

Табела 5.2. Спецификација предмета на студијском програму МАС

| |
|--|
| Студијски програм: Технологије дрвета |
| Назив предмета: Моделовање својстава композита од уситњеног дрвета |
| Наставник: Млађан М. Поповић |
| Статус предмета: Изборни |
| Број ЕСПБ: 6 |
| Услов: Општи услови |
| <p>Циљ предмета</p> <p>Упознавање са сложеним утицајима 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.</p> |
| <p>Исход предмета</p> <p>Након одслушаног курса, студент ће бити у стању да разуме садејство процесних параметара у изради композита од уситњеног дрвета, као и да спроводи обухватнија истраживања и моделовање својстава композита на бази дрвета.</p> |
| <p>Садржај предмета</p> <p><i>Теоријска настава</i></p> <p>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 полимера и адхезивне матрице и дрвне компоненте у циљу обезбеђења и истицања појединих својстава композитног и панелног материјала. Достижање 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.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>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.</p> |
| <p>Литература</p> <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., Irle, 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 | Теоријска настава: 45 | Практична настава: 45 | |
| Методe извођења наставе | | | |
| Предавања и консултације. Самостални истраживачки рад у оквиру израде семинарског рада. | | | |
| Оцена знања (максимални број поена 100) | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 10 | писмени испит | - |
| практична настава | | усмени испт | 30 |
| колоквијум-и | | | |
| семинар-и | 60 | | |