

АНАЛИЗА ЖИВОТНОГ ЦИКЛУСА - Спецификација предмета

Студијски програм: Инжењерство заштите животне средине									
Назив предмета: Анализа животног циклуса									
Наставник/наставници: Срђан М. Глишовић									
Статус предмета: Изборни						Шифра предмета:		19.MZZS08	
Број ЕСПБ: 5									
Услов: -									
Циљ предмета Оспособљавање студената за системско сагледавање еколошких атрибута индустријских производа у свим фазама животног циклуса. за препознавање предуслова за ефикасан третман остатака трајних потрошних добара по истеку употребне вредности и усвајање знања о методима за анализу животног циклуса и еколошки одговорно пројектовање.									
Исход предмета Савладавањем програмског садржаја студенти стичу знања и вештине за: • препознавање и компарацију утицаја индустријских производа на животну средину у свим фазама животног циклуса, • идентификацију недостатака и процену могућности унапређења индустријских производа са аспекта заштите животне средине, • основну употребу савремених алата за спровођење анализе животног циклуса при вредновању еколошке подобности индустријских производа									
Садржај предмета Теоријска настава Утицај трајних потрошних добара на животну средину: Индустријски производ као систем. Атрибути еколошке подобности. Вишекритеријумска анализа еколошке подобности (МЕТ матрица). Фазе животног циклуса индустријског производа: Екстракција, продукција, експлоатација, постапplikативни третман. Примена LCA метода: Категорије утицаја на животну средину. Типови LCA. Фазе спровођења LCA: Циљ и опсег - границе система и функционална јединица. Инвентар животног циклуса. Анализа и процена: карактеризација и категоризација, агрегација. нормализација и додела тежинских коефицијената. Интерпретација и комуникација. Директиве ЕУ о означавању заснованом на LCA: Еко-ознаке типа III и еколошке декларације производа (EPD). Софтверски алати за спровођење анализе животног циклуса: Структура, елементи, графички кориснички интерфејси и начин функционисања софтверских пакета SimaPRO, OpenLCA и/или GaBi. Софтверски алати за асистенцију при пројектовању еколошки бенигних производа (SolidWORKS/Sustainability).									
Практична настава Аудио-визуелне вежбе које прате теоријску наставу. Анализа студија случаја и примера добре инжењерске праксе. Компарација структура и дискусија о предностима и недостацима са аспекта утицаја на животну средину. Приказ и примена расположивог софтверског алата за анализу животног циклуса индустријског производа, презентација и одбрана пројектног задатка из области обухваћених теоријским садржајем предмета.									
Литература [1.] Глишовић Срђан (2017). Одрживо пројектовање и животна средина. Ниш: Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду [2.] Scott Matthews, Chris Hendrickson, Deanna Matthews (2014). Life Cycle Assessment: Quantitative Approaches for Decisions that Matter [3.] Baumann Henrikke, Tillman Anne-Marie (2004). The hitchhiker's guide to LCA: an orientation in life cycle assessment methodology and application. Lund: Studentlitteratur [4.] Ходолич Јанко и др. (2003). Заштита животне средине у машинству. Нови Сад: Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука									
Број часова активне наставе (недељно)									
Предавања	2	Аудиторне вежбе	2	Други облици наставе	-	СИР	-	Остали часови	-
Методе извођења наставе Предавања, вежбе, консултације, одбрана семинарских радова									
Оцена знања (максималан број поена 100)									
Предиспитне обавезе				Поена		Испит		Поена	
активност у току предавања				5		писани испит (практични део испита)		20	

активност у току вежби	5	усмени испит (теоријски део испита)	20
колоквијум	30		
семинарски рад 1	20		