

| NAZIV PREDMETA  |   | Sistematska botanika                              |    |   |    |   |
|---|---|---|----|---|----|---|
| Kod   | PMB038  | Godina studija                                    | 3. |   |    |   |
| Nositelji predmeta  | Dr.sc. Juraj Kamenjarin,<br>viši predavač   | Bodovna vrijednost<br>(ECTS)                      | 6  |   |    |   |
| Suradnici   |   | Način izvođenja nastave<br>(broj sati u semestru) | P  | S | V  | T |
|   |   |   | 30 |   | 30 |   |
| Status predmeta   | obvezni   | Postotak primjene e-<br>učenja                    | 10 |   |    |   |
| OPIS PREDMETA   |   |   |    |   |    |   |
| Ciljevi predmeta  | Stečena znanja omogućuju studentima usvajanje i razumijevanje evolucijskog razvoja, anatomije, taksonomije i rasprostranjenosti kopnenih biljaka; opisivanje glavnih evolucijskih tokova, razlikovanje osnovnih tipova i načela izmjene generacija. Analiza građe tipičnih predstavnika karakterističnih porodica kopnene flore.  |   |    |   |    |   |
| Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet | Potrebne kompetencije studenata za predmet Kormofita su predznanja iz predmeta Opća botanika te Alge i gljive.  |   |    |   |    |   |
| Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)   | Student će nakon završetka odslušanja predmeta moći: 1. objasniti glavne metode rada sistematske botanike i navesti glavne odlike klasifikacijskih sustava 2. povezati povijesni slijed otkrića značajnih u razvoju sistematske botanike 3. razlikovati osnovna nomenklaturna rješenja u imenovanju svojiti 4. opisati glavne evolucijske tokove u kopnenih biljaka 5. razlikovati osnovne tipove i načela izmjene generacija, dati primjere, objasniti osnove građe i njihovu ulogu u evoluciji 6. prikazati građu i glavne odlike makroskupina kopnenih biljaka (mahovine, golosjemenjače, kritosjemenjače) i odabranih porodica 7. prikazati usporednu građu i evolucijske slijedove glavnih organa i organskih sustava 8. koristiti laboratorijski pribor i tehniku u sagledavanju građe kopnenih biljaka, te baze podataka 9. analizirati građu tipičnih predstavnika karakterističnih porodica kopnene flore  |   |    |   |    |   |
| Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave          | <p>Predavanja i vježbe</p> <p>1. Osnovne informacije o kolegiju, obavezna i neobavezna literatura, on-line resursi, pribor i materijal, program, obveze studenata. Osnovne definicije, značaj, hierarhijski sustavi, klasifikacija i imenovanje, informativne osobine, proces sistematskih spoznaja, filogenetska terminologija, primjeri. (2 sata)</p> <p>2. Povjesni prikaz razvoja sistematskih spoznaja o biljkama, umjetni sistemi, prirodni sistemi, filogenetski sistemi (2 sata)</p> <p>3. Nomenklatura i determinacija, herbarske zbirke - uloga, značaj, obim, Index herbariorum, herbarske zbirke u Hrvatskoj, nomenklatura. (2 sata)</p> <p>4. Glavne skupine, obim flore u svijetu i Hrvatskoj, raznolikost, endemizam, elementi ekonomske botanike, carstva, starija nomenklatura, osnove srodstvenih odnosa (2 sata)</p> <p>5. Izmjene generacija - osobine sporofita i gametofita, izosporna izmjena generacija, heterosporna izmjena generacija, endosporni i egzosporni razvoj, zastupljenost po skupinama, odstupanja (2 sata) 6. Bryophyta s.l. - mahovine, srodstveni odnosi, osnovne karakteristike skupine, obim i ekologija, klasifikacija, odnos gamatofita i sporofita (2 sata)</p> <p>7. Pterydophyta s. l.; osnovne karakteristike, klasifikacija, evolucija; morfologija, izmjena generacija, razmnožavanje (2 sata)</p> |   |    |   |    |   |

|  |   |     |   |                                    |  |  |
|--|---|-----|---|------------------------------------|--|--|
|  | 8. Gymnospermae, glavne odlike, izmjena generacija, sjemeni zametak, raznolikost<br>9. Angiospermae I - komparativne prednosti, sporogeneza, gametogeneza, embriogeneza, gineceji (2 sata)<br>9. Angiospermae II - andreceji, sporogeneza, gametogeneza, polen, cvijet, oprašivanje (2 sata)<br>10. Angiospermae III - oplodnja, nastanak sjemenke, građa ploda, klasifikacija plodova, cvatovi (2 sata)<br>11. Angiospermae IV - pregled značajnijih skupina I: Lauraceae, Ranunculaceae, Fagaceae, Betulaceae (2 sata)<br>12. Angiospermae V - pregled značajnijih skupina II: Rosaceae, Fabaceae, Apiaceae, Rutaceae, Malvaceae, Cucurbitaceae, Salicaceae, Brassicaceae, Primulaceae (2 sata)<br>13. Angiospermae VI - pregled značajnijih skupina III: Caryophyllaceae, Cactaceae, Composite, Solanaceae, Lamiaceae (3 sata)<br>14. Angiospermae VII - pregled značajnijih skupina IV: Arecaceae, Cyperaceae, Poaceae, Liliaceae s.l., Iridaceae, Orchidaceae (3 sata) |     |   |                                    |  |  |
| Vrste izvođenja nastave:   | <input checked="" type="checkbox"/> predavanja<br><input type="checkbox"/> seminari i radionice<br><input checked="" type="checkbox"/> vježbe<br><input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti<br><input type="checkbox"/> mješovito e-učenje<br><input type="checkbox"/> terenska nastava  |     | <input type="checkbox"/> samostalni zadaci<br><input type="checkbox"/> multimedija<br><input type="checkbox"/> laboratorij<br><input type="checkbox"/> mentorski rad<br><input type="checkbox"/> (ostalo upisati) |                                    |  |  |
| Obveze studenata   | Obvezno pohađanje predavanja i praktikuma iz Sistematske botanike   |     |   |                                    |  |  |
| Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i> ): | Pohađanje nastave   | 4,0 | Istraživanje  |                                    | Praktični rad                          |  |
|  | Eksperimentalni rad   |     | Referat   |                                    | (Ostalo upisati)                       |  |
|  | Esej  | 2,0 | Seminarski rad  |                                    | (Ostalo upisati)                       |  |
|  | Kolokviji   |     | Usmeni ispit  |                                    | (Ostalo upisati)                       |  |
|  | Pismeni ispit   |     | Projekt   |                                    | (Ostalo upisati)                       |  |
| Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu  | Studenti polažu usmeni ispit.   |     |   |                                    |  |  |
| Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)   | <b>Naslov</b>   |     |   | <b>Broj primjeraka u knjižnici</b> | <b>Dostupnost putem ostalih medija</b> |  |
|  | Nikolić, T. (2013): Sistematska botanika - raznolikost i evolucija biljnog svijeta. Alfa d.d., 1- 882. Zagreb (udžbenik).   |     |   | 2                                  |  |  |
|  | Nikolić T. (2013): Praktikum sistematske botanike - Raznolikost i evolucija biljnog svijeta. Alfa, Zagreb, 1 - 256.   |     |   | 2                                  |  |  |
|  | Nikolić T. ed. (2007-): Botanički praktikum OnLine. (hypertext dokument <a href="http://www.botanic.hr/praktikum/home.htm">http://www.botanic.hr/praktikum/home.htm</a> ), PMF, Zagreb.   |     |   |                                    | on-line                                |  |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | Kamenjarin J. (2021): Sistematska botanika – power point predavanja  |  | dostupno kod nastavnika u elektroničkom obliku |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Dopunska literatura  | <p>Nikolić, T. (2017): Morfologija biljaka. Razvoj, građa i uloga biljnih tkiva, organa i organskih sustava. Alfa d.d., 1-569. Zagreb (udžbenik).</p> <p>Šugar I. (1990): Latinsko-hrvatski i hrvatsko-latinski botanički leksikon. JAZU, Zagreb.</p> <p>Nikolić, T. (2006): Flora. Priručnik za inventarizaciju i praćenje stanja. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb. Nikolić T. (1996): Herbarijski priručnik. Školska knjiga, Zagreb</p> |  |  |
| Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja | Aktivno sudjelovanje na nastavi, evaluacija predmeta i nastavnika, konzultacije.   |  |  |
| Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)                                       |  |  |  |