

## Спецификација предмета за књигу предмета

<b>Студијски програм</b>	Ратарство и повртарство		
<b>Изборно подручје (модул)</b>			
<b>Врста и ниво студија</b>	Основне академске студије - студије првог степена		
<b>Назив предмета</b>	<b>Органска хемија</b>		
<b>Наставник (за предавања)</b>	<a href="#">Анђелковић Х. Дарко</a>		
<b>Наставник/сарадник (за вежбе)</b>	Филиповић И. Соња		
<b>Наставник/сарадник (за ДОН)</b>	Филиповић И. Соња		
<b>Број ЕСПБ</b>	5	<b>Статус предмета (обавезни/изборни)</b>	<b>Обавезни</b>
<b>Услов</b>	Нема		
<b>Циљ предмета</b>	<p>Теоријска настава: Стицање основних академских знања из области органске хемије, разумевање структуре и физичко-хемијских особина органских молекула, пружајући неопходну основу за праћење бројних научно-стручних и стручно-апликативних предмета. Практична настава: По својој садржини прати теоријску наставу из предмета Органска хемија, а за циљ има како усвајање теоријских знања и систематизацију основних појмова, тако и овладавање основним лабораторијским техникама оспособљавајући на овај начин студента за самостални рад.</p>		
<b>Исход предмета</b>	<p>представника најважнијих група органских једињења, овладавање механизмима органских реакција, разумевање реактивности органских једињења и стварање елементарног оквира за разумевање других, стручних, предмета. Практична настава: Стицање основних лабораторијских вештина и овладавање основним лабораторијским техникама коришћеним у доказивању, добијању и пречишћавању органских једињења.</p>		
<b>Садржај предмета</b>			
<b>Теоријска настава</b>	<p>Увод у органску хемију. Структура, представљање и изомерија органских молекула. Типови везе код органских једињења, хибридизација орбитала, геометрија и наелектрисање молекула. Електронски ефекти (резонантни и индуктивни) и њихов утицај на поларизацију и реактивност молекула. Реактивне честице (нуклеофили и електрофили) и основни типови хемијских реакција код органских молекула. Засићени алифатични угљоводоници, незасићени угљоводоници и коњуговани алкадиени. Класификација, номенклатура, структурне карактеристике, добијање и физичко-хемијске особине органских једињења. Реакције функционалних група органских једињења. Угљоводоници (алкани, алкени, алкини, циклични угљоводоници, арени). Халогени деривати угљоводоника (алкил и арил халогениди). Органска једињења кисеоника (алкохоли, феноли, етри, карбонилна једињења, карбоксилне киселине, деривати карбоксилних киселина и супституисане карбоксилне киселине). Органска једињења азота (нитро, аминок, азо и диазо једињења). Органска једињења сумпора (тиоли, сулфиди, дисулфиди, сулфонске киселине). Стицање елементарног знања о биомолекулима (угљени хидрати, пептиди, нуклеинске киселине, липиди). Хетероциклична једињења.</p>		

<b>Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)</b>	Практична настава састоји се од експерименталних и теоријских вежби. Обрађују се: Реакције функционалних група као и системска и тривијална номенкатура органских једињења, поларност молекула и електронски ефекти (резонантни, индуктивни). Понашање електрофилних и нуклеофилних честица кроз основне типове органских реакција (јонске-радикалске, електрофилне-нуклеофилне, адиција-супституција-елиминација, нуклеофилна супституција SN1 i SN2 механизмом, елиминационе E1 i E2 реакције). Методе пречишћавања и раздвајања органских супстанци (прекрystalизација, дестилација, фракциона дестилација итд.), растворљивост и поларност представника обрађиваних калса једињења као и одабране синтезе, хемијске трансформације и идентификације појединих представника органских једињења од значаја за стицње практичних знања из овог предмета.			
<b>Литература</b>				
1	К. П. Ц. Волхард, Н. Е. Шор: Органска хемија: структура и функција, четврто издање, Дата статус, Наука, 2004, 1330 стр.			
2	Pine S. H., Hendrickson J. B., Cram D. J., Hammond G. S. Органска хемија. Загреб: Школска књига; 1982.			
3	Ж. Чековић: Експериментална органска хемија, Универзитет у Београду, Хемијски факултет, Београд, 1995.			
4	Д. Штајнер, С. Кеврешан, Хемија, Пољопривредни факултет, Нови Сад, 2006.			
<b>Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године</b>				
<b>Предавања</b>	<b>Вежбе</b>	<b>ДОН</b>	<b>Студијски истраживачки рад</b>	<b>Остали часови</b>
2	1	1		
<b>Методе извођења наставе</b>	Интерактивна предавања уз коришћење видео презентације и модела молекула; лабораторијске вежбе - самосталне или у мањим групама; консултације			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>		<b>поена</b>
предавања	5	писмени испит		45
практична настава	10	усмени испит		
колоквијуми	40			
семинари				