

Студијски програм: Грађевинско инжењерство			
Назив предмета: ОСНОВЕ ХИДРОТЕХНИКЕ			
Наставник: др Александар Шотић, дипл.грађ.инж.			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема услова			
Циљ предмета Циљ предмета је овладавање студената са знањима о основама хидротехнике и водопривреде, структурирано по областима коришћења вода, заштите од вода и заштита вода, која се захтевају за потребе послова извођења радова, стручног надзора и техничког прегледа.			
Исход предмета Савладавањем наставног програма предмета студент ће бити способан да препозна проблем у вези са водом са којим може да се суочи током извођења радова, предвиди неопходне хидротехничке објекте/грађевине, спроведе основне инжењерске прорачуне, руководи безбедном градњом, и о томе комуницира са осталим учесницима процеса изградње.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> <ul style="list-style-type: none"> • Основе: Хидротехника (ХТ) и водопривреда, Значај воде; • Основе хидрологије (Увод у хидрологију, Хидролошки циклус и подаци, биланси, режими; Атмосферски процеси, Падавине, анализа киша; Сливно подручје; Отицај и меродавни протицај, Моделирање процеса падавине-отицај (Рационална метода); • Основе хидростатике (Хидростатички притисак, Сила притиска, Узгон); • Основе струјања под притиском (Цевоводи, основне ХУ (хидрауличке) величине (притисак, брзина, проток), Отпори при струјању у цевима. Локални губици енергије. ХУ машине. Посуде под притиском; • Основе струјања у отвореним токовима (Отворени токови, врсте, основне карактеристике. Струјање у отвореним токовима. Струјање у цевима и колекторима. Струјање око кратких ХТ објеката); • Основе струјања у порозној средини (Основне карактеристике порозне средине (врсте издани); Основне законитости појаве и кретања подземних вода (Дарсијев закон. Потенцијално струјање. Струјање кроз насуте бране.) Хидраулика бунара); • Хидротехнички објекти и грађевине (О/Г). Намена, Врсте, Преглед О/Г; • ХТ О/Г за заштиту вода; • ХТ О/Г за заштиту од вода; • ХТ О/Г за коришћење вода. <i>Практична настава</i> <ul style="list-style-type: none"> • На вежбама се раде типични задаци по појединим областима за неке од кључних проблема са којима будући инжењер може да се суочи на градилишту, разматрају типови и карактеристике ХТ објеката. 			
Литература <ul style="list-style-type: none"> • Нованј, Л.: Ређени испитни задаци из предмета „основе хидротехнике”, Универзитет у Новом Саду Грађевински факултет у Суботици, 2017. • Љубисављевић, Д., Б.Бабић, А.Ђукић, Б.Јовановић: Комунална хидротехника: Примери из теорије и праксе, Грађевински факултет УБ, Београд, 2010. • Деспотовић, Ј.: Канализање кишних вода, Грађевински факултет УБ, Београду, 2008. • Ђурђевић, М.: Хидротехника, ВТТШ, Београд, 2009. • Хајдин, Г.: Основе хидротехнике, Грађевински факултет УБ, Београд, 2002. • Хајдин, Г, Вукмировић, В, Батинић, Б.: Задаци из хидротехнике, ГФ, Београд, 1998. 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе Предавања: теме се обрађују према редоследу наведеном у садржају предмета. Вежбе: израда задатака из области обрађене на предавањима, увежбавање.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	40
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и		
семинарски рад	50		