

Студијски програм: Основне академске студије хемије (ОХ)				
Врста и ниво студија: Основне академске студије првог степена				
Назив предмета: Хемијска прерада природних органских сировина			Шифра: ИХО-404	
Наставник: Катарина М. Пенев Гаши				
Статус предмета: Изборни				
Број ЕСПБ: 6				
Услов: нема				
Циљ предмета Циљ предмета је да студентима пружи неопходне методске основе (теоријске и практичне) из области хемијске прераде природних органских сировина као основу за даље разумевање и примену у осталим гранама хемије. Посебно је циљ предмета обезбеђивање широко уравнотеженог знања кључних концепата хемијске прераде природних органских сировина, који ће студента оспособити за низ практичних вештина и примену стандардне методологије у решавању проблема из ове области органске хемије у наставку школовања, као и обезбеђивање базе знања и вештина које студентима омогућавају запошљавање у струци или наставак школовања у области хемије и мултидисциплинарним областима које укључују хемију.				
Исход предмета Након успешног завршетка овог курса студент је у стању да: Демонстрира систематско разумевање и знање фундаменталних физичко-хемијских принципа хемијске прераде природних органских сировина. Правилно примени теоријско знање и разумевање у планирању стратегије решавања основних теоријских и практичних проблема у хемијској преради природних органских сировина. Користи стандардне лабораторијске технике у току добијања различитих производа из природних органских сировина у лабораторијским условима. Компетентно рукује стандардном хемијском опремом и инструментима, безбедно рукује хемикалијама, познаје потенцијалне опасности и процену ризика приликом хемијске прераде одабраних природних органских сировина. Поуздано и тачно проналази информације из примарних и секундарних извора, укључујући <i>онлине</i> компјутерску претрагу о хемијској преради природних органских сировина, посебно савремених индустријских процеса. Анализира одабране информације добијене преко интернета и пише извештаје.				
Садржај предмета Прерада скроба. Добијање модификата и деривата скроба. Производња глукозног и малтозног сирупа. Индустријска производња високо фруктозног кукурузног сирупа. Малтодекстрини. Циклодекстрини. Примена. Хемијска прерада биљних лековитих сировина. Изолација активних принципа. Сировине за добијање кардиотоничних гликозида. Одабрани поступци за добијање кардиотоничних гликозида у индустријским размерама. Примена. Биомаса. Производња енергије из биомасе. Биогорива. Добијање биогаса. Главне компоненте индустријских биогас постројења. Хемијска и биохемијска прерада масти и уља као органских сировина. Добијање биодизела. Катализатори и биокатализатори. Индустријски поступци добијања биодизела. Прерада соје. Процеси производње различитих производа из сојиног зрна. Сојини протеински производи. Индустријски поступци добијања текстурираних производа сојиних протеина. Екструдирање у прехранбеној индустрији. Добијање и прерада целулозе. Сулфитни и сулфатни поступак производње целулозе. Добијање и примена деривата целулозе. Добијање наноцелулозе и примена. Добијање нано-лигноцелулозе. Примена. Добијање фитостерола. Индустријски значајне сировине за добијање фитостерола. Индустријски поступци изоловања фитостерола. Примена фитостерола. Добијање препарата жучи. Добијање жучних киселина из животињске жучи. Добијање препарата жучних киселина. Жучне киселине као гелатори. Жучне киселине у нанотехнологији. Нанотехнологија и природне органске сировине.				
Литература 1. К. Гаши: <i>Хемијска прерада одабраних природних сировина</i> , Универзитет у Новом Саду, ПМФ, Нови Сад, 1987. 2. Новији ревијални радови из одговарајућих часописа или монографија				
Број часова активне наставе				Остали часови
Предавања 2	Вежбе		Други облици наставе:	
	Рачунске	Лабораторијске 2		Студијски истраживачки рад:
Методe извођења наставе Предавање, лабораторијске вежбе, семинарски рад и консултације.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена	
практична настава	20	писмени испит	60	
семинарски рад	20			