

Simulačná štúdia

**Obsluha návštevníkov lyžiarskeho strediska SKI Králiky**

Zadanie T4: SHO Model služeb v oblasti sport

10. decembra 2023

**Matúš Ďurica | xduric06**

Romana Ďuráčiová | xdurac01

**Obsah**

[1 Úvod 2](#_Toc153025640)

[1.1 Autori, zdroje faktov, konzultanti 2](#_Toc153025641)

[1.2 Overenie validity 2](#_Toc153025642)

[2 Rozbor témy a použitých metód/technológii 2](#_Toc153025643)

[3 Koncepcia a spôsob riešenia 2](#_Toc153025644)

[4 Experimenty 2](#_Toc153025645)

[4.1 Postup experimentovania 2](#_Toc153025646)

[4.2 Dokumentácia experimentov 2](#_Toc153025647)

[5 Záver 2](#_Toc153025648)

[Referencie 2](#_Toc153025649)

# Úvod

Táto simulačná štúdia sa zaoberá procesom zostavenia modelu systému hromadnej obsluhy – ľanovej dráhy v lyžiarskom stredisku SKI Králiky, ktorá obsluhuje návštevníkov, a následnú simuláciou tohto modelu. Simulačné experimenty, ktoré sú na modeli vykonávané, umožňujú pozorovať chovanie a efektivitu systému v rôznych podmienkach. Cieľom experimentov je ukázať priepustnosť systému v rôznych režimoch návštevnosti, t.j. počas sezóny a mimo sezóny v rámci pracovných dní a víkendov a ďalej ukázať, ako by zmena niektorých ovplyvňujúcich faktorov mohla tento systém zdokonaliť. Zmyslom tejto práce je využitie princípov modelovania a simulácie za cieľom ušetriť finančné prostriedky a predísť obtiažnostiam, ktoré by bolo nutné podstúpiť, pri aplikovaní zmien do systému v reálnom svete.

## Autori, zdroje faktov, konzultanti

Autormi tejto práce sú študenti FIT VUT v Brně, Matúš Ďurica a Romana Ďuráčiová. Hlavným konzultantom pri získavaní faktov bol p. Martin Schmidt ([smido209@gmail.com](mailto:smido209@gmail.com)), zamestnanec strediska a webové stránky lyžiarskeho strediska SKI Králiky (1).

## Overenie validity

Overovanie validity modelu prebiehalo formou telefonátov a výmenou správ s p. Schmidtom. Ďalším spôsobom overenia validity bolo uskutočnenie experimentov nad modelom a porovnanie výsledkov s reálnymi dátami. Tieto dáta boli poskytnuté p. Schmidtom, a boli dopredu odobrené a schválené vedúcim strediska, Ing. Jurajom Luptákom.

# Rozbor témy a použitých metód/technológii

Všetky fakty využité v tejto práci sú spriemerované hodnoty získaných dát.

Návštevníkom lyžiarskeho strediska SKI Králiky je poskytnutá možnosť kúpiť si 2 typy lístka. Prvou možnosťou je lístok na 3h a druhou možnosťou je lístok na celý deň – teda 7h. Lyžiarske stredisko poskytuje denné lyžovanie medzi 9:00 a 16:00 a večerné lyžovanie od 17:30 do 21:00.

Návštevníci môžu využívať 4-sedačkovú lanovku, ktorá má dĺžku 676m, kapacitu 2.250 osôb za hodinu a jedna jazda nahor trvá priemerne 3 minúty. Ďalej je k dispozícii kotvový vlek pre 2 osoby, dĺžka 450m s celkovou kapacitou 1100 osôb za hodinu, kde jedna jazda trvá 5 minút. Jedna jazda dolu kopcom trvá skúsenému lyžiarovi priemerne 1-2 minúty, pri pomalších lyžiaroch to je približne 2-3 minúty.

Kapacitnú návštevnosť strediska je možné rozdeliť na 2 rôzne obdobia – hlavná sezóna a koniec sezóny. **Hlavná sezóna** trvá od decembra do konca januára. Počas víkendov a sviatkov je približná návštevnosť 1000 ± 200 ľudí počas denného lyžovania, v čase večerného lyžovania to je 250 ± 100 ľudí. Pre pracovné dni platí návštevnosť 200 ± 100 ľudí za deň a 150 ± 100 ľudí za večer. **Koniec sezóny** vychádza na obdobie začiatkom februára až po koniec marca. V tomto období prebiehajú aj jarné prázdniny počas ktorých sa návštevnosť pohybuje denne okolo 600 ± 100 ľudí. Mimo jarných prázdnin je to počas pracovných dní priemerne 50 ± 30 ľudí za deň a 100 ± 50 ľudí na večernom lyžovaní. Cez víkend je to 300 ± 100 ľudí počas dňa a 150 ± 100 ľudí večer. Čakanie v rade na 4-sedačkovú lanovku je počas hlavnej sezóny priemerne 7-10 minút a mimo sezóny 0-5 minút. Priemerne dokáže jeden lyžiar na jeden 3h lístok zjazdiť 10-12 jázd. Pri celodennom 7h lístku to je až 20-25 jázd pri kapacitnom vyťažení počas vrcholu hlavnej sezóny (t. j. 1000 ± 200 ľudí denne).

# Koncepcia a spôsob riešenia

# Experimenty

## Postup experimentovania

## Dokumentácia experimentov

# Záver

# Referencie

1. **SKI Králiky. [Online] 2023. https://www.skikraliky.sk/.**