

|   |              |                             |                             |
|---|--------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <b>Студијски програм:</b> Машинско инжењерство / Војноиндустриско инжењерство / Аутомобилско инжењерство / Урбано инжењерство   |              |                             |                             |
| <b>Назив предмета:</b> Механика флуида  |              |                             |                             |
| <b>Наставник:</b> Савић Р. Слободан, Миловановић М. Добрица   |              |                             |                             |
| <b>Статус предмета:</b> Обавезан заједнички за више студијских програма   |              |                             |                             |
| <b>Број ЕСПБ:</b> 7   |              |                             |                             |
| <b>Услов:</b> Нема  |              |                             |                             |
| <b>Циљ предмета</b><br>Основни циљ предмета је да се студенти упознају са основним законима мировања и кретања флуида и буду оспособљени да стечена знања примене у решавању практичних проблема из области примењене механике флуида.  |              |                             |                             |
| <b>Исход предмета</b><br>Студент је оспособљен да: разуме законе мировања и струјања флуида, препознаје могућност њихове техничко-технолошке примене, самостално обавља једноставније прорачуне из области примењене механике флуида, као и да са успехом прати садржаје других, сродних предмета.  |              |                             |                             |
| <b>Садржај предмета</b><br><i>Теоријска настава</i><br>Увод. Физичка својства флуида и силе које делују на флуид. Мировање флуида. Кинематика флуида. Динамика савршеног флуида. Динамика вискозног флуида. Теорија сличности и димензијска анализа. Турбулентно струјање. Динамика једнодимензијских струјања. Основи теорије хидрауличних отпора. Хидраулични прорачун цевовода. Хидраулични удар. Истицање флуида кроз отворе. Компоненте хидрауличких и пнеуматичких система.<br><i>Практична настава</i><br>У оквиру аудиторних вежби студенти се оспособљавају да стечена теоријска знања примене у решавању конкретних проблема који се јављају при мировању и кретању течности и гасова. На лабораторијским вежбама врши се експериментално одређивање: карактеристике бленде (баждарење бленде која је уграђена у потисном цевоводу инсталације), коефицијента отпора услед трења и коефицијента отпора вентила. |              |                             |                             |
| <b>Литература</b><br>1. Обровић, Б.: <i>Механика флуида</i> , Машински факултет, Крагујевац, 2007.<br>2. Вороњец, К., Обрадовић, Н.: <i>Механика флуида</i> , Грађевинска књига, Београд, 1976.<br>3. Обровић, Б., Савић, С.: <i>Хидраулика - основи</i> , Машински факултет, Крагујевац, 2005.<br>4. Обровић, Б., Миловановић, М.: <i>Механика флуида - Збирка задатака</i> , Машински факултет, Крагујевац, 1997.<br>5. Обровић, Б., Савић, С.: <i>Збирка решених задатака из Механике флуида - основни курс</i> , Машински факултет, Крагујевац, 2011.   |              |                             |                             |
| <b>Број часова активне наставе</b>  |              | <b>Теоријска настава: 2</b> | <b>Практична настава: 2</b> |
| <b>Методе извођења наставе</b><br>Предавања, аудиторне вежбе, лабораторијске вежбе, самостални рад.   |              |                             |                             |
| <b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>  |              |                             |                             |
| <b>Предиспитне обавезе</b>  | <b>поена</b> | <b>Завршни испит</b>        | <b>поена</b>                |
| активност у току предавања  | 5            | усмени испит                | 30                          |
| одбрањен елаборат са лаб. вежби   | 5            |                             |                             |
| колоквијуми   | 60           |                             |                             |