

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                      |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------|--|
| Студијски програм : Пољопривредна техника и информациони системи;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                      |  |
| Назив предмета: РЕМОТ И ОДРЖАВАЊЕ ТЕХНИЧКИХ СИСТЕМА – REPAIR AND MAINTENANCE OF TECHNICAL SYSTEMS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                      |  |
| Наставник: Проф. др Милан Д. Томић                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                      |  |
| Статус предмета: обавезни                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                      |  |
| Број ЕСПБ: 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                      |  |
| Услов: нема                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                      |  |
| Циљ предмета<br>Циљ предмета је стицање теоријских и практичних знања из области одржавања, ремонта и експлоатационе поузданости пољопривредних машина. Студенти се упознају са основним принципима поузданости техничких система, узроцима кварова, процесима хабања и корозије, као и технологијама оправке машинских делова. Посебан акценат ставља се на организацију система техничког одржавања пољопривредне механизације, управљање резервним деловима, правилну примену горива и мазива, као и планирање рада машинског парка у пољопривредној производњи. У оквиру предмета разматрају се и савремени приступи дигитализације одржавања, укључујући информационе системе за управљање одржавањем, анализу експлоатационих података о раду машина и могућности примене вештачке интелигенције и машинског учења у планирању одржавања и управљању машинским парком.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |                      |  |
| Исход предмета<br>Након успешно савладаног предмета студент је оспособљен да: разуме принципе поузданости и расположивости техничких система; идентификује узроке кварова на пољопривредним машинама; објасни процесе хабања, замора материјала и корозије који утичу на радну способност машина; примени основне методе дефектаже машинских делова; разуме поступке оправке и регенерације делова; планира и организује превентивно техничко одржавање; правилно користи горива, мазива и резервне делове; води основну техничку документацију у машинском парку; разуме организацију економског дворишта и инфраструктуре за одржавање механизације, као и примену савремених дигиталних технологија и информационих система у управљању одржавањем и експлоатацијом машина.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                      |  |
| Садржај предмета<br>Теоријска настава:<br>Предмет обухвата основне принципе одржавања и ремонта пољопривредне технике са посебним освртом на поузданост техничких система и експлоатационе карактеристике машина. Разматрају се основни појмови одржавања, радна способност машина и показатељи поузданости. Анализирају се облици кварова и њихови узроци, уз посебан осврт на процесе хабања, замора материјала и корозије који утичу на радни век машинских делова. Значајан део предмета посвећен је технологији оправке пољопривредне технике: пријем и прање машина, дефектажа, шкартирање, оправка и регенерација делова, као и монтажни радови. Обрађују се и поступци превентивног одржавања, укључујући преглед, подмазивање, замену уља и филтера, контролу система за напајање горивом и испитивање бризгалки. Такође се разматрају карактеристике горива и мазива, припрема машина за вансезонско чување, организација снабдевања резервним деловима, као и организација машинског парка, економског дворишта и евиденције о раду и одржавању машина. Посебна пажња посвећена је савременим приступима управљања одржавањем у условима дигитализације пољопривреде, укључујући информационе системе за управљање одржавањем, анализу експлоатационих података и могућности примене вештачке интелигенције и машинског учења у планирању одржавања и оптимизацији коришћења машина.<br>Практична настава:<br>Демонтажно-монтажни радови уз употребу алата. Дефектажа појединих делова пољопривредних машина и анализа хабања применом мерног прибора. Практична реализација операција техничког одржавања и упознавање са опремом за регенерацију делова машина. |  |                      |  |
| Литература<br>1. Томић М., Ремонт и одржавање пољопривредне технике, Пољопривредни факултет Нови Сад, 2017.<br>2. Пешић З. Технологија одржавања погонске опреме, Војноиздавачки завод, Београд 2009.<br>3. Пешић З. Технологија одржавања моторних возила, Војноиздавачки завод, Београд 2009.<br>4. Клинар И. Техничка експлоатација машина, Факултет техничких наука Нови Сад, 2015.<br>1. Ружић Д. Мотори СУС у пракси - експлоатација, одржавање и ремонт, Микро књига Београд 2014.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                      |  |
| Број часова активне наставе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  | Теоријска настава: 2 |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | Практична настава: 2 |  |
| Методе извођења наставе<br>Предавања уз примену видео презентација, демонстрационе вежбе у лабораторијским (радионичким) условима, самостални рад са дијагностичком опремом. Консултације у оквиру предавања и вежби.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                      |  |
| Оцена знања (максимални број поена 100)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                      |  |
| Предиспитне обавезе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  | поена                |  |
| активност у току предавања                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  | 5                    |  |
| практична настава                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  | 20                   |  |
| семинар-и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  | 25                   |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | Завршни испит        |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | писмени испит        |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | 20                   |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | усмени испит         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | 30                   |  |