РЕПУБЛИКА СРБИЈА
УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ

МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ У НИШУ

На основу члана 33. став 3. Правилника о основним академским студијама

О Б А В Е Ш Т А В А

да ће студент **ДРАГАН ПАВЛОВИЋ**

дана 05.11.2026. са почетком у 14,00 часова, сала 401 ,

Машинског факултета у Нишу, бранити дипломски рад под називом:

ТЕМА	**Прорачун и анализа трајности аксијалног лежаја обртне платформе хидрауличких багера**

пред комисијом у саставу:

Ментор	проф. др Весна Јовановић
Члан	проф. др Предраг Милић
Члан	доц. др Јован Павловић

РЕЗИМЕ

У овом дипломском раду анализирана је трајност аксијалног лежаја окретне платформе хидрауличног багера, са посебним освртом на оптерећења која се јављају током различитих радних режима и њихов утицај на радни век лежаја. Размотрене су основне карактеристике погонског механизма окретне платформе, конструкциона решења аксијалних лежајева великог пречника и њихова улога у преношењу оптерећења између окретне платформе и ослоно-кретног механизма багера. Посебна пажња посвећена је анализи аксијалне и радијалне силе, момента превртања и њихових промена током обављања радних операција. Приказан је начин формирања спектра оптерећења на основу карактеристичних режима рада, као и значај њихове заступљености при процени трајности лежаја. Анализирани су каталошки поступци прорачуна произвођача Rothe Erde и Liebherr, са освртом на њихове основне принципе, потребне улазне параметре и могућности примене код хидрауличних багера. Поступак Rothe Erde обухвата прорачун трајности при сталном оптерећењу и променљивим оптерећењима представљеним кроз четири карактеристична режима рада, док се поступак Liebherr заснива на одређивању номиналног века лежаја. У нумеричком делу рада предвиђена је провера каталошких примера и анализа утицаја промене величине оптерећења и учешћа појединих режима на очекивану трајност лежаја. Посебно су размотрене разлике између номиналног века и трајности лежаја процењене према поступку Rothe Erde, као и ограничења њиховог непосредног поређења. Анализа је усмерена на утврђивање параметара који имају највећи утицај на трајност лежаја и сагледавање значаја правилног избора лежаја у зависности од услова рада машине. Примена одговарајућих поступака прорачуна и познавање карактеристика радног оптерећења представљају важну основу за поуздан рад окретне платформе, смањење ризика од превременог оштећења лежаја и повећање експлоатационе поузданости хидрауличног багера.

Кључне речи: хидраулични багер, обртна платформа, аксијални лежај, трајност лежаја, аксијална сила, радијална сила, момент оптерећења, спектар оптерећења, прорачун трајности.

Ниш, 02.11.2026.год.