

Табела 5.2. Спецификација предмета на студијском програму мастер студија

Студијски програм: Мастер студије за технологије, менаџмент и пројектовање намештаја и производа од дрвета			
Назив предмета: МОДЕЛОВАЊЕ СВОЈСТАВА КОМПОЗИТА ОД УСИЋЕНОГ ДРВЕТА (ТМПМ211В1)			
Наставник и сарадници: Поповић М. Млађан			
Статус предмета: Изборни (1. семестар)			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: Општи услови			
Циљ предмета			
Циљ курса је осветљавање сложеног дејства процесних параметара израде на крајње особине плоча и композита од уситњеног дрвета, њихово садејство и суперпонирање, као и могућности контемплативног комбиновања и подешавања ових параметара како би се добили производи са жељеним и/или специјалним особинама.			
Исход предмета			
Студенти стичу сазнања о дејству и садејству процесних параметара, која их оспособљавају за успешније моделовање својстава квалитета композита на бази дрвета.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава:</i> Одабирање дрвних врста, њихово блендирање и односи као предуслов моделовања својстава плоча и композита; утицај на густину пиезо-термо-пластика, њихову чврстину и еластичност; утицај на његова хемијско-инжењерска својства, очвршћавање и умрежавање адхезивне матрице и њено везивање за дрвно ткиво. Геометрија честица и њихов распоред у пиезо-термо пластику; структурни <i>tailoring</i> у зависности од крајње примене и захтеваних особина плоча и композита. Постизање задате структуре материјала подешавањем ситњења, <i>screening</i> процедуре и натресања. Избор и подешавање полимерне адхезивне матрице у зависности од жељених својстава и примене материјала. Однос полимерне и адхезивне матрице и дрвне компоненте у циљу обезбеђења и истицања појединих својстава композитног и панелног материјала. Достизање жељене густине и обраде. Фактори врелог пресовања од утицаја на крајње особине пиезо-термо-пластика и формирање вертикалног градијента густине. Корекције у завршној обради плоча и композита и суперпонирано дејство два или више процесних параметара.			
<i>Практична настава:</i> Израда рецептуре композита, припрема компоненти, израда композита, епрувета за испитивање добијеног материјала, анализа резултата и израда семинарског рада по постављеном задатку. Претрага литературних извора према задатој теми у складу са интересовањем студента. Стручна пракса се изводи у фабрикама из области прераде дрвета у којима студенти снимају позиције производње које су од битне важности за решавање проблема одабране теме. На основу параметара предлажу поступке и активности за моделовање новог или побољшаног производа. На основу података ради се семинарски рад.			
Литература			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Миљковић, Ј., (1991) Композитни материјали од уситњеног дрвета - иверице, Научна Књига - Београд. 2. Ђипоровић-Момчиловић, М., Поповић, М. (2013) Композитни материјали од уситњеног дрвета - влакнатице, Универзитет у Београду - Шумарски факултет, Београд. 3. Ђипоровић-Момчиловић М. (2002) Утицај везивања лигноцелулозних влакана и термопластичне матрице на својства композита, Докторска дисертација, Универзитет у Београду - Шумарски факултет, Београд 4. Thoemen, H., Irlle, M., Sernek, M. (2010) Wood-Based Panels - An Introduction for Specialists. London, England: Brunel University Press. 5. Часописи: Wood and Fiber Science, Journal of Thermoplastics Composite Materials, Journal of Applied Polymer Science, Wood Research, Polymer Journal, Wood Science and Technology 			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 3	Вежбе: 0	Други облици наставе: 3	Студијски истраживачки рад:
Методe извођења наставе:			
Предавања, практичне вежбе и консултације. Презентација наставне материје уз активно учешће студената.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	40
практична настава	5	усмени испит	-
колоквијум-и	30	
семинар-и	20		