



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 **МИХАЈЛО ВУКАШИНОВИЋ**

дана **14.10.2026.** са почетком у **11,00 часова**, у сали **401**,

Машинског факултета у Нишу, бранити дипломски рад под називом:

|             |                                                                                                   |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ТЕМА</b> | <b>Техно - економска анализа оправданости примене топлотних пумпи вода - вода и ваздух - вода</b> |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|

пред комисијом у саставу:

|               |                          |
|---------------|--------------------------|
| <b>Ментор</b> | проф. др Саша Павловић   |
| <b>Члан</b>   | проф. др Марко Игњатовић |
| <b>Члан</b>   | проф. др Горан Вучковић  |

**РЕЗИМЕ**

Циљ рада је техно-економска анализа оправданости примене топлотних пумпи типа вода-вода и ваздух-вода у системима грејања и хлађења објеката. У раду су најпре представљене теоријске основе рада топлотних пумпи, термодинамички циклус и основни показатељи њихове ефикасности, након чега је дат преглед најзаступљенијих врста топлотних пумпи према извору топлоте. Посебна пажња посвећена је техничким карактеристикама, предностима и ограничењима система вода-вода и ваздух-вода, као и њиховом поређењу са конвенционалним изворима топлоте. Централни део рада чини техно-економска анализа, заснована на инвестиционим и експлоатационим трошковима и периоду повраћаја инвестиције. Анализом је утврђено да су топлотне пумпе изразито исплативи системи, али само под одређеним условима, који зависе од климатских прилика, цене енергената, расположивости извора топлоте и карактеристика објекта.

**Кључне речи:** топлотне пумпе, вода-вода, ваздух-вода, енергетска ефикасност, техно-економска анализа.

Ниш, 12.10.2026.год.