

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм		Инжењерство материјала	
Изборно подручје (модул)		Амбалажни материјали	
Врста и ниво студија		мастер академске	
Назив предмета		Савремени амбалажни материјали	
Наставник (за предавања)		Радмила Јанчић Heinemann	
Наставник/сарадник (за вежбе)			
Наставник/сарадник (за ДОН)			
Број ЕСПБ		4	Статус предмета (обавезни/изборни)
Услов		изборни	
Услов		нема	
Циљ предмета	Принципи одрживог развоја рефлектују се на област амбалаже кроз: оптимизацију паковања у циљу минимизовања утицаја на околину постизањем минималне масе и запремине уз адекватну заштиту производа, орговорну употребу тешких метала и других опасних материја, поновно коришћење амбалаже за исту сврху за коју је израђена, захтеве да се амбалажа депонује као рециклабилна или да може да се искористи за добијање енергије, захтеве да амбалажа може да се подвргне органском рецикловању. ; Принципи савремене амбалаже захтевају једноставност у изради, коришћење проверених и напредних материјала и посебну пажњу која се посвећује рецикловању почев од фазе пројектовања амбалаже. Осим тога потребно је обратити пажњу на захтеве за транспортовање материјала и постизање веће сигурности за потришаче коришћењем нових материјала. ; ;		
Исход предмета	Студенти ће бити оспособљени да пројектују нове системе паковања и да организују производњу коришћењем напредних техника везаних за нове материјале и њихово процесирање и пројектовање. Одрживост концепта биће презентована кроз студије случаја, писане извештаје и усмене презентације који ће настати коришћењем садржаја са предавања и из литературе.		
Садржај предмета			
Теоријска настава	Уводни део почиње освртом на основне класе материјала који се користе за амбалажу који укључује папир и картон, стакло, метал (посебно челик и алуминијум) и полимере и композите. ; Током предавања биће покривене следеће теме: ; 1. Основни концепти савремених амбалажних материјала ; 2. „Паметна“ и активирана амбалажа, како системи „паметне“ и активирани амбалаже функционишу? ; 3. Фактори који ће довести до пораста примене „паметне“ амбалаже и основне поставке система квалитета коришћењем интелигентних етикета ; 4. „Интелигентни“ начини паковања за свеже производе посебно за воће и поврће ; 5. Само грејући и самохладећи системи паковања ; 6. Термохроматско означавање материјала амбалаже ; 7. Концепти паметног паковања за фармацеутске производе ; 8. „Интелигентни“ заштитни системи паковања ; 9. Системи лаког отварања паковања ; 10. Могући проблеми у вези са паметном амбалажом ; 11. Допринос паметне амбалаже различитим секторима индустрије ; 12. Садашње виђење развоја „интелигентних“ система паковања ; 13. Проучавање природних система паковања и учење од природе. ;		
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)	Израда семинарског рада из области савремених амбалажних материјала у оквиру кога ће бити написан извештај и организована усмена презентација		
Литература			
	1	Радмила Јанчић Хеинеманн, белешке са предавања 2013. ТМФ Београд	
	2		
	3		
	4		
	5		
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године			
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад
2	0.5	0.5	-
Остали часови			
Методе извођења наставе	Настава се изводи кроз предавања и презентације семинарских радова студената		
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	
колоквијуми			
семинари	40		
60			