

Konstrukcije i materijali u krajobraznoj arhitekturi (154277)

Nositelj predmeta

[doc. art. Aneta Mudronja Pletenac](#)

Opis predmeta

Cilj predmeta je upoznati studente s osnovnim principima konstruiranja, tipovima konstrukcija, vrstama materijala i njihovim osnovnim karakteristikama te primjenom građevnih materijala u krajobraznoj arhitekturi. Studenti će dobiti i generalni uvid u interdisciplinarni pristup oblikovanju vanjskog prostora kao interakciji urbanističkih, arhitektonskih, krajobrazno-arhitektonskih, dizajnerskih, građevinskih i drugih znanja i profesija, njihovoj suradnji, preklapanju i konfliktima. Cilj je studente osposobiti za prepoznavanje svoje uloge u tom procesu, te za kreativni i inovativni pristup rješavanju tehničkih / inženjerskih aspekata projekta i njihovom konačnom elaboriranju. Informacija o sadržaju i temama kolegija. Generalni uvid u interdisciplinarni pristup oblikovanju vanjskog prostora. Zakonski okvir u odnosu na izbor materijala i primjenu konstrukcija, ograničenja, sudjelovanje drugih disciplina. Značaj ergonomije u krajobraznom oblikovanju i ergonomski podaci u praktičnoj primjeni. Sustavi mjera, moduli, modularna koordinacija u arhitekturi i krajobraznoj arhitekturi i njihov međusobni odnos. Osnove konstruiranja – opterećenja, sile, naponi; vrste konstrukcija – generalni pregled i analiza konstrukcija te prepoznavanje vrste konstrukcije. Analiza konstrukcija kao oblikovnih elemenata građevine. Tradicionalne i suvremene konstrukcije u krajobraznoj arhitekturi. Generalni pregled materijala i pojedinih vrste materijala u krajobraznoj arhitekturi - glavne karakteristike, razlike i primjena. Kompozitni i spregnuti materijali u konstrukcijama. Održivost i ekološki pristup pri odabiru materijala i konstrukcija. Tehnička razrada (konstrukcija, materijal, detalji, boja, opis i kvantificiranje – troškovnik) seta elemenata vlastitog krajobraznog rješenja.

ECTS: **6.00**

Engleski jezik: **R2**

Sati nastave: 60

Predavanja: 30

Vježbe u praktikumu: 10

Seminar: 20

Ocjenjivanje

Dovoljan (2): 60-70%

Dobar (3): 71-80%

Vrlo dobar (4): 81-90%

Izvrstan (5): 91-100%

Uvjeti za dobivanje potpisa

Redovito pohađanje nastave i izvršavanje zadataka, na vrijeme predan projekt.

Vrsta predmeta

- Prijediplomski studij / [Krajobrazna arhitektura](#) (Izborni predmet, 6. semestar, 3. godina)

Opće kompetencije

Student se osposobljava za baratanje s osnovnim principima konstruiranja, za odabir odgovarajuće vrste građevnih materijala i odgovarajuće tehnologije za primjenu u krajobraznoj arhitekturi, za kreativni i inovativni pristup rješavanju tehničkih / inženjerskih aspekata projekta i njihovom konačnom elaboriranju, a također za prepoznavanje svoje uloge u interdisciplinarnom procesu krajobraznog oblikovanja sve do faze izvedbe.

Oblici nastave

- **Predavanja**
Na predavanjima se studentima prezentira relevantno gradivo i praktični primjeri.
- **Terenske vježbe**
Terenska nastava obuhvaća analizu tehničkih rješenja izvedenih krajobraznih projekata.
- **Seminari**
Kroz seminarske radove studenti grupno istražuju i obrađuju odabrane teme i prezentiraju ih ostalima.
- **Projektantske vježbe**
U sklopu projektantskih vježbi studenti tehnički razrađuju (konstrukcija, materijal, detalji, boja, opis i kvantificiranje – troškovnik) seta elemenata vlastitog krajobraznog rješenja

Ishodi učenja i način provjere

Ishod učenja	Način provjere
Poznavati temelje i osnovne zakonitosti razvoja i djelovanja u području krajobrazne arhitekture, naročito u pogledu odabira odgovarajućih konstrukcija i materijala	Pismeni (projekt), Seminar, Usmeni
Planirati i projektirati jednostavne objekte krajobrazne arhitekture prema načelima planiranja, oblikovanja i projektiranja, uključujući organizaciju rada i troškove uređenja	Pismeni (projekt), Usmeni
Primijeniti odgovarajuće ručne i računalne grafičke tehnike uobičajene na području krajobrazne arhitekture, naročito u pogledu prikaza odgovarajućih konstrukcija i materijala	Pismeni (projekt)
Razviti komunikaciju i suradnju sa stručnjacima srodnih područja i prepoznati korisnost timskog i interdisciplinarnog rada	Pismeni (projekt), Seminar, Usmeni
Usmeno i grafički prezentirati i opravdati predložena rješenja stručnjacima i široj javnosti	Pismeni (projekt), Usmeni

Način rada

Obveze nastavnika

Uredno održavanje svih oblika nastave. Određeno vrijeme za konzultacije izvan nastavne aktivnosti

Obveze studenta

Redovito pohađanje nastave i izvršavanje postavljenih zadataka.

Polaganje ispita



Elementi praćenja	Maksimalno bodova ili udio u ocjeni	Bodovna skala ocjena	Ocjena	Broj sati izravne nastave	Ukupni broj sati rada prosječnog studenta	ECTS bodovi
Seminari	20	0-59% 60-70% 71-80% 81-90% 91-100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	20	60	2
Pismeni ispit - projekt i usmeni ispit / obrana projekta	80	0-59% 60-70% 71-80% 81-90% 91 -100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	40	120	4
UKUPNO	100%			60	180	6

Tjedni plan nastave

1. Uvod u modul; generalni uvid u interdisciplinarni pristup oblikovanju vanjskog prostora; Analiza projektne dokumentacije izvedenog krajobraznog rješenja
2. Zakonski okvir u odnosu na izbor materijala i primjenu konstrukcija, ograničenja, sudjelovanje drugih disciplina; Analiza projektne dokumentacije izvedenog krajobraznog rješenja (nastavak)
3. Ergonomija i ergonomski podaci u praktičnoj primjeni Primjena ergonomskih podataka na specifičnom zadatku za specifičnu skupinu korisnika, dimenzioniranje
4. Sustavi mjera, moduli, modularna koordinacija u arhitekturi i krajobraznoj arhitekturi, međusobni odnos Primjena ergonomskih podataka (nastavak), aplikacija / povezivanje s modularnim sustavom mjera
5. Osnove konstruiranja - opterećenja, sile, naponi; vrste konstrukcija - generalni pregled Analiza konstrukcija, prepoznavanje vrste konstrukcije
6. Osnove konstruiranja - elementi konstrukcija, međusobne veze, prijenos opterećenja Analiza konstrukcija kao oblikovnih elemenata građevine
7. Tradicionalne i suvremene konstrukcije u krajobraznoj arhitekturi Analiza primjenjenih principa konstruiranja na primjerima
8. Vrste materijala u krajobraznoj arhitekturi, generalni pregled: glavne karakteristike i razlike, primjena Tehnička razrada (konstrukcija, materijal, detalji, boja, opis i kvantificiranje - troškovnik) seta elemenata vlastitog krajobraznog rješenja
9. Kamen, opeka, keramika: vrste, proizvodi, karakteristike, primjena u konstrukcijama Tehnička razrada (konstrukcija, materijal, detalji, boja, opis i kvantificiranje - troškovnik) seta elemenata vlastitog krajobraznog rješenja s nekog od oblikovnih modula
10. Beton i armirani beton: vrste, proizvodi, karakteristike, primjena u konstrukcijama Tehnička razrada (konstrukcija, materijal, detalji, boja, opis i kvantificiranje - troškovnik) seta elemenata vlastitog krajobraznog rješenja s nekog od oblikovnih modula
11. Drvo: vrste, proizvodi, karakteristike, primjena u konstrukcijama Tehnička razrada (konstrukcija, materijal, detalji, boja, opis i kvantificiranje - troškovnik) seta elemenata vlastitog krajobraznog rješenja s nekog od oblikovnih modula
12. Željezo, čelik, metali: vrste, proizvodi, karakteristike, primjena u konstrukcijama Tehnička razrada (konstrukcija, materijal, detalji, boja, opis i kvantificiranje - troškovnik) seta elemenata vlastitog krajobraznog rješenja s nekog od oblikovnih modula
13. Staklo i suvremeni sintetički materijali: vrste, proizvodi, karakteristike, primjena u konstrukcijama Tehnička razrada (konstrukcija, materijal, detalji, boja, opis i kvantificiranje - troškovnik) seta elemenata vlastitog krajobraznog rješenja s nekog od oblikovnih modula
14. Kompozitni i spregnuti materijali u konstrukcijama Tehnička razrada (konstrukcija, materijal, detalji, boja, opis i kvantificiranje - troškovnik) seta elemenata vlastitog krajobraznog rješenja s nekog od oblikovnih modula
15. Održivost i ekološki pristup pri odabiru materijala i konstrukcija Tehnička razrada (konstrukcija, materijal, detalji, boja, opis i kvantificiranje - troškovnik) seta elemenata vlastitog krajobraznog rješenja s nekog od oblikovnih modula

Preduvjeti

- [Krajobrazna tehnika](#) (169229)



Obvezna literatura

1. Zimmerman, A. (2009) Constructing landscape - Materials, Techniques, Structural Components. Birkhäuser
2. M. Littlewood, (1990). Landscape detailing. Routledge, London & New York
3. Harris, C.W., Dines, N.T. (1997). Time-saver standards for landscape architecture. McGraw-Hill Professional
4. Nojfert, E. (1988) Arhitektonsko projektovanje. Građevinska knjiga, Beograd
5. Neufert, E. (1970). Architects data. Archon Books, Hamden, Conn.
6. Časopis detail - online izdanja: <http://issuu.com/search?q=detail>
7. web stranice vezane uz pojedine teme

Preporučena literatura

1. Panero, J., Zelnik, M. (1979). Human dimension and interior space, A source book of design reference standards. Watson-Guptill Publications, New York
2. Panero, J., Zelnik, M. (1987). Antropološke mere i enterijer, zbirka preporuka za standarde u projektovanju. IRO Građevinska knjiga, Beograd
3. Dragodid (2012). Gradimo u kamenu. Slobodna Dalmacija

Sličan predmet na srodnim sveučilištima

- Krajinska in gradbena tehnika, Študij krajinske arhitekture, Biotehniška fakulteta, Ljubljana
- Elementi projektovanja u pejzažnoj arhitekturi, Projektovanje arhitektonskih elemenata u pejzažnoj arhitekturi, Pejzažna Arhitektura, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad