Табела 5.1 Спецификација предмета на студијском програму докторских студија

Назив предмета: Производња течних горива термохемијском и хемијском конверзијом биомасе		
Наставник или наставници: Наташа Л. Ђуришић-Младеновић		
Статус предмета: Изборни предмет на студијском програму Хемијско инжењерство		
Број ЕСПБ: 10		
Услов: нема		
Циљ предмета Циљ предмета је стицање савремених сазнања о производњи течних горива применом поступака термохемијске и хемијске конверзије биомасе, њиховим особинама, постојећој примени и регулативама, утицају који њихова производња и примена имају на животну средину и енергетске потребе једне земље.		
Исход предмета Развој стручних способности и примена стечених знања за самостално или тимско решавање проблема и унапређења сировинске основе, процеса производње и примене течних биогорива као што су биодизел и био-уљоводонична горива слична бензину, дизелу и авионском гориву, уз поштовање економских, еколошких и принципа одрживог развоја.		
Садржај предмета *Теоријска настава* Преглед конвенционалних и алтернативних сировина на бази биомасе за производњу биодизела и напредних биогорива, специфичности припреме и конверзије појединачних сировина, термохемијски и хемијски процеси производње течних биогорива (гасификација, пиролиза, Фишер-Тропшова синтеза био-уљоводоника, хидротермално утечњавање, хидрообрада триглицерида и био-нафте, трансестерификација, естерификација, каталитичка деоксигенација, синтеза угљоводоника од шећера, итд.), методе карактеризације и провере аутентичности течних биогорива и њихових смеса са конвенционалним горивима, поступци адитивирања биодизела, постојећи стандарди и мере подстицаја и промоције, одрживост производње биодизела и течних напредних биогорива у биорафинеријама, емисија загађујућих једињења из процеса сагоревања ових биогорива и утицај на ефекат стаклене баште, анализа животног циклуса, утицај производње на животну средину и могућа решења, потенцијал и капацитети код нас и у свету и даља перспектива примене биодизела и био-уљоводоничних горива. *Практична настава* Претраживање интернета и савремене литературе, обрада, анализа и дискусија података из литературе, израда и презентација семинарских радова		
Препоручена литература 1. Н. Ђуришић-Младеновић, З. Предојевић, Алтернативна горива, Универзитет у Новом Саду, Технолошки факултет Нови Сад, 2021. 2. Thermochemical Processing of Biomass: Conversion into Fuels, Chemicals and Power, R.C.Brown (ed.), John Wiley and Sons, 2011. 3. Thermochemical Conversion of Biomass to Liquid Fuels and Chemicals, M. Crocker (ed.), Royal Society of Chemistry, 2010. 4. Materials for Biofuels, A.J. Ragauskas (ed.), World Scientific Publishing, 2014. 5. The Biodiesel Handbook, editors G. Knothe, J.V. Gerpen, J. Krahl, AOCS Press, 2005**.**		
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 4	Практична настава: 2
Методе извођења наставе Интерактивна предавања кроз дискусију о задатој теми или консултације, зависно од броја студената, претраживање интернета и савремене литературе, израда и презентација семинарских радова		
Оцена знања (максимални број поена 100) Активност у току предавања/консултација 20 Израда и презентација семинарског рада 1 40 Израда и презентација семинарског рада 2 40		