**Nové možnosti rozvoje vzdělávání na Technické univerzitě v Liberci**

**Specifický cíl A3: Tvorba nových profesně zaměřených studijních programů**

**NPO\_TUL\_MSMT-16598/2022**



**Navrhování logistických systémů**

doc. Ing. Jakub Dyntar, Ph.D.

**Zadání:**

Představte si situaci, kdy 30x denně přijíždí nákladní automobil se 30 paletami do skladu. Sklad je vybaven jednou nakládací/vykládací rampou, ke které automobil v případě, že je rampa volná zacouvá. V případě, že rampa volná není, čeká automobil ve frontě na uvolnění rampy. Palety jsou vykládány z náklaďáku vysokozdvižnými vozíky, které odváží palety do skladu, kde je zaskladňují. Sklad je rozdělen na 5 částí, přičemž palety jsou umisťovány do jednotlivých částí alternativně. Layout skladu a vzdálenosti mezi jeho jednotlivými částmi a rampou jsou na obrázku níže.

2 m

30 m

RAMPA

Část1

Část 2

Část 3

Část 4

Část 5

Kapacita vozíku je 1 paleta, jeho rychlost s nákladem 50 metrů za minutu a rychlost bez nákladu 70 metrů za minutu. Vozík naloží 1 paletu za 0,25 minuty a vyloží jednu paletu za 0,5 minuty.

**Úkol:**

a) Kolik vozíků bude třeba, aby paleta z auta přistaveného k rampě byla zaskladněna do 5 minut?