

KATALOGI ZNANJA PROGRAM NARAVOVARSTVO

Vsebina

1. KATALOG ZNANJA – POSLOVNO SPORAZUMEVANJE IN VODENJE (PSV) – NAR.....	2
2. KATALOG ZNANJA – EKONOMIKA IN MANAGEMENT PODJETIJ (EMP) – NAR	5
3. KATALOG ZNANJA – STROKOVNA TERMINOLOGIJA V TUJEM JEZIKU (STJ) – NAR.....	7
4. KATALOG ZNANJA – STROKOVNA INFORMATIKA IN STATISTIČNE METODE (SIS) – NAR.....	10
5. KATALOG ZNANJA – TRAJNOSTNI RAZVOJ Z IZBRANIMI POGLAVJI IZ BIOLOGIJE (TRB) – NAR...12	
6. KATALOG ZNANJA – ZAKONODAJA IN ETIKA S PODROČJA NARAVE, OKOLJA IN PROSTORA (ZET) – NAR.....	14
7. KATALOG ZNANJA – VREDNOTENJE BIOTSKE RAZNOVRSTNOSTI (VBR) – NAR	18
8. KATALOG ZNANJA – VARSTVO NARAVE IN UREJANJE PROSTORA (VNP) – NAR.....	23
9. KATALOG ZNANJA – PODJETNIŠTVO IN TRŽENJE (PIT) – NAR	25
10. KATALOG ZNANJA – ORGANIZACIJA IN POSLOVANJE (OIP) – NAR	27
11. KATALOG ZNANJA – RAVNOVESJA EKOSISTEMOV (REK) – NAR.....	29
12. KATALOG ZNANJA – GOJENJE IN UPORABA KORISTNIH ORGANIZMOV (GKO) – NAR	32
13. KATALOG ZNANJA – ABIOTIČNI DEJAVNIKI OKOLJA IN EKOTOKSIKOLOGIJA (ADO) – NAR.....	35
14. KATALOG ZNANJA – NAČRTOVANJE DEJAVNOSTI V PROSTORU (NDP) – NAR	37
15. KATALOG ZNANJA – NADZOR V ZAVAROVANEM OKOLJU (NZO) – NAR.....	39
16. KATALOG ZNANJA – INFORMIRANJE IN SVETOVANJE O POMENU ZAVAROVANEGA OBMOČJA (ISO) – NAR.....	41
17. KATALOG ZNANJA – GOSPODARJENJE Z NARAVNIMI IN OBNOVLJIVIMI VIRI ENERGIJE (GNV) – NAR 43	
18. KATALOG ZNANJA – TEHNOLOGIJE OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE – NAR	46
20. KATALOG ZNANJA – PRAKTIČNO IZOBRAŽEVANJE: POSLOVANJE IN EKONOMIKA – NAR	51
21. KATALOG ZNANJA – PRAKTIČNO IZOBRAŽEVANJE: KOMUNIKACIJA IN INFORMATIKA – NAR	53
22. KATALOG ZNANJA – PRAKTIČNO IZOBRAŽEVANJE: BIOTSKA RAZNOVRSTNOST – NAR.....	55
23. KATALOG ZNANJA – PRAKTIČNO IZOBRAŽEVANJE: PODJETNIŠTVO Z ORGANIZACIJO – NAR.....	57
24. KATALOG ZNANJA – PRAKTIČNO IZOBRAŽEVANJE: EKOSISTEMI – NAR	59
25. KATALOG ZNANJA – PRAKTIČNO IZOBRAŽEVANJE: ZAVAROVANA OBMOČJA – NAR.....	61
26. KATALOG ZNANJA – PRAKTIČNO IZOBRAŽEVANJE: OBNOVLJIVI VIRI ENERGIJE – NAR	63

1. KATALOG ZNANJA – Poslovno sporazumevanje in vodenje (PSV) – NAR

1. IME PREDMETA

POSLOVNO SPORAZUMEVANJE IN VODENJE (PSV)

2. SPLOŠNI CILJI

Splošni cilji predmeta so:

- kakovost medosebnega in poslovnega sporazumevanja;
- obvladovanje strategij samostojnega učenja in načrtovanja osebnega razvoja;
- razvijanje odgovornosti za načrtno in organizirano delovanje;
- razvijanje aktivnega pristopa pri iskanju virov informacij in znanja;
- razvijati zavest o pomenu kakovostnih medosebnih odnosov in timskega dela;
- razvijanje sposobnosti prožnega mišljenja, kritičnega presojanja in ustvarjalnosti;
- ustvarjanje zmožnosti za vključevanje v procese, v skupino in organizacijo (identifikacije z organizacijo),
- spoznavanje pomembnosti in vloge ter načine vodenja,
- spoznavanje orodij za kakovostnejše vodenje sodelavcev,
- obvladovanje stresnih situacij.

3. PREDMETNO-SPECIFIČNE KOMPETENCE

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

- poznavanje in vrednotenje človekovih lastnosti kot podlaga za delovno kompetentnost;
- učinkovito vključevanje v sporazumevanje in odnose v skupino in organizacijo;
- obvladovanje osnovnih kazalnikov in pristopov za kakovostno vodenje sodelavcev;
- uporaba orodij za motiviranje in vrednotenje uspešnosti (zadovoljstva) zaposlenih;
- kooperativnost in timsko delo;
- sistematičen pristop k načrtovanju, organiziranju, vodenju in odločanju (podjetniška kompetentnost);
- usposobljenost za ustvarjanje, pridobivanje in prenos znanja ter spreminjanje lastnega vedenja in vzpodbujanje sprememb v organizaciji.

4. OPERATIVNI CILJI

Informativni cilji

Študent:

- opiše in utemelji proces sporazumevanja;
- vrednoti pomen skladnosti besednega in nebesednega sporazumevanja;
- presoja specifičnost osebnega modela sporazumevanja;
- utemeljuje vidike prepričljivega medosebnega sporazumevanja;
- spozna in ocenjuje javno nastopanje;
- pojasnjuje sporazumevanje in odgovarjajoče odnose v skupini in organizaciji;
- pozna in utemeljuje načine in metode poslovnega sporazumevanja;
- vrednoti kakovost poslovnega sporazumevanja;
- analizira in vrednoti možne ovire in motnje sporazumevanja;
- spozna vlogo in uporabo tržnega komuniciranja in odnosov z javnostjo,
- spozna človeške zmožnosti in njihov pomen za organizacijo;
- spozna pomen upravljanja in ravnanja s človeškimi viri;
- spozna strukturo in delovanje človekove osebnosti;
- spozna pojem, vrste, oblikovanje organizacije ter organizacijsko strukturo;

- spozna pomen sistemizacije delovnega mesta;
- spozna pristope za kakovostno organiziranje (lastnega) dela in časa;
- spozna proces organiziranja dela in delegiranja nalog v skupini;
- spozna in razume razloge za ugotavljanje delovne uspešnosti zaposlenih;
- pojasnjuje orodja/metode za spremljanje in ugotavljanje delovne uspešnosti;
- pojasnjuje motivacijske mehanizme posameznika in organizacije;
- spozna uporabnost motivacijskih teorij;
- spozna vlogo menedžmenta pri oblikovanju in vzdrževanju motiviranosti zaposlenih;
- pozna možna orodja za vzpodbujanje in vzdrževanje motiviranosti;
- pojasnjuje funkcije upravljanja, menedžmenta, vodenja, podjetništva;
- opredeli vidike osebne kakovosti vodij (kompetence za kakovost vodenja);
- pojasnjuje pomen komuniciranja in motiviranja kot orodij vodenja;
- spozna uporabo različnih pristopov vodenja;
- spozna pomen ciljnega vodenja posameznika, skupine ali podjetja;
- razume zgradbo in delovanje skupine;
- opiše in analizira razlike med običajnim skupinskim in timskim pristopom k delu;
- vrednoti pomen timskega dela;
- spozna principe sestave in razvoja tima;
- utemelji pomen in funkcijo medosebnega sporazumevanja in konflikta;
- spozna in razume učinkovitost možnih strategij ravnanja v konfliktu;
- spozna vlogo in psihološko ozadje problemov;
- razume nujnost sprememb, izboljšav, napredka v skupini ali organizaciji;
- pozna in razume psihološke osnove in načine odločanja;
- pojasni ustvarjalnost kot proces v posamezniku in organizaciji;
- spozna metode, ki omogočajo kreativen in logičen pristop k reševanju problemov;
- razlikuje med idejo, invencijo, inovacijo, tehnično izboljšavo;
- spozna sistemske pristope za vzpodbujanje ustvarjalnosti zaposlenih;
- spozna razloge stresa;
- razlikuje različne stresne situacije;
- opredeli posledice stresnih situacij;
- spozna orodja za odpravo stresnih situacij;
- spozna in razume elemente organizacijske kulture;
- spozna dejavnike in postopke, ki vplivajo na oblikovanje oz. spreminjanje kulture;
- vrednoti pomen učeče se organizacije za oblikovanje oz. spremembo kulture.

Formativni cilji

Študent:

- načrtuje proces sporazumevanja;
- načrtuje pripravo na sporazumevanje;
- analizira kakovost sporazumevanja posameznika ali skupine;
- uporabi različna orodja prepričljivega sporazumevanja (poslušanje, vprašanja, ugovori, argumentacija ...);
- pripravi in izvede javni nastop;
- pripravi in vodi poslovni razgovor;
- pripravi in vodi sestanek;
- izbere ustrezen načina poslovnega sporazumevanja;
- izbere eno ali dvosmerno sporazumevanje glede na situacijo;
- daje kakovostno povratno informacijo;
- odkriva in odpravlja motnje v sporazumevanju;
- načrtuje in koordinira korake za tržno komuniciranje: identificira ciljno skupino, določa cilje komuniciranja, oblikuje sporočilo, izbere komunikacijski kanal;
- presoja kompetentnost zaposlenih v delovnem okolju;
- izdelava karierni načrt;

- izdelava postopka za pridobitev (privabljanje) in selekcijo novega delavca;
 - izdelava strukture majhnega podjetja ter sistemizacijo delovnih mest;
 - oceni razloge za neskladje med zahtevami delovnega okolja in zmožnostmi / kompetencami zaposlenih;
 - oblikuje kakovostne cilje;
 - izdelava akcijski plan dela (načrt);
 - rešuje problem neorganiziranosti pri delu;
 - delegira nalogo skozi proces usposabljanja;
 - načrtuje in izvede letni razgovor;
 - sodeluje pri spremljanju, ugotavljanju in vrednotenju delovne uspešnosti;
 - sodeluje pri načrtovanju razvoja in napredovanja;
 - ugotavlja lastno motiviranost;
 - ugotavlja motiviranost drugih;
 - uporabi spoznanja motivacijskih teorij v praksi;
 - uporabi pohvalo in kritiko kot orodji motiviranja;
 - izbere učinkovita orodja za motiviranje;
 - vrednoti motiviranost v konkretnem delovnem okolju,
 - izbira med vlogami, nalogami in odgovornostmi upravljanja, menedžmenta, vodenja ter podjetništva;
 - načrtuje (lastne) kompetence za vodenje;
 - vrednoti formalno in socialno moč vodij;
 - izbere in uporabi odgovarjajoč pristop (način) vodenja;
 - vodi skupino;
 - uporabi ciljno vodenje v okviru projekta;
 - prepozna in presoja kakovost vodenja;
 - oblikuje in razmeji položaje in vloge v skupini;
 - izbira orodja (motiviranje, sporazumevanje) za učinkovito delovanje skupine;
 - razvije zmožnost timskega delovanja;
 - sestavi tim glede na funkcionalne in timske vloge;
 - organizira skupinsko ali timsko delo;
 - uporabi ustrezno strategijo ravnanja v konfliktu;
 - ugotavlja in rešuje probleme;
 - analizira podatke in informacije za sprejemanje odločitev s pomočjo ustreznih metod (SWOT analiza, diagram vzrokov in posledic, miselni vzorec ...);
 - uporabi metode in tehnike za razvijanje ustvarjalnega reševanja problemov (Brainstorming, Brainwriting, Delfi, Sinakta ...);
 - določa in vrednoti ideje kot uporabne in koristne (invencija);
 - vrednoti pomen ustvarjalnosti v delovnem okolju;
 - načrtuje (upoštevajo) okolje, ki omogoča razvoj ustvarjalnosti;
 - daje ideje za spremembe v skupini in organizaciji;
 - razvije prožnost in prilagodljivost za spremembe v organizaciji;
 - loči stresne situacije med seboj;
 - izbere ustrezna orodja za odpravo stresnih situacij;
 - analizira razloge za nastale stresne situacije;
 - izbere ustrezne pristope za odpravljanje stresnih situacij;
 - ugotavlja konkretno organizacijsko kulturo;
 - oblikuje temeljna pravila poslovne kulture;
- načrtuje spremembo kulture organizacije (z uvajanjem sprememb na področju vodenja, medosebnih odnosov, organiziranosti, timskega dela ...).

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV IN POSEBNOSTI V IZVEDBI

Število kontaktnih ur: 82 ur (58 ur predavanj, 24 ur seminarских vaj);

Število ur samostojnega dela: 98 ur (50 ur študij literature in virov ter priprava na izpit, 48 ur izdelava seminarske naloge);

Skupaj 180 ur dela študenta (6 KT)

2. KATALOG ZNANJA – Ekonomika in management podjetij (EMP) – NAR

1. IME PREDMETA

EKONOMIKA IN MANAGEMENT PODJETIJ (EMP)

2. SPLOŠNI CILJI

Splošni cilji predmeta so:

- spoznavanje elementov uspešnega gospodarjenja,
- obvladovanje kategorij ekonomike, financ, trga, sredstev, stroškov in proizvodnje/storitev,
- spoznavanje računovodskih izkazov,
- spoznavanje kazalcev za presojo poslovanja podjetij,
- razvijanje sposobnosti za presojo poslovnih priložnosti,
- obvladovanje strategij projektnega vodenja,
- spoznavanje dela v projektno usmerjenem okolju,
- razvijanje zavesti o pomenu podjetništva

3. PREDMETNO-SPECIFIČNE KOMPETENCE

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

- vključevanje v poslovne procese,
- sistematičnost pristopa k načrtovanju poslovanja podjetij,
- uporaba orodij za presojo uspešnosti poslovanja,
- sistematični pristop k ustvarjanju, pridobivanju in prenosu znanja v prakso,
- usposobljenost za samostojno izdelavo poročil, analiz, kazalcev in njihovo interpretacijo,
- usposobljenost za vodenje projektov.

4. OPERATIVNI CILJI

Informativni cilji

Študent:

- spozna temeljne pojme ekonomike poslovanja;
- usposobi se za razmišljanje, ki sledi ekonomski logiki oblikovanja in sprejemanja poslovnih odločitev;
- spozna prvine poslovnega procesa;
- spozna pojme stroški, vrste stroškov, stroškovna mesta in nosilci stroškov;
- razume temeljne pojme računovodskih izkazov, razlike med poslovnim, premoženjskim, finančnim in denarnim izidom;
- utemeljuje vplive prihodkov in odhodkov na poslovni izid in utemeljuje uspešnost poslovanja;
- utemeljuje premoženje podjetja skozi poznavanje sestavin bilance stanja in izkaza uspeha;
- utemeljuje vrednost podjetja;
- spozna osnovne značilnosti kapitalskih in finančnih trgov;
- spozna izhodišča podjetij, podjetništva in gospodarjenja;
- pozna trg in dogajanje na trgu;
- seznaneni se s poslovnim načrtovanjem, vsebino in načinom izdelave poslovnega načrta;
- spoznavanje in vrednotenje investicij;
- pridobi temeljna znanja s področja managementa;
- pozna elemente in zakonitosti projektne dela,
- spozna različne oblike in faze projektov;
- spozna in analizira vlogo vodje projekta;

- spozna različne projektne organizacije;
- se nauči analizirati projektno nalogo,
- slednjo zna razstaviti na faze in sestaviti tim.

Formativni cilji

Študent:

- določa prvine poslovnega procesa in iz njih izhajajoče stroške;
- opredeljuje različne vrste stroškov in njihov vpliv na poslovne rezultate;
- izdelava amortizacijski načrt in oceni vpliv različnih načinov amortiziranja na poslovni izid;
- izdelava kalkulacije glede na različne stroške in različne metode pokrivanja stroškov;
- sestavi in presoja računovodske izkaze;
- analizira podatke in informacije za sprejemanje poslovnih odločitev;
- rešuje naloge, ki se nanašajo na vsebino poslovnih odločitev o gospodarskih kategorijah poslovnega sistema;
- izdelava izdelek ali storitev z zagovorom;
- načrtuje organizacijo enostavnejših in manj zahtevnih projektov;
- pripravi projektno dokumentacijo,
- vodi komunikacijo med naročnikom in izvajalcem projekta,
- pripravi končno poročilo o izvedbi projekta,
- obvlada timsko delo pri izvedbi razvojnih projektov in raziskav,
- sodeluje pri izvajanju raziskovalnih projektov,
- ugotavlja organizacijo projektne dela (projekt in makro okolje, projekt in matična organizacija,
- oblikuje projektne tim,
- oblikuje organigram,
- določa matriko odgovornosti,
- izdelava terminski plan in opredeli vire;
- analizira in oceni učinkovitost projekta.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV IN POSEBNOSTI V IZVEDBI

Število kontaktnih ur: 82 ur (58 ur predavanj, 24 ur seminarjskih vaj);

Število ur samostojnega dela: 98 ur (50 ur študij literature in virov ter priprava na izpit, 48 ur izdelava seminarjske naloge);

Skupaj 180 ur dela študenta (6 KT)

3. KATALOG ZNANJA – Strokovna terminologija v tujem jeziku (STJ) – NAR

1. IME PREDMETA

STROKOVNA TERMINOLOGIJA V TUJEM JEZIKU (STJ)

2. SPLOŠNI CILJI

Splošni cilji predmeta so:

- poiskati in razumeti strokovne informacije v tujem jeziku,
- širjenje znanja splošnega, poslovnega in strokovnega tujega jezika.

3. PREDMETNO-SPECIFIČNE KOMPETENCE

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

- razvija štiri jezikovne spretnosti: bralno in slušno razumevanje, govor ter pisanje v tujem jeziku,
- samostojno komunicira v tujem jeziku v različnih strokovnih in vsakdanjih situacijah,
- vodi pisno korespondenco,
- uporablja literaturo in navodila o delovanju strojev in naprav, tehnoloških postopkih, predpisih in standardih v tujem jeziku,
- se znajde v situacijah na medkulturni ravni s pozitivnim odnosom do drugačnosti, razume in sprejema ljudi iz različnih kulturnih okolij,
- oblikuje lastna stališča do obravnavane strokovne problematike,
- uporablja IKT pri iskanju virov in literature, pri samostojni obdelavi podatkov, izdelavi in oblikovanju uradnih besedil in predstavitev v tujem jeziku.

4. OPERATIVNI CILJI

Informativni cilji

Študent:

- obvlada besedišče vsakdanjega sporazumevanja (počutje, prosti čas, družina, šport, hrana in pijača, mediji ...);
- Razume strokovne termine v zvezi svojim delovnim mestom, podjetjem, poslovnimi partnerji, poklici, povezanih s stroko;
- zna voditi telefonski pogovor v tujem jeziku;
- prepozna in oblikuje uradna besedila v tujem jeziku: ponudba, povpraševanje, naročilo, reklamacija, prošnja;
- poimenuje in prepozna oblike podjetij;
- spozna organizacijo poslovanja v podjetjih: načini plačila, vrste transporta in embalaže,
- pozna ustrezne predpise in standarde;
- poimenuje kontinente in države, predvsem EU,
- prepozna razlike med različnimi svetovnimi trgi (kultura komuniciranja, načini trženja in dela, delovni čas ...),
- usvoji besedišče s področja predstavitve podjetja in izdelka, poslovnega potovanja,
- obvlada temeljno strokovno besedišče v zvezi promocijo (oglasila, razstave, sejmi ...),
- razume in zna razložiti razlike med različnimi trgi in kulturami sveta; predvsem EU,
- pozna in poimenuje okoljske dejavnike v tujem jeziku (klima, vreme, vodovje, tla ...),
- prepozna in poimenuje vire onesnaževanja (emisije v okolico, nevarne snovi, odpadki ...),
- seznanen se s klasičnimi in alternativnimi viri energije,
- poimenuje načine zmanjševanja onesnaževanja okolja in s tem varovanja okolja (zmanjševanje škodljivih emisij, uporaba čistilnih naprav, zmanjševanje porabe energije in količine odpadkov na enoto proizvoda), monitoring okolja (nadzor inšpektorjev, merjenje emisij ...),
- poimenuje vrste sadja in zelenjave, rastline, drevesa, žita, živali,
- poimenuje in spozna splošne tehnološke postopke z biotehniških področij,
- spozna strokovno terminologijo s področja zakonodaje in etike s področja naravovarstva,
- usvoji besedišče s področja osnovne državne ureditve in pristojnosti na področju sprejemanja predpisov,
- spozna povezanost slovenskega pravnega reda s pravnim redom Evropske unije,

- razume v tujem jeziku zapisane dokumente s področja zakonodaje,
- razume strokovne izraze s področja biotske pestrosti,
- razume pojem biološka vrsta in zna naštetih glavne skupine organizmov v kraljestvu rastlin,
- razume in razloži koncept ekosistema in pozna osnovne značilnosti različnih ekosistemov,
- razume pomen biotske pestrosti za ohranjanje naravnega ravnovesja v ekosistemih in poimenuje pripomočke za vzdrževanje le tega,
- obvlada temeljna znanja o GSO,
- usvoji strokovno izrazoslovje s področja varstva narave in urejanja prostora,
- razlikuje med varstvom okolja in varstvom narave,
- pozna ogrožene živalske in rastlinske organizme in načine njihovega varstva in ohranjanja,
- spozna načine nadzora izrabe naravnih virov,
- spozna osnovne koristne organizme,
- spozna značilnosti koristnih organizmov,
- pozna načine gojenja koristnih organizmov,
- razume principe delovanja prehranjevalnih verig,
- spozna abiotične (fizikalno-kemijske) dejavnike okolja in njihov vpliv na živa bitja,
- spozna pojme: litosfera, hidrosfera, pedosfera in atmosfera,
- pozna značilnosti podnebja v Sloveniji,
- seznanen se z glavnimi skupinami onesnaževal,
- spozna postopke odvzema in priprave vzorcev za izvajanje okoljskih analiz,
- razume strokovna termina ekoremediacije in revitalizacija,
- razume pomen ekoremediacije in revitalizacija za človekovo okolje in naravo,
- spozna strokovno izrazoslovje s področja trajnostnega razvoja,
- opredeli osnovne značilnosti oz. načela sonaravnega gospodarjenja,
- razume povezanost rabe prostora, trajnostnega razvoja in ohranjanja naravnih dobrin,
- spozna osnove sistema prostorskega načrtovanja s področij kmetijstva, gozdarstva, vodnega gospodarstva, rabe mineralnih surovin in turizma,
- spozna infrastrukturo v zavarovanem področju oziroma parku in načine vzdrževanja le-te,
- pozna načine prijav in poročanja o kršitvah v zavarovanem območju,
- definira pojem obnovljivi vir energije,
- spozna in klasificira osnovne naravne in obnovljive vire energije,
- spozna tehnologije pridobivanja OVE in biogoriv,
- pozna osnovne metode predelave odpadkov za pripravo sekundarnih goriv,
- seznanen se z načini predelave biomase iz različnih čistilnih naprav in druge proizvodnje.

Formativni cilji

Študent:

- zna predstaviti sebe in uporabljati vsakdanje fraze v tujem jeziku,
- aktivno sodeluje v pogovorih in izraža mnenja o temah vsakdanjega življenja,
- predstavi in opiše svoje delovno okolje,
- koordinira in vodi poslovne razgovore,
- oblikuje in piše uradna besedila, poslovne dopise,
- predstavi in prepozna organizacijo poslovanja v podjetjih in obratih ter na primerih utemelji podobnosti in razlike med oblikami podjetij,
- izpolni ustrezne obrazce pri plačilu transporta, embalaže ... Uporablja zakonsko predpisane standarde in predpise,
- samostojno predstavi svoje podjetje in njegove izdelke,
- v tujem jeziku zna organizirati potovanje in se dogovarjati za poslovne sestanke v okviru svojih pristojnosti,
- načrtuje in oblikuje krajša promocijska sporočila v tujem jeziku svojega podjetja in izdelkov v oglasih, na sejmih,
- uporablja strokovno izrazoslovje obvestila s področja naravovarstva in okoljevarstva,
- je sposoben reagirati na opozorila/obvestila s področja naravovarstva in okoljevarstva,
- poišče in povezuje določene specifične podatke in informacije,
- uporablja temeljne skupne strokovne izraze z biotehniškega področja,

- našteje in opiše glavne tehnološke postopke s področja živilstva in prehrane, gozdarstva, hortikulture, kmetijstva in razvoja podeželja ter naravovarstva,
- samostojno navaja strokovne pojme in termine s področja zakonodaje in etike,
- analizira besedilo s področja zakonodaje,
- poišče ustrezno besedilo in povezuje določene specifične podatke in informacije,
- v tujem jeziku spremlja smernice in zakonske predpise v Evropi in drugod po svetu,
- zbere določene podatke in informacije in je sposoben povezati znanje s situacijami v življenju,
- prepozna in samostojno uporablja strokovne izraze s področja biotske pestrosti,
- našteje glavne skupine organizmov v kraljestvu rastlin,
- navede različne ekosisteme in v tujem jeziku samostojno opiše njihove značilnosti,
- s svojimi besedami pojasni različne postopke za vzdrževanje naravnega ravnovesja,
- pojasni značilnosti GSO,
- samostojno uporablja temeljne strokovne izraze s področja varstva narave in urejanja prostora,
- razume in razloži razliko med varstvom okolja in varstvom narave,
- poimenuje ogrožene vrste in opiše glavne postopke in načine njihovega varstva in ohranjanja,
- našteje in opiše načine nadzora izrabe naravnih virov,
- samostojno uporablja temeljno besedišče s tega področja,
- našteje koristne organizme in opiše njihove značilnosti,
- opiše postopke gojenja koristnih organizmov,
- pojasni principe delovanja prehranjevalnih verig in odnose med organizmi znotraj le-teh,
- našteje in opiše glavne abiotične dejavnike,
- v tujem jeziku razloži ključne pojme: litosfera, hidrosfera, pedosfera in atmosfera,
- opiše značilnosti podnebja v Sloveniji,
- poimenuje onesnaževala in opiše njihove lastnosti,
- razloži postopek odvzema vzorcev,
- v tujem jeziku na primeru pojasni ekoremediacijo in revitalizacijo kot metodo sanacije posegov v naravo,
- utemelji pomen ekoremediacije za človekovo okolje in naravo,
- na primerih samostojno pojasni osnovne značilnosti trajnostnega razvoja in sonaravnega gospodarjenja,
- poišče in poveže določene specifične podatke ter pojasni povezanost rabe prostora, trajnostnega razvoja in ohranjanja naravnih dobrin,
- v tujem jeziku samostojno predstavi značilnosti sistema prostorskega načrtovanja za posamezna področja ter jih zna med seboj primerjati,
- samostojno opiše infrastrukturo v zavarovanem področju,
- samostojno oblikuje prijavo oziroma poročilo o kršitvi,
- v tujem jeziku poda definicijo pojma OVE,
- samostojno navaja naravne in obnovljive vire energije,
- našteje in opiše glavne tehnološke postopke pridobivanja OVE in biogoriv,
- pojasni osnovne metode predelave odpadkov,
- samostojno interpretira značilnosti različnih načinov predelave biomase,
- na primeru predstavi povezavo od tehnologije do končne uporabe,
- ovrednoti pomen OVE za človeka.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV IN POSEBNOSTI V IZVEDBI

Število kontaktnih ur: 60 ur (48 ur predavanj, 12 ur seminarских vaj);

Število ur samostojnega dela: 90 ur (50 ur študij literature in virov ter priprava na izpit, 40 ur izdelava seminarske naloge);

Skupaj 150 ur dela študenta (5 KT).

4. KATALOG ZNANJA – Strokovna informatika in statistične metode (SIS) – NAR

1. IME PREDMETA

STROKOVNA INFORMATIKA IN STATISTIČNE METODE VREDNOTENJA (SIS)

2. SPLOŠNI CILJI

Splošni cilji predmeta so:

- pri vrednotenju eksperimentov s pomočjo IKT uporablja orodja v slovenskem in tujem jeziku,
- obdeluje z raziskavo pridobljene podatke in jih primerno interpretira,
- razume statistične podatke in jih smiselno uporablja pri svojem delu.

3. PREDMETNO-SPECIFIČNE KOMPETENCE

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

- komunicira s sodobno IKT tehnologijo,
- zbira, obdeluje, shranjuje in posreduje podatke in informacije,
- ugotavlja značilnosti poslovnih dogodkov,
- odkriva informacijske potrebe poslovnega sistema (podjetja),
- uporablja sodobno informacijsko - komunikacijsko tehnologijo,
- uporablja informacijski sistem podjetja,
- sodeluje pri snovanju in gradnji informacijskega sistema,
- zbira podatke, jih obdelava in analizira z enostavnimi statističnimi metodami,
- uporablja statistične metode pri vrednotenju eksperimentov.

4. OPERATIVNI CILJI

Informativni cilji

Študent:

- pojasni vplive informatike na sodobno družbo in poslovanje,
- razloži osnovne pojme iz teorije informacij,
- pojasni razsežnost informacije,
- opiše postopek reševanja problemov s pomočjo računalnika,
- razume zgradbo in delovanje sodobne informacijske opreme,
- opredeli možnosti uporabe in pozna uporabo sodobne IKT,
- opredeli prednosti in pomanjkljivosti uporabe sodobne IKT,
- razloži vpliv IKT na delovanje poslovnih sistemov,
- pojasni vlogo in pomen informacijskega sistema v poslovnem sistemu,
- pojasni povezavo informacijskega in upravljalnega procesa v poslovnem svetu,
- opredeli zgradbo in značilnosti informacijskega sistema,
- pojasni vlogo in pomen informacijskega sistema za upravljanje in odločanje v poslovnem sistemu,
- razloži pomen načrtovanja informacijskega razvoja,
- pojasni snovanje, gradnjo in organiziranje informacijskega sistema v poslovnem sistemu,
- razloži informatizacijo poslovanja,
- razloži pomen statistike in osnovne statistične pojme (enota, spremenljivka, populacija, parameter),
- našteje postopke statističnega raziskovanja in jih opiše,
- pozna protokole za spremljanje in vrednotenje,
- pozna in uporablja tehnične pripomočke statističnega raziskovanja za zbiranje in vrednotenje,
- opredeli frekvenčno porazdelitev in njene značilnosti, pravila za sestavljanje, grafično prikazovanje porazdelitev s histogramom in poligonom, grafično prikazovanje kumulativne frekvenc in grafično ocenjevanje vrednosti,
- razloži pojme mediano, modus, aritmetična sredina,
- navede lastnosti Studentova t-porazdelitve in zna uporabljati Studentov t-test,

- razloži pomen ugotavljanja korelacije med odvisno in neodvisno spremenljivko,
- opredeli korelacijski koeficient in njegov pomen,
- izbere računalniški program za izračun korelacijskega koeficienta.

Formativni cilji

Študent:

- razlikuje pojme:
 - informatika
 - podatek
 - informacija
 - znanje
 - informacijska tehnologija
 - informacijski sistem
 - informatizacija poslovanja
- interpretira informacijski tok,
- uporablja različne informacijske vire,
- samostojno, sistematično rešuje enostavnejše probleme,
- poišče in uporabi različne informacijske vire za potrebe stroke,
- v sodelovanju s strokovnjaki s področja informatike izbere ustrezno IKT pri konkretnem delu,
- uporablja IKT za obdelavo in prenos podatkov/informacij,
- oceni ustreznost IKT v dani situaciji,
- uporablja informacijski sistem za učinkovito in uspešno poslovanje poslovnega sistema,
- odkriva in analizira informacijske potrebe v poslovnem sistemu v konkretnih okoliščinah,
- uporablja informacijski sistem v sistemu odločanja poslovnega sistema,
- skrbi v sodelovanju s strokovnjaki s področja informatike za nemoten pretok podatkov/informacij,
- prevzema odgovornost za relevantnost podatkov/informacij,
- razvija predloge za informacijski razvoj v poslovnem sistemu,
- sodeluje pri informatizaciji poslovanja,
- opredeli populacijo, določi značilne parametre, izvede zbiranje in obdelavo podatkov in jih dopolni z opisno razlago,
- obvlada delo s podatkovnimi bazami in z informacijsko tehnologijo,
- izdelava enostavno analizo variabilnosti pojava in na njihovi osnovi oceni podobnost dane porazdelitve z normalno porazdelitvijo,
- uporabi ustrezen statistični test kot pomoč pri sprejemanju ali zavračanju ničelne hipoteze,
- izvede Studentov t-test, (χ^2) – test za statistično vrednotenje podatkov.
- dokazuje povezanost dveh spremenljivk s pomočjo korelacijskega koeficienta v ustreznem računalniškem programu,
- kritično vrednoti rezultate statistične analize.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV IN POSEBNOSTI V IZVEDBI

Število kontaktnih ur: 58 ur (46 ur predavanj, 12 ur seminarskih vaj);

Število ur samostojnega dela: 62 ur (32 ur študij literature in virov ter priprava na izpit, 30 ur izdelava seminarske naloge);

Skupaj 120 ur dela študenta (4 KT).

5. KATALOG ZNANJA – Trajnostni razvoj z izbranimi poglavji iz biologije (TRB) – NAR

1. IME PREDMETA

TRAJNOSTNI RAZVOJ Z IZBRANIMI POGlavJI IZ BIOLOGIJE (TRB)

2. SPLOŠNI CILJI

Splošni cilji predmeta so:

- razvijati odgovoren odnos do zdravja, okolja in narave,
- usvojiti znanja in odgovornost za trajnostni razvoj,
- dobro spoznati pomen sonaravnega in trajnostnega razvoja,
- poznati in sprejemati odločitve, ki bodo temeljile na načelih sonaravnega in trajnostnega razvoja,
- razvijati ustvarjalno mišljenje in uporabiti interdisciplinaren pristop pri reševanju strokovne problematike.

3. PREDMETNO-SPECIFIČNE KOMPETENCE

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

- varuje in ohranja naravne ekosisteme ter biotsko pestrost pri svojem delu,
- varuje in ohranja naravne vrednote in kulturno dediščino pri svojem delu,
- razvija znanja in izvaja ustrezne ukrepe na področju trajnostne rabe energije, surovin in prostora,
- z neposrednim stikom in opazovanjem spremlja in prepozna delovanje ekosistema, zakonitosti narave in biotske pestrosti,
- načrtuje ukrepe za ekoremediacijo in revitalizacijo degradiranega prostora,
- poišče vire in literaturo s področja sonaravnega in trajnostnega razvoja ter razume strokovne informacije,
- prilagaja se spremembam in sledi novostim v stroki.

4. OPERATIVNI CILJI

Informativni cilji

Študent:

- analizira odnose v naravi,
- razloži genske, vrstne in ekosistemske raznovrstnosti za življenje,
- pojasni odvisnost med vrstno pestrostjo in obstojem ekosistema,
- pozna pomen in stanje raziskanosti biotske raznovrstnosti v Sloveniji,
- utemelji biotsko pestrost kot potencial za pridobivanje novih uporabnih vrst,
- pozna sezname zavarovanih vrst v Sloveniji,
- seznanen se s sezname ogroženih vrst v Sloveniji in Evropi,
- seznanen se z endemiti v Sloveniji in z zakonodajo s tega področja,
- utemelji pomen genskih bank za ohranjanje biotske raznovrstnosti,
- pojasni nevarnosti in posledice GSO na okolje,
- razloži trajnostno rabo energije in surovin,
- pojasni načela trajnostnega razvoja,
- opiše povezanost med izčrpavanjem naravnih virov, onesnaževanjem okolja in načinom življenja,
- pojasni načela sonaravnega gospodarjenja,
- pozna načrtovanje tehnologij sonaravnega gospodarjenja,
- opiše povezanost rabe prostora, trajnostnega razvoja in ohranjanja naravnih dobrin,
- utemelji posledice grobih posegov v naravo za trajnostni razvoj,
- pozna stare in nove metode ekoremediacije,
- utemelji pomen ekoremediacije za človekovo okolje in naravo,
- utemelji posledice grobih posegov v naravo za trajnostni razvoj,
- pojasni pomen ohranjanja naravnih vrednot, biodiverzitete in ekoloških procesov,
- pozna vire polucije in našteje vrste emisij polutantov,

- razume klimatske spremembe kot posledice onesnaževanja zraka,
- opredeli vrste odpadkov in predvidi načine ravnanja z njimi,
- opredeli vrste odpadnih voda in načine ravnanja z njimi,
- našteje najpomembnejše skupine nevarnih snovi v biotehniko in biotehnologiji,
- razloži povezanost življenjskih in uporabniških navad ter vplivov na okolje,
- pojasni pomen ohranjanja naravnih vrednot, biodiverzitete in ekoloških procesov.

Formativni cilji

Študent:

- prepozna ekosistemsko raznovrstnost v Sloveniji,
- prepozna gensko raznovrstnost znotraj izbrane populacije,
- na terenu ugotovi medsebojno odvisnost in ključno vlogo organizmov proizvajalcev, potrošnikov ter razkrojevalcev v ekosistemih,
- na terenu analizira odnose med organizmi,
- poveže organizme v izbranem ekosistemu v prehranjevalne verige, prehranjevalni splet, ekološko piramido in presodi odvisnost človeka od narave,
- na osnovi indikatorskih organizmov opredeli stopnjo onesnaženosti v ekosistemu,
- izdelava okviren popis organizmov v izbranem okolju,
- predstavi zavarovane, ogrožene, redke in endemične vrste v svojem okolju,
- analizira vzroke za propadanje biotske raznovrstnosti v izbranem ekosistemu,
- pripravi in izvede ukrepe za ohranjanje biotske raznovrstnosti na izbranem ekosistemu,
- predvidi in predstavi ekološke posledice v primeru vnosa tujih vrst organizmov v ekosisteme,
- na terenu ovrednoti in prepozna primere genskih bank,
- predstavi pomen avtohtonih starih sort za gensko banko,
- na primerih razloži nevarnosti GSO za človeka in za okolje,
- na konkretnem primeru izdelava načrt racionalne rabe energije in surovin v delovnem procesu in ga strokovno utemelji,
- presodi načrt trajnostnega razvoja izbrane panoge,
- analizira vpliv različnih tehnologij izrabe virov energije in surovin na okolje,
- išče in utemeljuje rešitve za sonaravno gospodarjenje v svoji panogi na izbranem primeru,
- izdelava smernice trajnostne rabe prostora v svojem kraju,
- izdelava operativni načrt varovanja naravnih dobrin,
- na konkretnih primerih razloži posledice napačnih posegov v prostor,
- analizira posledice rabe prostora na konkretnem primeru,
- izdelava načrt preprečevanja zaraščanja na konkretnem primeru,
- razloži dolgoročne posledice zaraščanja kmetijskih površin za trajnostni razvoj,
- izdelava načrt ekoremediacije za konkretni prostor,
- izdelava operativni načrt revitalizacije degradiranega prostora,
- analizira posledice grobih posegov v naravo,
- na primeru pojasni ekoremediacijo in revitalizacijo kot metodo sanacije grobih posegov v naravo,
- analizira stanje biodiverzitete na saniranih področjih,
- izdelava načrt ravnanja z odpadki, ostanki in stranskimi produkti,
- predvidi ukrepe v primeru kontaminacije okolja,
- načrtuje ravnanje z odpadki, stranskimi produkti v skladu z dobro prakso in zakonodajo pri svojem delu,
- skrbi za ustrezno ravnanje z nevarnimi snovmi pri svojem delu v skladu s predpisi,
- na terenu pojasni vpliv polucije na ohranjanje naravnih vrednot, biodiverzitete in ekoloških procesov.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV IN POSEBNOSTI V IZVEDBI

Število kontaktnih ur: 58 ur (46 ur predavanj, 12 ur laboratorijskih vaj);

Število ur samostojnega dela: 62 ur (32 ur študij literature in virov ter priprava na izpit, 30 ur izdelava projektne naloge);

Skupaj 120 ur dela študenta (4 KT).

6. KATALOG ZNANJA – Zakonodaja in etika s področja narave, okolja in prostora (ZET) – NAR

1. IME PREDMETA

ZAKONODAJA IN ETIKA S PODROČJA NARAVE, OKOLJA IN PROSTORA (ZET)

2. SPLOŠNI CILJI

Splošni cilji predmeta so:

- poznati temeljne pojme s področja etike in zakonodaje,
- pridobiti temeljna znanja s področja zakonodaje in etike,
- razumeti pomen moralno – etičnega presojanja,
- razvijanje etičnega čuta v odnosu do okolja in narave,
- kritično vrednotiti in reflektirati lastno mišljenje z ustaljeno prakso,
- primerno in odgovorno izražati ter argumentirati svoja stališča in poglobljati svoje znanje na področju etike,
- razvijati odgovornost in pozitiven odnos do narave.

3. PREDMETNO-SPECIFIČNE KOMPETENCE

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

- pridobi temeljna znanja o pravnem redu, hierarhiji ter zgradbi predpisov na področju ekologije;
- razume vlogo in pomen inšpekcijskih služb na področju narave, okolja in prostora;
- pozna in uporablja osnovne predpise s področja narave, varstva narave, zavarovanih območij, varstva okolja in urejanja prostora;
- zna uporabljati registre in zbirke predpisov;
- pozna pomembnejše pravne podlage, pogoje in pogodbene odnose pri reševanju problemov v naravnem in bivalnem okolju;
- oblikuje svoj odnos do vprašanj narave, okolja in prostora;
- izbira in se odloča o svojem odnosu do vprašanj povezanih z odnosom človeka in okolja;
- uporablja znanje pri iskanju optimalnih okoljskih rešitev;
- postavlja prioritete v skladu s trajnostnim pristopom;
- se ravna v skladu s pozitivnimi etičnimi načeli pri varstvu narave, okolja in prostora;
- posreduje pozitivna etična načela;
- zagotavlja izvajanje zakonodaje s področja narave, okolja in prostora.

4. OPERATIVNI CILJI

Informativni cilji

Študent:

- spozna pravni red in hierarhično urejenost predpisov v Republiki Sloveniji;
- spozna povezanost slovenskega pravnega reda s pravnim redom Evropske unije;
- se seznani s temelji prava varstva narave in okolja;
- spozna vsebinske sklope Ustave Republike Slovenije, ki so v povezavi z varstvom narave in okolja;
- spozna osnove državne ureditve in pristojnosti na področju sprejemanja predpisov;
- spozna strukturo ministrstva, pristojnega za okolje in prostor,
- opiše pravne osnove o pravici do zdravega življenja, ekološki funkciji lastnine ter o državi kot skrbnici zdravega življenjskega okolja;
- povzame ustavne določbe s področja varstva narave in okolja;
- opiše nadrejenost in podrejenost aktov (zakon, pravilnik, uredba, odredba, odlok, interni akt, mednarodne pogodbe, evropske direktive, standardi),

- opiše predmet, namen in cilje zakonov;
- spozna krovne predpise varstva narave;
- spozna krovni zakon na področju varstva okolja;
- spozna ustrezne zakonodajne zahteve za segment okolja (zrak, voda, odpadki, tla, hrup, sevanja);
- spozna področja podzakonskih aktov h krovnim zakonom;
- spozna spremljanje stanja okolja in informacije o okolju;
- opredeli pomen in vlogo programov in načrtov varstva okolja;
- opredeli predmet zakona;
- opiše pojme, povezane z zakonom;
- opiše temeljne cilje urejanja prostora;
- opiše usmerjanje poselitve;
- opredeli zahteve in pogoje za gradnjo izven poselitvenih območij;
- spozna krovni zakon na področju urejanja prostora;
- pozna naravovarstveno in okoljevarstveno zakonodajo in druge predpise, ki urejajo področje njegovega dela;
- spozna mednarodne dokumente na področju urejanja prostora;
- pozna način vzajemne komunikacije med javnostjo in strankami v zadevah urejanja prostora;
- pozna zakonske zahteve prostorskega načrtovanja;
- pozna državne prostorske akte;
- pozna regionalno zasnovo prostorskega razvoja;
- seznanen se z občinskimi prostorskimi akti,
- opredeli strokovne podlage urejanja prostora.
- spozna zbirke predpisov in registre,
- seznanen se z dostopnostjo in s pogoji uporabe zbirk in registrov,
- opredeli in razloži namen in cilje drugih zakonov, ki so v posredni zvezi z varstvom narave in okolja (živali, gozdovi, gensko spremenjeni organizmi, kemikalije, fitofarmaceutska sredstva, energetika, graditev objektov in drugo);
- pozna zakonsko ureditev na področju vodenja upravnih postopkov;
- spozna zakonodajo s področja javnih naročil;
- spozna osnove gospodarskega prava;
- razume osnovne cilje okoljskih standardov in standardov družbene odgovornosti;
- pozna ustrezne zakonske podlage s področja naravovarstva in varstva okolja ter urejanja prostora;
- pozna osnove oblikovanja strokovnih mnenj in soglasij o varstvu okolja in urejanju prostora za zavarovano območje;
- opredeli definicije s področja etike, morale;
- pojasni povezanost med pojmom etika in morala;
- pozna pojem vest, odgovornost do narave in okolja;
- opredeli vrednote;
- našteje vrste vrednot;
- pozna osnove pojme etike ekologije;
- pozna temeljna načela okoljske etike;
- pozna nevarnost neupoštevanja etike pri reševanju okoljskih vprašanj;
- pozna primere dobre prakse;
- pozna historične oblike odnosa človeka do okolja;
- pojasni in predstavi antropocentrične in ekocentrične pristope v odnosu do narave;
- razume potrebo po varovanju okolja z vidika socialne pravičnosti (pravica do zdravega in kakovostnega okolja);
- pozna sodobne trende v etiki ekologije;
- pozna načine sprejemanja okoljskih rešitev;
- pozna deležnike, ki so soudeleženi pri oblikovanju etičnega odnosa do okolja;
- pozna etična vprašanja povezana s trajnostnim razvojem;
- razume pristop postavljanja prioritet pri oblikovanju odločitev;
- pozna osnovne strateške dokumente na področju varstva okolja;
- pozna etična načela na področju naravovarstva;
- opredeli načela okoljske etike;
- ovrednoti družbene razmere in gospodarski napredek v Sloveniji kot izhodišče za uravnotežen razvoj okolja.

Formativni cilji

Študent:

- izdela organigram pristojnih institucij na področju varstva narave in okolja z opredeljenimi odnosi ter pristojnostmi med državno in lokalno upravo, javnimi službami, inšpekcijskimi službami in nevladnimi organizacijami v Sloveniji,
- izdela shemo pravnega reda na področju varstva okolja v Evropski uniji;
- ugotovi podobnosti in razlike v evropskem in slovenskem pravnem redu na področju varstva okolja;
- izdela hierarhično shemo zavarovanih območij narave;
- izdela strokovne podlage za okoljevarstveno dovoljenje ter druga dovoljenja
- primerja strukturo izvršilnih in materialnih predpisov na posameznih področjih varstva narave in okolja,
- analizira vsebino okoljskih poročil in ugotavlja trende;
- izdela primer prostorskega ukrepa;
- izdela povzetek vodilnih načel za trajnostni prostorski razvoj evropske celine;
- analizira evropske razvojne perspektive.
- poišče predpise s področja varstva narave in predpise za posamezne segmente okolja (zrak, voda, odpadki, tla, hrup, sevanja) iz zbirke predpisov;
- sistematično uredi zbirko predpisov pomembnih za reševanje konkretnih problemov iz prakse;
- poišče primerne postopke za odpravo nepravilnih posegov v okolje;
- pripravlja strokovne podlage za postopek pridobitve okoljevarstvenega dovoljenja;
- opredeli kriterije za izvajanje postopkov javnih naročil;
- analizira pristojnosti in dolžnosti inšpekcijskih služb v pri upravljanju z zavarovanimi območji in izvajanju tehničnih ukrepov varstva okolja;
- sestavi pogodbo in opiše njeno vsebino;
- našteje okoljske standarde ter pojasni njihov pomen in vlogo zbira podatke za pripravo naravovarstvenega soglasja za posege v prostor;
- sodeluje v komisijah na terenu pri izvajanju naravovarstvenega soglasja pri posegih v prostor,
- ponazori odnos med vestjo, zakonom in vrednotami;
- predstavi pogojenost vrednot z določenimi dejavniki (poklic, starost, kultura itd.);
- na primerih predstavi nekatere etično - okoljske vrednote v različnih kulturah;
- oblikuje svoj etični odnos do vprašanj narave, okolja in prostora
- na primerih iz prakse utemelji pomen medgeneracijske odgovornosti, planetarne in regionalne odgovornosti do narave, ekologije;
- utemelji nevarnost neupoštevanja etike pri reševanju okoljskih vprašanj;
- uporabi primere dobre prakse v dani situaciji:
- na primerih predstavi različne etične pristope do okolja;
- predstavi in argumentira svoja etična merila;
- sodeluje pri iskanju etično primernih rešitev na področju ohranjanja narave, okolja in urejanju prostora;
- sodeluje pri informiranju in osveščanju ter spodbujanju oblikovanja novih vrednot;
- analizira razkorak med zakonodajo, smernicami posameznih državnih dokumentov in ukrepi ter etičnimi načeli;
- rešuje različne problemske situacije v naravi in okolju v skladu z etičnimi načeli;
- upošteva mnenja drugih in argumentirano sodeluje v oblikovanju skupnih izhodišč;
- oceni pomen etike v okvirih trajnostnega razvoja;
- analizira probleme okoljskega razvoja in upošteva etične principe rabe naravnih virov;
- sodeluje z drugimi strokovnjaki s področja urejanja in ohranjanja narave, okolja in urejanja prostora;
- uskladi načela etike s trajnostnim razvojem;
- analizira posamezne prioritete v procesu odločanja;
- upošteva, da večina strateških dokumentov ni v obliki zakonski predpisov, ampak moralna obveza;
- uporablja pozitivna etična načela pri svojem delu;
- uporablja načela okoljske etike v vsakdanjem življenju.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV IN POSEBNOSTI V IZVEDBI

Število kontaktnih ur: 72 ur (48 ur predavanj, 24 ur seminarskih vaj);



DRUŽBENO
ODGOVORNO
PODJETJE
nivo C



Naložba v vašo prihodnost
OPERACIJSKI PROGRAM REGIONALNI RAZVOJ
EVROPSKA UNIJA
Evropski socialni sklad



Število ur samostojnega dela: 108 ur (60 ur študij literature in virov ter priprava na izpit, 48 ur za izdelavo seminarske naloge ali projektne naloge);
Skupaj 180 ur dela študenta (6 KT).



7. KATALOG ZNANJA – Vrednotenje biotske raznovrstnosti (VBR) – NAR

1. IME PREDMETA

VREDNOTENJE BIOTSKE RAZNOVRSTNOSTI (VBR)

2. SPLOŠNI CILJI

Splošni cilji predmeta so:

- razvijanje in promoviranje vrednot sobivanja z naravo,
- razvijanje moralnega in etičnega čuta za poštenost, natančnost in vestnost pri delu,
- razvijanje odgovornosti in pozitivnega odnosa do narave,
- zavedanje pomena pestrosti in raznolikosti živih bitij,
- poznavanje in spremljanja kazalcev onesnaženosti z biomonitoringom,
- razumevanje procesov in snovnih tokov v naravi,
- poznavanje in razumevanje posledic onesnaževanja,
- poznavanje in načrtovanje postopkov ekoremediacij,
- razvijanje spretnosti povezovanja splošnih znanj iz varstvene biologije, ekologije, ekotoksikologije.

3. PREDMETNO-SPECIFIČNE KOMPETENCE

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

- prepozna, določi rastlinske in živalske vrste, zlasti ogrožene in zavarovane,
- načrtuje, nadzoruje in izvaja postopke vrednotenja biotske raznovrstnosti,
- sodeluje pri pripravi izvedbenih programov za varstvo biotske pestrosti,
- zbira in vrednoti dokumentacijo za področje varstva naravnih vrednot, varovanja habitatov in ekoremediacij,
- načrtuje postopke varstva naravnih vrednot in sodeluje pri uvajanju tehnoloških postopkov varovanja habitatov,
- vodi, usklajuje in usmerja uporabo ekoremediacij za varovanje in ohranjanje biotske pestrosti,
- organizira, izvaja in spremlja ukrepe varstva naravnih vrednot, varovanja habitatov in uporabo ekoremediacij,
- načrtuje, vodi in usmerja izvedbe ocen vplivov na okolje in biomonitoringe,
- razvija trajnostno rabo in zaščito naravnih virov pri svojem delu,
- svetuje pri uporabi gensko spremenjenih organizmov,
- svetuje pri ravnanju z trdoživimi organskimi onesnaževali.

4. OPERATIVNI CILJI

Informativni cilji

Študent:

- pozna osnove varstvene biologije,
- pozna osnove biološke raznolikosti,
- pozna sistem štirih kraljestev v povezavi z biološko raznovrstnostjo,
- pozna temeljne značilnosti življenjskih pogojev, krogotokov večjih in ogroženih skupin rastlin,
- pozna biologijo in telesno organizacijo večjih in ogroženih skupin živali,
- pozna življenjski krogotok posameznih skupin živali in njihov pomen v ekosistemu,
- pozna pomen gliv, mikroorganizmov s področja biološke raznovrstnosti.
- pozna nove usmeritve ekologije, varstvene biologije;
- razloži omejitve okolja, aklimatizacijo, adaptacijo, kompeticijo in sukcesijo;
- razloži koncept ekosistema v povezavi z biološko raznolikostjo;
- pojasni pretok energije in kroženje snovi v ekosistemu kot pomemben dejavnik biotske raznolikosti;
- pozna delovanje abiotskih in biotskih dejavnikov na biološko raznolikost;
- pozna značilnosti različnih ekosistemov v zavarovanih območjih;
- razloži problematiko onesnaževanja in degradacije okolja in naravne dediščine;
- pozna vlogo rastlin pri preoblikovanju okolja;

- razloži odnos človek – narava na primerih: agroekosistemov, sajenih gozdov, degradacije okolja, lokalne in globalne spremembe okolja, vplivov globalnih sprememb na organizme, onesnaževanja voda, tal in zraka, čistilnih naprav, evtrofnosti, učinkov tople grede, ozonske luknje, umiranja gozdov;
- pozna sistematiko, taksonomske metode in tehnike vrednotenja biološke raznovrstnosti;
- pozna tehnike terenskega in laboratorijskega dela na področju vrednotenja biotske pestrosti (kartiranje habitatnih tipov, popis rastlinskih in živalskih vrst);
- razume pomen biotske pestrosti za ohranjanje naravnega ravnovesja v ekosistemih;
- pozna ravni biotske raznovrstnosti;
- razume pojem ekosistemske storitve/usluge;
- razlikuje med eksistenčnim pomenom biotske pestrosti, neposredno in posredno uporabljenimi koristmi biotske pestrosti;
- razlikuje med estetsko, notranjo in kulturno biotsko pestrost;
- zna razložiti načine ohranjanja biotske pestrosti in razlikovati med in situ in ex situ varstvenimi ukrepi;
- pozna mehanizme ohranjanja biotske pestrosti in njene trajnostne rabe;
- pozna metode evidentiranja, zapisovanja in zbiranja podatkov biotske pestrosti;
- pozna protokole za spremljanje in vrednotenje biotske pestrosti;
- pozna in uporablja tehnične pripomočke za zbiranje in vrednotenje biotske pestrosti;
- obvlada delo s podatkovnimi bazami in z informacijsko tehnologijo za vrednotenje biotske pestrosti;
- pozna osnovne pristope načrtovanja zaščitnih ukrepov ohranjanja in varstva ogroženih vrst;
- pozna načine načrtovanja, usklajevanja in nadzora zaščitnih ukrepov varstva rastlin na zaščitenem območju;
- pozna tehnologije procesov posameznih tehnoloških postopkov za varovanje habitatov v zavarovanem območju;
- analizira stanje in razvoj habitatov v zavarovanem območju;
- pozna načine načrtovanja, usklajevanja in nadzora zaščitnih ukrepov varstva rastlin na zaščitenem območju;
- pozna načine uvajanja ustreznih tehnoloških postopkov;
- analizira možnosti in predlaga uvedbo novih tehnologij in inovacij.
- pozna pomen ekoremediacijskih metod za varovanje rastlinskih in živalskih vrst ter njihovih habitatov;
- razume vlogo ekoremediacijskih metod kot nadomestnih habitatov za ohranjanje in naraščanje biodiverzitete (kali, rastlinske čistilne naprave, stranski rokavi, blažilne cone);
- pozna uporabo in metode ekoremediacij za doseganje ugodnega stanja habitatov; posameznih rastlinskih in živalskih vrst (revitalizacije vodnih in kopenskih ekosistemov, ohranjanje mokrišč itd).
- pozna različne ukrepe varstva naravnih vrednot, rastlinskih in živalskih vrst in njihovih habitatov;
- pozna različne ukrepe sonaravnega poseganja v prostor z namenom varstva naravnih vrednot, rastlinskih in živalskih vrst in njihovih habitatov s pomočjo ekoremediacij;
- pozna načine ter pripomočke za privabljanje koristnih živali na neko območje;
- pozna merila in metode za ugotavljanje učinkov varstva naravnih vrednot, varovanja habitatov;
- pozna in razloži uporabo bio-indikatorskih organizmov;
- pozna načine gospodarjenja in upravljanja z naravnimi vrednotami, rastlinskimi in živalskimi vrstami ter njihovimi habitatami s pomočjo ekoremediacij;
- Pozna različne pristope monitoringov vrednotenja kakovosti naravnih vrednot;
- pozna pomen biomonitoringa za ugotavljanje stanja okolja v kopenskih in vodnih ekosistemih;
- opiše osnovne metode biomonitoringa vode, zraka in prsti;

- razlikuje glavne skupine odpadnih voda in pojasni njihovo sestavo;
- našteje polutante voda z izvorom v cestnem prometu;
- analizira termično onesnaževanje voda in predvidi posledice na vodnih organizmih;
- pojasni pomen in princip delovanja rastlinske čistilne naprave za odvajanje in čiščenje odpadnih voda ter njihovo vlogo nadomestnih habitatov;
- pojasni delovanje alternativnih bioloških čistilnih naprav;
- razloži evtrofizacijo vodnih ekosistemov kot posledico onesnaževanja;
- razume pomen ekoremediacij za zaščito in obnovo jezerskih ekosistemov te zmanjšanje vplivov evtrofikacije;
- v okviru projektne naloge predstavi ukrepe za zmanjšanje porabe vode v urbanih okoljih;
- našteje glavne onesnaževalce zraka in njihove vire;
- pojasni vzroke za nastanek ekoloških problemov: učinek tople grede, klimatske spremembe, kisli dež in umiranje gozdov
- našteje ukrepe za njihovo rešitev: zmanjševanje emisij toplogrednih plinov in CFC, namestitve čistilnih filtrov, povečati delež obnovljivih virov energije, uvajanje daljinskega ogrevanja in plinifikacije, uvajanje ekološko kvalitetnih goriv in spodbujanje varčne rabe energije, ekoremediacije za zmanjševanje negativnih posledic podnebnih sprememb (preprečevanje poplav, erozije tal in plazov kot posledice ekstremnih vremenskih pojavov);
- pozna glavne vire in onesnaževalce voda;
- opiše glavne ekološke posledice onesnaževanja voda;
- pozna vire onesnaževanja zraka;
- pozna najpogostejše onesnaževalce zraka;
- razloži ekološke posledice onesnaževanja zraka;
- opiše možne ukrepe za preprečevanje onesnaževanja zraka;
- seznanen se s predpisi s področja onesnaževanja zraka;
- obvlada temeljna znanja o GSO in pozna njihove vrste;
- pozna vrste tveganj povezanih z vnosom GSO;
- pozna predpise povezane z GSO;
- pozna pomen blažilnih con kot ukrepov za zmanjševanje vplivov onesnaženosti zraka, prašnih delcev;
- pozna tipe trdoživih organskih onesnaževal in postopke zagotavljanja varne uporabe;
- pozna predpise povezane s trdoživimi organskimi onesnaževali.

Formativni cilji

Študent:

- v naravi z uporabo določevalnih ključev prepozna tipične predstavnike večjih in ogroženih skupin rastlin,
- evidentira populacije živalskih vrst,
- evidentira opaženo delovanje gliv in mikroorganizmov,
- na konkretnih primerih v zavarovanem območju posebej vrednoti biotsko pestrost,
- na področju vrednotenja biotske pestrosti uporablja metode varstvene biologije,
- prepozna, določi zlasti ogrožene in zavarovane rastlinske in živalske vrste.
- analizira odziv organizmov na abiotske in biotske dejavnike;
- prepozna in predstavi abiotske in biotske dejavnike v stoječih in tekočih vodah;
- na primeru iz svojega okolja predstavi osnovne biome in značilnosti ter raznolikosti ekosistemov v Sloveniji;
- analizira značilnosti ekosistemov v Sloveniji;
- vrednoti vpliv klime in mikroklimе ter svetlobe na organizme, populacije in ekosisteme;
- prepozna določene rastline kot indikatorje sprememb v okolju,
- v zavarovanem območju opazuje in evidentira živalske in rastlinske združbe in njihov vpliv na raznolikost ekosistemov;
- na konkretnih primerih prepozna in evidentira posledice stresnih delovanj sevanja, pomanjkanja kisika, poplavljanja, skrajnih temperatur ... kot naravne omejitve okolja;
- na konkretnih primerih v zavarovanem območju prepozna in evidentira antropogene vplive na rastline in živali;
- načrtuje, vodi in sodeluje v postopkih pridobivanja izvornih podatkov na terenu in v laboratoriju.
- vrednoti biotsko pestrost izbranega območja;
- sodeluje pri izvedbenih programih za varstvo biotske pestrosti;



- izvaja postopke za ohranjanje in povečanje biotske pestrosti in ravnovesja ekosistemov.
- Vodi evidenco območij, ki so pomembna za ohranjanje biotskih raznovrstnosti;
- zbira podatke o rastlinskih in živalskih vrstah, njihovih življenjskih prostorih in ekosistemih;
- zbira in vodi fotodokumentacijo o prosto živečih živalih, habitatih in avtohtonih rastlinah;
- zbira in vrednoti podatke o človekovi prisotnosti v zavarovanem območju;
- ureja in vodi podatkovne baze za zaščiteno območje in pripravlja analize za delo stroke;
- izvede program za posamezna področja varstva naravnih vrednot;
- spremlja stanje in razvoj habitatov v zavarovanem območju;
- načrtuje, usklajuje in nadzira izvajanje načrtov upravljanja prosto živečih živali na zaščitenem območju;
- načrtuje, usklajuje in izvaja zaščitne ukrepe varstva rastlin na zaščitenem območju;
- sodeluje pri pripravi in uvajanju ustreznih tehnoloških postopkov;
- pripravlja predloge za uvedbo novih tehnologij;
- sodeluje pri uvajanju inovacij;
- presodi uporabo ekoremediacijske tehnologije na konkretnih primerih za varovanje posamezne rastlinske in/ali živalske vrste in njihovih habitatov;
- sodeluje pri načrtovanju trajnostnega gospodarjenja in upravljanja s habitatami posameznih rastlinskih in živalskih vrst;
- sodeluje pri načrtovanju ter usmerjanju dejavnosti ter izvajanju posegov s pomočjo ekoremediacij;
- spremlja in nadzira učinke uporabe ekoremediacij in skrbi za vzdrževanje ekoremediacijskih objektov;
- sodeluje pri uvajanju in uporabi ekoremediacij za doseganje ugodnega stanja habitatov posameznih rastlinskih in živalskih vrst ter varovanje posameznih naravnih vrednot;
- analizira stanje in pripravi načrt ukrepov;
- organizira izvedbo ukrepov varstva naravnih vrednot in doseganja ugodnega stanja habitatov z uporabo ekoremediacij;
- spremlja in nadzira delovanje ukrepov varstva naravnih vrednot,
- izvaja varovanje habitatov;
- izvaja ukrepe varstva naravnih vrednot;
- ohranja biotsko raznovrstnost;
- usklajuje in usmerja dela pri pripravi prijav nedovoljenih posegov v prostor;
- sodeluje z inšpekcijskimi službami glede ukrepov varstva naravnih vrednot;
- sodeluje pri pripravi in izvedbi biomonitoringov;
- pozna pomen indikatorskih vrst;
- ugotavlja motnje v ekosistemu, ki nastajajo zaradi različnih dejavnosti človeka;
- analizira stanje v okolju na osnovi odziva oz. stanja organizmov;
- analizira razlike med biomonitoringom zraka, vode in prsti;
- izvaja biomonitoring zraka, vode in prsti ter predstavi realno oceno vpliva onesnaženega okolja na organizme;
- izvaja teste z bio-indikatorskimi organizmi;
- načrtuje meritve za določanje kvalitete odpadnih voda;
- načrtuje ukrepe za preprečevanje onesnaževanja voda;
- načrtuje, usklajuje in svetuje pri izgradnji rastlinskih čistilnih naprav
- vodi projektno dokumentacijo za izgradnjo rastlinske čistilne naprave vključno s poslovníkom;
- skrbi za trajnostno rabo in zaščito vodnih virov v antropogenih ekosistemih;
- izdelava načrt renaturacije manjših vodotokov;
- analizira mehanizme nastanka onesnaževalcev zraka (nastanek in pretvorbe žveplovega dioksida in dušikovih oksidov, alifatskih in policikličnih aromatskih ogljikovodikov, halometanov in ozona);
- analizira nastanek fotokemičnega smoga in vzroke za spremembo koncentracij troposferskega in stratosferskega ozona;
- sodeluje pri postopkih potrebnih za morebiten vnos gensko manipuliranih kulturnih rastlin;
- spremlja postopke morebitnega vnosa in sodeluje s pristojnimi inšpekcijskimi službami;
- svetuje potencialnim uporabnikom GSO;
- svetuje pri ravnanju s POP, ki se uporabljajo in pojavljajo v kmetijstvu in gozdarstvu;
- sodeluje s pristojnimi inšpekcijskimi službami.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV IN POSEBNOSTI V IZVEDBI

Število kontaktnih ur: 106 ur (70 ur predavanj, 12 ur seminarjskih vaj, 24 ur laboratorijskih vaj).

Število ur samostojnega dela: 164 ur (97 ur študij literature in virov ter priprava na izpit, 67 ur izdelava seminarske ali projektne naloge).

Skupaj 270 ur dela študenta (9 KT).



8. KATALOG ZNANJA – Varstvo narave in urejanje prostora (VNP) – NAR

1. IME PREDMETA

VARSTVO NARAVE IN UREJANJE PROSTORA (VNP)

2. SPLOŠNI CILJI

Splošni cilji predmeta so:

- razvijanje analitičnega presojanja načel varstva narave in urejanja prostora;
- razvijanje poklicne identitete, strokovne odgovornosti in pozitivnega odnosa do varstva narave in urejanja prostora;
- pridobivanje spretnosti uporabe znanj o varovanju narave v kmetijstvu, gozdarstvu, lovstvu ribištvu in zavarovanih območjih;
- izpopolnjevanje estetskih osebnostnih kriterijev.

3. PREDMETNO-SPECIFIČNE KOMPETENCE

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

- pripravlja strokovne predloge ukrepov varstva okolja in prostora;
- sodeluje pri pripravi prostorskih ureditvenih planih na področju varovanja naravnih vrednot, biotske pestrosti;
- informira javnost o pomenu ohranjanja naravnih vrednot v prostoru;
- pripravlja strokovne predloge ukrepov varstva sestavin biotske raznovrstnosti, ukrepe varstva naravnih vrednot;
- načrtuje, usmerja in vodi uporabo ekoremediacij za varstvo narave in urejanje prostora.

4. OPERATIVNI CILJI

Informativni cilji

Študent:

- pozna teoretične osnove ekologije in varstva narave;
- razlikuje med varstvom okolja in varstvom narave;
- obvlada metodologijo sestavljanja strokovnih predlogov za področje varovanja narave in prostora;
- pozna metode ekoremediacij za varovanje naravnih ekosistemov v prostoru;
- pozna ekoremediacijske metode za obnovo degradiranih območij v prostoru (posledice polutantov, plazov, poplav);
- obvlada osnove varovanja okolja, ogroženih vrst živih organizmov in habitatnih tipov;
- pozna metodologijo in načine priprave strokovnih podlag za varstvene in vzdrževalne ukrepe prostora;
- pozna načine dela pri pripravi študij o presoji vplivov na naravo;
- pozna postopek priprave poročila o vplivih na okolje in poročila o presoji sprejemljivosti planov in posegov v naravo na varovana območja;
- pozna ogrožene živalske in rastlinske organizme in načine njihovega varstva in ohranjanja v prostoru;
- pozna smernice razvoja zavarovanih območij, podeželja, kmetijskih in gozdarskih dejavnosti v prostoru;
- pozna različne vrste nevarnih in nezaželenih tujih organizmov v habitatih prostora;
- pozna strukturo in načine izvajanja načrtov upravljanja zavarovanega območja;
- obvlada načine nadzora izrabe naravnih virov na zavarovanem območju;
- pozna naravovarstveno in okoljevarstveno zakonodajo in druge predpise, ki urejajo področje načrtovanja urejanja prostora;
- pozna ukrepe nadzora prostoživečih organizmov v prostoru;
- pozna ključne sestavine priprave načrtov upravljanja za zavarovana območja, varovanje habitatov, naravnih vrednot;
- pozna osnove načrtovanja in urejanja prostora s področja varovanja naravnih vrednot, pridobivanja obnovljivih virov energije;
- pozna načine in postopke komuniciranja z različnimi skupinami zainteresiranih javnosti v okviru prostorskih ureditvenih planov in varovanja naravnih vrednot;
- pozna različne pristope, komunikacijske prijeme za vključevanje lokalnega prebivalstva pri pripravi in izvajanju varstvenih ukrepov;

- pozna ravni biotske pestrosti;
- pozna mehanizme za ohranjanje biotske pestrosti in njene trajnostne rabe;
- pozna načine ohranjanja biotske pestrosti;
- pozna ustrezno naravovarstveno zakonodajo in druge strateške državne dokumente za varstvo narave v okviru urejanja prostora.

Formativni cilji

Študent:

- usklajuje in usmerja dela pri pripravi strokovnih podlag za nove varstvene in vzdrževalne ukrepe in za izdelavo naravovarstvenih smernic in naravovarstvenih soglasij;
- načrtuje in izvaja ukrepe ekoremediacij pri revitalizaciji vodotokov, rastlinskih čistilnih naprav, odlagališč pri gospodarjenju z naravnimi viri v prostoru;
- načrtuje in izvaja ukrepe za preprečevanje onesnaževanja voda, tal, zraka na zavarovanem območju s pomočjo ekoremediacijskih metod v prostoru;
- pripravlja strokovne podlage za vključevanje ekoremediacij za varovanje, obnovo in ohranjanje habitata, naravnih vrednot in prostora;
- izvaja ukrepe ekoremediacij na degradiranem prostoru;
- pripravlja projektno dokumentacijo za vključevanje ekoremediacij pri reševanju konkretnih primerov varovanja biotske pestrosti ter trajnostne rabe naravnih virov v prostoru;
- usmerja in vodi vzdrževanje ekoremediacijskih objektov v prostoru;
- sodeluje z drugimi institucijami za načrtovanje in urejanje prostora;
- skrbi za trajnostno rabo in zaščito vodnih virov, tal, zraka v antropogenih ekosistemih;
- izvaja ukrepe ekoremediacij degradiranih okolij;
- načrtuje in usklajuje usmerjanje dejavnosti in posegov v prostor;
- pripravlja koncepte in programe za varstvo in ohranitev redkih ogroženih in avtohtonih rastlinskih in živalskih vrst ter njihovih habitatov v sodelovanju s prostorskim planiranjem;
- pripravlja strokovne predloge za izvajanje ukrepov na področju nadzora prostoživečih živali in rastlin;
- sodeluje pri pripravi študij o presoji vplivov na habitate in pridobivanju okoljevarstvenih soglasij;
- sodeluje pri načrtovanju gospodarjenja z obnovljivimi viri v prostorskem planiranju;
- sodeluje pri pripravi poročil o vplivih na okolje;
- izvaja biomonitoring zraka, vode in prsti ter predstavi realno oceno vpliva onesnaženja na ekosisteme, naravne vrednote, biotsko raznovrstnost v prostoru;
- usklajuje in usmerja dela pri pripravi prijav nedovoljenih posegov v prostor z vidika naravovarstva;
- sodeluje z inšpekcijskimi službami glede ukrepov varstva naravnih vrednot, biotske pestrosti v prostoru;
- sodeluje pri izvajanju programov na področju koriščenja naravnih proizvodov in načrtovanja v prostoru;
- sodeluje pri načrtovanju in urejanju prostora z vidika varovanja narave, naravnih vrednot, biotske pestrosti;
- zbira podatke in strokovne podlage s področja varovanja narave, naravnih vrednot, biotske pestrosti v prostoru;
- informira in ozavešča javnost o pomenu ohranjanja naravnih vrednot v okviru načrtovanja in urejanja prostora;
- pripravlja javne razprave in medsebojna sodelovanja med lokalnim prebivalstvom in okoljevarstvenimi in drugimi institucijami;
- utemelji pomen naravnih in antropogenih danosti v urbanističnem planiranju;
- sodeluje pri pripravi strokovnih podlag za ohranjanje biotske pestrosti na posameznih ravneh;
- sodeluje s strokovnjaki in drugimi institucijami, ki delujejo na področju varstva narave in urejanja prostora.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV IN POSEBNOSTI V IZVEDBI

Število kontaktnih ur: 82 ur (70 ur predavanj, 12 ur seminarских vaj);

Število ur samostojnega dela: 128 ur (64 ur študij literature in virov ter priprava na izpit, 64 ur izdelava seminarske naloge ali projektne naloge);

Skupaj 210 ur dela študenta (7 KT).

9. KATALOG ZNANJA – Podjetništvo in trženje (PIT) – NAR

1. IME PREDMETA

PODJETNIŠTVO IN TRŽENJE (PIT)

2. SPLOŠNI CILJI

Splošni cilji predmeta so:

- pripravljati in voditi tržno komuniciranje podjetja glede na potrebe in zmožnosti organizacije,
- se usposobiti za panožno in medpanožno povezovanje z ostalimi subjekti v prostoru.

3. PREDMETNO-SPECIFIČNE KOMPETENCE

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

- podjetno razmišljanje, ustvarjalne miselnosti in sprejemanje poslovnih odločitev,
- vodenje trženja v zavarovanem območju,
- trženje izdelkov in storitev s področja varstva narave, ekoremediacij, obnovljivih virov energije,
- priprava in predstavitev poslovnih načrtov za podjetniško zamisel,
- spremljanje naravovarstvene politike, javnih razpisov ter vodenje evidenc in izpolnjevanje vlog.

4. OPERATIVNI CILJI

Informativni cilji

Študent:

- prepozna pomen podjetništva,
- obvlada razvijanje in vrednotenje poslovnih zamisli,
- pozna vodenje in timsko delo,
- opiše gospodarske družbe in druge možne statusne oblike za izvajanje dejavnosti na področju naravovarstva,
- pojasni pomen javnih zavodov, katerih dejavnost je varstvo narave in področje gospodarjenja z obnovljivimi viri energije,
- pozna kmetijske in dopolnilne dejavnosti na kmetijah ter možnosti vključevanja in povezovanja le-teh v področje naravovarstva in pridobivanje alternativnih virov energije,
- opredeli pomen in vsebino poslovnega načrta,
- pojasni in opredeli pojem trženje,
- pojasni življenjski cikel proizvoda,
- opredeli proizvod,
- pozna prodajne poti in načine tržnega komuniciranja,
- spozna temeljne sestavine trženjskega spleta,
- pozna trženjske podatke,
- pozna osnove prodaje in promocije izdelkov in storitev s področja varstva narave, alternativnih virov energije, ekoremediacij;
- pojasni in opiše sestavine trženjskega spleta,
- pozna organizacijske oblike skupnega komuniciranja,
- opiše pomen blagovne znamke,
- opredeli pomen zagotavljanja kakovosti izdelkov in storitev.

Formativni cilji

Študent:

- razvija podjetne lastnosti,
- oblikuje in izpelje postopek razvijanja poslovne zamisli,
- razmišlja podjetno,

- izbere primerno organizacijsko obliko podjetja za svojo gospodarsko dejavnost,
- izdelava in predstavi poslovni načrt za svojo poslovno zamisel;
- načrtuje proizvodnjo in storitve glede na tržne možnosti,
- vrednoti temeljne sestavine trženjske strategije,
- preučuje vpliv tržnih poti in tržnega komuniciranja na prodajo in kupce,
- oblikuje cene prodajnih artiklov,
- komunicira s trgovci,
- zbira notranje in zunanje informacije gospodarstva,
- presoja in primerja zbrane podatke,
- opravi segmentacijo ciljnega trga
- išče tržne vrzeli,
- izpelje postopek raziskave in analize trga,
- proučuje konkurenco,
- načrtuje proizvodnjo in storitve glede na rezultate raziskave trga,
- zbira in uporablja dostopne podatke,
- pripravi in oblikuje izdelek oz. storitev s področja varstva narave, ekoremediacij in pridobivanja alternativnih virov energije, ki bo zanimiv za kupce,
- oblikuje prodajno ceno,
- izbere ustrezne prodajne poti,
- načrtuje tržno komuniciranje,
- se usposobi za delo v organizacijskih oblikah skupnega trženja,
- išče primerne blagovne znamke,
- kritično presodi o pomenu blagovne znamke za njegove proizvode.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV IN POSEBNOSTI V IZVEDBI

Število kontaktnih ur: 88 ur (76 ur predavanj, 12 ur seminarских vaj);

Število ur samostojnega dela: 122 ur (61 ur študij literature in virov ter priprava na izpit, 61 ur izdelava seminarske naloge);

Skupaj 210 ur dela študenta (7 KT).

10. KATALOG ZNANJA – Organizacija in poslovanje (OIP) – NAR

1. IME PREDMETA

ORGANIZACIJA IN POSLOVANJE (OIP)

2. SPLOŠNI CILJI

Splošni cilji predmeta so:

- se usposobiti za organizacijo lastnega dela in dela skupine,
- s pomočjo IKT spremljati poslovanje organizacije ter sprejemati ustrezne odločitve za izboljšanje poslovanja.

3. PREDMETNO-SPECIFIČNE KOMPETENCE

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

- izdelati različne kalkulacije, obračune in analize,
- vodenje FADN knjigovodstva, enostavnega knjigovodstva in knjigovodstva v sistemu DDV,
- spremljanje razvoja in politike s področja varstva narave, naravnih vrednot, biotske pestrosti, gospodarjenja z obnovljivimi viri energije, javni razpisi ter vodenje evidence in izpolnjevanje vlog.

4. OPERATIVNI CILJI

Informativni cilji

Študent:

- opredeli načrtovanje in organiziranje na zavarovanem območju,
- opredeli načrtovanje investicij, našteje elemente investicijskega načrta,
- vrste in metodologijo izdelave kalkulacij,
- pojasni povezanost knjigovodstva z upravljaljskimi funkcijami,
- spozna FADN knjigovodstvo,
- spozna vodenje enostavnega, dvostavnega knjigovodstva in knjigovodstva v sistemu DDV,
- opredeli in pojasni analizo uspešnosti v dejavnosti v zavarovanem območju in na področju gospodarjenja z obnovljivimi viri energije,
- opredeli izobraževalne, strokovne in znanstveno izobraževalne inštitucije,
- pozna javne službe na področju kmetijstva,
- pozna delovanje zavodov, regijskih, krajinskih, narodnih parkov, področij NATURA 2000, sindikatov in panožnih združenj,
- opredeli javno-pravna in civilno-pravna združenja na področju naravovarstva, varstva naravnih vrednot,
- prepozna upravne in nadzorne institucije na področju varstva naravnih vrednot,
- našteje cilje in načela, strategijo, ukrepe in nosilce politike s področja varstva naravnih vrednot, biotske pestrosti, gospodarjenja z obnovljivimi viri energije.

Formativni cilji

Študent:

- pripravi načrt izvajanja tehnoloških postopkov in del v zavarovanem območju,
- načrtuje in organizira gospodarjenje v narodnem, krajinskem, regijskem parku, na zavarovanem območju,
- izpelje postopek ugotavljanja tržnih možnosti upravljanju v zavarovanem območju,
- izdela investicijski načrt,
- izračuna donosnost načrtovanja investicije,
- izdela kalkulacijo po metodi skupnih stroškov in metodi pokritja,
- zna presojsati rezultate kalkulacij,
- vodi evidence za potrebe knjigovodstva po metodi FADN,
- vodi enostavno knjigovodstvo na zavarovanem območju, krajinskem parku, regijskem parku, narodnem parku, področju NATURA 2000
- spremlja knjigovodstvo na gospodarstvu v sistemu DDV,
- zna pripraviti osnovna poslovna poročila (izkaz uspeha, denarni in finančni tok, bilanco stanja),
- presoja rezultate poslovnih poročil in izdela analizo stanja na področju varovanja naravnih vrednot, gospodarjenja z obnovljivimi viri energije,
- izpelje postopek izpolnjevanja vlog za izvajanje ukrepov politike na zavarovanem območju,
- uporabi in prenese raziskovalne dosežke v prakso, usposobi se za sodelovanje z javnimi službami.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV IN POSEBNOSTI V IZVEDBI

Število kontaktnih ur: 100 ur (76 ur predavanj, 24 ur seminarjskih vaj).

Število ur samostojnega dela: 140 ur (70 ur študij literature in virov ter priprava na izpit, 70 ur izdelava seminarjske naloge).

Skupaj 240 ur dela študenta (8 KT).

11. KATALOG ZNANJA – Ravnovesja ekosistemov (REK) – NAR

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;
- vzpostavlja in vodi baze podatkov;
- vrednoti biotsko raznovrstnost z uporabo dogovorjenih metod za vzpostavljanje naravnih ravnovesij;
- evidentira stanje ekosistemov;
- skrbi za 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

Študent:

- pozna strukturo delovanja ekosistemov in načine za ohranjanje naravnega ravnovesja;
- pozna dejavnike, ki lahko porušijo ravnovesje;
- pozna vzroke za nastanek klimatskih sprememb;
- opredeli vpliv klimatskih sprememb na stabilnost ekosistemov;
- našteje in opiše različne scenarije klimatskih sprememb v prihodnosti;
- opredeli, zakaj je nujno prilagajanje na klimatske spremembe;
- pozna taksonomsko razvrstitev rastlin in živali;
- zna uporabljati ključne za določanje in druge taksonomske pripomočke;
- pozna pomembnejše rastline in živali nekaterih ekosistemov;
- na podlagi podatkov o vrstah zna določiti tip fitocenoze;
- pozna načine evidentiranja in vnašanje podatkov v različne evidence;
- pozna metode in orodja za ocenjevanje biotske raznovrstnosti v povezavi zagotavljanja ravnovesij ekosistemov;
- zna urediti in predstaviti rezultate vrednotenja;
- pozna razmerje med biotsko raznovrstnostjo in stabilnostjo naravnih ravnovesij;
- pozna pomen različnih ekosistemov za naravna ravnovesja;
- pozna nosilne in indikatorske organizme za določene ekosisteme;
- zna razložiti pojem in pomen sukcesije in klimaksa;

- pozna pristope varstva ekosistemov in ohranjanja naravnih ravnovesij;
- zna oceniti ali je biotska raznovrstnost ogrožena;
- pozna načine kako opozoriti na spremembe;
- zna oceniti obseg sprememb in njihov pomen za ekosistem;
- pozna in se zaveda pomena biotske raznovrstnosti za evolucijo in vzdrževanje sistemov, ki ohranjajo življenje v biosferi;
- spoštuje vse oblike življenja;
- upošteva ranljivost organizmov in njihovih življenjskih prostorov;
- razume pomen ohranjanja biološke raznovrstnosti;
- razloži, da je ohranjanje biološke diverzitete skupna skrb vsega človeštva;
- zaveda se, da so države odgovorne za ohranjanje biološke raznovrstnosti na svojem območju in trajnostne rabe svojih bioloških virov;
- pojasni, da je potrebno preprečevati in odstraniti vzroke za zmanjšanje biološke raznovrstnosti na samem izvoru;
- dojema, da je temeljna zahteva za ohranitev biološke raznovrstnosti ohranitev ekosistemov;
- razloži nujnost odgovornega ravnanja s seboj, živimi bitji, ekosistemi in naravno dediščino;
- pojasni predpise, ki urejajo ravnanje z zaščitnimi organizmi;
- opredeli, da proces evolucije generira in vzdržuje biodiverzitetu;
- opredeli, da za razliko od naravnih ekosistemov, antropogeni ekosistemi zaradi umetnega vzdrževanja zelenega stanja ne dosegajo tako velike biodiverzitete, da bi lahko dosegli klimaksno stanje;
- pozna načine in tehnologije ohranjanja tipične kulturne krajine in avtohtonih vrst;
- pozna ekoremediacijske načine, ki pripomorejo k naravnim ravnovesjem;
- pozna osnovne načine varovanja in ohranjanja ekosistemov;
- pozna metodo varovanja ekosistemov posredno preko varovanja habitatnih tipov;
- pozna pristope varovanja s treh ključnih vidikov: varovanje ekosistemov/habitatov, posameznih rastlinskih in živalskih vrst ter naravnih vrednot;
- zna razvrstiti habitatne tipe na osnovne habitatne tipe in njihove podskupine;
- pozna načine informiranja in ozaveščanja javnosti o pomenu ohranjanja naravnega ravnovesja.

Formativni cilji

Študent:

- zna ovrednotiti pomen biotske pestrosti za vzdrževanje ravnovesja ekosistemov;
- načrtuje, usklajuje izvajanje posegov v ekosisteme, posamezne habitatne tipe;
- sodeluje pri pripravi načrtov upravljanja s posameznimi habitatni;
- spremlja stanje podnebja in njegov vpliv na okolje v celoti;
- pripravi strokovne podlage, na osnovi katerih se bomo prilagajali na spremembe v okolju ekosistemov;
- izdelava načrt spremljanja in blaženja klimatskih sprememb;
- oceni vpliv klimatskih sprememb na ekosisteme in biotsko raznolikost v Evropi;
- zna razvrstiti rastline in živali v višje taksonomske enote;
- z uporabo ključev zna razvrstiti organizme do nivoja osnovne taksonomske enote;
- na podlagi znanja in izkušenj predvideva katere organizme lahko pričakuje v določenem tipu ekosistema;
- prepozna in določa tipe fitocenoz;
- vnaša podatke evidentiranja v popisne liste ali druge evidence;
- razlikuje med vrstno, gensko in ekosistemsko raznovrstnostjo;
- pozna štiri glavne oblike stabilnosti: stalnost, vztrajnost, elastičnost, amplituda;
- pri svojem delu uporablja poznavanje indikatorskih organizmov;
- na podlagi popisa s pomočjo tabel in drugih pripomočkov oceni stanje ekosistema;
- na podlagi ovrednotenja stanja ekosistemov zna pripraviti načrt varstva – ohranjanje obstoječega stanja ali vzpostavljanje naravnega ravnovesja;
- na podlagi podatkov oceni stopnjo ogroženosti ekosistema ter analizira vzroke ogroženosti;
- uporablja načine za informiranje in opozarjanje na spremembe;
- ocenjuje obseg in nevarnost sprememb v ekosistemu;
- definira biološko raznovrstnost;

- ugotavlja vrstno diverzitetu znotraj ekosistemov;
- analizira ključni pomen biološke raznovrstnosti za delovanje ekosistemov, ohranjanje življenja, kakovost okolja in naravnih virov ter s tem povezane ekološke funkcije ob opazovanem primeru;
- predvidi odvisnost ekološkega ravnotežja od biodiverzitete;
- prepozna ekosistemsko raznovrstnost v slovenski krajini;
- analizira biogeografske dejavnike, ki vplivajo na veliko biodiverzitetu na nekaterih območjih v Sloveniji;
- predvidi in ocenjuje stanje v ekosistemih ter posledice različnih vplivov in posegov vanje (kvantitativne in kvalitativne) na osnovno stanje in razširjenost vrst organizmov;
- definira koncept biološke vrste
- analizira ranljivost vrste ter učinkovito velikost populacije;
- predvidi vpliv velikosti površine ekosistema na razporeditev vrstne raznolikosti v prostoru (površina in število vrst);
- načrtuje značilne posege in načine vzdrževanja zelenega stanja v antropogenih ekosistemih ter njihove vplive na stanje biodiverzitete ;
- analizira , da se v procesu sukcesije večja biodiverzitetu;
- opredeli, da je človek del ekosistemov in da biodiverzitetu in naravne dobrine ohranjamo zanj ter to upoštevamo v praksi;
- predvidi, da ohranjanje vrst vpliva na ohranjanje njihovih populacij in omogočanje njihove nadaljnje evolucije v njihovih ekosistemih;
- analizira vzroke za propadanje biodiverzitete v antropogenih ekosistemih;
- analizira pogoje za ohranjanje biodiverzitete in našteje ustrezne ukrepe za načrtovanje antropogenih ekosistemov;
- analizira, da stanje in razširjenost vrst organizmov odraža posledice vplivov in posegov v ekosisteme ter onesnaževanja okolja, ki imajo sistemske učinke;
- ohranja stare sorte kulturnih rastlin in vrst domačih živali pred vnašanjem tujih, na naše življenjske združbe neprilagojenih vrst;
- predvidi pomen ohranjanja tipične kulturne krajine in avtohtonih kulturnih rastlin za ostale dejavnosti (turizem, ohranjanja naravnih procesov in zdravih virov);
- s pomočjo ekoremediacijskih načinov ohranja značilnosti krajine in avtohtone vrste;
- raziskuje prednosti uporabe avtohtonih organizmov za humifikacijo pred nakupom tujerodnih;
- na terenu analizira, da je za ohranitev vrst nujno ohranjanje razmer, potrebnih za njihovo nadaljnjo evolucijo v njihovih življenjskih prostorih;
- predvidi posledice degradacije in fragmentacije ekosistemov za varovanje narave, biotske raznovrstnosti in ohranjanje ekoloških procesov;
- na internetu poišče zakonodajo, ki zadeva varstvo narave in oceni njeno upoštevanje v svojem poklicnem in vsakdanjem življenju;
- sodeluje v timu strokovnjakov, ki skrbijo za ohranjanje stabilnosti ekosistemov;
- izvaja ukrepe ohranjanja stabilnosti ekosistemov;
- informira in ozavešča javnost o pomenu ohranjanja naravnih vrednot in naravnega ravnovesja.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV IN POSEBNOSTI V IZVEDBI

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

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

Skupaj 240 ur dela študenta (8 KT).

12. KATALOG ZNANJA – Gojenje in uporaba koristnih organizmov (GKO) – NAR

1. IME PREDMETA

GOJENJE IN UPORABA KORISTNIH ORGANIZMOV (GKO)

2. SPLOŠNI CILJI

Splošni cilji predmeta so:

- razvijanje moralnega in etičnega čuta za poštenost, natančnost in vestnost pri delu;
- razvijanje odgovornosti in pozitivnega odnosa do organizmov in narave;
- sposobnost prepoznavanja in poznavanje osnovnih pogojev za rast in razvoj koristnih organizmov;
- poznavanje zakonodaje na tem področju;
- sposobnost obvladanja standardnih metod, postopkov in ukrepov za vnos koristnih organizmov;
- ščititi rastline pred boleznimi, škodljivci in drugimi škodljivimi agensi ter pri tem varovati okolje in zdravje sebe in sodelavcev,
- pridelati varno hrano brez škodljivih kontaminacij z uporabljenimi kemičnimi sredstvi,
- komunicirati s strankami in jim svetovati pri varstvu rastlin.

3. PREDMETNO-SPECIFIČNE KOMPETENCE

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

- načrtuje, izvaja in nadzoruje vnos in uporabo koristnih organizmov;
- vodi evidence povezane s koristnimi organizmi in njihovim prometom;
- sodeluje pri izboru in razvoju novih potencialno uporabnih koristnih organizmov;
- pravilno določi povzročitelje patoloških sprememb na rastlinah in predpiše ustrezne ukrepe;
- opravlja laboratorijske preglede in analize ter na podlagi rezultatov pripravi načrt varstva rastlin;
- prepozna koristne organizme v naravi;
- goji koristne organizme;
- ciljno uporabi koristne organizme v ustrezni razvojni fazi;
- nadzoruje populacijo koristnih in škodljivih organizmov v naravi;
- svetuje pridelovalcem hrane pri biotičnem varstvu rastlin.

4. OPERATIVNI CILJI

Informativni cilji

Študent:

- pozna domorodne in tujerodne koristne organizme, katerih gojenje je dovoljeno v Republiki Sloveniji,
- pozna biološke lastnosti koristnega organizma in njegov odnos do ciljnega organizma,
- pozna abiotične pogoje za optimalno gojenje in shranjevanje koristnih organizmov,
- pozna tehnično opremo za gojenje koristnih organizmov,
- razume pomen protokola pri gojenju koristnih organizmov,
- pozna principe delovanja prehranjevalnih verig in medvrstne odnose v ekosistemi,
- pozna načine priprave za vnos in vnosa koristnih organizmov v konkreten habitat,
- pozna učinke vnosa koristnih organizmov za naravno okolje in njegove nevarnosti,
- zna oceniti prag škodljivosti,
- pozna merila in metode za ocenjevanje populacij organizmov in ekološkega ravnotežja,
- pozna področno zakonodajo,
- pozna pogoje za vnos in uporabo domorodnih in tujerodnih vrst organizmov za biotično varstvo rastlin,
- pozna načine uporabe predatorjev za ciljni organizem in izbere primerno metodo,
- razume pomen ustrezne embalaže za prodajo in transport koristnih organizmov,
- analizira pomen svetovanja pri biotičnem varstvu spozna osnove ja. komuniciran
- pozna osnove biologije koristnih organizmov in njihovih ciljnih organizmov,

- pozna taksonomsko razvrstitev organizmov, s katerimi se ukvarja,
- Pozna sezname tujerodnih in avtohtonih koristnih organizmov,
- pozna metode evidentiranja, postopke spremljanja in sledljivost,
- pozna zakonodajo s področja uporabe koristnih organizmov.

Formativni cilji

Študent:

- izdelava seznam koristnih organizmov, ki jih lahko goji (latinsko ime vrste, podvrste in njihovo taksonomsko uvrstitev, biologija organizma in odnos do ciljnega organizma),
- izbere primerno metodo oz. postopek gojenja za vsako vrsto koristnega organizma posebej,
- ocenjuje zdravstveno stanje koristnega organizma domorodne vrste, ki se za gojenje pridobi iz naravne populacije,
- analizira pogoje gojenja izbranega organizma,
- načrtuje oskrbo koristnega organizma do stopnje razvoja (jajčece, ličinka, buba, odrasel osebek), ko je primeren za uporabo na ciljnem organizmu,
- kontrolira način pakiranja organizma primerne za transport,
- načrtuje varnostne ukrepe pri gojenju, uporabi, shranjevanju in transportu koristnih organizmov,
- vodi evidenco o količinah koristnih organizmov, ki so bile vzgojene,
- načrtuje nabavo in vzdrževanje primerne tehnične opreme za gojenje koristnih organizmov,
- koordinira vrstni red del povezanih z gojenjem koristnih organizmov v skladu s protokolom in s tem prepreči poslabšanje biotične aktivnosti gojenih organizmov oz. svojih fizioloških in morfoloških lastnosti,
- sodeluje pri ukrepih biotskega varstva v kmetijstvu in gozdarstvu s koristnimi organizmi,
- pridobi dovoljenje za vnos in uporabo tujerodnih vrst organizmov,
- vrednoti prisotnost različnih populacij organizmov v nekem okolju,
- izdelava program vnosa ali naselitve, iz katerega je razviden vnos tujerodnih vrst organizmov glede na čas in količino,
- oblikuje seznam prejemnikov oz. uporabnikov tujerodne vrste organizma,
- pri svojem delu upošteva načela dobre kmetijske prakse, varstva okolja oz. ohranjanja narave,
- sodeluje pri ukrepih zdravstvenega varstva rastlin v kmetijstvu in gozdarstvu s koristnimi organizmi,
- kooordinira postopke pridobitve dovoljenja za vnos in uporabo tujerodnih vrst organizmov,
- pozna pomen razmerij med koristnimi organizmi in fitoremediacijo kot ekoremediacijskim pristopom za odstranjevanje hranil in onesnaževal iz vode in tal,
- pozna pomen razmerij med koristnimi organizmi in fitoremediacijo v industrijske in farmacevtske namene,
- usklajuje in načrtuje gojenje in uporabo koristnih organizmov z namenom fitoremediacije v industrijske in farmacevtske namene
- oceni tveganje vnosa za naravo,
- izdelava program vnosa ali naselitve, iz katerega je razviden vnos tujerodne vrste organizmov glede na čas in količino,
- oblikuje seznam prejemnikov oz. uporabnikov tujerodne vrste organizma,
- upošteva načela dobre kmetijske prakse varstva okolja oziroma ohranjanja narave,
- organizira nabavo in vzdrževanje primerne tehnične opreme za uporabo koristnih organizmov,
- na izbranem primeru izvaja kalkulacije, usklajuje stroške in rešuje reklamacije,
- tržno svetuje fizičnim in pravnim strankam,
- načrtuje varnostne ukrepe pri transportu in uporabi koristnih organizmov,
- sodeluje z drugimi strokovnjaki pri iskanju, izboru in razvoju potencialno uporabnih organizmov,
- spremlja in izvaja nadzor stanja koristnih organizmov v ekosistemih,
- sodeluje z inšpekcijskimi službami,
- zagotavlja izvajanje zakonodaje s tega področja.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV IN POSEBNOSTI V IZVEDBI

Število kontaktnih ur: 96 ur (64 ur predavanj, 32 ur laboratorijskih vaj);

Število ur samostojnega dela: 114 ur (62 ur študij literature in virov ter priprava na izpit, 52 ur izdelava projektne naloge).

Skupaj 210 ur dela študenta (7 KT).

Obvezna je izdelava projektne naloge in prisotnost na laboratorijskih vajah.

ID zavezanca za DDV: SI66817994, matična številka: 5088739, IBAN: SI56 0110 0603 0698 292

V povezovanju s praktičnim izobraževanjem spremljanje zdravstvenega varstva rastlin, izvajanje biološkega varstva rastlin ter vnos koristnih organizmov.



13. KATALOG ZNANJA – Abiotični dejavniki okolja in ekotoksikologija (ADO) – NAR

1. IME PREDMETA

ABIOTIČNI DEJAVNIKI OKOLJA IN EKOTOKSIKOLOGIJA (ADO)

2. SPLOŠNI CILJI

Splošni cilji predmeta so:

- razvija sposobnosti opazovanja, načrtovanja, zapisovanja in organiziranja dela,
- razvija sposobnosti analitičnega mišljenja, sklepanja in predvidevanja,
- razvija sposobnosti prilagajanja, ustreznega reagiranja in uporabljanja naučenega znanja v spremenjenih situacijah,
- skrbi za lastno varnost, varnost drugih ter varuje zdravje in okolje; zna pripraviti delovni prostor, materiale, enostavne aparature in pripomočke za delo,
- razvija osebnostne lastnosti, kot so odgovornost, delavnost, natančnost in vztrajnost,
- krepi odgovornost pri načrtovanju in izvajanju ravnanja z nevarnimi kemikalijami in nevarnimi odpadki.

3. PREDMETNO-SPECIFIČNE KOMPETENCE

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

- spremlja in primerja abiotične faktorje in ocenjuje vpliv na rast in razvoj živih bitij,
- pozna glavne vrste onesnaževal in ugotavlja njihov vpliv na živa bitja,
- izvaja osnovne analize, zbira podatke meritev, raziskuje, sklepa in presoja na podlagi podatkov,
- zagotavlja delovanje in vzdrževanje delovnih pripomočkov, merilnih, laboratorijskih in drugih naprav.

4. OPERATIVNI CILJI

Informativni cilji

Študent:

- našteje in opiše abiotične (fizikalno-kemijske) dejavnike okolja in vpliv na živa bitja;
- opiše spreminjanje litosfere, nastanek potresov in izbruhe vulkanov;
- razloži pomen in značilnosti hidrosfere (oceani, morja, jezera, reke, led, podzemne vode ...);
- razloži posledice onesnaževanja voda in taljenje ledu;
- opiše nastanek in pomen pedosfere za živa bitja;
- našteje in opiše fizikalne, kemične in biološke lastnosti tal;
- opiše posledice onesnaževanja tal;
- razloži nastanek plazov;
- opiše sestavo zraka in zgradbo atmosfere, (temperaturne plasti ozračja, tlak, gostoto in maso);
- našteje posledice;
- našteje toplogredne pline in pojasni učinek tople grede;
- opiše nastanek fotokemičnega smoga;
- našteje osnovne meteorološke faktorje, definira: klimo, geografsko lego, podnebje in klimatske dejavnike;
- opiše značilnosti podnebja v Sloveniji, glede vrste in količine padavin;
- pozna pomen sončne toplote in svetlobe, za živali, rast rastlin in vira energije;
- razloži podnebne spremembe;
- opiše in našteje glavne skupine onesnaževal;
- našteje značilnosti in predstavnike kovin (Cd, Pb, Zn, Hg, Mn);
- organokovinskih spojin – biocidov (ogljikovodiki, PCB, PCDD, PCDF, klorirani ogljikovodiki DDT, HCH, insekticidi, herbicidi, detergenti), radioaktivnih izotopov in plinastih onesnaževal (ozon, žveplovi, ogljikovi in dušikovi oksidi);
- pozna procese metabolizma kemikalij,

- opiše in pojasni osnove laboratorijskih metod in tehnik;
- opiše in razloži postopke odvzema in priprave vzorcev za izvajanje okoljskih analiz;
- pozna in razloži uporabo bio-indikatorskih organizmov in izvaja teste z bio-indikatorskimi organizmi;
- našteje in opiše predpisane in priporočene laboratorijske in druge metode za vrednotenje parametrov okolja;
- našteje in opiše načine in postopke za monitoring, vzorčenje in meritve na terenu;
- opiše in pojasni načine zapisovanja, obdelave in prikazovanja rezultatov analiz;
- razloži, kako uporabiti navodila za uporabo, postopke vzdrževanja in varnega dela z napravami in opremo;
- našteje in utemelji priporočila dobre laboratorijske prakse;
- opiše zahteve vzdrževanja opreme, laboratorijskih in drugih naprav, delovnih pripomočkov ter orodij;
- našteje ukrepe za varno delo z delovnimi sredstvi in z laboratorijsko opremo.

Formativni cilji

Študent:

- proučuje sestavo zemeljske krogle in tektoniko;
- pozna značilnosti stoječih in tekočih voda, probleme onesnaževanja;
- zna odvzeti vzorec vode za analizo;
- zna odvzeti vzorec tal za analizo;
- pravilno skoplje pedološko jamo;
- zna določati fizikalne lastnosti tal in analizirati biološko aktivnost tal;
- zna uporabljati orodja za terenske analize;
- določi ukrepe, s katerimi varuje tla pred erozijo;
- opazuje vreme, meri in spremlja meteorološke parametre (temperaturo zraka in tal, zračni pritisk, veter, padavine ...);
- analizira klimatske spremembe;
- sodeluje pri zaščiti vrst pred pozebo, vročino, sušo, močo, poškodovanjem od divjadi, toče ...;
- pozna posledice klimatskih sprememb in prilagajanja nanje;
- opiše lastnosti onesnaževal in vplive na metabolizem živih bitij (stres, poškodbe, smrt);
- definira strupenost, prepozna grafične in ostale oznake strupenosti;
- našteje biomarkerje in bioindikatorje;
- jemlje in pripravlja vzorce za analize parametrov okolja;
- uporablja laboratorijsko opremo in ustrezne merilne instrumente;
- izvaja predpisane in priporočene laboratorijske in druge metode za vrednotenje parametrov okolja;
- izvaja terenske fizikalno-kemijske in druge meritve in ocenjuje stanje vodnih in obvodnih ekosistemov;
- postavi merilne aparature in odvzame vzorce na terenu;
- zagotavlja kakovostne in transparentne rezultate, ki so v pomoč pri odločitvah o postopkih zaščite okolja;
- zagotavlja varnosti pri delu s kemikalijami in skrbi za pravilen odvoz iztrošenih kemikalij;
- uporablja zaščitna sredstva glede na delovni proces;
- sprejema kemikalije v laboratorij ter pripravlja reagente za posamezne laboratorijske postopke;
- vzdržuje čistočo delovnega mesta in čistočo laboratorijske opreme v skladu s predpisi in priporočili dobre laboratorijske prakse;
- prepozna napake in odloča o načinu njihove odprave;
- zagotavlja delovanje in vzdrževanje laboratorijskih, merilnih in drugih naprav, opreme, delovnih pripomočkov ter različnih orodij.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV IN POSEBNOSTI V IZVEDBI

Število kontaktnih ur: 96 ur (64 ur predavanj, 32 ur laboratorijskih vaj).

Število ur samostojnega dela: 114 ur (62 ur študij literature in virov ter priprava na izpit, 52 ur izdelava projektne naloge).

Skupaj 210 ur dela študenta (7 KT).

14. KATALOG ZNANJA – Načrtovanje dejavnosti v prostoru (NDP) – NAR

1. IME PREDMETA

NAČRTOVANJE DEJAVNOSTI V PROSTORU (NDP)

2. SPLOŠNI CILJI

Splošni cilji predmeta so:

- razvijanje analitičnega presojanja načel varstva narave in urejanja prostora;
- razvijanje poklicne identitete, strokovne odgovornosti in pozitivnega odnosa do varstva narave in urejanja prostora;
- pridobivanje spretnosti uporabe znanj o varovanju narave v kmetijstvu, gozdarstvu, lovstvu ribištvu in zavarovanih območjih;
- razvijanje in promoviranje vrednot sobivanja z naravo;
- razvijanje moralnega in etičnega čuta za poštenost, natančnost in vestnost pri delu;
- razvijanje spretnosti povezovanja splošnih znanj s strokovnimi.

3. PREDMETNO-SPECIFIČNE KOMPETENCE

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

- vodi, usklajuje in usmerja dejavnosti v okviru zavarovanega območja,
- pripravlja izvedbene programe varstva zavarovanih območij,
- sodeluje pri uvajanju ustreznih tehnoloških postopkov za varovanje habitatov,
- sodeluje pri pripravi naravovarstvenih soglasij,
- zbira, arhivira in vrednoti dokumentacijo o zavarovanem območju,
- sodeluje pri trženju produktov z zavarovanega območja.

4. OPERATIVNI CILJI

Informativni cilji

Študent:

- pozna teoretične osnove dela v zavarovanem območju;
- pozna predpise in smernice razvoja v zavarovanih območjih, regijskih, narodnih, krajinskih parkih;
- pozna osnove sistema prostorskega načrtovanja in sektorske zakonodaje (s področij kmetijstva, gozdarstva, vodnega gospodarstva, rabe mineralnih surovin in turizma);
- obvlada načine nadzora in usmeritev za trajnostno rabo naravnih virov na zavarovanem območju;
- pozna osnove delovanja ekosistemov in načine za ohranjanje naravnega ravnovesja;
- pozna osnove zoologije in botanike ter taksonomijo;
- pozna tehnične pripomočke za določanje in prepoznavanje živih organizmov;
- pozna zakonodajo s področja prostorskih in ureditvenih načrtov;
- pozna infrastrukturo in njeno stanje v zavarovanem območju;
- pozna osnove delovanja ekosistemov in načine ohranjanja naravnega ravnovesja;
- pozna in uporablja dogovorjene metode in orodja za spremljanje in vrednotenje stanja habitatov in vrst;
- pozna tehnologije procesov posameznih tehnoloških postopkov za varovanje habitatov in vrst;
- spremlja in pozna novejša trende in nove tehnologije ohranjanja okolja in vodenja zavarovanih območij;
- pozna osnovne metode raziskovanja;
- pozna osnove oblikovanja strokovnih mnenj in soglasij o varstvu okolja in urejanju prostora za zavarovano območje;
- pozna metode evidentiranja, zapisovanja in zbiranja podatkov o naravnih vrednotah, kulturnih vrednotah;
- pozna protokole za spremljanje in vrednotenje avtohtonih vrst v zavarovanem območju.

Formativni cilji

Študent:

- pripravlja letne načrte in načrtuje dnevne aktivnosti upravljanja s parkom in izvajanja varstvenega režima;
- usklajuje projekte in sodeluje s partnerskimi, strokovnimi in drugimi organizacijami;
- usklajuje in usmerja dela pri pripravi strokovnih podlag za nove varstvene in vzdrževalne ukrepe in za izdelavo naravovarstvenih smernic in naravovarstvenih soglasij;
- sodeluje pri medresorskih usklajevanjih razvojnih in upravljalških načrtov na zavarovanem območju;
- sodeluje pri programih razvoja kmetijstva in drugih dopolnilnih dejavnosti v zavarovanih območjih;
- sodeluje z lokalnim prebivalstvom in deležniki pri vključevanju zavarovanega območja v razvoj kraja;
- sodeluje pri koordinaciji kmetijskih in gozdarskih dejavnosti na zavarovanem območju;
- nadzira izvajanje programov izrabe naravnih proizvodov na zavarovanem območju;
- trži produkte v skladu z dejavnostjo v zavarovanem območju in etičnimi načeli;
- izvaja dela in tehnologije za varovanje, vzdrževanje naravnih vrednot v parku;
- sodeluje pri vodenju upravljanja zavarovanega območja;
- sodeluje pri načrtovanju in usklajevanju ter nadzoru izvajanja prostorskih in drugih ureditvenih načrtov;
- svetuje pri oblikovanju in izvajanju posegov v okolje in prostor v skladu z načrtom upravljanja zavarovanega območja;
- načrtuje opremljanje in vzdrževanje infrastrukture zavarovanega območja;
- spremlja stanje in razvoj habitatov in vrst v zavarovanem območju;
- sodeluje pri pripravi in uvajanju ustreznih tehnoloških postopkov;
- sodeluje pri tehnološki pripravi postopkov;
- pripravlja predloge za uvedbo novih tehnologij;
- koordinira in sodeluje pri raziskovalnem delu na zavarovanem območju;
- sodeluje pri uvajanju inovacij;
- zbira podatke za pripravo naravovarstvenega soglasja za posege v prostor v regijskem, krajinskem, narodnem parku, območju NATURA 2000;
- sodeluje v komisijah na terenu pri izvajanju naravovarstvenega soglasja pri posegih v prostor;
- zbira in ureja podatke o pomembnih rastlinskih in živalskih vrstah ter habitatih;
- zbira podatke o kulturni dediščini v zavarovanem območju;
- zbira in vrednoti podatke o človekovi prisotnosti in dejavnosti v zavarovanem območju;
- zbira in vodi fotodokumentacijo s področja dela;
- zbira, ureja in vodi podatkovne baze za zavarovano območje in pripravlja analize za delo stroke;
- vodi katastre naravnih vrednot in kulturne dediščine na zavarovanem območju.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV IN POSEBNOSTI V IZVEDBI

Število kontaktnih ur: 132 ur (76 ur predavanj, 28 ur seminarskih 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).

15. KATALOG ZNANJA – Nadzor v zavarovanem okolju (NZO) – NAR

1. IME PREDMETA

NADZOR V ZAVAROVANEM OKOLJU (NZO)

2. SPLOŠNI CILJI

Splošni cilji predmeta so:

- razvijanje poklicne identitete, strokovne odgovornosti in pozitivnega odnosa do varstva narave;
- pridobivanje spretnosti uporabe znanj o varovanju narave v kmetijstvu, gozdarstvu, lovstvu ribištvu in zavarovanih območjih;
- razvijanje moralnega in etičnega čuta za poštenost, natančnost in vestnost pri delu;
- sposobnost spremljanja in analiziranja stanje in podajanja stanja;
- sposobnost povezovanja znanja z različnih področij pri uporabi in razvoju novih znanj in ukrepov varovanja in nadzora;
- vodenje in reševanje konkretnih delovnih problemov na področju nadzora in upravljanja v zavarovanih območjih;
- sposobnost stalne uporabe informacijske in komunikacijske tehnologije na področju nadzora.

3. PREDMETNO-SPECIFIČNE KOMPETENCE

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

- nadzira izvajanje ukrepov varstva naravnih vrednot in ohranjanja biotske raznovrstnosti
- razumevanje soodvisnosti naravnih, ekoloških, tehnoloških, ekonomskih in socialnih ter kulturnih dejavnikov na zavarovanem območju ter njihov pomen za trajnostni razvoj
- vodenje in reševanje konkretnih delovnih problemov na področju nadzora in upravljanja v zavarovanih območjih;
- organiziranje, usklajevanje in izvajanje programov vodenja po zavarovanem območju;
- zagotavlja vzdrževanje parkovne infrastrukture na zavarovanem območju;
- prepoznavanje in preprečevanje aktivnosti, ki bi lahko kvarno vplivale na naravo in prostor;
- izvajanje ustreznih ukrepov ob ogroženosti narave na zavarovanem območju;
- sodelovanje z lokalnim prebivalstvom pri vključevanju zavarovanega območja v razvoj kraja.

4. OPERATIVNI CILJI

Informativni cilji

Študent:

- pozna strukturo in načine izvajanja načrtov upravljanja zavarovanega območja;
- pozna cilje upravljanja in varstvene režime v različnih kategorijah zavarovanih območij;
- pozna ogrožene rastlinske in živalske vrste v zavarovanem območju ter njihove značilnosti;
- pozna različne vrste nevarnih in nezaželenih tujih organizmov in jih prepozna;
- pozna predpise in pristojnosti pri izrekanju kazni na zavarovanem območju;
- pozna načine in pristojnosti za izvajanje nadzora v zavarovanih območjih;
- pozna načine prijav in poročanja o kršitvah območju;
- pozna osnove okoljske interpretacije in komunikacije;
- pozna osnove nudenja prve pomoči;
- pozna infrastrukturo v zavarovanem področju in načine njenega vzdrževanja;
- pozna splošna načela inšpekcijskega nadzora;
- pozna splošna načela gradenj in izvajanja posegov v prostor na zavarovanem območju;
- pozna postopek poročanja pristojnemu inšpekcijskemu organu;
- pozna ukrepe in pristojnosti inšpektorja;
- pozna osnove komunikologije v konfliktnih situacijah;
- pozna podzakonske akte za označitev zavarovanega območja;
- pozna osnove lokalne samouprave, planskih in sektorskih politik.

Formativni cilji

Študent:

- nadzoruje, usmerja in spremlja izvajanje načrta upravljanja zavarovanega območja;
- izvaja varstvo in nadzor v skladu s predpisano zakonodajo, javnimi pooblastili in upoštevanjem etičnih načel;
- sodeluje pri vzgoji avtohtonih rastlinskih in živalskih vrst;
- nadzira in preprečuje vnos tujih vrst v zavarovana območja;
- zbira podatke o vrstah in habitatih in izvaja monitoring (spremljanje stanja);
- ugotavlja kršitve in izreka kazni/globe v skladu s predpisi zavarovanega območja;
- sodeluje z inšpekcijskimi službami glede ukrepov na zavarovanih območjih;
- poroča o kršitvah v zavarovanem območju;
- sodeluje pri pripravi prijav nedovoljenih posegov na zavarovanem območju;
- vodi skupine obiskovalcev in nudi logistično pomoč pri izvedbi dogodkov;
- koordinira in izvaja vzdrževalna dela na infrastrukturi v parku;
- sodeluje pri nadzoru izvajanja gradenj in posegov v prostor in pomaga pri posredovanju informacij o splošnih načelih gradenj in posegov v prostor na zavarovanem območju ter posledicah neupoštevanja teh načel;
- izvaja postopek obvestila pristojnemu inšpekcijskemu organu;
- je usposobljen za izvedbo postopka obveščanja inšpekcij;
- sodeluje v postopku razumnega reševanja sporov;
- sodeluje v postopkih postavitve, vzdrževanja, obnove in urejanja parkovne infrastrukture;
- sodeluje z lokalnim prebivalstvom in deležniki pri vključevanju zavarovanega območja v razvoj kraja.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV IN POSEBNOSTI V IZVEDBI

Število kontaktnih ur: 96 ur (64 ur predavanj, 32 ur laboratorijskih vaj);

Število ur samostojnega dela: 114 ur (62 ur študij literature in virov ter priprava na izpit, 52 ur izdelava projektne naloge).

Skupaj 210 ur dela študenta (7 KT).

16. KATALOG ZNANJA – Informiranje in svetovanje o pomenu zavarovanega območja (ISO) – NAR

1. IME PREDMETA

INFORMIRANJE IN SVETOVANJE O POMENU ZAVAROVANEGA OBMOČJA (ISO)

2. SPLOŠNI CILJI

Splošni cilji predmeta so:

- razvijanje analitičnega presojanja načel varstva narave
- razvijanje poklicne identitete, strokovne odgovornosti
- primerno in odgovorno izraža ter argumentira svoja stališča
- pridobivanje spretnost uporabe znanj o varovanju narave v kmetijstvu, gozdarstvu, lovstvu ribištvu in zavarovanih območjih;
- razvijanje moralnega in etičnega čuta za poštenost, natančnost in vestnost pri delu;
- sposobnost spremljanja in analiziranja stanja in podajanja stanja
- sposobnost stalne uporabe informacijske in komunikacijske tehnologije na področju naravovarstva komuniciranje za uspešno delo z ljudmi

3. PREDMETNO-SPECIFIČNE KOMPETENCE

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

- informira javnost o pomenu zavarovanega območja,
- sodeluje pri pripravi in izvedbi domačih in mednarodnih projektov,
- izvaja in sodeluje in pri predstavitvi informacij pred različnimi javnostmi,
- sodeluje in povezuje strokovne skupine, oglaševalske organizacije, izobraževalne in raziskovalne ustanove in udeležence (prizadete: lastniki, domačini, podjetja ..., društva ...) pri pripravi in izvajanju informiranja javnosti o pomenu zavarovanega območja,
- razume soodvisnosti naravnih, ekoloških, tehnoloških, ekonomskih in socialnih ter kulturnih dejavnikov na zavarovanem območju ter njihov pomen za trajnostni razvoj,
- zbira gradiva za pripravo promocijskega materiala (fotografije, filmski posnetki, zvočni posnetki),
- pripravlja vsebino informacijskih (promocijskih) gradiv in predvidi njihov namen ter uporabo (napisne in označevalne table na zavarovanem območju, prospekti, letaki, spletna stran),
- pripravlja vsebino promocijskih dogodkov, namenjenih informiranju javnosti o pomenu zavarovanega območja.

4. OPERATIVNI CILJI

Informativni cilji

Študent:

- pozna načine in postopke komuniciranja z različnimi skupinami zainteresiranih javnosti in načine podajanja te informacije;
- pozna komunikacijski proces, ki vzpodbuja čustvene in razumske povezave med zainteresirano javnostjo in vrednotami v naravi (naravovarstvena interpretacija);
- pozna informacijsko infrastrukturo zavarovanega območja in njeno stanje;
- pozna in zna predstaviti pomembne vrste rastlin in živali za ohranjanje naravnega ravnovesja;
- definira osnovna sporočila s pomočjo ustreznih komunikacijskih tehnik v naravovarstvu z javnostmi;
- definira osnovna sporočila pri pripravi medijskih sporočil in sporočil za javnost in interpretaciji narave;
- pozna osnovno problematiko varovanja okolja ter načela varovanja narave, posebej v zavarovanih območjih;
- pozna značilnosti nacionalnega in mednarodnega razvrščanja zavarovanih območij in mednarodne mehanizme in dogovore za varovanje narave;
- pozna osnove sektorskih politik, zakonodaje in prostorskega načrtovanja;
- zna predstaviti raziskovalna dela v javnosti in v sredstvih javnega obveščanja;

- je seznanjen z osnovami komunikacijskih tehnik in osnovami odnosov z javnostmi;
- pozna različne oblike pisnih in elektronskih medijev, primernih za predstavitev informacij z zavarovanega območja;
- pozna osnovne zakonitosti umetniškega ustvarjanja : fotografije, filma, zvoka;
- pozna osnove tehnike fotografiranja in snemanja audio in video posnetkov.

Formativni cilji

Študent:

- vodi dejavnost posredovanja informacij o zavarovanem območju;
- usklajuje, usmerja in načrtuje informacijske postaje, razstave, označbe, učne poti in drugo informacijsko infrastrukturo;
- pripravlja strokovna gradiva in sodeluje pri organizaciji in izvajanju izobraževanja s področja naravovarstva;
- načrtuje in sodeluje pri neposrednem usmerjanju, opozarjanju in informiranju ter svetovanju obiskovalcem zavarovanega območja;
- pripravlja strokovna gradiva in ureja publikacije o zavarovanem območju;
- predstavlja raziskovalna dela zavarovanega območja v javnosti in v sredstvih javnega obveščanja;
- uporablja različne oblike pisnih in elektronskih medijev, primernih za predstavitev informacij;
- pripravlja fotografsko gradivo, audio in video posnetke za pripravo promocijskega gradiva za zavarovana območja.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV IN POSEBNOSTI V IZVEDBI

Število kontaktnih ur: 96 ur (64 ur predavanj, 32 ur seminarских vaj).

Število ur samostojnega dela: 114 ur (62 ur študij literature in virov ter priprava na izpit, 52 ur izdelava seminarske naloge);

Skupaj 210 ur dela študenta (7 KT).

17. KATALOG ZNANJA – Gospodarjenje z naravnimi in obnovljivimi viri energije (GNV) – NAR

1. IME PREDMETA

GOSPODARJENJE Z NARAVNIMI IN OBNOVLJIVIMI VIRI ENERGIJE (GNV)

2. SPLOŠNI CILJI

Splošni cilji predmeta so:

- razvijanje poklicne identitete, strokovne odgovornosti in pozitivnega odnosa do okolja ter gospodarjenja z viri energije,
- razvijanje in promoviranje gospodarjenja z obnovljivimi viri energije,
- poglobljanje vedenja o naravnih virih energije,
- razvijanje navad za redno spremljanje razvoja z uporabo strokovnih virov,
- razumevanje organiziranosti in delovanja sistema energetske oskrbe,
- izpopolnjevanje poklicne identitete, profesionalnosti in odgovornosti na področju rabe energije,
- razvijanje racionalnega odnosa do rabe energentov,
- razvijanje inovativnega pristopa v gospodarjenju z naravnimi in obnovljivimi viri energije,
- poznavanje načel učinkovite rabe energije,
- prepoznavanje vplivov energetike na okolje.

3. PREDMETNO-SPECIFIČNE KOMPETENCE

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

- ovrednotiti energetski potencial različnih OVE (hidro, sonce, veter, geotermalna voda, biomasa),
- ovrednotiti energetski potencial odpadkov,
- racionalno gospodariti z viri vode,
- sodelovati pri sanacijah vode, zraka in tal,
- voditi pripravo substratov, materialov, alternativnih virov energije za trženje,
- voditi evidenco s področja različnih del, obdelave surovin in procesov,
- racionalno gospodariti z naravnimi viri,
- prepoznavati naravne vire, zaloge in procese obnavljanja,
- ovrednotiti in ustrezno ravnati z odpadki, odpadnimi vodami in nevarnimi snovmi,
- sodeluje pri strokovnih argumentih za okoljski in socialni sprejem energetskih alternativ.

4. OPERATIVNI CILJI

Informativni cilji

Študent:

- pozna osnove določanja potenciala OVE v Sloveniji in širše;
- pozna tehnologije pridobivanja OVE in biogoriv;
- pozna postopke priprave substratov, načina pakiranja materialov in pozna postopke priprave substratov in proizvodnje energije;
- pozna vrste in kategorije odpadnih snovi ter postopke za prepoznavanje in razvrščanje;
- pozna osnovne metode predelave odpadkov, priprave sekundarnih goriv (goriva iz odpadkov);
- pozna metode in postopke odvzemov odpadnih materialov;
- pozna nevarne snovi in postopke ter zakonodajo za ravnanje z njimi;
- razloži uporabnost substrata na osnovi deklaracije;
- pozna zahteve in standarde kakovosti za izdelke;
- pozna tehnologije sanacij vode, zraka in tal;
- pozna preventivno in kurativno delovanje ekoremediacij;
- pozna osnove delovanja bioloških čistilnih naprav, rastlinskih čistilnih naprav;
- pozna izvajanja ekoremediacij in postopkov z odpadnimi surovinami;

- pozna načine predelave biomase iz različnih čistilnih naprav in druge proizvodnje;
- pozna načine predelave biomase iz različnih čistilnih naprav in druge proizvodnje;
- pozna načine vodenja dokumentacije s področja gospodarjenja z obnovljivimi viri energije;
- pozna proces implementacije alternativnih virov energije na nacionalnem in privatnem področju;
- pozna načine argumentiranja in osveščanja širše javnosti pri implementaciji OVE-,
- pozna načine argumentiranega osveščanja širše javnosti o racionalnih spremembah in inovacijah s področja energetike.

Formativni cilji

Študent:

- sodeluje z meteorologi, hidrologi in geologi;
- izdelava operativni načrt optimalne rabe OVE v regiji, občini;
- sodeluje pri izdelavi strategije gospodarjenja z vodami v okviru dejavnosti področja;
- izdelava strategijo pridobivanja biogoriv;
- vodi evidence in pripravlja delovna poročila s področja gospodarjenja z obnovljivimi viri energije;
- vodi evidence in pripravlja poročila o emisijah v okolju;
- ovrednoti različne vrste odpadkov;
- vzorči odpadne vode in materiale;
- vrednoti biološko razgradljive odpadke za pripravo na kompostiranje;
- izračuna kurilno vrednost goriv in odpadnih snovi;
- vrednoti, ločuje in ustrezno ravna z nevarnimi snovmi;
- vodi evidence in pripravlja delovna poročila;
- kakovostno gospodari na področju obnovljivih virov energije;
- ovrednoti in ustrezno ravna z odpadki, odpadnimi vodami in nevarnimi snovmi;
- sodeluje s strokovnjaki s področja sanacij vode, zraka in tal;
- sodeluje s strokovnjaki za ekoremediacijo, ohranjanje naravnega ravnovesja in upravljavci bioloških čistilnih naprav;
- spremlja in izvaja ekoremediacije na področju odpadnih surovin;
- izdelava operativni načrt varovanja vode, zraka, tal in sanacije v primeru onesnaženja;
- izdelava načrt predelave biomase iz rastlinskih in drugih čistilnih naprav in iz ostale proizvodnje;
- sodeluje z upravljavci bioloških čistilnih naprav,
- določi razmerja in koordinira pripravo različnih mešanic substratov;
- zagotavlja kakovost na področju pridobivanja alternativnih virov energije in materialov;
- nadzoruje pripravo materialov, alternativnih virov energije za trženje;
- vodi dokumentacijo s področja upravljanja z alternativnimi viri energije;
- vodi evidenco, ki je specifična o vzdrževanju naprav;
- evidentira sprotno delo in pripravlja poročila s področja gospodarjenja z obnovljivimi viri energije;
- naredi pregled obstoječih subvencij on subvencioniranja za implementacijo OVE;
- izdelava kalkulacije za stroške implementacije;
- izdelava izračun povrnitve stroškov investicije za izvedbo energetske neodvisne hiše;
- naredi analizo potrebne oblike cene tehnologije OVE za masovno implementacijo;
- uporabi metodologijo študij upravičenosti in izdelava študije;
- pozna prednosti tehnologije OVE za znižanje emisij v okolje;
- pozna možne pristope predstavitve tehnologije OVE v javnosti;
- analizira faktorje odločitve za nove tehnologije.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV IN POSEBNOSTI V IZVEDBI

Število kontaktnih ur: 132 ur (76 ur predavanj, 28 ur seminarskih 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).

Obvezna je izdelava seminarske naloge ali projektne naloge in prisotnost na laboratorijskih vajah.

Obvezni načini ocenjevanja znanja: ustno.



18. KATALOG ZNANJA – Tehnologije obnovljivih virov energije – NAR

1. IME PREDMETA

TEHNOLOGIJE OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE

2. SPLOŠNI CILJI

Splošni cilji predmeta so:

- razvijanje poklicne identitete, strokovne odgovornosti in pozitivnega odnosa do energije, okolja ter gospodarjenja,
- poglobljanje vedenja o obnovljivih virih in tehnologijah,
- pridobivanje spretnosti uporabe naravoslovnih znanj v stroki,
- razvijanje navad za redno spremljanje razvoja, uporabo strokovnih virov in postopkov pridobivanja energije,
- spoznavanje gospodarskih naložb, možnosti in virov financiranja,
- izpopolnjevanje poklicne identitete, profesionalnosti in odgovornosti na področju rabe energije,
- razvijanje racionalnega odnosa do rabe energentov,
- poznavanje načel učinkovite rabe energije;
- prepoznavanje vplivov energetike na okolje.

3. PREDMETNO-SPECIFIČNE KOMPETENCE

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

- ravna strokovno, profesionalno in odgovorno na področju rabe energije,
- sodeluje pri uvajanju ustreznih tehnoloških postopkov za rabo OVE (postavitev malih hidro-elektrarn, vetrnic, fotovoltaike, geotermalnih vrtin ipd.),
- razvija racionalni odnos do učinkovite rabe energije,
- pozna in izvaja tehnologije obnovljivih virov energije,
- pozna trajnostna načela obnovljivih virov energije (OVE),
- prepozna vplive posamezne tehnologije na okolje,
- razume potrebe premika od konvencionalne energije k OVE,
- izdelava oceno kratkoročnih in dolgoročnih vplivov rabe OVE na okolje,
- sodeluje pri pripravi domačih in mednarodnih projektov,
- informira javnost o pomenu uporabe OVE in drugih alternativnih virov energije in materialov,
- sodeluje pri uvajanju ustreznih tehnoloških postopkov za varovanje okolja,
- sodeluje pri postopku implementacije projekta OVE,
- izvaja monitoring in biomonitoring okolja,
- izdelava oceno vplivov posamezne tehnologije na okolje,
- sodeluje pri pripravi domačih in mednarodnih projektov,
- informira javnost o pomenu uporabe alternativnih virov energije in materialov.

4. OPERATIVNI CILJI

Informativni cilji

Študent:

- pozna obstoječe tehnologije OVE;
- seznanen se s potencialom in tehnologijami za pretvarjanje obnovljivih virov energije;
- opredeli pojem obnovljivi vir energije;
- klasificira obnovljive vire energije;
- opredeli glavne značilnosti geotermalne energije, solarne energije, biomase, bioplina, biodizla, hidroenergije, vetrne energije, energije plimovanja in energije valov;
- utemelji prednosti in pomanjkljivosti posamezne tehnologije obnovljivih virov energije;
- ovrednoti pomen obnovljivih virov energije za človeka;
- našteje in pojasni parametre, pomembne za izbor posamezne tehnologije obnovljivih virov energije;

- pozna energente in energetska področja EU in Slovenije;
- pozna lastnosti obnovljivih virov energije;
- našteje primerjalne prednosti OVE;
- spozna področja obnovljivih virov energije;
- pozna delovanje energetskih objektov in morebitne stranske učinke na okolje;
- pozna načela učinkovite rabe energije;
- spozna osnovne značilnosti nizko energijskih in pasivnih stavb;
- pozna zakonodajo na področju EU in Slovenije za monitoring (Presoje Vplivov na Okolje (PVO) in Celovita Presoja Vplivov na Okolje (CPVO));
- spozna proces implementacije tehnologije OVE;
- spozna zakonodajo in postopek monitoringa;
- pozna načine, tehnologije, postopke monitoringa okolja;
- pozna postopek PVO in CPVO;
- pozna vsebino in prakso korakov vsakega postopka;
- pozna elemente energetskega pregleda;
- spozna prvine energetske izkaznice objekta;
- pozna načine informiranja in osveščanja javnosti o pomenu uvajanja tehnologij OVE;
- pozna normative in načine priprave strokovnih gradiv in drugih materialov za javno objavo.

Formativni cilji

Študent:

- predstavi in primerja obstoječe tehnologije OVE;
- izvaja tehnološke procese s področja OVE;
- sodeluje v tehnoloških procesih pridobivanja OVE;
- vključuje tehnologije obnovljivih virov energije v sonaravno varstvo okolja;
- vključuje tehnologije obnovljivih virov energije glede na pogoje v regionalnem, lokalnem okolju;
- na primerih predstavi povezavo od tehnologije do končne uporabe;
- izdelava primerjavo uporabe z upoštevanjem optimalnih učinkov OVE;
- s pomočjo primerov dobre prakse predstavi energente in energetska področja EU in Slovenije
- analizira lastnosti obnovljivih virov energije;
- na konkretnih primerih predstavi potrebo preskoka od konvencionalnih virov energije in tehnologij k alternativam tehnologijam OVE;
- uporablja zakonodajne dokumente (strategije, politike, resolucije in akcijske načrte) na področju OVE;
- uporabi primerjalne prednosti tehnologij OVE;
- vključuje obnovljive vire energije v sonaravno varstvo okolja;
- sodeluje s strokovnimi službami pri uvajanju obnovljivih virov energije;
- sodeluje pri pripravi načrtov, mnenj in soglasij za delovanje posamezne tehnologije obnovljivih virov;
- spremlja razvoj stroke na področju obnovljivih virov energije;
- izdelava pregled trenutne razvitosti tehnologij OVE;
- analizira primere dobre prakse;
- načrtuje sisteme, tehnologije za izkoriščanje OVE;
- analizira vplive sistemov, tehnologij OVE na okolje;
- izdelava načrt primernosti in zmogljivosti objektov OVE;
- izdelava energetska bilanca stavbe in racionalizira rabo energije z uvajanjem OVE;
- izdelava energetska pregled za domače gospodinjstvo;
- analizira razmere na trgu energentov;
- izdelava kalkulacijo vložnih finančnih sredstev za izbrano tehnologijo;
- opredeli in ugotavlja trende izpostavljenosti prebivalstva OVE;
- sodeluje pri izdelavi ocene tveganja na zdravje ljudi ob upoštevanju etičnih načel;
- izdelava predlog ukrepov in spremlja učinkovitosti teh ukrepov na zmanjševanje tveganja OVE;
- izvaja postopke, tehnologije monitoringa ekosistemov, naravnih vrednot; analizira vplive posameznih tehnologij OVE na okolje;

- presodi vplive delovanja posamezne tehnologije obnovljivih virov energije na ekosisteme oz. na okolje;
- vključuje obnovljive vire energije v sonaravno varstvo okolja;
- pozna različne pristope procesa PVO in CPVO;
- ekonomsko ovrednoti investicije v OVE;
- sodeluje pri izdelavi analize projekta in pri možni izboljšavi tako PVO kot CPVO (ne starejših od 2002 leta);
- sodeluje pri izvedbi razvojnih projektov in raziskav s področja OVE;
- ovrednoti podatke pri raziskovalnem delu;
- obvlada timsko delo pri izvedbi razvojnih projektov in raziskav s področja tehnologij OVE;
- osvešča javnost o pomenu uporabe alternativnih virov energije in materialov;
- pripravlja strokovna gradiva in materiale za javno objavo s področja OVE;
- vključuje javnost v postopke odločanja o okoljskih vprašanjih;
- natančno določi in upošteva vpliv informacijskih medijev na ljudi in možnosti za spremenjene navade rabe energije.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV IN POSEBNOSTI V IZVEDBI

Število kontaktnih ur: 96 ur (64 ur predavanj, 32 ur laboratorijskih vaj).

Število ur samostojnega dela: 114 ur (62 ur študij literature in virov ter priprava na izpit, 52 ur izdelava projektne naloge).

Skupaj 210 ur dela študenta (7 KT).

19. KATALOG ZNANJA – Energetske in okoljske perspektive (EOP) – NAR

1. IME PREDMETA

ENERGETSKE IN OKOLJSKE PERSPEKTIVE (EOP)

2. SPLOŠNI CILJI

Splošni cilji predmeta so:

- razvijanje poklicne identitete, strokovne odgovornosti in pozitivnega odnosa do okolja ter gospodarjenja z viri energije,
- razvijanje in izpopolnjevanje znanja na področju energije,
- razvijanje razumevanja medsebojne odvisnosti energetskega in okoljskega sektorja,
- razumevanje porabe konvencionalnih energentov pri razvoju človeštva in vpliv na podnebne spremembe,
- spoznavanje novih tehnologij za oskrbo in pretvarjanje energije.

3. PREDMETNO-SPECIFIČNE KOMPETENCE

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

- razumeti presek in smernice svetovnega energetskega sektorja,
- analizirati energetskega sistema v Sloveniji,
- prepoznavati oskrbo z energetskimi viri; energetska neodvisnost, obnovljive in neobnovljive vire energije,
- izvajati inovativno in trajnostno gospodarjenje na področju energije,
- pripraviti in izvajati načrt ter spremljati in nadzirati tehnološke postopke za pridobivanje energije in materialov,
- prepoznavati vpliv energetskega sektorja na podnebne spremembe,
- racionalno gospodariti z naravnimi viri,
- prepoznavati naravne vire, zaloge in procese obnavljanja.

4. OPERATIVNI CILJI

Informativni cilji

Študent:

- spozna sistem energetske oskrbe ter potrebno simbiozo med okoljem in energijo;
- spozna presek energetskega sistema v Sloveniji;
- pozna strategije in možnosti trajnostnega gospodarjenja z energijo v Sloveniji;
- prepozna vpliv energetskega sektorja na podnebne spremembe;
- spozna pomembnost energetske oskrbe;
- pozna ustrezne tehnologije na področju oskrbe z OVE;
- pozna probleme s prekinitvijo dobave tuje energije;
- pozna možnosti razvoja alternativ v Sloveniji;
- pozna načine priprave operativnih izvedbenih in drugih načrtov v povezavi z organizacijo dela v obratih za pridobivanje OVE, ločevanje, predelavo alternativnih surovin in proizvodnjo;
- pozna postopke ocenjevanja možnosti za pridobivanje bioplina, in komposta ter predelave biomase.
- pozna nevarnosti, ki jih njegova dejavnost predstavlja za okolje in pozna načine reševanja problemov ob onesnaženju.
- pozna načine pridobivanja alternativnih virov energije in materialov.

Formativni cilji

Študent:

- analizira svetovne dobavitelje energije ter proces dobave;
- analizira okoljske pogoje za proizvodnjo energije v različnih svetovnih ali Evropskih regijah;
- izdelava strategijo možnosti dobave energije na svetovnem in Evropskem področju;
- analizira stanje energetskega sistema v Sloveniji;
- s pomočjo ustreznih opazovanj in podatkov predstavi vpliv energetskega sektorja na podnebne spremembe;

- izvede primerjavo med drugimi podobnimi EU državami na področju rabe OVE;
- analizira tujo oskrbo energije v Slovenijo;
- izdelava strategijo premostitve težav na področju dobave tuje energije;
- pozna možnosti razvoja alternativ OVE v Sloveniji;
- uvaja ustrezne tehnologije s področja OVE ob upoštevanju etičnih načel;
- izvaja ustrezne tehnologije s področja OVE;
- pripravi izvedbeni načrt za proizvodnjo OVE;
- pripravi izvedbeni načrt za zbiranje surovin in pridobivanje energije;
- pripravi izvedbeni načrt za predelavo odpadkov za snovno ali energijsko izrabo;
- pripravi izvedbeni načrt zbiranja alternativnih virov energije in materialov;
- oceni možnosti pridobivanja bioplina, biomase in komposta;
- izdelava izvedbeni načrt upravljanja predelovalnega obrata;
- izdelava načrt vzdrževanja predelovalnega ali proizvodnega objekta;
- sodeluje pri izdelavi načrta prodaje in promociji izdelkov s področja obnovljivih virov energije;
- upravlja s tehnologijo na področju pridobivanja alternativnih virov energije in materialov.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV IN POSEBNOSTI V IZVEDBI

Število kontaktnih ur: 96 ur (64 ur predavanj, 32 ur seminarских vaj).

Število ur samostojnega dela: 114 ur (62 ur študij literature in virov ter priprava na izpit, 52 ur izdelava seminarske naloge).

Skupaj 210 ur dela študenta (7 KT).

20. KATALOG ZNANJA – Praktično izobraževanje: poslovanje in ekonomika – NAR

1. IME PREDMETA

PRAKTIČNO IZOBRAŽEVANJE: POSLOVANJE IN EKONOMIKA

2. SPLOŠNI CILJI

Splošni cilji predmeta so:

- kakovost medosebnega in poslovnega sporazumevanja;
- razvijanje odgovornosti za načrtno in organizirano delovanje;
- razvijanje aktivnega pristopa pri iskanju virov informacij in znanja;
- razvijanje zavesti o pomenu kakovostnih medosebnih odnosov in timskega dela;
- ustvarjanje zmožnosti za vključevanje v procese v skupino in organizacijo;
- obvladovanje stresnih situacij;
- spoznavanje elementov uspešnega gospodarjenja,
- obvladovanje kategorij ekonomike, financ, trga, sredstev, stroškov in proizvodnje/storitev;
- spoznavanje kazalcev za presojo poslovanja podjetij;
- obvladovanje strategij projektnega vodenja;
- razvijanje zavesti o pomenu podjetništva.

3. PREDMETNO-SPECIFIČNE KOMPETENCE

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

- učinkovito vključevanje v sporazumevanje in odnose v skupino in organizacijo;
- obvladovanje osnovnih kazalnikov in pristopov za kakovostno vodenje sodelavcev;
- kooperativnost in timsko delo;
- sistematičen pristop k načrtovanju, organiziranju, vodenju in odločanju (podjetniška kompetentnost);
- usposobljenost za ustvarjanje, pridobivanje in prenos znanja ter spreminjanje lastnega vedenja in vzpodbujanje sprememb v organizaciji
- vključevanje v poslovne procese;
- sistematičnost pristopa k načrtovanju poslovanja podjetij v povezavi z etičnimi načeli in delom varovanja naravnih vrednot, biotske raznolikosti, gospodarjenja z obnovljivimi viri energije;
- usposobljenost za samostojno izdelavo poročil, analiz, kazalcev in njihovo interpretacijo;
- usposobljenost za vodenje projektov s področja varovanja naravnih vrednot, dejavnosti v zavarovanem območju, gospodarjenja z obnovljivimi viri energije.

4. OPERATIVNI CILJI

Informativni cilji

Študent:

- spozna pomen upravljanja in ravnanja s človeškimi viri;
- spozna strukturo in delovanje človekove osebnosti;
- spozna pomen sistemizacije delovnega mesta;
- spozna pristope za kakovostno organiziranje (lastnega) dela in časa;
- spozna proces organiziranja dela in delegiranja nalog v skupini;
- spozna in razume razloge za ugotavljanje delovne uspešnosti zaposlenih;
- pojasnjuje orodja/metode za spremljanje in ugotavljanje delovne uspešnosti;
- pojasnjuje motivacijske mehanizme posameznika in organizacije;
- spozna uporabnost motivacijskih teorij;

- spozna vlogo menedžmenta pri oblikovanju in vzdrževanju motiviranosti zaposlenih;
- pojasnjuje funkcije upravljanja, menedžmenta, vodenja, podjetništva;
- pojasnjuje pomen komuniciranja in motiviranja kot orodij vodenja;
- spozna uporabo različnih pristopov vodenja;
- spozna razloge stresa;
- razlikuje različne stresne situacije;
- spozna orodja za odpravo stresnih situacij;
- spozna in razume elemente organizacijske kulture;
- spozna dejavnike in postopke, ki vplivajo na oblikovanje oz. spreminjanje kulture;
- utemeljuje premoženje podjetja skozi poznavanje sestavin bilance stanja in izkaza uspeha;
- utemeljuje vrednost podjetja;
- spozna osnovne značilnosti kapitalskih in finančnih trgov;
- spozna izhodišča podjetij, podjetništva in gospodarjenja s področja varstva narave, dela v zavarovanih območjih, gospodarjenja z obnovljivimi viri energije;
- pozna trg in dogajanje na trgu;
- pridobi temeljna znanja s področja managementa in s področja varovanja naravnih vrednot;
- spozna različne oblike in faze projektov;
- spozna različne projektne organizacije;
- se nauči analizirati projektno nalogo.

Formativni cilji

Študent:

- izdela karierni načrt;
- izdela postopek za pridobitev (privabljanje) in selekcijo novega delavca za zaposlovanje na področju varovanja naravnih vrednot,
- izdela strukturo majhnega podjetja ter sistemizacijo delovnih mest s področja pridobivanja obnovljivih virov energije, dejavnosti v zavarovanih območjih,
- izdela akcijski plan dela (načrt) s področja pridobivanja obnovljivih virov energije, varstva naravnih vrednot,
- izdela orodja za spremljanje in ugotavljanje delovne uspešnosti,
- uporabi pohvalo in kritiko kot orodji motiviranja konkretno v praksi,
- izbere učinkovita orodja za motiviranje;
- vrednoti motiviranost na področju dela varovanja naravnih vrednot, biotske pestrosti v povezavi z etičnimi načeli,
- načrtuje (lastne) kompetence za vodenje,
- izbere in uporabi odgovarjajoč pristop (način) vodenja pri delu na področju varovanja naravnih vrednot, biotske raznolikosti, gospodarjenju z obnovljivimi viri energije,
- prepozna in presoja kakovost vodenja v povezavi z etičnimi načeli,
- izbere ustrezne pristope za odpravljanje stresnih situacij,
- oblikuje temeljna pravila poslovne kulture;
- načrtuje spremembo kulture organizacije (z uvajanjem sprememb na področju vodenja, medosebnih odnosov, organiziranosti, timskega dela ...),
- izdela kalkulacije glede na različne stroške in različne metode pokrivanja stroškov;
- analizira podatke in informacije za sprejemanje poslovnih odločitev, še posebej z občutkom za dejavnost na področju varovanja naravnih vrednot;
- izdela poslovni načrt s področja dejavnosti v zavarovanem območju, gospodarjenju z obnovljivimi viri energije,
- sodeluje pri izdelavi projekta
- oblikuje projektne tim;
- izdela termiski plan in opredeli vire;
- analizira in oceni učinkovitost projekta.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV IN POSEBNOSTI V IZVEDBI

Skupaj 90 ur dela študenta v podjetju (3 KT).

Obvezen je zagovor poročila o opravljenem praktičnem izobraževanju pri mentorju v podjetju in mentorju v šoli.

21. KATALOG ZNANJA – Praktično izobraževanje: komunikacija in informatika – NAR

1. IME PREDMETA

PRAKTIČNO IZOBRAŽEVANJE: KOMUNIKACIJA IN INFORMATIKA

2. SPLOŠNI CILJI

Splošni cilji predmeta so:

- pri vrednotenju eksperimentov s pomočjo IKT uporablja orodja v slovenskem in tujem jeziku,
- obdeluje z raziskavo pridobljene podatke in jih primerno interpretira, razvijanje aktivnega pristopa pri iskanju virov informacij in znanja;
- razvijati zavest o pomenu kakovostnih medosebnih odnosov in timskega dela;
- porablja strokovno terminologijo s področja varovanja naravnih vrednot, biotske raznolikosti, gospodarjenja z obnovljivimi viri energije,
- razume statistične podatke in jih smiselno uporablja pri svojem delu.

3. PREDMETNO-SPECIFIČNE KOMPETENCE

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

- komunicira s sodobno IKT tehnologijo,
- zbira, obdeluje, shranjuje in posreduje podatke in informacije,
- ugotavlja značilnosti poslovnih dogodkov,
- odkriva informacijske potrebe poslovnega sistema (podjetja), področja varstva ,
- uporablja sodobno informacijsko komunikacijsko tehnologijo,
- uporablja informacijski sistem podjetja,
- sodeluje pri snovanju in gradnji informacijskega sistema,
- zbira podatke, jih obdelava in analizira z enostavnimi statističnimi metodami,
- uporablja statistične metode pri vrednotenju eksperimentov,
- uporablja strokovno terminologijo s področja varovanja naravnih vrednot, biotske raznolikosti, gospodarjenja z obnovljivimi viri energije v tujem jeziku.

4. OPERATIVNI CILJI

Informativni cilji

Študent:

- razloži osnovne pojme iz teorije informacij,
- pojasni razsežnost informacije,
- opiše postopek reševanja problemov s pomočjo računalnika,
- opredeli možnosti uporabe in pozna uporabo sodobne IKT,
- opredeli prednosti in pomanjkljivosti uporabe sodobne IKT,
- pojasni vlogo in pomen informacijskega sistema za upravljanje in odločanje v poslovnem sistemu,
- razloži pomen statistike in osnovne statistične pojme (enota, spremenljivka, populacija, parameter),
- našteje postopke statističnega raziskovanja in jih opiše,
- pozna protokole za spremljanje in vrednotenje,
- pozna in uporablja tehnične pripomočke statističnega raziskovanja za zbiranje in vrednotenje,
- razloži pojme mediano, modus, aritmetično sredina,
- navede lastnosti Studentove t-porazdelitve in zna uporabljati Studentov t-test,
- razloži pomen ugotavljanja korelacije med odvisno in neodvisno spremenljivko,
- opredeli korelacijski koeficient in njegov pomen,
- izbere računalniški program za izračun korelacijskega koeficienta,
- spozna strokovno terminologijo s področja zakonodaje in etike s področja naravovarstva,
- spozna povezanost slovenskega pravnega reda s pravnim redom Evropske unije.

Formativni cilji

Študent:

- uporablja različne informacijske vire s področja varovanja naravnih vrednot, gospodarjenja z obnovljivimi viri energije,
- poišče in uporabi različne informacijske vire za potrebe stroke,
- v sodelovanju s strokovnjaki s področja informatike izbere ustrezno IKT pri konkretnem delu,
- uporablja IKT za obdelavo in prenos podatkov/informacij,
- uporablja informacijski sistem za učinkovito in uspešno poslovanje v okviru stroke in dejavnosti,
- za področje varovanja naravnih vrednot, gospodarjenja z obnovljivimi viri energije,
- uporablja informacijski sistem v sistemu odločanja poslovnega sistema,
- opredeli populacijo, določi značilne parametre, izvede zbiranje in obdelavo podatkov in jih dopolni z opisno razlago,
- obvlada delo s podatkovnimi bazami in z informacijsko tehnologijo s področja vrednotenja biotske pestrosti, gospodarjenja z obnovljivimi viri energije
- izdela enostavno analizo variabilnosti pojava in na njihovi osnovi oceni podobnost dane porazdelitve z normalno porazdelitvijo,
- uporabi ustrezen statistični test kot pomoč pri sprejemanju ali zavračanju ničelne hipoteze,
- dokazuje povezanost dveh spremenljivk s pomočjo korelacijskega koeficienta v ustreznem računalniškem programu,
- kritično vrednoti rezultate statistične analize,
- samostojno navaja strokovne pojme in termine s področja zakonodaje in etike,
- analizira besedilo s področja zakonodaje,
- v tujem jeziku spremlja smernice in zakonske predpise v Evropi in drugod po svetu,
- zbere določene podatke in informacije in je sposoben povezati znanje s situacijami v življenju.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV IN POSEBNOSTI V IZVEDBI

Skupaj 90 ur dela študenta v podjetju (3 KT).

Obvezen je zagovor poročila o opravljenem praktičnem izobraževanju pri mentorju v podjetju in mentorju v šoli.

22. KATALOG ZNANJA – Praktično izobraževanje: biotska raznovrstnost – NAR

1. IME PREDMETA

PRAKTIČNO IZOBRAŽEVANJE: BIOTSKA RAZNOVRSTNOST

2. SPLOŠNI CILJI

Splošni cilji predmeta so:

- razvijanje analitičnega presojanja načel varstva narave in urejanja prostora;
- razvijanje poklicne identitete, strokovne odgovornosti in pozitivnega odnosa do varstva narave in urejanja prostora;
- pridobivanje spretnosti uporabe znanj o varovanju narave v kmetijstvu, gozdarstvu, lovstvu, ribištvu in zavarovanih območjih;
- izpopolnjevanje estetskih osebnostnih kriterijev.

3. PREDMETNO-SPECIFIČNE KOMPETENCE

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

- pripravlja strokovne predloge ukrepov varstva okolja in prostora,
- sodeluje pri pripravi domačih in mednarodnih projektov,
- pripravlja strokovne predloge ukrepov varstva sestavin biotske raznovrstnosti, ukrepe varstva naravnih vrednot,
- načrtuje, usmerja in vodi uporabo ekoremediacij za varstvo narave in urejanje prostora.

4. OPERATIVNI CILJI

Informativni cilji

Študent:

- Pozna teoretične osnove ekologije in ohranjanja naravnih vrednot, prostora;
- razlikuje med varstvom okolja in varstvom narave;
- obvlada metodologijo sestavljanja strokovnih predlogov za področje dela;
- obvlada osnove varovanja okolja, ogroženih vrst živih organizmov in habitatnih tipov;
- pozna izhodišča, zakonodajo, metodologijo in načine priprave strokovnih podlag za varstvene in vzdrževalne ukrepe;
- pozna načine dela pri pripravi študij o presoji vpliva na okolje;
- pozna ogrožene živalske in rastlinske organizme in načine njihovega varstva in ohranjanja;
- pozna osnove postopkov vzgoje avtohtonih organizmov;
- pozna predpise in smernice razvoja podeželja, kmetijskih in gozdarskih dejavnosti;
- pozna različne vrste nevarnih in nezaželenih tujih organizmov v habitatih in jih prepozna;
- obvlada načine nadzora izrabe naravnih virov na območju;
- pozna naravovarstveno in okoljevarstveno zakonodajo in druge predpise, ki urejajo področje njegovega dela;
- pozna ključne sestavine priprave načrtov upravljanja za zavarovana območja;
- varovanje habitatov, naravnih vrednot;
- pozna različne pristope monitoringov vrednotenja;
- kakovosti naravnih vrednot;
- pozna pomen biomonitoringa za ugotavljanje stanja okolja v kopenskih in vodnih ekosistemih;
- opiše osnovne metode biomonitoringa vode, zraka in prsti;
- pozna načine ohranjanja biotske pestrosti;
- pozna zakonitosti in elemente projektnega dela;
- pozna cilje urejanja prostora in opredeli ekološki vidik planiranja;
- pozna temeljne principe delovanja ekoremediacij;
- pozna ekoremediacijske metode, njihovo vlogo in prednosti za zaščito naravnih virov in prostora.

Formativni cilji

Študent:

- zbira podatke in strokovne podlage ter sodeluje pri urbanističnem planiranju;
- pripravlja programe za varstvo in ohranitev redkih ogroženih in avtohtonih rastlinskih, živalskih vrst ter njihovih habitatov;
- sodeluje pri vzgoji, vzdrževanju avtohtonih organizmov, rastlin in živali v prostoru;
- izvaja ukrepe varstva in ohranitve redkih ogroženih vrst;
- sodeluje pri načrtovanju trajnostne rabe naravnih virov v prostoru;
- prepozna tipične predstavnike večjih skupin rastlin z uporabo določevalnih ključev;
- zbira podatke o rastlinskih in živalskih vrstah, njihovih življenjskih prostorih in ekosistemi;
- sodeluje pri pripravi in izvedbi biomonitoringov;
- predstavi pomen indikatorskih vrst;
- ugotavlja motnje v ekosistemu, ki nastajajo zaradi različnih dejavnosti človeka;
- izvaja biomonitoring zraka, vode in prsti ter predstavi realno oceno vpliva onesnaženega okolja na organizme;
- sodeluje pri izvedbenih programih za varstvo biotske pestrosti;
- zbira in vrednoti podatke o človekovi prisotnosti v prostoru;
- analizira možnosti in predlaga uvedbo novih tehnologij in inovacij;
- sodeluje pri pripravi poročil o vplivih na okolje;
- sodeluje pri izvedbi razvojnih projektov urejanja prostora in ohranjanja narave;
- s pomočjo primerov dobrih praks, utemelji pomen naravnih in antropogenih danosti v urbanističnem planiranju;
- vključuje ekoremediacije za varovanje, obnovo in ohranjanje naravnih vrednot in prostora;
- usmerja in vodi vzdrževanje ekoremediacijskih objektov v prostoru;
- skrbi za načrtovanje in delovanje bioloških čistilnih naprav;
- načrtuje in izvaja ukrepe za preprečevanje onesnaževanja voda;
- sodeluje pri postopkih potrebnih za morebiten vnos gensko manipuliranih kulturnih rastlin;
- svetuje pri ravnanju s POP, ki se uporabljajo in pojavljajo na področju biotehnik.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV IN POSEBNOSTI V IZVEDBI

Skupaj 220 ur dela študenta v podjetju (7 KT).

Obvezen je zagovor poročila o opravljenem praktičnem izobraževanju pri mentorju v podjetju in mentorju v šoli.

23. KATALOG ZNANJA – Praktično izobraževanje: podjetništvo z organizacijo – NAR

1. IME PREDMETA

PRAKTIČNO IZOBRAŽEVANJE: PODJETNIŠTVO Z ORGANIZACIJO

2. SPLOŠNI CILJI

Splošni cilji predmeta so:

- pripravljati in voditi tržno komuniciranje podjetja glede na potrebe in zmožnosti organizacije,
- se usposobiti za panožno in medpanožno povezovanje z ostalimi subjekti v prostoru.

3. PREDMETNO-SPECIFIČNE KOMPETENCE

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

- podjetno razmišljanje, ustvarjalne miselnosti in sprejemanje poslovnih odločitev,
- vodenje trženja v zavarovanem območju
- trženje izdelkov in storitev s področja varstva narave, ekoremediacij, obnovljivih virov energije
- pripraviti in predstaviti poslovni načrt za podjetniško zamisel,
- spremljanja naravovarstvene politike, javnih razpisov ter vodenja evidenc in izpolnjevanja vlog.

4. OPERATIVNI CILJI

Informativni cilji

Študent:

- prepozna pomen podjetništva,
- obvlada razvijanje in vrednotenje poslovnih zamisli,
- pozna vodenje in timsko delo,
- opiše gospodarske družbe in druge možne statusne oblike za izvajanje dejavnosti na področju naravovarstva
- pojasni pomen javnih zavodov, katerih dejavnost je varstvo narave in področje varčevanja z energijo
- pozna kmetijske in dopolnilne dejavnosti na kmetijah ter možnosti vključevanja in povezovanja le teh v področje naravovarstva in pridobivanje alternativnih virov energije
- opredeli pomen in vsebino poslovnega načrta,
- pojasni in opredeli pojem trženje,
- pojasni življenjski cikel proizvoda,
- opredeli proizvod,
- pozna prodajne poti in načine tržnega komuniciranja,
- spozna temeljne sestavine trženjskega spleta,
- pozna trženjske podatke,
- pozna osnove prodaje in promocije izdelkov in storitev s področja varstva narave, alternativnih virov energije, ekoremediacij
- pojasni postopek raziskave in analize trga,
- pojasni in opiše sestavine trženjskega spleta,
- pozna organizacijske oblike skupnega komuniciranja,
- opiše pomen blagovne znamke,
- opredeli pomen zagotavljanja kakovosti izdelkov in storitev.

Formativni cilji

Študent:

- razvija podjetne lastnosti,
- oblikuje in izpelje postopek razvijanja poslovne zamisli,
- razmišlja podjetno,

- izbere primerno organizacijsko obliko podjetja za svojo gospodarsko dejavnost,
- izdelava in predstavi poslovni načrt za svojo poslovno zamisel,
- načrtuje proizvodnjo in storitve glede na tržne možnosti,
- išče tržne vrzeli,
- vrednoti temeljne sestavine trženjske strategije,
- preučuje vpliv tržnih poti in tržnega komuniciranja na prodajo in kupce,
- oblikuje cene prodajnih artiklov,
- komunicira s trgov,
- zbira notranje in zunanje informacije gospodarstva,
- presoja in primerja zbrane podatke,
- opravi segmentacijo ciljnega trga,
- izpelje postopek raziskave in analize trga,
- proučuje konkurenco
- načrtuje proizvodnjo in storitve glede na rezultate raziskave trga,
- zbira in uporablja dostopne podatke,
- pripravi in oblikuje izdelek oz. storitev s področja varstva narave, ekoremediacij in pridobivanja alternativnih virov energije, ki bo zanimiv za kupce
- oblikuje prodajno ceno,
- izbere ustrezne prodajne poti,
- načrtuje tržno komuniciranje,
- se usposobi za delo v organizacijskih oblikah skupnega trženja,
- išče primerne blagovne znamke,
- kritično presodi o pomenu blagovne znamke za njegove proizvode.

6. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV IN POSEBNOSTI V IZVEDBI

Skupaj 90 ur dela študenta v podjetju (3 KT).

Obvezen je zagovor poročila o opravljenem praktičnem izobraževanju pri mentorju v podjetju in mentorju v šoli.

24. KATALOG ZNANJA – Praktično izobraževanje: ekosistemi – NAR

1. IME PREDMETA

PRAKTIČNO IZOBRAŽEVANJE: EKOSISTEMI

2. SPLOŠNI CILJI

Splošni cilji predmeta so:

- razvijanje moralnega in etičnega čuta za poštenost, natančnost in vestnost pri delu;
- razvijanje odgovornosti in pozitivnega odnosa do organizmov in narave;
- sposobnost prepoznavanja in poznavanje osnovnih pogojev za rast in razvoj koristnih organizmov;
- poznavanje zakonodaje na tem področju;
- sposobnost obvladanja standardnih metod, postopkov in ukrepov za vnos koristnih organizmov;
- ščititi rastline pred boleznimi, škodljivci in drugimi škodljivimi agensi ter pri tem varovati okolje in zdravje sebe in sodelavcev;
- pridelati varno hrano brez škodljivih kontaminacij z uporabljenimi kemičnimi sredstvi;
- komunicirati s strankami in jim svetovati pri varstvu rastlin.

3. PREDMETNO-SPECIFIČNE KOMPETENCE

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

- vodi evidence povezane s koristnimi organizmi in njihovim prometom,
- sodeluje pri določanju povzročiteljev patoloških sprememb na ekosistemih in ustrezno ukrepa,
- opravlja laboratorijske preglede in analize ter na podlagi rezultatov pripravi načrt varstva ekosistemov,
- prepozna koristne organizme v naravi,
- goji koristne organizme,
- nadzoruje populacijo koristnih in škodljivih organizmov v naravi,
- pripravi projektno dokumentacijo s področja ravnovesij ekosistemov,
- informira javnost o pomenu in značilnostih naravnih ravnovesij.

4. OPERATIVNI CILJI

Informativni cilji

Študent:

- pozna domorodne in tujerodne koristne organizme, katerih gojenje je dovoljeno v Republiki Sloveniji,
- pozna biološke lastnosti koristnega organizma in njegov odnos do ciljnega organizma,
- pozna abiotične pogoje za optimalno gojenje in shranjevanje koristnih organizmov,
- pozna tehnično opremo za gojenje koristnih organizmov,
- pozna področno zakonodajo,
- pozna pogoje za vnos in uporabo domorodnih in tujerodnih vrst organizmov za biotično varstvo rastlin,
- pozna načine uporabe predatorjev za ciljni organizem in izbere primerno metodo,
- pozna učinke vnosa koristnih organizmov za naravno okolje in njegove nevarnosti,
- zna oceniti prag škodljivosti,
- pozna metode ekoremediacij,
- pozna merila in metode za ocenjevanje populacij organizmov in ekološkega ravnotežja,
- prepozna vplive onesnaževanja okolja na podnebne spremembe,
- primerja značilnosti podnebja v Sloveniji, glede vrste in količine padavin,
- ovrednoti fizikalne, kemične in biološke lastnosti tal,
- določi ukrepe, s katerimi varuje tla pred erozijo,
- pozna parametre onesnaženosti in zakonodajo na področju varstva tal,
- spremlja monitoring voda,
- pozna mejne vrednosti posameznih onesnaževal.

Formativni cilji

Študent:

- izdelava seznama koristnih organizmov, ki jih lahko goji,
- načrtuje, vzgaja in izvaja oskrbo koristnega organizma do stopnje razvoja,
- načrtuje, izvaja varnostne ukrepe pri gojenju, uporabi, shranjevanju in transportu koristnih organizmov,
- sodeluje pri načrtovanju ukrepov zdravstvenega varstva rastlin v kmetijstvu in gozdarstvu s koristnimi organizmi,
- oceni tveganje vnosa za naravo,
- pripravi projektno dokumentacijo s področja ravnovesij ekosistemov,
- sodeluje pri izvedbi razvojnih projektov in raziskav,
- izvaja ukrepe biotskega varstva v kmetijstvu in gozdarstvu s koristnimi organizmi,
- pridobi dovoljenje za vnos in uporabo tujerodnih vrst organizmov,
- vrednoti prisotnost različnih populacij organizmov v nekem okolju,
- postavi in uporablja merilne aparature
- opazuje vreme, meri in spremlja meteorološke parametre (temperaturo zraka in tal, zračni pritisk, veter, padavine ...),
- spremlja monitoring okolja v nekem kraju,
- zna odvzeti vzorec tal za analizo in uporablja laboratorijsko opremo,
- določa fizikalne lastnosti tal in analizira biološko aktivnost tal,
- izvaja terenske fizikalno-kemijske in druge meritve,
- izvaja teste strupenosti,
- zagotavlja varnost pri delu s kemikalijami in skrbi za pravilen odvoz iztrošenih kemikalij,
- sodeluje z inšpekcijskimi službami,
- informira javnost o pomenu in značilnostih naravnih ravnovesij.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV IN POSEBNOSTI V IZVEDBI

Skupaj 310 ur dela študenta v podjetju (10 KT).

Obvezen je zagovor poročila o opravljenem praktičnem izobraževanju pri mentorju v podjetju in mentorju v šoli.

25. KATALOG ZNANJA – Praktično izobraževanje: zavarovana območja – NAR

1. IME PREDMETA

PRAKTIČNO IZOBRAŽEVANJE: ZAVAROVANA OBMOČJA

2. SPLOŠNI CILJI

Splošni cilji predmeta so:

- pridobljeno znanje preizkusiti v praksi,
- pridobivanje sposobnosti varčevanja z delom, energijo in materialom,
- razvijanje odgovornega odnosa do narave, naravnih vrednot in kulturne dediščine,
- razvijanje načela uspešnega dela po sistemu: planiraj, stori, preveri, ukrepaj,
- razvijati sposobnost komunicirati in delati med sodelavci v skupini in z zunanjimi sodelavci ali strankami.

3. PREDMETNO-SPECIFIČNE KOMPETENCE

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

- ugotavljanje in spremljanje stanja naravnih vrednot in biotske raznovrstnosti na zavarovanem območju,
- izbrati in izvajati ustrezne ukrepe za ohranjanje, vzdrževanje in trajnostni razvoj zavarovanega območja,
- izvajati promocijske aktivnosti o pomenu zavarovanega območja,
- komuniciranje z okoljem: s strokovnimi ustanovami, z lokalnim gospodarstvom in prebivalstvom, z društvi na zavarovanem območju,
- organizirati delo v skladu s pravili varnega dela.

4. OPERATIVNI CILJI

Informativni cilji

Študent:

- pozna strukturo in načine priprave in izvajanja ukrepov varstva naravnih vrednot in ohranjanja biotske raznovrstnosti;
- pozna predpise in pristojnosti v zvezi z zavarovanim območjem;
- pozna ogrožene rastlinske in živalske vrste ter druge elemente naravne dediščine na zavarovanem območju;
- pozna načine in postopke komuniciranja;
- pozna informacijsko infrastrukturo zavarovanega območja;
- pozna tehnologije ohranjanja okolja in vodenja zavarovanih območij;
- pozna osnove oblikovanja strokovnih mnenj o varstvu narave in urejanju prostora na zavarovanem območju;
- pozna metode evidentiranja podatkov o zavarovanem območju.

Formativni cilji

Študent:

- nadzira izvajanje ukrepov in pripravi predloge ukrepov varstva naravnih vrednot in ohranjanja biotske raznovrstnosti;
- usmerja in vodi obiskovalce zavarovanega območja;
- sodeluje pri poteku gradenj objektov v zavarovanem območju;
- skrbi za parkovno infrastrukturo na zavarovanem območju;
- sodeluje z lokalnim prebivalstvom in gospodarstvom v okviru dejavnosti zavarovanega območja;
- vodi, usklajuje in usmerja dejavnosti v okviru zavarovanega območja;
- izdelava ponudbo pri trženju produktov;
- pripravlja izvedbene programe varstva zavarovanih območij;
- sodeluje pri uvajanju ustreznih tehnoloških postopkov za varovanje habitatov in vrst;
- sodeluje pri pripravi naravovarstvenih soglasij in smernic;
- zbira, arhivira in vrednoti dokumentacijo o zavarovanem območju;
- informira javnost o pomenu zavarovanega območja;

- sodeluje pri pripravi in izvedbi projektov na zavarovanem območju;
 - sodeluje pri predstavitvi informacij javnosti;
- načrtuje, usmerja in vodi uporabo ekoremediacij za varstvo narave in urejanje prostora.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV IN POSEBNOSTI V IZVEDBI

Skupaj 310 ur dela študenta v podjetju (10 KT).

Obvezen je zagovor poročila o opravljenem praktičnem izobraževanju pri mentorju v podjetju in mentorju v šoli.



26. KATALOG ZNANJA – Praktično izobraževanje: obnovljivi viri energije – NAR

1. IME PREDMETA

PRAKTIČNO IZOBRAŽEVANJE: OBNOVLJIVI VIRI ENERGIJE

2. SPLOŠNI CILJI

Splošni cilji predmeta so:

- razvijanje poklicne identitete, strokovne odgovornosti in pozitivnega odnosa do energije, okolja ter gospodarjenja,
- poglobljanje vedenja o obnovljivih virih in tehnologijah,
- razvijanje navade za redno spremljanje razvoja, uporabo strokovnih virov in postopke pridobivanja energije,
- izpopolnjevanje poklicne identitete, profesionalnosti in odgovornosti na področju rabe energije,
- razvijanje racionalnega odnosa do rabe energentov,
- poznavanje načel učinkovite rabe energije,
- prepoznavanje vplivov energetike na okolje.

3. PREDMETNO-SPECIFIČNE KOMPETENCE

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

- ravna strokovno, profesionalno in odgovorno na področju rabe energije;
- sodeluje pri uvajanju ustreznih tehnoloških postopkih za rabo OVE; (postavitev malih hidroelektrarn, vetrnic, fotovoltaike, geotermalnih vrtin ipd.);
- izvaja tehnologije obnovljivih virov energije;
- pozna trajnostna načela obnovljivih virov energije (OVE);
- prepoznava vplive posamezne tehnologije na okolje;
- izdelava oceno kratkoročnih in dolgoročnih vplivov rabe OVE na okolje;
- sodeluje pri pripravi domačih in mednarodnih projektov;
- informira javnost o pomenu uporabe OVE in drugih alternativnih virov energije in materialov;
- izvaja monitoring in biomonitoring okolja;
- izdelava oceno vplivov na okolje posamezne tehnologije.

4. OPERATIVNI CILJI

Informativni cilji

Študent:

- klasificira obnovljive vire energije;
- opredeli glavne značilnosti geotermalne energije, solarne energije, biomase, bioplina, biodizla, utemelji prednosti in pomanjkljivosti posamezne tehnologije obnovljivih virov energije;
- našteje in pojasni parametre, pomembne za izbor posamezne tehnologije obnovljivih virov energije;
- pozna delovanje energetskega objekta in morebitne stranske učinke na okolje;
- pozna načela učinkovite rabe energije;
- spozna proces implementacije tehnologije OVE;
- pozna načine, tehnologije, postopke monitoringa okolja;
- pozna postopek PVO in CPVO;
- spozna prvine energetske izkaznice objekta;
- pozna zakonitosti in elemente projektnega dela;
- pozna načine informiranja in ozaveščanja javnosti o pomenu uvajanja tehnologij OVE.

Formativni cilji

Študent:

- izdelava operativni načrt optimalne rabe OVE v regiji, občini;

- izdelava strategije gospodarjenja z vodami;
- izdelava strategije pridobivanja biogoriv;
- vzorci odpadne vode in materiale;
- vrednoti biološko razgradljive odpadke za pripravo na kompostiranje ali predelavo v bioplin;
- vključuje mnenja strokovnjakov s področja ekoremediacij, sanacij vode, zraka in tal;
- vodi evidence in pripravlja delovna poročila s področja gospodarjenja z obnovljivimi viri energije;
- sodeluje pri pripravi načrtov, mnenj in soglasij za delovanje posamezne tehnologije obnovljivih virov;
- izdelava načrt primernosti in zmogljivosti objektov OVE;
- izdelava energetske bilance stavbe, domačega gospodinjstva in racionalizira rabo energije z uvajanjem OVE;
- izdelava kalkulacijo vloženih finančnih sredstev za izbrano tehnologijo;
- izvaja postopke, tehnologije monitoringa ekosistemov, naravnih vrednot in analizira vplive posameznih tehnologij OVE na okolje in zdravje ljudi;
- ekonomsko ovrednoti investicije v OVE (na konkretnem ali simuliranem primeru);
- sodeluje pri izvedbi razvojnih projektov in raziskav;
- informira in ozavešča javnost o pomenu uporabe alternativnih virov energije in materialov.

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV IN POSEBNOSTI V IZVEDBI

Skupaj 310 ur dela študenta v podjetju (10 KT).

Obvezen je zagovor poročila o opravljenem praktičnem izobraževanju pri mentorju v podjetju in mentorju v šoli.