

Табела 5.2 Спецификација предмета

<b>Студијски програм:</b> Технолошко инжењерство			
<b>Назив предмета:</b> ОРГАНСКА ХЕМИЈА 1			
<b>Наставник/наставници:</b> Весна Д. Николић			
<b>Статус предмета:</b> Обавезан за модуле: Фармацеутско-козметичке технологије, Материјали и хемијске технологије, Еколошко инжењерство, Прехрамбена технологија и безбедност хране			
<b>Тип предмета:</b> теоријско-методолошки			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> нема			
<b>Циљ предмета</b> Упознавање студената са различитим групама органских једињења, њиховим добијањем и физичко-хемијским особинама.			
<b>Исход предмета</b> Стицање знања о групама органских једињења, поступцима добијања и хемијским реакцијама.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Увод у органску хемију. Електронегативност. Ковалентна веза, атомске и молекулске орбитале, хибридизација атомских орбитала. Алкани: структура, номенклатура, изомерија, конформације, реакције добијања и хемијска реактивност. Алкени: структура, номенклатура, геометријска изомерија, добијање и хемијска реактивност. Алкини и диени: номенклатура, физичке особине, добијање и хемијска реактивност. Циклички угљоводоници: номенклатура, добијање, хемијске реакције, Бајеров напон и конформације. Ароматични угљоводоници: бензен и аналози бензена, добијање и хемијска реактивност, механизам електрофилне ароматичне супституције. Алкилхалогениди: структура, номенклатура, физичке особине, добијање и хемијска реактивност. Алкохоли: структура, класификација, физичке особине, реакције за добијање и хемијске реакције. Етри и епоксиди: структура и номенклатура, физичке особине, добијање и хемијска реактивност. Карбонске киселине и њихови деривати: структура и номенклатура, добијање и хемијска реактивност. Алдехиди и кетони: структура и номенклатура, физичке и хемијске особине и реакције добијања. Амине: номенклатура, физичко-хемијске карактеристике, реакције добијања. Феноли: структура и номенклатура, хемијско понашање и реакције добијања. Полициклична ароматична једињења: са коњугованим прстеновима, структура и физичко-хемијске особине. Хетероциклична једињења: неароматична и ароматична, структура, номенклатура и добијање. Угљени хидрати: дефиниција, подела, физичке и хемијске особине, оксикарбонилни и циклополуацетални облици. Моносахариди и дисахариди: редукујући и нередукујући, гликозидна веза и карактеристике полуацеталне хидроксилне групе.  <i>Практична настава</i> Синтеза препарата: ацетанилид, <i>p</i> -нитроацетанилид, бензоева киселина, $\beta$ -пентаацетилглукоза, етилбромид, сулфанилна киселина и циметна кселина. Пречишћавање поступком прекристализације синтетисаних чврстих препрата и одрђивање физичких карактеристика, тачке топљења и тачке кључања.			
<b>Литература</b> 1. К. Р. С. Vollhard, N. E. Schore, Prevod B. A. Šolaja, Organska hemija, Hajdifraf, Beograd, 2004. 2. R. T. Morrison, R. N. Boyd, Organska kemija, Zagreb, 1979 3. С. Ђорђевић, С. Илић, С. Константиновић, А. Ђорђевић, Практикум из органске хемије I, Технолошки факултет, Лесковац, 2006.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 45</b>		<b>Практична настава: 30</b>
<b>Методе извођења наставе</b> Интерактивна предавања уз коришћење видео презентације. Лабораторијске вежбе. Консултације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања	10	усмени испит	60
практична настава	15		
колоквијуми	15		