



**Vilnius
University**

Mašininio mokymosi modelių hiperparametrų erdvės siaurinimas

Doktorantas: Jonas Vitkauskas

Doktoranto vadovas: prof. dr. Julius Žilinskas

Pagrindinė informacija

- Doktorantas: Jonas Vitkauskas
- Doktoranto vadovas: prof. dr. Julius Žilinskas
- Mokslo kryptis: INFORMATIKA N009
- Studijų laikotarpis: 2025 – 2029
- Studijų metai: 2025/2026 (I pusmetis)

Ataskaitinio pusmečio darbo suvestinė

Studijų metai	Egzaminai	
	Planas	Įvykdyta
I (2025/2026)	2	1
II (2026/2027)	2	
III (2027/2028)		
IV (2028/2029)		
Iš viso:	4	1

Studijų metai	Dalyvavimas konferencijose				Publikacijos					
	Tarptautinėse		Nacionalinėse		Su citav. rodikliu			Be citav. rodiklio		
	Planas	Įvykdyta	Planas	Įvykdyta	Planas	Įvykdyta	Būklė	Planas	Įvykdyta	Būklė
I (2025/2026)										
II (2026/2027)										
III (2027/2028)	1		1		1					
IV (2028/2029)	1				1					
Iš viso:	2		1		2					

Ataskaitinio pusmečio darbo planas ir jo įvykdymas

Egzaminai 2025/2026 (I pusmetis)		
Planas	Įvykdyta	Būklė
Fundamentalieji informatikos ir informatikos inžinerijos metodai (2026-02-22)	Fundamentalieji informatikos ir informatikos inžinerijos metodai (2026-02-22)	Išlaikytas
Informatikos ir informatikos inžinerijos tyrimo metodai ir metodika (2026 m. II ketvirtis)	-	Vykdoma šiuo metu

Dalyvavimas konferencijose 2025/2026 (I pusmetis)		
Planas	Įvykdyta	Konferencijos tipas
-	-	-

Publikacijos 2025/2026 (I pusmetis)			
Planas	Įvykdyta	Būklė	Publikacijos tipas
-	-	-	-

Mokslinių tyrimų ir disertacijos rengimo etapai

Darbo pavadinimas		Atlikimo terminai		Pastabos
		Nuo	Iki	
1.	Mokslinių tyrimų disertacijos tema apžvalga ir analizė (Lietuvoje ir užsienyje):			
1.1.	Mašininio mokymosi modelių hiperparametrų erdvės siaurinio apžvalga	2026 m. I ketvirtis	2026 m. II ketvirtis	Atlikta dalis apžvalgos
1.2.	...	2026 m. III ketvirtis	2026 m. III ketvirtis	
2.	Mokslinio tyrimo vykdymas:			
2.1.	Tyrimo metodikos sudarymas			
2.1.1.	Preliminarus tyrimo planas	2026 m. I ketvirtis	2026 m. I ketvirtis	Preliminarus tyrimo planas sudarytas
2.1.2.	...	2026 m. III ketvirtis	2026 m. III ketvirtis	
2.2.	Teorinis tyrimas:	2027 m. I ketvirtis	2028 m. I ketvirtis	
2.3.	Empirinis tyrimas:	2027 m. I ketvirtis	2028 m. III ketvirtis	
2.4.	Gautų duomenų analizė, apibendrinimas, išvadų parengimas:	2028 m. I ketvirtis	2029 m. I ketvirtis	
3.	Atskirų daktaro disertacijos dalių (tyrimo metodikos, rezultatų, ginamų teiginių, išvadų, ir kt.) parengimas:	2026 m. III ketvirtis	2029 m. I ketvirtis	
4.	Daktaro disertacijos parengimas ir svarstymas padalinyje:	2029 m. II ketvirtis	2029 m. II ketvirtis	
5.	Daktaro disertacijos gynimas:	2029 m. III ketvirtis	2029 m. III ketvirtis	

Tyrimo objektas, tikslas ir planuojami rezultatai

Tyrimo objektas

- Mašininio mokymosi modelių hiperparametrų erdvės optimizavimas.

Tikslas

- Sukurti mašiniams mokymosi modeliams algoritmą, kuris, grįstas hiperparametrų erdvės siaurimu, pagreitintų procesą neprarandant ar net pagerinant tikslumą.

Uždaviniai

- Apžvelgti ir aprašyti mokslinę literatūrą, susijusią su mašininio mokymosi modelių hiperparametrų erdvės siaurimo tematika.
- Nustatyti mašininio mokymosi modelių hiperparametrų erdvės optimizavimo algoritmus.
- Sukurti algoritmą, kuris pagreitintų mašininio mokymosi modelių hiperparametrų erdvės optimizavimą neprarandant tikslumo.

Tyrimo apžvalga, rezultatai ir tolimesni planai

- Sukonspektuotas 31 mokslinis straipsnis, susijęs su mašininio mokymosi modelių hiperparametrų erdvės optimizavimu.
- Suformuluotas tyrimo objektas, tikslas ir uždaviniai.
- Išklaustyta fundamentaliųjų informatikos ir informatikos inžinerijos metodų kursas bei išlaikytas egzaminas.
- Išklaudyti informatikos ir informatikos inžinerijos tyrimo metodų ir metodikos kursą bei išlaikyti egzaminą.
- Išplėsti literatūros sąrašą ieškant daugiau mokslinės literatūros, susijusios su disertacijos tema.
- Pritaikyti teorines žinias konstruojant algoritmą, kuris pagreitintų optimizavimo procesą neprarandant tikslumo arba pagerintų tikslumą neprarandant skaičiavimo greičio.