|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Naziv predmeta** | **METODIKA IZRADE ZNANSTVENOG RADA** | | |
| **Šifra** | 259298 | | |
| **Studij** | Doktorski studij Zaštita prirode i okoliša | | |
| **Semestar** | I. | | |
| **ECTS** | 4 | | |
| **Status predmeta** | Obvezatni | | |
| **Cilj predmeta** | Ovladati metodom znanstvenog istraživanja i znanstvenim jezikom te razumjeti kako znanost utječe na društvo. | | |
| **Ishodi učenja** | 1. Postaviti hipotezu temeljem opažanja i istraživanja relevantne literature; 2. Planirati postupak testiranja hipoteze; 3. Interpretirati rezultate i zaključiti na temelju rezultata; 4. Kritički interpretirati znanstvene informacije i izvore tih informacija; 5. Pripremiti izvještaj znanstvenog istraživanja. | | |
| **Povezanost ishoda učenja, nastavne aktivnosti i aktivnosti studenata** | |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Ishod učenja** | **Udio ECTS** | **Nastavni oblik** | **Aktivnosti učenja i poučavanja** | **Vrednovanje** | | | | **Način praćenja i procjenjivanja** | **Ocjenjivanje**  **Bodovi** | | | **min** | **max** | | 1-5 | 0,5 | Predavanje | Obrnuta učionica;  kritički vođena rasprava | Evidencija aktivnog i samostalnog angažmana tijekom rasprave | 10 | 20 | | 1-5 | 3 | Seminar | Samostalno dizajniranje i provedba znanstvenog istraživanja uz izvještaj u obliku seminarskog rada organiziranog po principu znanstvenog rada;  kritička interpretacija znanstvenih radova | Analiza i izlaganje seminarskog rada; praćenje aktivnosti tijekom interpretacije | 30 | 50 | | 1-5 | 0,5 | Usmeni ispit | Priprema za usmeni ispit | Usmeni ispit | 20 | 30 | | Ukupno | **4** |  |  |  | **60** | **100** |   **Završna ocjena:**  **60-70 bodova: ocjena 2**  **71-80 bodova: ocjena 3**  **81-90 bodova: ocjena 4**  **91-100 bodova: ocjena 5** | | |
| **Konzultacije** |  | | |
| **Nastava** | **Predavanja** | **Seminari** | **Vježbe** |
| **Sati/tjedan ukupno** | 15 | 10 | - |
| **Sadržaj / nastavne cjeline** | Znanje i znanost. Klasični empirizam, transcendentalni idealizam i transcendentalni realizam. Detekcija i deskripcija fenomena. Uzročnost, aktualizam, determinizam. Paradigma djelovanja. Otvoreni i zatvoreni sustavi. Znanstvene teorije i hipoteze. Znanstvena logika. Deterministički i stohastički sustavi. Redukcionizam i holizam. Uloga i značaj statistike. Statistička načela dizajna pokusa. Teorijski pokusi. Pokusi u laboratorijima. Pokusi u okolišu. Predvidive i nepredvidive greške te šum. Interpretacija rezultata. Hipoteze i teorije. Stabilnost rezultata. Načela publiciranja znanstvenih radova. Izvori znanstvenih radova. Metode pisanja i prikazivanja rezultata znanstvenog rada. | | |
| **Preporučena literatura** | Leedy D. P. , Ormrod E. J., Practical Research – Planning and Design, (12th Ed., 2020.), Pearson  Rosenberg A., McIntyre L., Phylosophy of Science – A Contemporary Introduction (4th Ed. 2020.), Routlege Taylor & Francis Group  Bordenss S. K. , Abbott B.B., Research Design and Methods – A Process Approach (11th Ed. 2022.) Mc Graw Hill | | |
| **Dopunska literatura** | Onwuegbuzie J. A., Johnson B. R., The Routledge Reviewer's Guide to Mixed Methods Analysis, (2021.), Routledge  Wang W. Phylosophy of Science – An Introduction to the Central Issues, (2021), Routledge Taylor & Francis Group | | |
| **Uvjeti za potpis** | Studenti su obavezni aktivno sudjelovati u nastavi i izvršavati sve zadatke. | | |
| **Način polaganja ispita** | Nastavnik tijekom održavanja predmeta prati i procjenjuje sve aktivnosti studenata dodjeljivanjem bodova prema izrađenim kriterijima unaprijed predstavljenim studentima. Na kraju studenti pristupaju usmenom ispitu. Prikupljen broj bodova na usmenom ispitu zajedno s ostalim bodovima prikupljenim tijekom održavanja predmeta određuje postignutu ocjenu. | | |
| **Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima** | Hrvatski. Mogućnost organizacije praćenja nastave na engleskom jeziku. | | |
| **Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta** | Nastavnik tijekom održavanja kolegija pristupa vrednovanju za učenje- kontinuirano prati proces učenja i postignuća studenata čime usmjerava i prilagođava poučavanje. Na kraju provodi anketu sa studentima o njihovom subjektivnom doživljaju kvalitete nastave kako bi unaprijedio buduće poučavanje. | | |