|  |  |
| --- | --- |
| **Šifra predmeta:** | **2119** |
| **Naziv predmeta:** | **NAPREDNI PRISTUP UZGOJU KULTURA U****MEDITERANSKOM KLIMATU** |
| **OPĆI PODACI:** |
| **Studijski program:** | Molekularne bioznanosti |
| **Modul:** | Znanost o materijalima i nove tehnologije |
| **Nositelj predmeta:** | Doc. dr. sc. Slavko Perica, znanstveni savjetnik-trajno zvanje |
| **Ustanova nositelja predmeta:** | Institut za jadranske kulture i melioraciju krša |
| **Suradnici – izvoditelji:** | Doc.dr. sc. Katja Žanić, znanstvena savjetnicaDoc. dr. sc. Gvozden Dumičić, viši znanstveni suradnikDoc.dr. sc. Gabriela Veletin Selak, znanstvena suradnica |
| **Status predmeta:** | □ obvezni **X** izborni |
| **Godina i semestar u kojem se predmet predaje:** | I. godina, II. semestar |
| **Cilj predmeta:** |  |
| Cilj predmeta je razumijevanje funkcioniranja hortikulturnih ekosustava u mediteranskom klimatu kao osnove za njihovo planiranje i održivi razvoj. Studenti će steći spoznaje primjenjive u širokom rasponu sustava uzgoja, od intenzivnih (zaštićeni prostor; superintenzivni nasadi) do ekstenzivnih. |
| **Sadržaj predmeta:** |  |
| Sustavi uzgoja hortikulturnih biljaka u mediteranskom klimatu; godišnji ciklusi rasta i razvoja; suvremene tehnologije uzgoja.Mehanizmi koji biljkama omogućuju rast i razmnožavanje u različitim okolišnim uvjetima, ključni procesi: cvjetanje, oprašivanje i razvoj ploda; mikroskopske tehnike u istraživanju reproduktivnih značajki.Dijagnostika i rješavanje hranidbenih i zdravstvenih poremećaja izazvanih abiotičkim ili biotičkim čimbenicima; genotipske specifičnosti. Seminarski radovi s elementima znanstveno-istraživačkog rada i njihova prezentacija; pažljivo sagledavanje i razumijevanje literaturnih podataka.  |
| **Ishodi učenja: kompetencije, znanje, vještine koje predmet razvija** |  |
| Studenti će:* biti osposobljenosti bolje razumjeti kako okolišni čimbenici utječu na rast i razvoj biljke u mediteranskom klimatu;
* steći znanja i vještine potrebne za donošenje odluka vezano za sustav uzgoja, kondiciju i zdravstveno stanje biljke;
* naučit povezivati stečeno znanje s mogućim problemima i situacijama u radnom okruženju;
* naučit odabrati relevantne literaturne izvore, kao i razumjeti tekritički tumačit znanstvene podatke.
 |
| **Satnica, način izvedbe i ECTS koeficijent opterećenja studenta** |
| **ECTS bodovi** | 4 |
| **Broj sati**  | Predavanja | 5 |
| Seminari | 5 |
| Vježbe (E) | 10 |
| **Ukupno** | **20** |
| **NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE I USVAJANJA ZNANJA** |
| **Predavanja** | **Seminari** | **Vježbe** | Radionice | **Samostalni zadaci** |
| **Multimedija i internet** | Obrazovanje na daljinu | **Konzultacije** | Rad u laboratoriju | **Mentorski rad** | **Terenska nastava** |
| **Napomene:**  |
| **Obveze studenata:** predavanja ili konzultacije, vježbe (praktikum i terenska nastava) te seminarski rad. |
| **Praćenje i ocjenjivanje studenata (označiti masnim tiskom samo relevantne kategorije)** |
| **Pohađanje nastave** | **Aktivnosti u nastavi** | **Obvezan seminarski rad** | **Vježba ili case study** |
| **Način ocjenjivanja:** |
| Pismeni ispit | **Usmeni ispit** | Esej/**Seminar** | Prikaz slučaja | Analiza objavljene publikacije |
| Projekt | Kontinuirana provjera znanja u tijeku nastave | Prezentacija | Praktičan rad |
| **Obvezna literatura:** |  |
| 1. Marschner, H. (1986) Mineral Nutrition of Higher Plants. Academic Press, London.
2. Öpik, H., Rolfe, S. (2005) The physiology of flowering plants. Cambridge: Cambridge University Press.
3. Paul V. Nelson (2011) Greenhouse Operation and Management. 7th ed. Prentice Hall. Englewood Cliffs NJ.
4. Maslina i maslinovo ulje A-Ž, (Zadro, B. i Perica, S., ur.), Naklada Zadro, Zagreb, (2007), ISBN 978-953-182-075-2.
5. Civantos Lopez- Villalta, M. (1999) Olive pest and disease management. International Olive Oil Council, Madrid.
6. Pimentel, D. (2007) Encyclopedia of pest management. Volume II. CRC Press, Taylor & Francis Group, Boca Raton, New York, USA.
 |
| **Dopunska (preporučena) literatura:** |  |
| 1. Perica, S. (2001) Seasonal fluctuation and intracanopy variation in leaf nitrogen level in olive. Journal of Plant Nutrition 24(4&5):779-787.
2. Perica, S., Brown, H.P., Connell, H., Nyomora, J., Agnes M.S., Dordas, C., Hu, H. (2001) Foliar boron application improves flower fertility and fruit set of olive. HortScience 36(4):714-716.
3. Strikić, F., Bandelj Mavsar, D., Perica, S., Čmelik, Z., Šatović, Z., Javornik, B. (2009) The main Croatian olive cultivar "Oblica", shows high morphological but low molecular diversity. Journal of Horticultural Science and Biotechnology 84(3):345-349.
4. Vuletin Selak, G., Cuevas, J., Goreta Ban, S., Perica, S. (2014) Pollen tube performance in assessment of compatibility in olive (*Olea europaea* L.) cultivars. Scientia Horticulturae 165:36-43.
5. Vuletin Selak, G., Cuevas, J., Goreta Ban, S., Pinillos, V., Dumičić, G., Perica, S. (2014) The effect of temperature on the duration of the effective pollination period in ‘Oblica’ olive (*Olea europaea* L.) cultivar. Annals of Applied Biology 164(1):85-94.
6. Žanić, K., Ban, D., Gotlin Čuljak, T., Goreta Ban, S., Dumičić, G., Haramija, J., Znidarčič, D. (2013) Aphid populations (Hemiptera: Aphidoidea) depend of mulching in watermelon production in Mediterranean part of Croatia. Spanish Journal of Agricultural Research 11(4):1120-1128.
7. Žanić, K., Dumičić, G., Škaljac, M., Goreta Ban, S., Urlić, B. (2011) The effects of nitrogen rate and the ratio of NO3-:NH4+ on *Bemisia tabaci* populations in hydroponic tomato crops. Crop Protection 30:228-233.
8. Žanić, K., Goreta, S., Perica, S., Šutić, J. (2008) Effects of alternative pesticides on greenhouse whitefly in protected cultivation. Journal of Pest Science 81:161-166.
 |
| **Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe (evaluacija):** |  |
| Uspješnost kolegija će evaluirati svake godine zajedničko stručno povjerenstvo Instituta Ruđer Bošković, Sveučilišta u Dubrovniku i Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku na temelju uspjeha na ispitu i anketa. |