

UNIVERZITET "DŽEMAL BIJEDIĆ" U MOSTARU												
GRAĐEVINSKI FAKULTET												
AKADEMSKI DODIPLOMSKI STUDIJ												
ARHITEKTURA												
Naziv predmeta:	INSTALACIJE		Šifra predmeta:									
Nivo ciklusa, godina studija, semestar	Dodiplomski studij / I ciklus		Godina II / Semestar III									
Voditelj predmeta:												
Kontakt detalji:	Konsultacije: E-mail:		Adresa (broj kabineta): Tel.:									
Ukupan broj sati predmeta:	Sati predavanja sedmično: 2	Sati vježbi sedmično: 1	Ukupan broj sati: 45									
Bodovna vrijednost ECTS-a:	2 ECTS											
Matična kvalifikacija:	Bachelor – Inženjer arhitekture											
Status predmeta:	Obavezni											
Preduslovi za polaganje predmeta:	Nema ih											
Ograničenja pristupa predmetu:	Nema ih											
Obrazloženje bodovne vrijednosti:	<table><tr><td>Kontakt sati: 45</td><td>Praktičan rad: 10</td><td>Pisani radovi:</td></tr><tr><td>Literatura/čitanje:</td><td>Seminarski/Case study:</td><td>Priprema ispita: 5</td></tr><tr><td>Ostalo:</td><td>Ukupno:60</td><td></td></tr></table>			Kontakt sati: 45	Praktičan rad: 10	Pisani radovi:	Literatura/čitanje:	Seminarski/Case study:	Priprema ispita: 5	Ostalo:	Ukupno:60	
	Kontakt sati: 45	Praktičan rad: 10	Pisani radovi:									
	Literatura/čitanje:	Seminarski/Case study:	Priprema ispita: 5									
Ostalo:	Ukupno:60											
Cilj predmeta:	Upoznavanje studenata sa: • zahtjevima hidrotehničkih instalacija u arhitektonskom projektiranju, značaju poznavanja materije i utjecaju na dispoziciona rješenja unutar zgrada, procesom projektiranja i kreiranja projektantskog tima; • osnovnim zahtjevima instalacija jake i slabe struje i gromobranske instalacije u zgradi; • osnovnim termotehničkim instalacijama zgrada (grijanje, vjetrenje i klimatizacija), • savremenim instalacionim konceptima, direktivama i uredbama. Stjecanje osnovnih znanja, kako bi svaki inženjer arhitekture mogao odgovorno usmjeravati, nadgledati i integrirati projekte svih faza instalacija sa projektom arhitektonske faze.											
Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:	Stjecanje znanja o tehnološkim postupcima snabdjevanja vodom i odstranjivanju otpadnih voda. Odnos tehnologije građenja i arhitektonsko konstruktivne specifičnosti konstrukcije vezano za instalacije (hidrotehničke, elektroinstalacije i termotehničke) zgrade. Stječu se znanja iz područja projektiranja hidrotehničkih instalacija koja su nužna za kompetentnu projektantsku i izvođačku praksu sa suvremenim mogućnostima izvedbe i finalizacije. Dobivaju se osnovne informacije iz područja elektrotehničkih instalacija u zgradi, neophodnih arhitektima za pravilno razumijevanje zahtjeva ove faze izrade tehničke dokumentacije u fazi projektiranja, gradnje i korištenja zgrada. Stječe se uvid u procese iz područja projektiranja termotehničkih instalacija koja su nužna za kompetentnu projektantsku i izvođačku praksu sa suvremenim mogućnostima izvedbe i finalizacije. Shvaćanje i potreba za termotehničkim instalacijama u zgradarstvu. Utjecaj na konstruktivne elemente zgrada te mogućnosti montaže. Iznalaženje potrebnih prostora za vođenje svih potrebnih sastavnica termotehničkog sistema u zgradi. Tehničke vještine vezano za projektiranje nacrtu vodovodne i kanalizacione mreže i razvoda u zgradama; razumijevanje tehničkih normativa i standarda. Tehničke vještine vezano za razumijevanje nacrtu elektroinstalacija zgrade, zatim tehničkih elaborata koji se izrađuju za potrebe gradnje/rekonstrukcije zgrada, u skladu sa tehničkim normativima i standardima. Tehničke vještine vezano za razumijevanje nacrtu termotehničkih instalacija u cjelini, tehničkih elaborata koji se izrađuju za potrebe gradnje/rekonstrukcije zgrada, u skladu sa tehničkim normativima i standardima. Izrada ViK elaborata u sklopu tehničke dokumentacije potrebne za objekte visokogradnje. Suradnja sa elektro inženjerima pri izradi elaborata jake i slabe struje i gromobrana zgrade. Suradnja sa mašinskim inženjerima pri izradi, gradnji i korištenju grijanja, hlađenja, klime i ventilacije (HVAC) u zgradama.											
Okvirni sadržaj predmeta:	Vodovod - sistemi. Historijat vodovodne i kanalizacione mreže. Vodoopskrba - opće. Resursi. Potrošnja vode. Sanitarna oprema. Proračun vodovoda. Zagađenja, kondicioniranje vode. Odstranjivanje otpadnih voda. Kanalizacija - sistemi. Proračun kanalizacionih sistema. Analiza tehničke dokumentacije ViK elaborata.											

	Elektroinstalacije u zgradama. Termotehničke instalacije i uvjeti unutarnjeg i vanjskog okruženja. Učinci arhitektonskih struktura na različite domene prirodnog okoliša. Termodinamički procesi i sistemi. Analiza tehničke dokumentacije elaborata mašinskih instalacija ('HVAC'/'GVK')). Mikroklima unutar zgrade. Održiva rješenja stvaranja zdrave mikroklimе unutar zgrada.
Oblici provođenja nastave/metode učenja:	Predavanja, auditorne vježbe, konsultacije itd.
Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):	
Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:	Prisustvovanje, rad, angažman i kvaliteta vježbi 40 poena (40%), • Parcijalne provjere znanja 2 x 30 poena (2x30%), ili Integralna provjera znanja 60 poena (60%). Parcijalne i integralna provjera znanja se obavlja u pismenoj formi uz mogućnost dodatnog usmenog ispita kod graničnih rezultata. Student stiče pravo provjere znanja na završnom ispitu samo u slučaju da je osvojio minimum 50% bodova na vježbama. 10 (A) – (izuzetan uspjeh, bez grešaka ili sa neznatnim greškama), nosi 95–100 bodova, 9 (B) – (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85–94 bodova, 8 (C) – (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75–84 bodova, 7 (D) – (općenito dobar, ali sa značajnijim nedostacima), nosi 65–74 bodova, 6 (E) – (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55–64 bodova, 5 (F, FX) – (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 bodova.
Popis osnovne literature i Internet web referenci:	1. Milenković, S. (2007). Vodovod i kanalizacija zgrada. AGM Knjiga, Niš. 2. F. Hall and R. Greeno (2017). Building Services Handbook, Taylor&Francis Group, London and New York 3. Recknagel, Sprenger, Schramek, prevod: Z. Čeperković (2012) Grejanje i klimatizacija, Izdavač: Interklima. 4. Mišković M. (2020). Električne instalacije i osvjetljenje, Izdavač: CFP Apostrof
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:	Anonimna anketa među studentima o uspješnosti nastave. Studentska evaluacija kvaliteta izvođenja nastave. Periodičan Izvještaj nastavnika/saradnika o održanoj nastavi. Praćenje prolaznosti na ispitima i prohodnosti studenata.