

|   |              |                         |                             |               |
|---|--------------|-------------------------|-----------------------------|---------------|
| <b>Студијски програми:</b> Хидраулика и пнеуматика, Производно машинство, Инжењерство у друмском саобраћају, Информатика у инжењерству  |              |                         |                             |               |
| <b>Врста и ниво студија:</b> Основне струковне студије  |              |                         |                             |               |
| <b>Назив предмета:</b> МАШИНСКИ ЕЛЕМЕНТИ  |              |                         |                             |               |
| <b>Наставник:</b> <a href="#">Горан Г. Михајловић</a> , <a href="#">Љубодраг Ђ. Ђорђевић</a>  |              |                         |                             |               |
| <b>Статус предмета:</b> Обавезан  |              |                         |                             |               |
| <b>Број ЕСПБ:</b> 6   |              |                         |                             |               |
| <b>Услов:</b> Нема  |              |                         |                             |               |
| <b>Циљ предмета</b>   |              |                         |                             |               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Да се упознају најелементарније компоненте машина и уређаја, тј. <b>машински елементи</b> и <b>делови</b> из најразноврснијих грана и области технике, њихови стандардни облици и димензије, принципи рада и функционисања;</li> <li>• да се овлада савременим опште прихваћеним <b>методама прорачуна</b> и <b>димензионисања</b> стандардних елемената и делова, као и правилном <b>методологијом избора</b> из одговарајућих стандарда или каталога произвођача готових елемената и делова.</li> </ul>  |              |                         |                             |               |
| <b>Исход предмета</b>   |              |                         |                             |               |
| Да се будући машински инжењери оспособе да у техничкој пракси:  |              |                         |                             |               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>•увек примењују <b>инжењерски начин размишљања и одлучивања</b>, тј. да повежу теоријска знања стечена изучавањем сродних техничких предмета: машинских материјала, техничког цртања, статике, кинематике, динамике, трибологије, итд. (да примене <b>интердисциплинарност</b> у раду);</li> <li>•од већег броја могућих извршилаца неке елементарне радне функције, <i>правилном проценом</i> увек одаберу извршиоца који ће споменути функцију обављати на <b>најоптималнији могући начин</b> (посматрано са техничког, економског, еколошког аспекта);</li> </ul>   |              |                         |                             |               |
| <b>Садржај предмета</b>   |              |                         |                             |               |
| <i>Теоријска настава</i>  |              |                         |                             |               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>•<b>ОСНОВИ КОНСТРУИСАЊА:</b> Увод у машинске елементе. Машински системи. Толеранције дужинских мера. Толеранције облика и положаја машинских делова. Толеранције храпавости обрађених површина. Оптерећења, напрезања, напони и деформације извршилаца елементарних функција машинских система.</li> <li>•<b>ЕЛЕМЕНТИ ЗА ВЕЗУ (МАШИНСКИ СПОЈЕВИ):</b> Општа обележја и подела машинских спојева. Навојни спојеви. Еластични (опружни спојеви). Зглобни (цилиндрични и сферни) спојеви.</li> <li>•<b>ЕЛЕМЕНТИ ЗА ПРЕНОС СНАГЕ:</b> Појам, подручје примене, опште одлике и избор преносника снаге. Фрикциони преносници снаге. Каишни (ремени) преносници снаге. Ланчани преносници снаге. Зупчасти преносници снаге.</li> <li>•<b>ЕЛЕМЕНТИ ЗА ОБРТНО (РОТАЦИОНО) КРЕТАЊЕ:</b> Појам, опште одлике и подела елемената за обртно (ротационо) кретање. Вратила и осовине (појам, подела, задаци и начини спајања са главчинама обртних елемената који су на њима монтирани). Клизни и котрљајући лежаји. Спојнице и кочнице.</li> </ul> |              |                         |                             |               |
| <i>Практична настава: аудиторне вежбе</i> (примери прорачуна стандардних елемената и делова узети из конкретне техничке праксе), <i>пројектни задаци</i> (које студенти бране на редовним часовима вежби), <i>демонстрациона-показне вежбе</i> (разгледање изложених експоната и објашњење принципа њиховог рада и функционисања).  |              |                         |                             |               |
| <b>Литература</b>   |              |                         |                             |               |
| [1] В. Милтеновић: МАШИНСКИ ЕЛЕМЕНТИ-ОБЛИЦИ, ПРОРАЧУН, ПРИМЕНА, Маш. факултет, Ниш, 2006.   |              |                         |                             |               |
| [2] В. Милтеновић: МАШИНСКИ ЕЛЕМЕНТИ-ТАБЛИЦЕ И ДИЈАГРАМИ, Маш. факултет, Ниш, 2006.   |              |                         |                             |               |
| [3] Г. Михајловић: МАШИНСКИ ЕЛЕМЕНТИ - СКРИПТА, ВТМШ, Трстеник, 2009.   |              |                         |                             |               |
| [4] Г. Михајловић: МАШИНСКИ ЕЛЕМЕНТИ СА ОСНОВАМА КОНСТРУИСАЊА-ТАБЛИЦЕ, ВТМШ, Трстеник, 2007.  |              |                         |                             |               |
| [5] Г. Михајловић: МАШИНСКИ ЕЛЕМЕНТИ-ЗБИРКА РЕШЕНИХ ЗАДАТАКА, ВТМШ, Трстеник, 2007.   |              |                         |                             |               |
| <b>Број часова активне наставе</b>  |              |                         |                             | Остали часови |
| Предавања: 2  | Вежбе:2      | Други облици наставе: 1 | Студијски истраживачки рад: | 0             |
|   |              |                         | 0                           |               |
| <b>Методe извођења наставе</b>  |              |                         |                             |               |
| Фронтално (предавања са свим студентима истовремено), групно (аудиторне и лабораторијске вежбе) и индивидуално (пројектни задаци и колоквијуми).  |              |                         |                             |               |
| <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  | -            | писмени испит           |                             | <b>30</b>     |
| практична настава   | -            | усмени испит            |                             |               |
| колоквијуми   | <b>40</b>    | .....                   |                             |               |
| пројектни задаци  | <b>30</b>    |                         |                             |               |