

KATALOG ZNANJA

1. IME PREDMETA

TRAJNOSTNI RAZVOJ Z IZBRANIMI POGLAVJI IZ BIOLOGIJE

2. SPLOŠNI CILJI PREDMETA

Splošni cilj predmeta:

- razvijati odgovoren odnos do zdravja, okolja, narave in družbe;
- usvojiti znanja za vrednotenje, razvoj in implementacijo trajnostnih praks;
- podpiranje pravičnosti ter promoviranje narave in okolja;
- razvijanje systemskega in kritičnega mišljenja za preprečevanje oz. blaženje posledic netrajnostnih praks;
- načrtovanje trajnostnih prihodnosti;
- razvijati odgovornost, ki vključuje politično angažiranost, kolektivno ukrepanje in individualno ukrepanje za trajnostni razvoj.

Specifično strokovno usmerjeni cilji predmeta so:

- z neposrednim stikom in opazovanjem spremljati in prepoznavati delovanje ekosistema, zakonitosti narave in biotske pestrosti;
- varovanje in ohranjanje naravnih vrednot, biotske pestrosti in kulturne dediščine pri svojem delu;
- razvijanje znanja in izvajanje ustreznih ukrepov na področju trajnostne rabe naravnih virov, energije, surovin in prostora;
- načrtovanje ukrepov za ekoremediacijo in revitalizacijo degradiranega prostora;
- prilagajanje spremembam in sledenje novostim v stroki;
- celovito analiziranje izdelkov in storitev z vidika trajnostnosti.

3. PREDMETNO SPECIFIČNE KOMPETENCE PREDMETA

V predmetu si študent poleg generičnih pridobi naslednje kompetence:

1. preučevanje osnovnih ekosistemskih zakonitosti in biotske pestrosti;
2. vrednotenje pomena zavarovanih vrst in genskih bank za ohranjanje biotske pestrosti;
3. načrtovanje trajnostne rabe energije, surovin, vode in drugih virov;
4. ugotavljanje značilnosti sonaravnega gospodarjenja;
5. analiziranje povezanosti rabe prostora s trajnostnim razvojem;
6. spremljanje in analiziranje uničevanja okolja in možnosti obnove z ekoremediacijo;

7. analiziranje izdelkov in storitev iz vseh vidikov trajnostnosti.

4. OPERATIVNI CILJI

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
1. Preučevanje osnovnih ekosistemskih zakonitosti in biotske pestrosti	
<p>Študent:</p> <ul style="list-style-type: none"> • analizira odnose v naravi; • razloži pomen genske, vrstne in ekosistemske raznovrstnosti za življenje; • razloži odvisnost med vrstno pestrostjo in obstojem ekosistema; • razloži pomen in razišče stanje raziskanosti biotske raznovrstnosti v Sloveniji; • utemelji biotsko pestrost kot potencial za pridobivanje novih uporabnih vrst; • razloži pomen naravnih okolij za dobrobit posameznika in družbe. 	<p>Študent:</p> <ul style="list-style-type: none"> • prepozna in oceni ekosistemsko raznovrstnost v Sloveniji; • prepozna in oceni gensko raznovrstnost znotraj izbrane populacije; • ugotavlja medsebojno odvisnost in ključno vlogo organizmov proizvajalcev, potrošnikov ter razkrojevalcev v ekosistemih na primeru ali na terenu; • analizira odnose med organizmi na primeru ali na terenu; • poveže organizme v izbranem ekosistemu v prehranjevalne verige, prehranjevalni splet, ekološko piramido in presodi odvisnost človeka od narave.
2. Vrednotenje pomena zavarovanih vrst in genskih bank za ohranjanje biotske pestrosti	
<p>Študent:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pojasni pojem biološke vrste in razlikuje med avtohtonimi in tujerodnimi vrstami; • poišče sezname zavarovanih vrst v Sloveniji; • razloži pomen varovanja vrst; • poišče sezname ogroženih vrst v Sloveniji in Evropi; • razloži pojem endemiti in se seznanijo z endemiti v Sloveniji; • razloži nastanek GSO, njihovo uporabnost in nevarnosti ter posledice za okolje in zdravje ljudi; • utemelji pomen genskih bank za ohranjanje biotske raznovrstnosti. 	<p>Študent:</p> <ul style="list-style-type: none"> • razišče in predstavi zavarovane, ogrožene, redke in endemične vrste v svojem okolju; • analizira vzroke za propadanje biotske raznovrstnosti izbranih ekosistemov; • načrtuje ukrepe za ohranjanje biotske raznovrstnosti na izbranem ekosistemu; • predstavi ekološke posledice v primeru vnosa tujih vrst organizmov v ekosisteme; • primerja intenzivno in ekstenzivno kmetijsko pridelavo hrane ter oceni njun vpliv na biotsko pestrost; • ovrednoti in prepozna vlogo in pomen genskih bank na izbranih primerih; • predstavi pomen avtohtonih starih sort za gensko pestrost kultiviranih vrst in prehransko varnost;

	<ul style="list-style-type: none"> na primerih razloži nevarnosti GSO za človeka in za okolje.
3. Načrtovanje trajnostne rabe energije, surovin, vode in drugih virov	
<p>Študent:</p> <ul style="list-style-type: none"> razloži načela trajnostnega razvoja in navede primere uporabe; razloži trajnostno rabo energije, surovin in drugih virov; utemelji povezanost med izčrpavanjem naravnih virov, onesnaževanjem okolja in načinom življenja. 	<p>Študent:</p> <ul style="list-style-type: none"> strokovno utemelji racionalno rabo energije, surovin in drugih virov v delovnem procesu; analizira vire zavržene hrane in načrtuje procese uporabe; analizira vpliv različnih tehnologij rabe virov energije, surovin in drugih virov na okolje.
4. Ugotavljanje značilnosti sonaravnega gospodarjenja	
<p>Študent:</p> <ul style="list-style-type: none"> pojasni načela sonaravnega gospodarjenja; razloži princip krožnega gospodarjenja; razloži odvisnost dobrobiti družbe in proizvodnje od okolja in narave. 	<p>Študent:</p> <ul style="list-style-type: none"> oblikuje in strokovno utemelji rešitve za sonaravno gospodarjenje v svoji panogi na izbranem primeru; predlaga učinkovitejše politike za trajnostnost.
5. Analiziranje povezanosti rabe prostora s trajnostnim razvojem	
<p>Študent:</p> <ul style="list-style-type: none"> pojasni povezanost rabe prostora, gospodarskega razvoja in ohranjanja naravnih dobrin; utemelji posledice grobih posegov v naravo z vseh vidikov trajnostnega razvoja. 	<p>Študent:</p> <ul style="list-style-type: none"> strokovno utemelji varovanje naravnih dobrin kot so obdelovalne površine, vodni viri, biotsko pestrost in razloži posledice napačnih posegov v prostor.
6. Spremljanje in analiziranje uničevanja okolja in možnosti obnove z ekoremediacijo	
<p>Študent:</p> <ul style="list-style-type: none"> prepozna vrste polutantov; razloži vpliv onesnaževanja zraka na klimatske spremembe; opredeli vrste odpadkov in predvidi načine ravnanja z njimi; opredeli vrste odpadnih voda in načine ravnanja z njimi; 	<p>Študent:</p> <ul style="list-style-type: none"> načrtuje ravnanje z odpadki, ostanki in stranskimi produkti za izbrano panogo ali delovni proces v smeri razvijanja družbe brez odpadkov, pri ravnanju z odpadki upošteva smernice dobre proizvodne prakse in zakonodajo, skrbi za ustrezno ravnanje z nevarnimi snovmi pri svojem delu v skladu s predpisi,

<ul style="list-style-type: none">• našteje najpomembnejše skupine nevarnih snovi v biotehniko in biotehnologiji;• razloži povezanost načina življenja in gospodarjenja na okolje in naravo;• pojasni pomen ohranjanja naravnih vrednot, biodiverzitete in ekoloških procesov;• primerja stare in nove metode ekoremediacije;• utemelji pomen ekoremediacije za ohranjanje okolja in narave.	<ul style="list-style-type: none">• na osnovi različnih indikatorjev opredeli stopnjo onesnaženosti v ekosistemu,• pojasni vpliv polucije na ohranjanje naravnih vrednot, biodiverzitete, ekoloških procesov na izbranem primeru;• predlaga izbor in uporabo ekoremediacij in revitalizacij na izbranem primeru;• razloži dolgoročni vpliv polucije na družbo in gospodarstvo.
7. Analiziranje izdelkov in storitev iz vseh vidikov trajnosti	
<p>Študent:</p> <ul style="list-style-type: none">• zbere podatke o izdelku ali storitvi;• poveže raznovrstne podatke in jih oceni iz vseh vidikov trajnosti.	<p>Študent:</p> <ul style="list-style-type: none">• analizira vse vire, ki so potrebni za izdelavo izdelkov oz. izvedbo storitev iz vidika trajnosti;• analizira vpliv procesa/izdelka/storitve na okolje in zdravje uporabnika;• predvideva netrajnostne prakse in predlaga izboljšave.

5. OBVEZNOSI ŠTUDENTOV IN POSEBNOSTI V IZVEDBI

Število kontaktnih ur: 48 (12 ur predavanj, 36 ur laboratorijskih vaj).

Število ur samostojnega dela študenta: 72 (študij literature, študij primerov, reševanja praktičnih nalog).