

Doktorantūros ataskaita

Mindaugas Kepalas (I kursas, I semestras)

2021-03-22

Doktorantūros suvestinė

Doktorantas

Mindaugas Kepalas

Disertacijos tema

(Juodosios dėžės) globalusis inžinerinių uždavinių optimizavimas

Doktorantūros vadovas

prof. dr. (HP) Julius Žilinskas

Doktorantūros laikotarpis

2020 spalio 1 d. — 2024 rugsėjo 30 d.

Kursas, semestras

I kursas I semestras

Studijų plano suvestinė

Studijų metai	Egzaminai		Dalyvavimas konferencijose		Publikacijos		
	Planas	Įvykdyta	Planas	Įvykdyta	Planas	Įvykdyta	Būklė
I (2020/2021)	2	1					
II (2021/2022)	2		1		1		
III (2022/2023)			1		1		
IV (2023/2024)							

Ataskaitinio pusmečio suvestinė

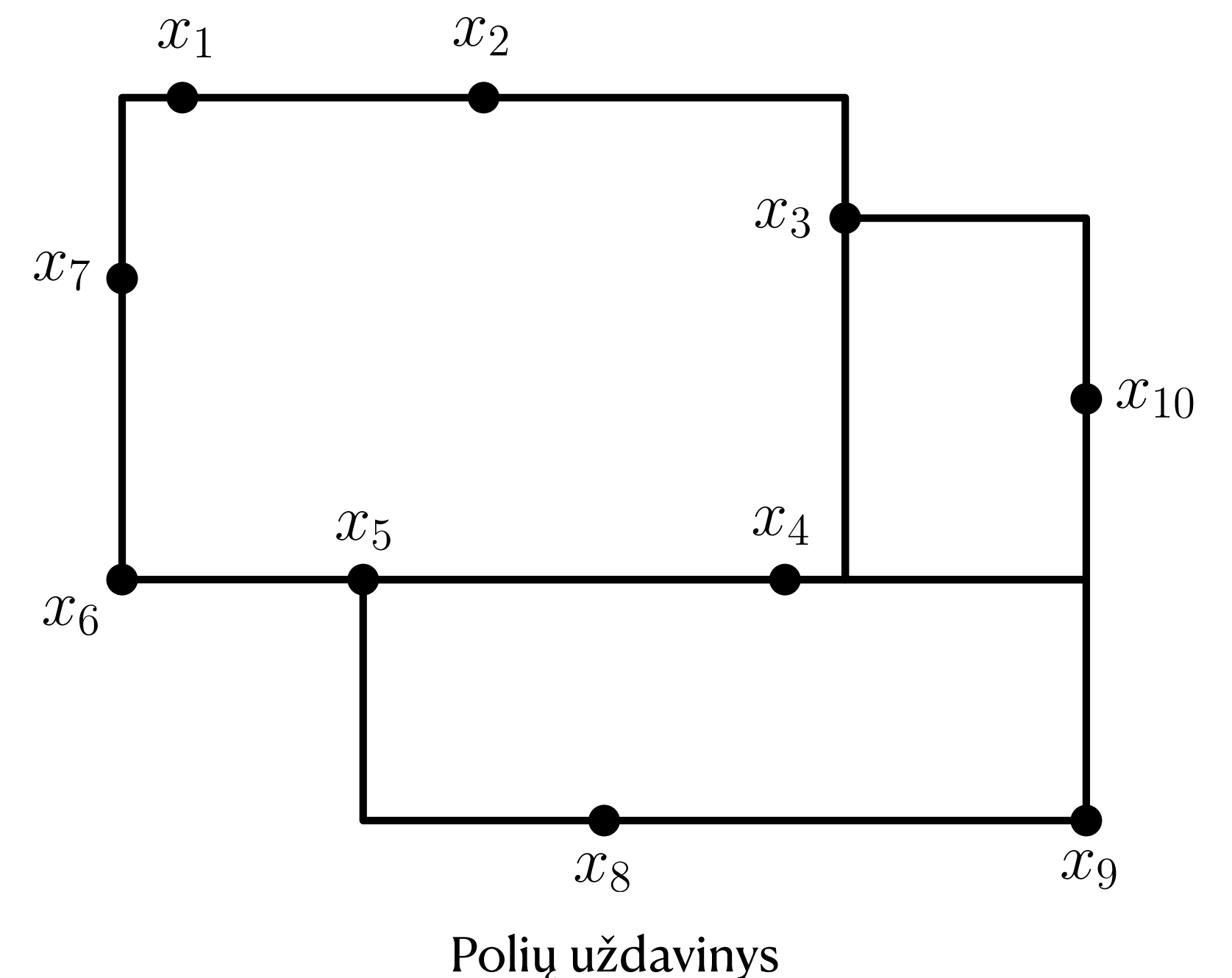
Egzaminai		Dalyvavimas konferencijose		Publikacijos	
Planas	Įvykdyta	Planas	Įvykdyta	Planas	Įvykdyta
Optimizavimo metodai ir jų taikymas	Egzaminas paskirtas kovo 23 dieną	Neplanuota		Neplanuota	
Skaitinis modeliavimas	Planuojama birželį				
Informatikos ir informatikos inžinerijos tyrimo metodai ir metodika	Planuojama birželį				

Mokslinių tyrimų ir disertacijos rengimo etapai

Darbo pavadinimas	Atlikimo terminai	Pastabos
Disertacijos tikslų ir uždavinių formulavimas	2021 rugsėjo mėn.	
Uždavinių teorinis tyrimas	Visu doktorantūros metu	
Optimizavimo algoritmų programavimas (uždavinių sprendimas)	Visu doktorantūros metu	
Mokslinės literatūros (straipsnių, knygų) skaitymas, sisteminimas, analizė	Visu doktorantūros metu	
Pirmo straipsnio įteikimas, pirma konferencija	2022 birželio mėn.	
Antro straipsnio įteikimas, antra konferencija	2023 birželio mėn.	
Disertacijos rašymas	Visu doktorantūros metu	
Disertacijos įteikimas	2024 birželio mėn.	

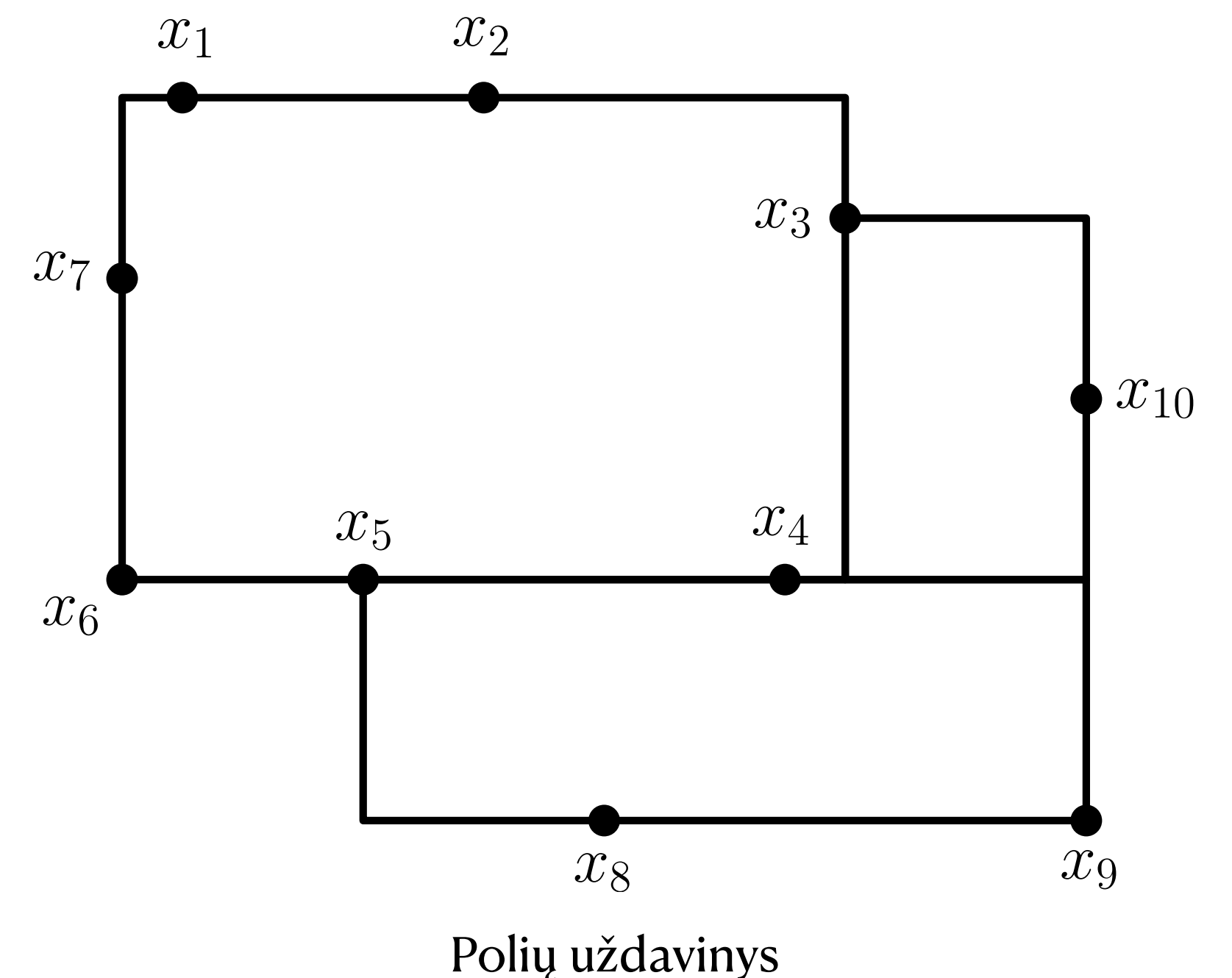
Tyrimo objektas, tikslas ir uždaviniai (I)

- **Tyrimo objektas.** (Juodosios dėžės) inžineriniai optimizavimo uždaviniai ir metodai (algoritmai) jiems spręsti
- **Tyrimo tikslai (I kurso II semestru):**
 - Polių uždaviniui (žr. pav.) išbandyti state-of-the-art algoritmus, ieškoti naujų (efektyvesnių) sprendimo metodų, palyginti su kitų mokslininkų rezultatais
 - Ieškoti kitų uždavinių, kurie “matematiškai panašūs” į polių optimizavimo uždavinį
 - Optimizavimo metodus, išbandytus sprendžiant polių uždavinį, pritaikyti šiems “panašiams” uždaviniams
 - Apibendrinti gautus rezultatus platesnei (inžinerinių) uždavinių klasei



Tyrimo objektas, tikslas ir uždaviniai (II)

- **Tyrimo uždaviniai (I kurso II semestru):**
 - Savo asmeniniame kompiuteryje realizuoti polių uždavinio optimizavimo idėją, aprašytą doktoranto mokslinėje ataskaitoje
 - Jeigu asmeninio kompiuterio neužteks, pasitelkti galingesnes skaičiavimo priemones (serverius, kompiuterių tinklus)
 - Ištirti polių uždavinio lokalių minimumų elgseną (ar mokslinėje ataskaitoje aprašyta optimizavimo idėja “užstringa” lokaliuose minimumuose? Kiek “toli” nuo kitų autorių gautų geriausių rezultatų yra lokalūs minimumai?)



Gauti moksliniai rezultatai ir planai kitam semestru

- **I kurse I semestre gauti moksliniai rezultatai:** žr. mokslinę ataskaitą, straipsnių kol kas nėra (neplanuota)
- **Kiti planai I kurso II semestru:**
 - Išlaikyti 3-jų doktorantūros dalykų egzaminus (vienas iš jų paskirtas kovo 23 d.)
 - Gilinti / platinti inžinerijos ir optimizavimo algoritmų žinias
 - Ieškoti / susipažinti su inžineriniais uždaviniais, kur reikalingi optimalūs sprendiniai. Bandyti juos išspręsti su turimais resursais ir žiniomis.

Detaliau apie dabartinį uždavinį

