

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм	Сточарство		
Изборно подручје (модул)			
Врста и ниво студија	Основне академске студије - студије првог степена		
Назив предмета	Органска хемија		
Наставник (за предавања)	Анђелковић Х. Дарко		
Наставник/сарадник (за вежбе)	Станојевић Ивана		
Наставник/сарадник (за ДОН)	Станојевић Ивана		
Број ЕСПБ	5	Статус предмета (обавезни/изборни)	Обавезни
Услов	Нема		
Циљ предмета	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.		
Исход предмета	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.		
Садржај предмета			
Теоријска настава	<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>		
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)	<p>Практична настава састоји се од експерименталних и теоријских вежби. Обрађују се: Реакције функционалних група као и системска и тривијална номенклатура органских једињења, поларност молекула и електронски ефекти (резонантни, индуктивни). Понашање електрофилних и нуклеофилних честица кроз основне типове органских реакција (јонске-радикалске, електрофилне-нуклеофилне, адисија-супституција-елиминација, нуклеофилна супституција SN1 и SN2 механизмом, елиминационе E1 и 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 стицање практичних знања из овог предмета.</p>		
Литература			

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.			
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
2	1	1		
Методе извођења наставе	Интерактивна предавања уз коришћење видео презентације и модела молекула; лабораторијске вежбе - самосталне или у мањим групама; консултације			
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
предавања	5	писмени испит		45
практична настава	10	усмени испит		
колоквијуми	40			
семинари				