

Табела 5.2. Спецификација предмета

<b>Студијски програм:</b> Геодезија-геоматика				
<b>Врста и ниво студија:</b> основне струковне студије				
<b>Назив предмета:</b> МАТЕМАТИКА 1				
<b>Наставник:</b> проф. др Милољуб Албијанић, редовни професор				
<b>Статус предмета:</b> Обавезан				
<b>Број ЕСПБ:</b> 6				
<b>Услов:</b> Нема				
<b>Циљ предмета</b> Циљ предмета је хомогенизација градива из средње школе и стицање неопходних знања из одређених области математике које су од значаја за модерне инжењере геодезије и њихову професионалну активност. Истовремено, очекује се да будући инжењери усвоје методичност, систематичност и тачност у решавању задатака из више математике.				
<b>Исход предмета</b> 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.				
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Поље комплексних бројева. Тригонометријски облик комплексног броја. Степеновање и кореновање комплексног броја.</li> <li>▪ 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.</li> <li>▪ Систем линеарних алгебарских једначина. Методе за њихово решавање: Гаусова метода елиминације. Хомоген систем. Крамерове формуле. Матрична метода решавања система.</li> <li>▪ 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.</li> <li>▪ Аналитичка геометрија у простору. Одређивање положаја тачке у простору помоћу Декартових и поларних координата и вектор положаја. Растојање између две тачке.</li> <li>▪ 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.</li> </ul>				
<b>Литература</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Милољуб Албијанић, Математика за инжењере, Школски сервис Гајић, Београд, 2021.</li> <li>▪ Алексић, В., Алексић, З.: “ЗБИРКА ЗАДАТАКА ИЗ МАТЕМАТИКЕ”, Београд, ВГГШ, 2002.</li> </ul>				
<b>Број часова активне наставе</b>				Остали часови
Предавања: 2	Вежбе: 2	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	
<b>Методе извођења наставе</b> Предавања: теме се обрађују према редоследу наведеном у садржају предмета. Вежбе: израда задатака из области обрађене на предавањима, увежбавање.				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>	
активност у току предавања	10	писмени испит	50	
практична настава	10	усмени испит	30	
колоквијум-и	50	...		
семинар-и				

<sup>1</sup> Писмени – писмени испит је предвиђен за кандидате који нису положили колоквијум и садржајно и по поенима једнак је колоквијуму.