

**АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА**

Табела 5.2. Спецификација предмета

<b>Студијски програм:</b> Производно машинство			
<b>Назив предмета:</b> ХИДРАУЛИКА И ПНЕУМАТИКА			
<b>Наставник/наставници:</b> др Марко Пантић			
<b>Статус предмета:</b> Изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> –			
<b>Циљ предмета</b> Упознавање студената са основним принципима хидраулике и пнеуматике, препознавање елемената ових система и анализа њихове функционалности, обезбеђивање потребног нивоа систематизованог знања за решавање разноврсних практичних проблема из области хидраулике и пнеуматике.			
<b>Исход предмета</b> Оспособљавање студената да врше једноставне практичне прорачуне, пројектују и прорачунавају једноставне хидраулчке и пнеуматске системе.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Основна физичка својства флуида. Основи статике флуида. Кинематика флуида: режими струјања флуида, једначина континуитета, Бернулијева једначина за невискозну и вискозну течност, губици при струјању течности. Хидраулични прорачун цевовода. Хидраулични удар и начини његовог отклањања. Елементи хидрауличних система. Пумпни агрегат и извршни органи. Уљно-хидрауличне пумпе и хидромотори. Уљно-хидраулични радни цилиндри. Разводници и регулационе компоненте. Хидраулични акумулатори. Конструкција и одржавање основних уљно-хидрауличних компонената. Увод у пнеуматику. Прорачун основних струјних процеса. Струјање ваздуха у цевима и локалним отпорима. Изотермско струјање гаса у цевима. Елементи пнеуматског система. <i>Практична настава</i> По структури вежбе су аудиторне, са решавањем типских задатака из наставних области које су претходно обрађене на предавањима. Решавање задатака биће пропраћено објашњењима, анализама и коментарима, како би се помогло студентима да самостално решавају задатке.			
<b>Литература</b> 1. Вуковић, В. (1996). <i>Увод у хидропнеуматску технику</i> , Факултет техничких наука, Нови Сад. 2. Адамовић, Ж. (1997). <i>Основи хидраулике и одржавања уљно-хидрауличних система</i> , Завод за уџбенике, Београд. 3. Адамовић, Ж. (2007). <i>Основе хидраулике и пнеуматике са изводима теорије и збирком решених практичних примера</i> , Технички факултет „М. Пупин“, Зрењанин.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 3</b>	<b>Практична настава: 2</b>	
<b>Методe извођења наставе</b> Настава се изводи интерактивно у виду предавања и рачунских вежби применом информационо-комуникационих технологија. Практична настава обухвата и демонстрацију и примену виртуелних лабораторија и програмских пакета из области хидраулике и пнеуматике (FluidSim-H, FluidSim-P).			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	25
практична настава	5	усмени испит	25
колоквијум-и	20		
семинар-и	20		