Hidraulika 1

Nastavnici i suradnici:

Predavanja (nositelj predmeta):

dr.sc. Goran Lončar

Vježbe:

dr.sc. Goran Lončar

dr.sc. Damjan Bujak

Oblici nastave i nastavno opterećenje (po semestru):

Predavanja - P, seminari - S, vježbe (auditorne - A, na računalima - R, laboratorijske - L, projektantske- PRJ, konstrukcijske - K, terenske - T, tjelesni odgoj - TJ)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| P | S | VJEŽBE | | | | | | |
| A | R | L | PRJ | K | T | TJ |
| 45 |  | 8 | 12 | 10 |  |  |  |  |

Polaganje kolokvija:

25.siječnja 2023.

Uvjeti dobivanja potpisa:

Redovito prisustvovanje predavanjima i vježbama

Način polaganja ispita:

Pismeni i usmeni

Ispitni termini:

Prema planu ispitnih rokova

Konzultacije:

dr.sc. Goran Lončar, petak od 15,00 do 16,00 sati

Provedbena satnica:

Predavanja:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Redni broj  predavanja | Nastavna jedinica | Opaska |
| 1. | Uvodno o hidraulici i zakonima očuvanja polja. |  |
| 2. | Jednoliko i nejednoliko stacionarno strujanje u otvorenim vodotocima, specifična energija poprečnog presjeka |  |
| 3. | Nejednoliko stacionarno strujanje u otvorenim vodotocima pri naglim promjenama geometrije toka (vodni skok, uspori) |  |
| 4. | Nejednoliko stacionarno strujanje u otvorenim vodotocima pri naglim promjenama geometrije toka (nekonzervativno strujanje, brzotoci) |  |
| 5. | Nejednoliko stacionarno strujanje u otvornim vodotocima pri naglim promjenama geometrije toka (prelijevanje i istjecanje), dvoslojni tok u otvorenim koritima |  |
| 6. | Pronos otopljene i suspendirane tvari u otvorenim vodotocima, nestacionarno strujanje u otvorenom vodotoku sa blagim i naglim promjenama (propagacija vodnog vala) |  |
| 7. | Stacionarno strujanje u sustavima pod tlakom |  |
| 8. | Oscilacije vodnih masa u sustavu pod tlakom (nestacionarno strujanje) |  |
| 9. | Vodni udar u sustavu pod tlakom (nestacionarno strujanje) |  |
| 10. | Podzemne vode (karakteristike vodonosnika, Darcy, brzinski potencijal, strujna mreža) |  |
| 11. | Podzemne vode (model strujanja i pronosa tvari) |  |
| 12. | Strujanje vode u nesaturiranoj zoni, strujanje vode u kršu |  |
| 13. | Strujanje zraka. Djelovanje vjetra na građevinske konstrukcije |  |
| 14. | Podmorski ispusti |  |
| 15. | Kolokvij |  |

Vježbe:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Redni broj  vježbi | Vrsta vježbi (auditorne, na računalima, laboratorijske, projektantske, konstrukcijske, terenske…) | Nastavna jedinica | Opaska |
| 1. | Laboratorijska | Laboratorijske vježbe (vježbe 3, 4, 5 i 6 po grupama) | 10 i 11.X 2024. |
| 2. | Laboratorijska | Laboratorijske vježbe (vježbe 3, 4, 5 i 6 po grupama) | 17 i 18.X 2024. |
| 3. | Računalna | Proračun postupno promjenjivog tečenja u vodotocima | 25.X 2024. |
| 4. | Računalna | Proračun propagacije vodnog vala u vodotocima | 31.X 2024. |
| 5. | Auditorna | Predaja programa, dodatna objašnjenja | 8.XI 2024. |
| 6. | Auditorna | Predaja programa, dodatna objašnjenja | 15.XI 2024. |
| 7. | Računalna | Proračun stacionarnog strujanja u prstenastoj vodovodnoj mreži | 22.XI 2024. |
| 8. | Računalna/laboratorij | Oscilacije vodnih masa u sustavu s vodnom komorom | 29.XI 2024. |
| 9. | Računalna/laboratorij | Vodni udar u tlačnom cjevovodu | 6.XII 2024. |
| 10. | Auditorna | Predaja programa,dodatna objašnjenja | 13.XII 2024. |
| 11. | Računalna | Proračun strujanja podzemnih voda | 20.XII 2024. |
| 12. | Laboratorijska | Laboratorijske vježbe (vježbe 8, 9, 11, 12 i 14 po grupama) | 9. i 10.I 2025. |
| 13. | Laboratorijska | Laboratorijske vježbe (vježbe 8, 9, 11, 12 i 14 po grupama) | 16. i 17 I 2025. |
| 14. | Računalna | Proračun pronosa tvari podzemnom vodom ; Sila otpora oblika tijela u struji fluida (vježba 15 po grupama) | 24.I 2025. računalne  23. i 24.I 2025. labor. |
| 15. | Auditorna | Predaja programa, dodatna objašnjenja | 31.I 2025. |

Popis literature:

1. Jović, Osnove hidromehanike, Element, Zagreb, 2006

Laboratorijske vježbe se provode po grupama prikazanim u slijedećoj tablici

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ime | Prezime | Grupa |
| Mia | Barešić | A |
| Leon | Beljan |
| Ivan | Butigan |
| Lovro | Caren |
| Valerija | Dević |
| Karlo | Dilber | B |
| Marinela | Dukić |
| Mislav | Ivković |
| Matija | Kirhmajer |
| Luka | Kos |
| Karlo | Kostelac | C |
| Domagoj | Košćak |
| Mirna | Kraljević |
| David | Luš |
| Josip | Marić |
| Leon | Mikić |
| Kristina | Obrvan | D |
| Viktorija | Radovčić |
| Matija | Vučajnk |
| Andrea | Zlatković La Gioia |
| Sara | Živković |

Termini održavanja pojedinih vježbi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Datum | Grupa - vježbe | Grupa - vježbe |
| 10.X 2024 | A - 3 i 4 | B - 5 i 6 |
| 11.X 2024 | C - 3 i 4 | D - 5 i 6 |
| 17.X 2024 | A - 5 i 6 | B - 3 i 4 |
| 18.X 2024 | C - 5 i 6 | D - 3 i 4 |
| 9.I 2025 | A - 8,9 i 11 | B - 12 i 14 |
| 10.I 2025 | C - 8,9 i 11 | D - 12 i 14 |
| 16.I 2025 | A - 12 i 14 | B - 8,9 i 11 |
| 17.I 2025 | C - 12 i 14 | D - 8,9 i 11 |
| 23.I 2025 | A i B - 15 |  |
| 24.I 2025 | C i D - 15 |  |