za ostale dejavnosti ( turizem, ohranjanja naravnih procesov in zdravih virov);</li> <li>- s pomočjo ekoremediacijskih načinov ohranja značilnosti krajine in avtohtone vrste;</li> <li>- raziskuje prednosti uporabe avtohtonih organizmov za humifikacijo pred nakupom tujerodnih;</li> <li>- na terenu analizira, da je za ohranitev vrst nujno ohranjanje razmer, potrebnih za njihovo nadaljnjo evolucijo v njihovih življenjskih prostorih;</li> <li>- predvidi posledice degradacije in fragmentacije ekosistemov za varovanje narave, biotske raznovrstnosti in ohranjanje ekoloških procesov;</li> <li>- na internetu poišče zakonodajo, ki zadeva varstvo narave in oceni njeno upoštevanje v svojem poklicnem in vsakdanjem življenju;</li> </ul>
<b>Ohranjanje ekosistemov</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pozna osnovne načine varovanja in ohranjanja ekosistemov;</li> <li>- pozna metodo varovanja ekosistemov posredno preko varovanja habitatnih tipov;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sodeluje v timu strokovnjakov, ki skrbijo za ohranjanje stabilnosti ekosistemov;</li> <li>- izvaja ukrepe ohranjanja stabilnosti ekosistemov.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"><li>- pozna pristope varovanja s treh ključnih vidikov: varovanje ekosistemov/habitatov, posameznih rastlinskih in živalskih vrst ter naravnih vrednot;</li><li>- zna razvrstiti habitatne tipe na osnovne habitatne tipe in njihove podskupine.</li></ul>	
<b>Informiranje in ozaveščanje o pomenu stabilnosti ekosistemov</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Pozna načine informiranja in ozaveščanja javnosti o pomenu ohranjanja naravnega ravnovesja</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Informira in ozavešča javnost o pomenu ohranjanja naravnih vrednot in naravnega ravnovesja</li></ul>

## **5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV IN POSEBNOSTI V IZVEDBI**

Število kontaktnih ur: 132 ur (76 ur predavanj, 28 ur seminarских vaj, 28 ur laboratorijskih vaj).

Število ur samostojnega dela: 108 ur (59 ur študij literature in virov ter priprava na izpit, 49 ur izdelava seminarske naloge ali projektne naloge);

Skupaj 240 ur dela študenta (8 KT).