

## SYLLABUS

**1. Puni naziv nastavnog predmeta:**

Zagađenje i zaštita tla

**2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:**

**3. Ciklus studija:**

**4. Bodovna vrijednost ECTS:**

**5. Status nastavnog predmeta:**

**6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:**

**7. Ograničenja pristupa:**

**8. Trajanje / semest(a)r(i):**

    

**9. Sedmični broj kontakt sati i ukupno studentsko radno opterećenje na predmetu:**

	Semestar (1)	Semestar (2)	(za dvosemestralne predmete)	Opterećenje: (u satima)
9.1. Predavanja	<input style="width: 50px;" type="text" value="3"/>	<input style="width: 50px;" type="text"/>		Nastava: <input style="width: 50px;" type="text" value="33,75"/>
9.2. Auditorne vježbe	<input style="width: 50px;" type="text" value="0"/>	<input style="width: 50px;" type="text"/>		Individualni rad: <input style="width: 50px;" type="text" value="126,7"/>
9.3. Laboratorijske / praktične vježbe	<input style="width: 50px;" type="text" value="0"/>	<input style="width: 50px;" type="text"/>		Ukupno: <input style="width: 50px;" type="text" value="160,4"/>
9.4. Drugi oblici nastave	<input style="width: 50px;" type="text" value="0,6"/>	<input style="width: 50px;" type="text"/>		

**10. Fakultet:**

Tehnološki fakultet

**11. Odsjek / Studijski program :**

Inženjerstvo zaštite okoline

**12. Nositelj nastavnog programa:**

Vedran Stuhli

**13. Ciljevi nastavnog predmeta:**

Upoznavanje sa osobinama, značaju, oblicima i izvorima zagađivanja i oštećenja zemljišta kao sastavnice okoline  
Razvijanje aktivnog znanja o metodama zaštite tla

#### 14. Ishodi učenja:

Identifikacija i definiranje izvora onečišćenja i/ili zagađenja zemljišta.  
Definiranje stepena oštećenja zemljišta.  
Identifikacija mjera sanacije zemljišta i važnosti praćenja kvaliteta zemljišta.

#### 15. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Osnovne fizičko hemijske i biološke karakteristike tla, Zemljište kao izvor biološke raznovrsnosti.  
Prostorna uloga tla (uticaj naselja i infrastrukture i odlaganje otpada).  
Klasifikacija oštećenja tla, načini unosa zagađujućih tvari u zemljište.  
Teški metali u tlu, policiklični aromatski ugljikovodici u tlu.  
Zagađenje tla postojanim organskim polutantima i radionuklidima.  
Određivanje stepena kontaminacije zemljišta preko faktora kontaminacije.  
Kvalitet tla u Evropi i granične vrijednosti zagađujućih tvari u zemljištu.  
Industrijski zagađivači zemljišta.  
Uticaj rudarskih radova na kvalitet zemljišta  
Metode remedijacije zagađenog zemljišta, biološka remedijacija  
Primjeri.

#### 16. Metode učenja:

predavanja (kroz interaktivna predavanja studenti će se upoznati sa osnovnim principima upravljanja otpadom te ih osposobiti za samostalno rješavanje problema u upravljanju otpadom u praksi).  
seminarski radovi (grupno rješavanje zadatih problema)  
terenska nastava (stručne posjete industrijskom i uslužnom sektoru)  
konsultacije

#### 17. Objašnjenje o provjeri znanja:

U toku kursa, studenti su obavezni da redovno dolaze na predavanja.  
• TESTOVI – tokom semestra organiziraće se provjera teoretskog znanja. Svi testovi budući se sa 30 bodova i ulaze u konačni broj bodova predispitnih obaveza. Student je uspješno završio testiranje ukoliko osvoji minimalno 60% bodova od maksimalnog broja predviđenom za svaki test.  
SEMINARSKI RAD STUDENTA: student ima mogućnost da radi seminarski rad.  
• ZAVRŠNI ISPIT.

#### 18. Težinski faktor provjere:

Konačna ocjena zasnovana je na ukupnom broju bodova stečenih kroz predispitne obaveze i polaganje završnog ispita, a prema kvalitetu stečenih znanja i vještina. Sadrži maksimalno 100 bodova, prema slijedećoj skali:  
Testovi (teorija): 30 bodova  
Seminarski rad: 40 bodova  
Završni ispit: 30 bodova

#### 19. Obavezna literatura:

Kisić I (2012). Sanacija onečišćenog tla, Agronomski fakultet Zagreb.

#### 20. Dopunska literatura:

F. Bašić, Oštećenje i zaštita tla, 2. izdanje, Agronomski fakultet sveučilišta u Zagrebu, 2009

#### 21. Internet web reference:

#### 22. U primjeni od akademske godine:

2024/25

#### 23. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

04.06.2024