

VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS
STUDIJŲ MODULIO KORTELĖ
Informacinių technologijų katedra

A dalis

Modulio pavadinimas

Modulio pavadinimas (anglų kalba)

Mašininis mokymasis ir neuroniniai tinklai

Machine Learning and Neural Networks

Modulio grupė	Studijų dalyko
Modulio blokas	Mokslo krypties doktorantūros komisijos nustatyti dalykai
Priklausomybė	Katedros

Mokslo krypties ir srities kodas	Studijos
T 00	T 00
	Doktorantūros

Modulio kodas

Kreditai

Atsiskaitymo forma

Fakultetas	Katedra	B, A, M, I, D	Modulio Nr.*
F	M	I	T
		D	18101

Iš viso:	Iš jų: KD, KS, KP
6	0

I, E1, E2, E, BE, BD, TD, A	KD, KS, KP
E	

* modulio registracijos numeris katedroje

Studijų forma	Paskaitoms	Lab. darbams	Pratyboms	Aud. darbui	Sav. darbui	Iš viso
Dieninės studijos	D	0	0	0	240	240
Vakarinės studijos	V					
Neakivaizdinės studijos	N					
Neakivaizdinės nuotolinės studijos	T					

Modulio tikslas

Suformuoti žinias mašininio mokymąsi srityje akcentuojant neuroninių tinklų techniką.

Modulio tikslas (anglų kalba)

To form knowledge of machine learning field with emphasis on neural network techniques.

Suteikiamos žinios ir gebėjimai

Gebėjimas suprasti ir operuoti pagrindinėmis mašininio mokymąsi sąvokomis ir principais. Gebėjimas identifikuoti, aprašyti ir klasifikuoti mašininio mokymąsi uždavinius. Pagrindinių mašininio mokymąsi algoritmų ir metodų veikimo principų žinios. Dirbtinių neuroninių tinklų veikimo bei taikymo principų žinios.

Suteikiamos žinios ir gebėjimai (anglų kalba)

The ability to understand and operate basic machine learning concepts and principles. The ability to identify, describe, and classify the machine learning challenges. Knowledges of fundamental machine learning algorithms and methods. Knowledges of artificial neural networks functioning and applications.

Modulio anotacija

Pagrindiniai mašininio mokymąsi uždaviniai. Klasterizacija. Klasifikacija. Regresija. Pagrindinės dirbtinių neuroninių tinklų sąvokos. Gilusis mokymasis. Atgalinio klaidos paskirstymo metodas. Konvergavimo gerinimo eistikos. Tinklo struktūros optimizavimas.

Modulio anotacija (anglų kalba)

Main tasks of machine learning. Clusterization. Classification. Regression. The main concepts of artificial neural networks. Deep learning. Error back propagation method. Heuristics of convergence improvement. Optimization of network structure.

Literatūra (autorius, leidinio pavadinimas, leidykla, metai)

1. Hastie T., Tibshirani R., Friedman J. The Elements of Statistical Learning. Springer, 2014. - 739 p.
2. Bishop C. M. Pattern Recognition and Machine Learning. - Springer, 2006. - 738 p.
3. M. H. Hassoun Fundamentals of Artificial Neural Networks. Cambdgc, MA MIT Press, 1995. - 544 p.
4. Ian Goodfellow, Yoshua Bengio, Aaron Courville. Deep Learning (Adaptive Computation and Machine Learning series), The MIT Press, 2016. - 775p.
5. Yoav Goldberg. Neural Network Methods in Natural Language Processing (Synthesis Lectures on Human Language Technologies). Morgan & Claypool Publishers, 2017. - 310p.

IT resursai:

Savarankiško darbo turinys

Užduoties pavadinimas	Sav. darbo apimtis vienai užduočiai					Užduočių skaičius				Iš viso valandų			
	Rėžis	Priimta				D	V	N	T	D	V	N	T
		D	V	N	T								
Referatas	8-24	24				1				24			
Pasirengimas atsiskaitymui	16-40	16				1				16			
Kitos savarankiškos studijos	1-200	200				1				200			

Savarankiško darbo grafikas

Užduoties tipas	Užduoties pateikimo(*) ir atsiskaitymo(+) savaitė																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Dieninės studijos																				
Referatas	*	1																		
	+				1															

Modulio sudarytojai (vardas, pavardė):

Dmitrij Šešok

Katedros vedėjas (vardas, pavardė):

Dmitrij Šešok

Doktorantūros komisijos nutarimas

1. Modulio atestuojamas	
2. Modulio skirtas mokslo kryptis:	Informatikos inžinerija
3. Modulio atestacija galioja: nuo	2018-08-31
	iki 2023-08-31

Modulį atestavo

Mokslo krypties doktorantūros komisijos pirmininkas (vardas, pavardė)

Arnas Kačeniauskas

Data

2019-09-18

VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS
STUDIJŲ MODULIO DARBO PROGRAMA
Informacinių technologijų katedra

B dalis

Modulio pavadinimas

Mašininis mokymasis ir neuroniniai tinklai

Modulio pavadinimas (anglų kalba)

Machine Learning and Neural Networks

Modulio kodas

Fakultetas		Katedra		B, A, M, I, D		Modulio Nr.*	
F	M	I	T	D	18101		

* modulio registracijos numeris katedroje

Kreditai

Iš viso:	Iš jų: KD, KS, KP
6	0

Atsiskaitymo forma

I, E1, E2, E, BE, BD, TD, A	KD, KS, KP
E	

Studijų forma		Paskaitoms	Lab. darbams	Pratyboms	Aud. darbui	Sav. darbui	Iš viso
Dieninės studijos	D	0	0	0	0	240	240
Vakarinės studijos	V						
Neakivaizdinės studijos	N						
Neakivaizdinės nuotolinės studijos	T						

Modulio sudarytojai (vardas, pavardė):

Dmitrij Šešok

Katedros vedėjas (vardas, pavardė):

Dmitrij Šešok