

Табела 5.2. Спецификација предмета на студијском програму МАС

Студијски програм: Технологије дрвета			
Назив предмета: Механика дрвета			
Наставник/наставници: Мира Ј. Мирић-Милосављевић , Здравко Д. Поповић			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Општи услови			
Циљ предмета Упознавање са основним принципима прорачуна који је потребан за димензионисање и извођење једноставних дрвених конструкција			
Исход предмета Оспособљеност студената за димензионисање једноставних дрвених конструкција и за уочавање и решавање проблема који се јављају при извођењу конструкција од дрвета			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Увод. Врсте оптерећења: стално и повремено. Врсте напрезања. Врсте материјала: изотропни, анизотропни, еластични, вискозни, вискоеластични, пластични. Механичка својства дрвета за случај краткотрајног статичког напрезања: затезање паралелно или управно на влакна, притисак, притисак са извијањем, савијање, торзија, смицање. Релевантни фактори који утичу на механичка својства дрвета. Основе димензионисања. Димензионисање тела од изотропних материјала при линеарном стању напона. Димензионисање при статичком оптерећењу. Дозвољени напони. Коефицијенти редуције. Дозвољени угиби. Димензионисање при просторном стању напона. Димензионисање при хомогеном и нехомогеном стању напона. Дејство зареза. Димензионисање при променљивом оптерећењу. Проблем одређивања напона и деформација у просторно напрегнутом телу. Једначине равнотеже. Једначине компатибилности. Хуков закон за еластичне, изотропне и ортотропне материјале. Еластичне константе, експерименталне вредности еластичних константи. Прорачун напона у елементима од дрвета при различитим врстама статичког напрезања: аксијално напрезање, савијање, торзија, смицање, комбиновано напрезање. Прорачун напона у носачима од дрвета и плоча, напрегнутих на савијање. Прорачун напона у елементима од дрвета за случај константног дуготрајног линеарног напрезања. Прорачун угиба у елементима од дрвета. Утицај смичућих напона на угибе. Прорачун угиба у елементима од дрвета при краткотрајном савијању. Прорачун угиба у елементима од дрвета при дуготрајном савијању. <i>Вежбе - практична настава</i> Димензионисања тела од изотропних материјала при различитим врстама напрезања. Прорачун напона у елементима од дрвета при аксијалном напрезању, савијању, торзији и смицању. Прорачун угиба у елементима од дрвета.			
Литература 1. Борислав Закић, Механика дрвета, Београд, 1999. 2. Борислав Шошкић, Здравко Поповић, Својства дрвета, Београд, 2002. 3. Иван Глишовић, Бошко Стевановић, Марија Тодоровић, Прорачун дрвених конструкција према Еврокоду 5, Београд, 2019.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 45	Практична настава: 45	
Методe извођења наставе Настава се изводи кроз предавања и рачунско графичке вежбе. Студенти у оквиру вежби самостално раде два прорачуна.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	50
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и	30	
семинар-и	20		