MOKYMOSI VEIKLŲ BE KOMPIUTERIO RINKINYS

Bendrų kelionių automobiliu derinimas

Šios žaidybinės veiklos be kompiuterio metu dalyviai tampa bendrų kelionių automobiliu tinklo nariais ir organizuoja kasdienes keliones žmonėms, kurių grafikai nesutampa. Kiekvienas dalyvis ar komanda gauna keleivių korteles su paėmimo laikais, kelionės tikslais ir apribojimais.

Iššūkis – suplanuoti veiksmingiausias bendras keliones, atsižvelgiant į ribotą vietų skaičių bei maršrutų apribojimus ir suderinant skirtingus kelionių laikus. Nauji įvykiai (keleivių vėlavimai, kelionių atšaukimai paskutinę minutę ar maršruto pokyčiai) verčia komandas koreguoti planus.

Co-funded by the European Union

CC BY NC SA

Šis projektas bendrai finansuotas Europos Komisijos programos „ERASMUS+“ lėšomis. Šiame leidinyje pateikiama tik autorių nuomonė. Nei Europos Komisija, nei SEPIE negali būti laikomos atsakingomis už šiame leidinyje pateiktos informacijos naudojimą.

Tema

Bendros kelionės ir grafiko derinimas bendradarbiaujant kasdienio susisiekimo sistemose

Trukmė

90 min.

Lygis

Pažengusiųjų

Taikomi informatinio mąstymo principai

- ☑ Dekompozicija
- ☑ Šablonų atpažinimas
- ☑ Abstrakcija
- ☑ Algoritminis mąstymas

Tikslinė grupė

- ☐ Žemos kvalifikacijos suaugusieji, kurių skaitmeninės kompetencijos menkos
- ☑ Žemos kvalifikacijos suaugusieji, kurie yra įgiję ribotą formalųjį išsilavinimą ar kvalifikaciją
- ☑ Žemos kvalifikacijos suaugusieji, retai dalyvaujantys mokymosi visą gyvenimą veiklose ar mokymuose

Mokymosi tikslai

- Analizuoti ir susisteminti įvairius grafikus ar apribojimų rinkinius, kurių sąlygos iš dalies sutampa.
- Taikyti dekompozicijos principą ir suskaidyti sudėtingą derinimo problemą į lengviau valdomus elementus, pavyzdžiui, laiko intervalus, vietas ir išteklius.
- Atpažinti šablonus, susijusius su galimybe dalyvauti, ir nustatyti suderinamas veiklos galimybes.
- Taikyti abstrakciją ir sutelkti dėmesį į pagrindinius

Metodinis požiūris

- ☑ Žaidybinimas
- ☐ Iššūkiais grįstas mokymasis
- ☑ Mokymasis bendradarbiaujant
- ☐ Patirtinis mokymasis

grafiko planavimo kintamuosius: laiką, vietą ir vietų skaičių, nepaisant nereikšmingų detalių.
- Parengti suderintą planą ir jį koreguoti keičiantis sąlygoms.
- Taikyti informatinį mąstymą sprendžiant kintančias bendro grafiko planavimo problemas sudėtingose sistemose.

Kompetencijų sritys

a) Inovacijų kompetencijos

- ☑ Kūrybiškumas
- ☑ Kritinis mąstymas
- ☑ Problemų sprendimas
- ☑ Bendravimas
- ☑ Bendradarbiavimas

b) Informacinio raštingumo kompetencijos

- ☑ Gebėjimas rasti, suprasti ir kritiškai analizuoti informaciją
- ☑ Skaitmeninio ir vaizdinio turinio interpretavimas
- ☐ Žiniasklaidos įtakos ir šališkumo suvokimas

c) Gyvenimo ir karjeros kompetencijos

- ☑ Lankstumas ir gebėjimas prisitaikyti
- ☐ Iniciatyvumas ir savarankiškumas
- ☑ Socialumas ir tarpkultūrinė kompetencija
- ☐ Produktyvumas
- ☐ Lyderystė ir atsakingumas

Mokymosi rezultatai

- Susisteminti įvairius apribojimų rinkinius ir nustatyti sutampančias sąlygas bei bendras galimybes.
- Planuojant bendrus sprendimus, nustatyti svarbius apribojimus: laiką, vietų skaičių ir tarpusavio priklausomybes.
- Atpažinti šablonus, susijusius su galimybe dalyvauti, ir veiksmingai sudaryti grupes ar paskirstyti išteklius.
- Taikyti dekompozicijos principą ir abstrakciją siekiant supaprastinti sudėtingas derinimo problemas.

- Operatyviai koreguoti planus, reaguojant į netikėtus pokyčius ar besikeičiančias sąlygas.

Fasilitatoriaus užrašai

- Žaidybinimo elementai (pvz., taškai, iššūkiai ar „įvykių kortelės“) turi būti aiškūs ir struktūruoti, kad skatintų samprotavimą ir neblaškytų dėmesio.
- Parenkite dalyvių vaidmenis ar veikėjų korteles su įvairiais, tačiau tikroviškais apribojimais (skirtingomis darbo valandomis, kelionės tikslais, lankstumo lygiais).
- Užtikrinkite, kad pradiniai sprendimai būtų įgyvendinami, tačiau neakivaizdūs, ir skatinkite diskusiją bei pakartotinį sprendimų tobulinimą.
- „Įvykių korteles“ (pvz., apie vėlavimus, kelionių atšaukimus, naujus prašymus) pateikite palaipsniui, kad imituotumėte realių situacijų nenuspėjamumą.
- Skatinkite dalyvių bendradarbiavimą ir derybas, nes veikla grindžiama bendru darbu.

1 žingsnis. Sudarykite komandą ir išsiaiškinkite apribojimus

Dalyviai gauna bendrų kelionių automobiliu tinklo narių vaidmenis. Kiekvieno žaidėjo kortelėje nurodyta paėmimo vieta, kelionės tikslas, tinkamas laikas ir galimybė jį keisti.

Komandos peržiūri visų veikėjų aprašus ir susistemina informaciją bendroje „kelionių lentoje“. Tikslas – suprasti, kam, kada ir kokiomis sąlygomis reikia keliauti.

Informatinio mąstymo akcentai – dekompozicija: problemos skaidymas į asmeninius grafikus, apribojimus ir kelionių poreikius. Abstrakcija: dėmesio sutelkimas į laiką, vietą ir vietų skaičių, atmetant kelionei nesvarbias detales.

2 žingsnis. Suderinkite keleivių grupes ir planuokite maršrutus

Dalyviai analizuoja informaciją, ieškodami grafikų sutapimų ir suderinamų kelionių. Jie sudaro keleivių grupes ir planuoja pradinius maršrutus, siekdami kuo didesnio veiksmingumo: mažesnio kelionių skaičiaus, geriau suderinto laiko ir kuo geriau panaudojamų vietų automobiliuose.

Komandos gauna taškų už kiekvieną veiksmingai suderintą kelionę – taip skatinamas strateginis mąstymas ir bendradarbiavimas.

Informatinio mąstymo akcentai – šablonų atpažinimas: sutapimų ir pasikartojančių derinimo galimybių nustatymas, siekiant sudaryti tinkamiausias keleivių grupes. Algoritminis mąstymas: maršruto planavimas nustatant nuoseklią keleivių paėmimo ir pristatymo tvarką.

VEIKLOS KORTELĖS

Bendrų kelionių automobiliu derinimas

Kortelių kategorijos

Įvykiai | **Veikėjai** | **Transporto priemonės** | **Maršrutai** | **Komandos**

Prioritetų lygiai

Būtinas
Itin svarbu atsižvelgti

Aukštas
Svarbu

Vidutinis
Naudinga atsižvelgti

Šis projektas bendrai finansuotas Europos Komisijos programos „ERASMUS+“ lėšomis. Šiame leidinyje pateikiama tik autorių nuomonė. Nei Europos Komisija, nei SEPIE negali būti laikomos atsakingomis už šiame leidinyje pateiktos informacijos naudojimą.

Atspausdinkite skaidres ir sukarpykite, kad galėtumėte naudoti šioje veikloje.

Co-funded by the European Union

SMARKUS LIETUS

Visos kelionės pailgėja 10 minučių.

PAPILDOMI TAŠKAI:
Komandoms, išlaikiusioms bendras keleivių grupes, skiriami +2 taškai.

Prioritetas: aukštas

PASKUTINĖS MINUTĖS ATŠAUKIMAS

Keleivis atsisako kelionės.

Maršrutams pertvarkyti komanda turi 3 minutes.

Poveikis: būtina skubiai perskirstyti keleivius.

Prioritetas: būtinas

NAUJAS KELEIVIS

Naujas keleivis į centrą turi atvykti iki 9.00 val.

PAPILDOMI TAŠKAI:
+3 taškai, jei keleivis priimamas nepridedant automobilio.

Prioritetas: vidutinis

AVARIJA GREITKELYJE

A maršrutu kelionė pailgėja 20 minučių.

Problema: greitkeliu važiuojantys automobiliai nebespės laiku.

Komandos turi perplanuoti keliones.

Prioritetas: būtinas

ŽALIOJI KOMANDA

"Mažinti automobilių skaičių."

Strategija: Kuo geriau užpildyti turimus automobilius.

Papildomi taškai:
+3 už kiekvieną sutaupytą automobilį +1 už bendrą keleivį

Prioritetas: aukštas

MĖLYNOJI KOMANDA

"Užtikrinti punktualumą."

Strategija: Užtikrinti, kad visi atvyktų iki nustatyto laiko.

Papildomi taškai:
+2 už kiekvieną laiku atvykusį asmenį
–3 už kiekvieną vėlavimą

Prioritetas: aukštas

RAUDONOJI KOMANDA

"Mažinti nuvažiuojamą atstumą."

Strategija: Rinkitės trumpiausius maršrutus ir venkite nereikalingų lankstų.

Papildomi taškai:
+2 už geriausią maršrutą
–2 už didelį lankstą

Prioritetas: aukštas

MIESTO CENTRAS

Laikas: 35 min Kaina: be kelių mokesčio Rizika: vidutinė (šviesoforai)

Lėtesnis, tačiau be papildomų išlaidų.
Tinkama, jei neskubate.

Prioritetas: vidutinis

MIKROAUTOBUSAS

Vietų skaičius: 6 asmenys Degalų sąnaudos: didelės Apribojimas: Negalima įvažiuoti į miesto centrą

PAPILDOMI TAŠKAI:
+2 taškai už įvykdytą kelionę

Prioritetas: vidutinis

KOMPAKTIŠKAS AUTOMOBILIS

Vietų skaičius: 3 asmenys Degalų sąnaudos: mažos Eismo apribojimų nėra

Tinka trumpoms kelionėms mieste

Prioritetas: vidutinis

PAGRINDINIS GREITKELIS

Laikas: 15–20 min Kaina: kelių mokestis Rizika: nenuspėjamas eismas

Greitas, bet nenuspėjamas variantas

Prioritetas: aukštas

APLINKKELIS

Laikas: 30 min Kaina: be kelių mokesčio Rizika: maža (pastovios sąlygos)

Saugus ir prognozuojamas variantas

Prioritetas: vidutinis

MARIA

Vaidmuo: vairuotojas Vietų skaičius: 3 vietos Išvyksta iš: šiaurinio rajono Gali išvykti: 07:50–08:10 Privalo atvykti iki: 08:50

Apribojimas:
Iki 8.15 val. reikia nuvežti vaiką į darželį.

Prioritetas: būtinas

LUIS

Vaidmuo: Keleivis Išvyksta iš: rytinio rajono Privalo atvykti iki: 08:45

Apribojimas:
Jis negali eiti pėsčiomis ilgiau kaip 5 minutes

Prioritetas: aukštas

CARLA

Vaidmuo: vairuotojas Vietų skaičius: 2 vietos Išvyksta iš: centro

Apribojimas:
Galima važiuoti tik greitkeliu.

Prioritetas: aukštas

PEDRO

Vaidmuo: Keleivis Išvyksta iš: šiaurinio rajono Lankstus laikas iki: 09:00

Specialių apribojimų nėra

Prioritetas: vidutinis

SARA

Vaidmuo: Keleivis Išvyksta iš: pietinio rajono Privalo atvykti iki: 08:40

Apribojimas:
Anksti ryte jo laukia labai svarbus susitikimas.

Taškai:
+3, jei atvyksta iki 08:40
–3, jei pavėluoja

Prioritetas: būtinas

LAIKAS

Vaidmuo: Vairuotojas
Vietų skaičius: 3 keleiviai Išvyksta iš: šiaurinio rajono
Kelionės tikslas: technologijų parkas Pageidaujamas išvykimo laikas: 08:00 Vėliausias atvykimo laikas: 08:45

Apribojimai:
- Iki 8.15 val. reikia nuvežti vaiką į mokyklą
- Negalima važiuoti greitkeliu. Savybė: „Nemėgsta vėlavimo.“

Prioritetas: būtinas