

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                |                                                                                                                                    |                     |                                                                                     |                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ</b><br>Машински факултет    |                                                                                                                                    |                     |  |                                                                     |
|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Студијски програм: Машинство</b>                            |                                                                                                                                    |                     |                                                                                     |                                                                     |
|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | I циклус студија                                               |                                                                                                                                    | III година студија  |                                                                                     |                                                                     |
| <b>Пун назив предмета</b>                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>МАШИНСКИ СПОЈЕВИ</b>                                        |                                                                                                                                    |                     |                                                                                     |                                                                     |
| <b>Катедра</b>                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Катедра за машинске конструкције и инжењерски дизајн производа |                                                                                                                                    |                     |                                                                                     |                                                                     |
| <b>Шифра предмета</b>                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Статус предмета</b>                                         |                                                                                                                                    | <b>Семестар</b>     |                                                                                     | <b>ECTS</b>                                                         |
| МАФ-1-1- МЕ-07-2-092-5-6-3-0-2                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Изборни                                                        |                                                                                                                                    | V                   |                                                                                     | 6                                                                   |
| <b>Наставник/ -ци</b>                                                              | Др Алексија Ђурић, доцент                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                |                                                                                                                                    |                     |                                                                                     |                                                                     |
| <b>Сарадник/ -ци</b>                                                               | Др Алексија Ђурић, доцент                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                |                                                                                                                                    |                     |                                                                                     |                                                                     |
| <b>Фонд часова/ наставно оптерећење (седмично)</b>                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                | <b>Индивидуално оптерећење студента (у сатима семестрално)</b>                                                                     |                     |                                                                                     | <b>Коефицијент студентског оптерећења S<sub>0</sub><sup>1</sup></b> |
| <b>П</b>                                                                           | <b>АВ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>ЛВ</b>                                                      | <b>П</b>                                                                                                                           | <b>АВ</b>           | <b>ЛВ</b>                                                                           | <b>S<sub>0</sub></b>                                                |
| 3                                                                                  | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2                                                              | 3*15*S <sub>0</sub>                                                                                                                | 0*15*S <sub>0</sub> | 2*15*S <sub>0</sub>                                                                 | 1.4                                                                 |
| укупно наставно оптерећење (у сатима, семестрално)<br>3*15 + 0*15 + 2*15 = 75 сати |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                | укупно студентско оптерећење (у сатима, семестрално)<br>3*15*S <sub>0</sub> + 0*15*S <sub>0</sub> + 2*15*S <sub>0</sub> = 105 сати |                     |                                                                                     |                                                                     |
| Укупно оптерећењепредмета (наставно + студентско): 75 + 105 = 180 сати семестрално |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                |                                                                                                                                    |                     |                                                                                     |                                                                     |
| <b>Исходи учења</b>                                                                | По завршетку курса студент је оспособљени за: <ul style="list-style-type: none"><li>Разумијевање основних принципа технологија заваривања, лемљења и лијепљења, те механичких и хибридних технологија спајања.</li><li>Разумијевање основних принципа технологија спајања полимерних, композитних и керамичких материјала.</li><li>Израду и избор потребних технологија за спајање различитих материјала.</li><li>Рјешавање конкретних проблеме пројектовања и прорачуна машинских спојева;</li><li>Повезивање стечена знања из ове области са већ стеченим знањима из области машинских материјала, механике, отпорности материјала и машинских елемената.</li></ul> Кроз израду пројектног задатка и лабораторијских вјежби студент стиче креативне способности и овладава специфичним практичним вјештинама за обављање послова у оквиру своје професије. |                                                                |                                                                                                                                    |                     |                                                                                     |                                                                     |
| <b>Условљеност</b>                                                                 | Положени Машински елементи 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                |                                                                                                                                    |                     |                                                                                     |                                                                     |
| <b>Наставне методе</b>                                                             | Предавања, лабораторијске вјежбе, посјета фабрикама, колоквијуми. Предавања се реализује углавном кроз фронтални облик рада, а лабораторијске вјежбе кроз интерактивни облик рада.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                |                                                                                                                                    |                     |                                                                                     |                                                                     |
| <b>Садржај предмета по седмицама</b>                                               | <ol style="list-style-type: none"><li>Увод у машинске спојеве, врсте и подјела машинских спојева. Критеријуми за избор врсте споја.</li><li>Заварени спојеви: основни појмови, типови заварених спојева/шавова, положаји при заваривања. Приказивање заварених спојева у техничкој документацији.</li><li>Основни поступци заваривања: Електролучни поступци заваривања, Електроотпорно заваривање, Порступци заваривања пристиском.</li><li>Прорачун заварених машинских конструкција. Прорачун сучеоних заварених спојева. Прорачун угаоних заварених спојева.</li><li>Залемљени спојеви-Поступци лемљења, Додатни материјали.</li><li>Прорачун и обликовање залемљених спојева.</li></ol>                                                                                                                                                                 |                                                                |                                                                                                                                    |                     |                                                                                     |                                                                     |

<sup>1</sup>Коефицијент студентског оптерећења  $S_o$  се рачуна на следећи начин:

а) за студијске програме који не иду на лиценцирање:  $S_o = \frac{\text{укупно оптерећење у семестру за све предмете } 900 \text{ h} - \text{укупно наставно оптерећење П+В у семестру за све предмете } \text{h}}{\text{укупно наставно оптерећење П+В у семестру за све предмете } \text{h}} = \text{_____}$ .  
Погледати садржај обрасца и објашњење.

б) за студијске програме који иду на лиценцирање потребно је користити садржај обрасца и објашњење.

|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |                  |          |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------|----------|
|                                                             | 7. Аспекти осигурања квалитета залемљених спојева. Примјери примјене залемљених спојева.<br>8. Залијепљени спојеве – Основе технологије лијпљења. Врсте и избор лијпкова.<br>9. Обликовање и прорачун залијепљених спојева. Приказивање залијепљених спојева на цртежима.<br>10. Аспекти осигурања квалитета залијепљених спојева. Примјери примјене залијепљених спојева.<br>11. Технологије механичког спајања материјала: Механичко спјање помоћу додатних компоненти. Механичко спјање без додатних компоненти.<br>12. Хибридне технологије спјања.<br>13. Технологије спјања полимера.<br>14. Технологије спајања композитних и керамичких материјала.<br>15. Испитивање машинских спојева. |        |                  |          |
| Обавезна литература                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |                  |          |
| Аутор/ и                                                    | Назив публикације, издавач                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Година | Странице (од-до) |          |
| Алексија Ђурић                                              | Ауторизована предавања и вјџбе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        | -                |          |
| Војислав Милтеновић                                         | „Машински елементи“ Машински факултет Универзитета у Нишу                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2009   | 105-149          |          |
| Допунска литература                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |                  |          |
| Аутор/ и                                                    | Назив публикације, издавач                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Година | Странице (од-до) |          |
| Lucas F. M. da Silva<br>Andreas O`chsner<br>Robert D. Adams | Handbook of Adhesion Technology, Springer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2011   |                  |          |
| Klas Weman                                                  | Welding processes handbook                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2003   |                  |          |
| Обавезе, облици провјере знања и оцјењивање                 | Врста евалуације рада студента                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        | Бодови           | Проценат |
|                                                             | Предиспитне обавезе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |                  |          |
|                                                             | присуство настави/вјџбама                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        | 5+5              | 10%      |
|                                                             | Пројектни задатак                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        | 20               | 10%      |
|                                                             | Лабораторијска вејџба                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        | 20               | 20%      |
|                                                             | Завршни испит                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        | 50               | 50%      |
| УКУПНО                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 100    | 100 %            |          |
| Web страница                                                | <a href="https://www.maf.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2021/05/Elaborat_1_ciklus.pdf">https://www.maf.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2021/05/Elaborat_1_ciklus.pdf</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |                  |          |
| Датум овјере                                                | 24.06.2025.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                  |          |