



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 **ЛАЗАР ТАМБУРИЋ**

дана **03.09.2026.** са почетком у **11,00 часова**, у сали **401**,

Машинског факултета у Нишу, бранити дипломски рад под називом:

ТЕМА	Примена беспилотних летелица у урбаној логистици: предности, ограничења и перспективе развоја
-------------	--

пред комисијом у саставу:

Ментор	проф. др Горан Петровић
Члан	проф. др Жарко Ћојбашић
Члан	проф. др Данијел Марковић

РЕЗИМЕ

Овај рад анализира могућности примене беспилотних летелица (БПЛ) у урбаној логистици, са посебним освртом на проблеме савремене дистрибуције робе, као што су саобраћајна загушења, раст електронске трговине, повећање обима робних токова и потреба за бржом, ефикаснијом и поузданијом доставом до крајњег корисника. У раду су представљени основни проблеми урбане логистике и значај доставе последње миље, као и основне карактеристике, класификација и принцип рада БПЛ. Анализирани су њихови погонски, навигациони и управљачки системи, као и могућности интеграције са постојећим системима дистрибуције. Посебна пажња посвећена је примени БПЛ у достави последње миље, транспорту медицинских и хитних пошиљки, као и њиховој примени у складишним процесима. Представљени су модели који комбинују БПЛ са традиционалним транспортним средствима, укључујући PD, UM, SM и RM моделе, уз примере система Amazon Prime Air и UPS Flight Forward.

Анализиране су предности примене БПЛ, које се огледају у скраћењу времена испоруке, смањењу зависности од друмске инфраструктуре, потенцијалном смањењу оперативних трошкова и могућности снабдевања тешко доступних подручја. Истовремено су размотрена ограничења која се односе на домет лета, носивост, капацитет батерија, временске услове, безбедносне и сајбер ризике, приватност и регулаторне захтеве. У завршном делу размотрене су перспективе развоја БПЛ, које обухватају унапређење батерија, већу аутоматизацију, примену ројева летелица, развој система U-space и изградњу одговарајуће инфраструктуре. На основу анализе закључује се да БПЛ имају значајан потенцијал за унапређење урбане дистрибуције, али неће у потпуности заменити традиционалне видове транспорта. Њихова највећа оправданост очекује се код хитних и медицинских испорука, транспорта мањих пошиљки и снабдевања тешко доступних подручја.

Кључне речи: беспилотне летелице, урбана логистика, достава последње миље, аутоматизација, U-space
Ниш, 31.08.2026.год.