**Izvedbeni plan nastave (*syllabus***[[1]](#footnote-1)**)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Sastavnica** | Odjel za geografiju |
| **Naziv kolegija** | **Primijenjena geoekologija** | **ECTS** | 4 |
| **Naziv studija** | Sveučilišni jednopredmetni diplomski studij primijenjene geografije  |
| **Razina studija** | [ ]  preddiplomski  | [x]  diplomski | [ ]  integrirani | [ ]  poslijediplomski |
| **Godina studija** | [ ]  1. | [x]  2. | [ ]  3. | [ ]  4. | [ ]  5. |
| **Semestar** | [x]  zimski[ ]  ljetni | [ ]  I. | [ ]  II. | [x]  III. | [ ]  IV. | [ ]  V. | [ ]  VI. |
| **Status kolegija** | [x]  obvezni kolegij | [ ]  izborni kolegij | [ ]  izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela | **Nastavničke kompetencije** | [ ]  DA[x]  NE |
| **Opterećenje**  | 30 | **P** | 15 | **S** | 0 | **V** | **Mrežne stranice kolegija** | [x]  DA [ ]  NE |
| **Mjesto i vrijeme izvođenja nastave** | [Raspored](https://geografija.unizd.hr/) | **Jezik/jezici na kojima se izvodi kolegij** | hrvatski |
| **Početak nastave** | [Kalendar](https://www.unizd.hr/studiji-i-studenti/akademski-kalendar/kalendar-nastavnih-aktivnosti) | **Završetak nastave** | [Kalendar](https://www.unizd.hr/studiji-i-studenti/akademski-kalendar/kalendar-nastavnih-aktivnosti) |
| **Preduvjeti za upis** | / |
|  |
| **Nositelj kolegija** | Izv. prof. dr. sc. Ante Blaće |
| **E-mail** | anblace@unizd.hr | **Konzultacije** | Po dogovoru |
| **Izvođač kolegija** | Dr. sc. Julijan Sutlović |
| **E-mail** | jsutlovic21@unizd.hr | **Konzultacije** | Po dogovoru |
| **Suradnici na kolegiju** | / |
| **E-mail** |  | **Konzultacije** |  |
| **Suradnici na kolegiju** | / |
| **E-mail** |  | **Konzultacije** |  |
|  |
| **Vrste izvođenja nastave** | [x]  predavanja | [x]  seminari i radionice | [ ]  vježbe | [ ]  obrazovanje na daljinu | [x]  terenska nastava |
| [x]  samostalni zadaci | [x]  multimedija i mreža | [ ]  laboratorij | [ ]  mentorski rad | [ ]  ostalo |
| **Ishodi učenja kolegija** | 1. Objasniti temeljne koncepte primijenjene geoekologije /ekologije krajolika (usluge ekosustava, očuvanje, obnova, klimatska otpornost, društveno–ekološki sustavi, skaliranje, prostorni uzorci, procesi, heterogenost, fragmentacija).2. Primijeniti teorijske modele i alate (npr. Patch–Corridor–Matrix, metapopulacije, metazajednice, scenariji korištenja zemljišta) na konkretne primjere hrvatskog krajolika.3. Analizirati konflikte i sinergije između različitih načina korištenja prostora (poljoprivreda, šumarstvo, turizam, urbanizacija) korištenjem prostornih podataka.4. Kritički procijeniti učinkovitost europskih i nacionalnih politika (Natura 2000, Europska povelja o krajoliku, Zajednička poljoprivredna politika) u odnosu na ciljeve očuvanja i održivog razvoja.5. Procijeniti i integrirati scenarije očuvanja, obnove i klimatske prilagodbe u hrvatskom kontekstu kroz ekološke, prirodno-geografske i društveno–gospodarske dimenzije.6. Sudjelovati i argumentirati u simulacijama te predlagati moguće kompromise između zaštite i razvoja krajolika.7. Kritički usporediti hrvatske i međunarodne primjere očuvanja, obnove i upravljanja krajolicima u odnosu na teorijske okvire primijenjene geoekologije. |
| **Ishodi učenja na razini programa** | 1. Primijeniti ključne geografske koncepte na praktičnim primjerima u različitim situacijama2. Kritički interpretirati različite kartografske prikaze kao izvore geografskih podataka3. Sintetizirati rezultate istraživanja4. Izraditi tematske kartografske prikaze kao geografska izražajna sredstva5. Prezentirati rezultate vlastitog istraživanja6. Analizirati određenu geografsku problematiku7. Raspraviti rezultate znanstveno-istraživačkog rada8. Formulirati problemska pitanja pri proučavanju različitih geografskih tema |
|  |
| **Načini praćenja studenata** | [x]  pohađanje nastave | [x]  priprema za nastavu | [x]  domaće zadaće | [ ]  kontinuirana evaluacija | [x]  istraživanje |
| [x]  praktični rad | [ ]  eksperimentalni rad | [x]  izlaganje | [ ]  projekt | [x]  seminar |
| [x]  kolokvij(i) | [x]  pismeni ispit | [ ]  usmeni ispit | [x]  ostalo: |
| **Uvjeti pristupanja ispitu** | Student stječe pravo pristupa ispitu isključivo ako je redovito pohađao nastavu i seminare (više od 70 %), napisao i izložio seminarski rad koji je pozitivno ocijenjen te uredno odradio domaće zadaće/studije slučaja predviđene sadržajem kolegija. |
| **Ispitni rokovi** | [x]  zimski ispitni rok  | [ ]  ljetni ispitni rok | [x]  jesenski ispitni rok |
| **Termini ispitnih rokova** | [Ispitni rokovi](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1fOylRYh9bU4lK5wT-0221qq5USFDZdYn/edit?gid=1643195455#gid=1643195455&fvid=1992138275) |  |  |
| **Opis kolegija** | Primijenjena geoekologija proučava kako se koncepti i metode geoekologije mogu koristiti u rješavanju konkretnih prostornih i okolišnih problema. Kolegij naglašava integraciju prirodnih i društvenih čimbenika u analizi krajolika, s posebnim fokusom na praktičnu primjenu u planiranju, očuvanju i obnovi prostora.Kolegij sintetizira teorijske temelje i suvremene metodološke pristupe krajobrazne ekologije te ih povezuje s aktualnim izazovima poput održivog korištenja zemljišta, klimatskih promjena, urbanizacije, očuvanja bioraznolikosti i upravljanja zaštićenim područjima. Posebna se pozornost posvećuje hrvatskom kontekstu, uključujući poljoprivredne, šumske, riječne, obalne, otočne i urbane krajolike.Glavne tematske cjeline uključuju:* teorijske i metodološke temelje primijenjene geoekologije,
* politike i pravne okvire očuvanja i planiranja krajolika (Natura 2000, Europska povelja o krajoliku, Zajednička poljoprivredna politika),
* ekološke mreže, zaštićena područja i konflikte između zaštite i razvoja,
* kartiranje i vrednovanje usluga ekosustava, analizu kompromisa i društveno-ekoloških dimenzija,
* studije slučaja iz Hrvatske (Slavonija, Gorski kotar, Drava–Mura, Jadran),
* obnovu krajolika i klimatske prilagodbe,
* izradu i prezentaciju Manifesta hrvatske geoekologije kojim studenti sintetiziraju stečena znanja i vještine.

Studenti će kroz predavanja, vježbe, rasprave i studije slučaja razviti sposobnost primjene geoekoloških metoda i koncepata u procjeni, planiranju i upravljanju krajolicima, s naglaskom na povezivanje teorijskih znanja i praktičnih izazova u Hrvatskoj i Europi. |
| **Sadržaj kolegija (nastavne teme)** | **PREDAVANJA / LECTURES:****TEMA 1: Teorijski i metodološki temelji / Frameworks & Context**L1: Od teorije do primjene / From theory to applicationL2: Uključivanje ekoloških načela u upravljanje prostorom i resursima / Integrating ecology into resource and land managementL3: Politički i pravni okviri: Natura 2000, Europska povelja o krajoliku, Zajednička poljoprivredna politika / Policy and legal frameworks: Natura 2000, ELC, CAPL4: Geoekologija kao primijenjena znanost o krajoliku / Geoecology as applied landscape scienceL5: „Wicked“ problemi i izazovi antropocena / Wicked problems & AnthropoceneL6: Krajobrazne metrike i modeliranje prostornih procesa / Landscape metrics & modelling**TEMA 2: Očuvanje prirode i ekološke mreže / Conservation & Networks**L7: Oblikovanje ekoloških mreža / Designing ecological networksL8: Metode planiranja mreže zaštićenih područja / Reserve design methodsL9: Sustav zaštićenih područja u Hrvatskoj / Croatian protected areasL10: Morski krajolici i mreža morskih zaštićenih područja / Seascapes & marine protected areasL11: Otočni krajolici – ekologija, identitet i otpornost / Island landscapes: ecology, identity, resilienceL12: Zaštita prirode i razvoj – sukobi i mogućnosti / Conservation vs development**TEMA 3: Usluge ekosustava i društveni kontekst / Ecosystem Services & Society**L13: Kartiranje usluga ekosustava / Mapping ecosystem servicesL14: Kompromisi i sinergije između različitih načina korištenja prostora / Trade-offs & synergies in land useL15: Kulturne usluge ekosustava i krajolik kao identitet / Cultural ecosystem services & landscape identityL16: Plaćanje za usluge ekosustava (PES) – koncept i primjena / Payment for ecosystem services (PES) – concept and practiceL17: Prvi kolokvij / Midterm exam**TEMA 4: Studije slučaja iz Hrvatske / Case Studies (Croatia)**L18: Urbani i periurbani krajolici – širenje gradova u Hrvatskoj (Zadar, Zagreb, Split, Rijeka) / Urban & peri-urban landscapes – Croatian case studiesL19: Treba li Hrvatska monetizirati usluge ekosustava? / Should Croatia monetize ecosystem services?L20: Poljoprivreda u Slavoniji i utjecaj ZPP-a / Agriculture in Slavonia & CAP impactsL21: Šumarstvo u Gorskom kotaru – održivo i intenzivno gospodarenje / Forestry in Gorski Kotar – sustainable vs intensive managementL22: Riječni krajolici – Drava i Mura / Riverscapes – Drava & MuraL23: Jadransko ribarstvo u kontekstu klimatskih promjena / Adriatic fisheries under climate changeL24: Studentske prezentacije odabranih studija slučaja / Student presentations of selected case studiesL25: Rasprava i sinteza – koji su hrvatski krajolici najugroženiji? / Synthesis discussion – which Croatian landscapes are most at risk?**TEMA 5: Obnova, klimatske promjene i budući izazovi / Restoration, Climate Change & Future** L26: Obnova napuštenih poljoprivrednih površina i rewilding / Restoration of abandoned farmland & rewildingL27: Obnova planinskih ekosustava / Mountain restoration L28:Prilagodba klimatskim promjenama – obalni prostor / Climate change adaptation –coastL29: Otpornost mediteranskih šuma na požare / Fire resilience in Mediterranean forestsL30: Drugi kolokvij / Final exam**SEMINARI / SEMINAR PAPER:****L1:** Upute za pisanje seminara / Guidelines for writing seminar papers**L2:** Studije slučaja (Hrvatska) – radionica s raspravom / Case studies (Croatia) – discussion workshop**L3:** Prijedlozi i izbor tema seminarskih radova / Proposal and selection of seminar paper topics**L4:** Pretraživanje i prikupljanje literature / Searching and collecting literature**L5:** Formiranje istraživačkih pitanja (hipoteza)/ Formulating research questions (hypotheses)**L6-L7:** Studije slučaja – rezultati / Case studies - results**L8–L14:** Izlaganje seminarskih radova / Presentation of seminar papers**L15:** Prijedlozi ocjena i sinteza / Grading proposals and synthesis |
| **Obvezna literatura** | Francis, R. A., Millington, J. D. A., Perry, G. L. W., & Minor, E. S. (Eds.). (2022). Routledge handbook of landscape ecology (2nd ed.). Routledge.Turner, M. G., & Gardner, R. H. (2015). Landscape ecology in theory and practice: Pattern and process (2nd ed.). Springer.Gergel, S.E., Turner, M.G. (2017). Learning Landscape Ecology: A Practical Guide to Concepts and Techniques (2nd ed.). Springer. |
| **Dodatna literatura**  | Backlund, P., Janetos, A., & Schimel, D. (2008). The effects of climate change on agriculture, land resources, water resources, and biodiversity in the United States. U.S. Climate Change Science Program. Nova Science Publishers.Bognar, A., Lozić, S., Saletto, M., (2002.): Geoekologija, interna skripta na Geografskom odsjeku Prirodoslovnomatematičko fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.Burel, F., & Baudry, J. (2003). Landscape ecology: Concepts, methods, and applications. Science Publishers.Castree, N., Demeritt, D., Liverman, D., & Rhoads, B. L. (2009). A companion to environmental geography. Wiley-Blackwell.Douglas, I., Huggett, R. J., & Robinson, M. (Eds.). (1996). Companion encyclopedia of geography: The environment and humankind. Routledge.Duram, L. A. (2018). Environmental geography: People and the environment. ABC-CLIO.European Commission. (2020). EU biodiversity strategy for 2030: Bringing nature back into our lives. Luxembourg: Publications Office of the EU.European Environment Agency. (2019). State of nature in the EU: Results from reporting under the nature directives 2013–2018. Luxembourg: Publications Office of the EU.Farina, A. (2006). Principles and methods in landscape ecology (2nd ed.). Springer.Gergel, S. E., & Turner, M. G. (2017). Learning landscape ecology: A practical guide to concepts and techniques (2nd ed.). Springer.Green, D. G., & Klomp, N. I. (2006). Complexity in landscape ecology. Springer.Gutman, G., Janetos, A. C., Justice, C. O., Moran, E. F., Mustard, J. F., Rindfuss, R. R., Skole, D., Turner, B. L., & Cochrane, M. A. (2004). Land change science: Observing, monitoring, and understanding trajectories of change on the Earth’s surface. Kluwer Academic Publishers.Huggett, R. J. (1995). Geoecology: An evolutionary approach. Routledge.Liu, J., & Taylor, W. W. (2002). Integrating landscape ecology into natural resource management. Cambridge: Cambridge University Press.Ministarstvo graditeljstva i prostornoga uređenja RH. (2017). Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske. Zagreb: Vlada RH.Montello, D. R., & Sutton, P. (2012). An introduction to scientific research methods in geography and environmental studies (2nd ed.). SAGE.Naveh, Z. (2007). Transdisciplinary challenges in landscape ecology and restoration ecology: An anthology. Springer.Pinto-Correia, T., Primdahl, J., & Pedroli, B. (2018). European landscapes in transition: Implications for policy and practice. Cambridge University Press.Tandarić, N. (2014). Fizičkogeografski elementi prostora u primijenjenim geoekološkim istraživanjima (Diplomski rad). Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet.Trisurat, Y., Shrestha, R. P., & Alkemade, R. (2011). Land use, climate change and biodiversity modeling: Perspectives and applications. Paris: UNESCO.With, K. A. (2019). Essentials of landscape ecology. Oxford University Press.Whitehead, M. (2014). Environmental transformations: A geography of the Anthropocene. London: Routledge.Wu, J., & Hobbs, R. J. (Eds.). (2007). Key topics in landscape ecology. Cambridge University Press. |
| **Mrežni izvori**  | Copernicus Climate Data Store (CDS) → cds.climate.copernicus.euCopernicus Land Monitoring Service (CLMS) → land.copernicus.euEuropean Environment Agency (EEA) → eea.europa.eu/data-and-mapsEMODnet (European Marine Observation and Data Network) → emodnet.ec.europa.euEurostat → ec.europa.eu/eurostatFAO Fisheries & Aquaculture → fao.org/fisheryFAO Forestry → fao.org/forestryGBIF (Global Biodiversity Information Facility) → gbif.orgOpenStreetMap (OSM) → openstreetmap.org |
| **Provjera ishoda učenja (prema uputama AZVO)** | Samo završni ispit |  |
| [x]  završnipismeni ispit | [ ]  završniusmeni ispit | [ ]  pismeni i usmeni završni ispit | [ ]  praktični rad i završni ispit |
| [ ]  samo kolokvij/zadaće | [x]  kolokvij / zadaća i završni ispit | [x]  seminarskirad | [ ]  seminarskirad i završni ispit | [ ]  praktični rad | [ ]  drugi oblici |
| **Način formiranja završne ocjene (%)** | 60 % pismeni ispit (ili 30 % I. kolokvij i 30 % II. Kolokvij) 30 % seminarski rad, 10 % domaće zadaće/studije slučaja – svi parametri moraju biti pozitivno ocjenjeni |
| **Ocjenjivanje kolokvija i završnog ispita (%)** | ≤59 | % nedovoljan (1) |
| 60-69 | % dovoljan (2) |
| 70-80 | % dobar (3) |
| 81-90 | % vrlo dobar (4) |
| ≥91 | % izvrstan (5) |
| **Način praćenja kvalitete** | [x]  studentska evaluacija nastave na razini Sveučilišta [ ]  studentska evaluacija nastave na razini sastavnice[ ]  interna evaluacija nastave [x]  tematske sjednice stručnih vijeća sastavnica o kvaliteti nastave i rezultatima studentske ankete[ ]  ostalo |
| **Napomena /****Ostalo** | Sukladno čl. 6. *Etičkog kodeksa* Odbora za etiku u znanosti i visokom obrazovanju, „od studenta se očekuje da pošteno i etično ispunjava svoje obveze, da mu je temeljni cilj akademska izvrsnost, da se ponaša civilizirano, s poštovanjem i bez predrasuda“. Prema čl. 14. *Etičkog kodeksa* Sveučilišta u Zadru, od studenata se očekuje „odgovorno i savjesno ispunjavanje obveza. […] Dužnost je studenata/studentica čuvati ugled i dostojanstvo svih članova/članica sveučilišne zajednice i Sveučilišta u Zadru u cjelini, promovirati moralne i akademske vrijednosti i načela. […] Etički je nedopušten svaki čin koji predstavlja povrjedu akademskog poštenja. To uključuje, ali se ne ograničava samo na: - razne oblike prijevare kao što su uporaba ili posjedovanje knjiga, bilježaka, podataka, elektroničkih naprava ili drugih pomagala za vrijeme ispita, osim u slučajevima kada je to izrijekom dopušteno; - razne oblike krivotvorenja kao što su uporaba ili posjedovanje neautorizirana materijala tijekom ispita; lažno predstavljanje i nazočnost ispitima u ime drugih studenata; lažiranje dokumenata u vezi sa studijima; falsificiranje potpisa i ocjena; krivotvorenje rezultata ispita“.Svi oblici neetičnog ponašanja rezultirat će negativnom ocjenom u kolegiju bez mogućnosti nadoknade ili popravka. U slučaju težih povreda primjenjuje se [*Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata/studentica Sveučilišta u Zadru*](http://www.unizd.hr/Portals/0/doc/doc_pdf_dokumenti/pravilnici/pravilnik_o_stegovnoj_odgovornosti_studenata_20150917.pdf).U elektroničkoj komunikaciji bit će odgovarano samo na poruke koje dolaze s poznatih adresa s imenom i prezimenom, te koje su napisane hrvatskim standardom i primjerenim akademskim stilom.U kolegiju se koristi Merlin, sustav za e-učenje, pa su studentima potrebni AAI računi.  |

1. Riječi i pojmovni sklopovi u ovom obrascu koji imaju rodno značenje odnose se na jednak način na muški i ženski rod. [↑](#footnote-ref-1)