

Табела 5.2. Спецификација предмета на студијском програму МАС

Студијски програм: Технологије дрвета			
Назив предмета: Хемијске модификације дрвета			
Наставник/наставници: Миланка Р. Ђипоровић-Момчиловић , Јасмина Ј. Поповић			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Општи услови			
Циљ предмета Упознавање студената са технолошким поступцима хемијске модификације дрвета и упознавање дејства одређених хемијских третмана на својства дрвета и дрвно-полимерних композита.			
Исход предмета Студенти стичу сазнања о примени хемијских метода модификације дрвета и дрвно-полимерних композита у циљу побољшања циљаних својстава дрвета.			
Садржај предмета Теоријска настава Упознавање са непожељним својствима дрвета (димензионална нестабилност, подложност труљењу, фото-деградација и др.), као предусловом за примену техника модификације дрвета. Врсте модификације дрвета. Осврт на познавање структуре и хемијског састава ћелијског зида, микропорозности ћелијског зида као битних елемената за примену поступака модификације дрвета; однос дрво-вода. Хемијска модификација дрвета; врсте и технолошки поступци хемијске модификације: ацетиловање и други поступци; својства хемијски модификованог дрвета. Површинска модификација дрвета; хемијска модификација у циљу постизања веће хидрофобности и/или побољшања адхезивне везе; ензиматска модификација; модификација плазмом. Модификација лумена; „ <i>In situ</i> “ полимеризација мономера у луменима; методе полимеризације (слободни радикали, хемијска иницијација, врсте катализатора, иницијација зрачењем); агенси умрежавања. Импрегнација полимерима; средства импрегнације и технолошки поступци (компресионо дрво добијено дејством топлоте и очвршћавањем смоле, Compreg и др.); водораствори полимери и синтетске смоле (PEG, Impreg). Својства модификованог дрвета и дрвно-полимерних композита. Преглед комерцијалних поступака модификације дрвета. Практична настава Практичне вежбе из хемијских метода модификације дрвета и испитивања својстава хемијски модификованог дрвета и дрвно-полимерних композита. Израда семинарског рада.			
Литература 1. C.A. S. Hill, Wood Modification: Chemical, Thermal and Other Processes, John Wiley & Sons, Ltd, 2006. 2. D. N.-S. Non Chemical Modification of Lignocellulosic Materials, Reprinted by CRC Press, 2009. 3. Rowell, R. Handbook of wood chemistry and wood composites, CRC Press, 2005. 4. Rowell, R. M., Tillman, A.M., Zhengtian, L. (1986) Dimensional Stabilization of Flakeboard by Chemical Modification. Wood Science and Technology, 20(1), 83-95.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 45	Практична настава: 45	
Методe извођења наставе Предавања, вежбе, консултације			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава		усмени испит	50
колоквијум-и		
семинар-и	40		