

**UNIVERZITET "DŽEMAL BIJEDIĆ" U MOSTARU**  
**GRAĐEVINSKI FAKULTET**  
**AKADEMSKI DODIPLOMSKI STUDIJ**  
**OPĆI/OPŠTI ODSJEK**

<b>Naziv predmeta:</b>	<b>HIDROMEHANIKA</b>		<b>Šifra predmeta: GBA16</b>
<b>Nivo ciklusa, godina studija, semestar</b>	Dodiplomski studij / I ciklus		Godina II / Semestar III
<b>Voditelj predmeta:</b>	prof.dr. Suad Špago		
<b>Kontakt detalji:</b>	Konsultacije: e-mail: suad.spago@unmo.ba		Adresa (broj kabineta): tel.:
<b>Ukupan broj sati predmeta:</b>	Sati predavanja sedmično: 3	Sati vježbi sedmično: 2	Ukupan broj sati <b>(45+30)</b>
<b>Bodovna vrijednost ECTS-a:</b>	<b>6 ECTS</b>		
<b>Matična kvalifikacija:</b>	Kvalifikacija za koju je predmet primarno izaðen		
<b>Status predmeta:</b>	Obavezni		
<b>Preduslovi za polaganje predmeta:</b>	Nema ih		
<b>Ograničenja pristupa predmetu:</b>	Nema ih		
<b>Objasloženje bodovne vrijednosti:</b>	Ukupno opterećenje za predmet u semestru: Nastava: 75 h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 75h		
<b>Cilj predmeta:</b>	Usvajanje teorijskih i praktičnih znanja iz hidrostatiċke i kinematike tekućina, potencijalnog strujanja, dinamike idealnih i realnih tekućina, hidrodinamike istjecanja i prelijevanja, strujanja u otvorenim koritima, strujanja podzemnih voda te modeliranja hidrodinamiċkih procesa.		
<b>Opis općih i specifiċnih kompetencija (znanja i vještina)/ishod uċenja:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- objasniti osnovne pojmove o fluidu (polja fizikalnih veliċina, fizikalne osobine, reološki dijagram, sile u fluidu),</li> <li>- objasniti i primijeniti postupke proraċuna u statiki tekućina (ravnoteža, sile pritiska na površine, uzgon, stabilnost i plivanje tijela),</li> <li>- objasniti pojmove i primijeniti postupke proraċuna u kinematici fluida,</li> <li>- objasniti pojmove i primijeniti postupke i proraċune u dinamici fluida,</li> <li>- primijeniti steċena znanja na praktiċne hidrotehniċke probleme (sistem pod pritiskom, pumpa, turbina, istjecanje, prelijevanje, otvoreni vodotoci, potencijalno strujanje</li> </ul>		
<b>Okvirni sadržaj predmeta:</b>	<p>Pojam i podjela fluida, fiziċka svojstva.  Hidrostatika.  Kinematika fluida i dinamika fluida.  Euleorova jednaċina kretanja fluida.  Bernoullijeva jednaċina.  Jednaċina promjene koliċine kretanja.  Isticanje fluida kroz otvore.  Prelijevanje i isticanje ispod ustave.  Mjerenje brzine i proticaja.  Stacionarno teċenje u sistemima pod pritiskom.  Stacionarno teċenje sa slobodnom površinom.  Hidrauliċki skok.  Darsijev zakon.  Dipiova hipoteza sa primjerima rješavanja strujanja podzemnih voda.</p>		
<b>Oblici provođenja nastave/metode uċenja:</b>	Predavanja, auditorne vježbe, konsultacije itd.		
<b>Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):</b>	Izrada programskog zadatka		
<b>Naċin provjere znanja/naċin polaganja ispita i % teŹinskog faktora provjere znanja:</b>	Pismeni ispit (teorija 40% i zadaci 60%)		
<b>Popis osnovne literature i internet web referenci:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kupusović, T., 1998: Mehanika fluida, GF Sarajevo</li> <li>2. Kupusović, T; Milašinović, Z., 1984: Zbirka rješениh zadataka iz mehanike fluida, GF Sarajevo</li> <li>3. Jović V., 2006: Osnove hidromehanike, Element, Zagreb</li> </ol>		
<b>Naċin praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:</b>	Anonimna anketa među studentima o uspješnosti nastave.		

Plan izvođenja nastave po sedmicama:

Sedmica	Predavanja (3 časa)	Vježbe (2 časa)
1.	Pojam i podjela fluida, fizička svojstva.	Uvodne vježbe
2.	Hidrostatika.	Odgovarajući zadaci
3.	Kinematika fluida i dinamika fluida.	Odgovarajući zadaci i laboratorijske vježbe
4.	Euleorova jednačina kretanja fluida.	Odgovarajući zadaci i laboratorijske vježbe
5.	Bernoullijeva jednačina.	<b>I KOLOKVIJ</b>
6.	Jednačina promjene količine kretanja.	Odgovarajući zadaci
7.	Isticanje fluida kroz otvore.	Odgovarajući zadaci
8.	Preljevanje i isticanje ispod ustave.	Odgovarajući zadaci i laboratorijske vježbe
9.	Mjerenje brzine i proticaja.	Odgovarajući zadaci i laboratorijske vježbe
10.	Stacionarno tečenje u sistemima pod pritiskom.	Odgovarajući zadaci i laboratorijske vježbe
11.	Stacionarno tečenje sa slobodnom površinom..	<b>II KOLOKVIJ</b>
12.	Hidraulički skok.	Odgovarajući zadaci i laboratorijske vježbe
13.	Darsijev zakon.	Odgovarajući zadaci i laboratorijske vježbe
14.	Dipiova hipoteza.	Odgovarajući zadaci
15.	Primjeri rješavanja strujanja podzemnih voda	<b>III KOLOKVIJ</b>