

Студијски програм : ОСС Архитектура			
Назив предмета: Математика 1			
Наставник: проф. др Милољуб З. Албијанић, дипл.мат.			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Нема			
Циљ предмета Циљ предмета је хомогенизација градива из средње школе и стицање неопходних знања из одређених области математике које су од значаја за модерне инжењере и њихову професионалну активност. Истовремено, очекује се да будући инжењери усвоје методичност, систематичност и тачност у решавању задатака и да развијају стваралачко мишљење.			
Исход предмета Овладавањем наведених знања из предмета Математика 1, студент ће бити у стању да самостално решава једноставне проблеме и разуме и прати предавања и вежбе из инжењерских области и предмета.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> <ul style="list-style-type: none"> Поље комплексних бројева. Тригонометријски облик комплексног броја. Степеновање и кореновање комплексног броја. Појам детерминанте и особине. Поступци израчунавања детерминанти. Матрице и операције са матрицама. Инверзна матрица. Матричне једначине. Ранг матрице. Елементарне трансформације матрице и израчунавање ранга матрице. Систем линеарних алгебарских једначина. Методе за њихово решавање: Гаусова метода елиминације. Хомоген систем. Крамерове формуле. Матрична метода решавања система. Векторска алгебра. Основне операције са векторима и скаларима. Пројекција вектора на осу. Линеарна зависност вектора, разлагање вектора. Колинеарност и компланарност вектора. Скаларни производ два вектора. Векторски производ два вектора. Мешовити производ три вектора. Аналитичка геометрија у простору. Одређивање положаја тачке у простору помоћу Декартових и поларних координата и вектор положаја. Растојање између две тачке. Разни облици једначине равни. Одстојање тачке од равни. Угао између две равни. Права у простору. Разни облици једначина праве. Угао између две праве. Услов паралелности и нормалности две праве. Одстојање тачке од праве. Права и раван: угао између праве и равни; тачка пресека праве и равни. Заједничка нормала двеју правих. Растојање између двеју правих у простору. 			
Литература <ul style="list-style-type: none"> Милољуб Албијанић, Математика за инжењере, Школски сервис Гајић, Београд, 2021. Алексић, В., Алексић, З.: “ЗБИРКА ЗАДАТАКА ИЗ МАТЕМАТИКЕ”, Београд, ВГГШ, 2002. 			
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*	50
домаћи задаци	10	усмени испит	30
колоквијуми	50	
семинар-и			
*Писмени – писмени испит је предвиђен за кандидате који нису положили колоквијум и садржајно и по поенима једнак је колоквијуму.			