

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI

JIZZAX POLITEKNIKA INSTITUTI



TASDIQLANDI»

Qo'shuvlari bo'yicha prorektor

G'.Egamnazarov

12 2021 y.

“TRANSPORT LOGISTIKASI” KAFEDRASI

“MATLAB VA PYTHON DASTURIY KOMPLEKSIDA OB'EKTGA
YO'NALTIRILGAN DASTURLASH” FANIDAN

magistratura

5A310609–“Intellectual transport tizimlari” mutaxassisligi uchun SILLABUS



(Sillabus kafedraning 2021 yil 26 08 dagi
1-sonli majlisida muhokama qilingan va tasdiqlangan)

Jizzax-2021 y.

Fan sillabusi Jizzax politexnikai nstituti ilmiy-uslubiy kengashining 2021 yil
“22” 12 5 - sonli bayonnomasi bilan tasdiqlangan.

Tuzuvchilar:

Abdunazarov.J.N- “Transport logistikasi” kafedrası dotsenti t.f.n

Taqrizchilar:

Rahmatullaev M. -“Transport logistikasi” kafedrası dotsenti t.f.n

Djiyanbayev S. -“Transport logistikasi” kafedrası mudiri t.f.f.d

“Transport logistikasi”
kafedrası mudiri
2021-yil “26” 08



t.f.f.d. S.Djiyanbaev

O'quv uslubiy
boshqarma boshlig'i:
2021-yil “22” 12

(imzo)

J.Nasriddinov

Fan nomi:	Matlab va Python dasturiy kompleksida ob'ektga yo'naltirilgan dasturlash
Fan turi:	majburiy
Fan kodi:	DKOYD130
Bosqich:	1
Semestr:	2
Ta'lim shakli:	Kunduzgi
Mashg'ulotlar shakli va semestrda ajratilgan soatlar:	150
Ma'ruza	30
Amaliy mashg'ulotlar	30
Laboratoriya mashg'ulotlari	-
Kursishi	24
Mustaqil ta'lim	66
Kreditlar miqdori:	4 ECTS
Baholash shakli:	Imtixon
Fan tili:	O'zbek

Dastur mualliflari:	Abdunazarov.J.N
E-mail:	@aspirantuz
Telefon raqami:	+9989905153367
Tashkilot:	Jizzax politexnika instituti "Transport logistikasi" kafedrası
Professor-o'qituvchilar haqida ma'lumot va talabalar bilan ishlash vaqti	Ma'ruzachi:Abdunazarov.J.N 1- bino 4-qavat 405 xona.Tel.+998905153367 Qabu lvaqti o'quv haftasining seshanba,payshanba va juma kunlari 15 ⁰⁰ -17 ⁰⁰

4ECTS. 126auditoriyoat

Ma'ruza	Amaliymashg'ulot	Kursishi	Jamoaviyishlash(JI)	Amaliyvalaboratoriy a(MI)	Mustaqilta'lim(MT)	Jami
30	30	24	-	-	66	150

Kurs haqida qisqacha ma'lumot (QM)

QM1	<p>Zamonaviy axborot texnologiyalarining jadal rivojlanishi va sohalarga joriy etilishida ob'ektga yo'naltirilgan dasturlash fanining ahamiyatini yanada oshirdi. Bu esa muhandis mutaxassislarining yuqori fundamental bilim saviyalariga doir talablarni yanada kuchaytirdi.Fanni o'qitishdan maqsad – mutaxassislarining interdistsiplinar fanlar elektrotexnika, matematika, dasturlash va axborot texnologiya fanlaridan turli xil kontekstlarda foydalanishni o'rgatish, o'rganish jarayonida dasturlash asosida intellektual transport tizimlari, yo'l-transport infratuzilmasi xususiyatlarini tushunish va intellektuallashtirishga yordam beradigan jarayonlarini o'rganishga asoslangan, integratsiyalashgan kompleks jarayonlarni avtomatlashtirish uchun mos axborot almashinuv tizimini ishlab chiqish va taxlil qila olish ko'nikmasini yaxshilash hamda muhandislik masalalarni kompyuter dasturlarini qo'llagan holda modellashtirish bo'yicha bilimlarini shakllantirish.Fanning vazifasi - mutaxassislarga zamonaviy ilmiy masalalarni tahlil qilishda kompyuter tillaridan foydalanish bilan yetarli darajada bilim, ko'nikma va malakalarga ega bo'lishdir. Ushbu kurs intellektual masalalarni kompyuter asosida yechish va intellektual transport</p>
------------	--

	tizimlarda qo'llashni o'rgatadi. Transport tizimlarning matematik modellarini yaratish, tizimlarni loyihalash va tahlil qilish, zamonaviy tadqiqotlarda uchraydigan muammolarni hal qilish usullarini hamda vizualizatsiya texnikalari yordamida ma'lumotlarni tekshirish, raqamli tahlil qilishni va qarorlarni qabul qilishni o'rgatish uchun zarur bo'lgan bilim, ko'nikma va malakalarga yetarli darajada o'rgatish va tanishtirishdan iborat.
--	--

Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M)		Dars soatlari hajmi
2-semestr		
M1	Kirish, fanning maqsad vazifalari	2
M2	MATLAB va PYTHON dasturida hisoblashlar	2
M3	Muxandislik masalalarini MATLAB va PYTHON dasturida hisoblash	2
M4	Muxandislik masalalarini MATLAB va PYTHON dasturida hisoblash	2
M5	MATLAB va PYTHON dasturida grafik yaratish va vizualizatsiya imkoniyatlari	2
M6	MATLAB Simulink dasturida ishlash	2
M7	MATLAB va PYTHON dasturida dasturlash (taqqoslash va logik operatorlar)	2
M8	MATLAB va PYTHON dasturida dasturlash (shartli va siklli operatorlar)	2
M9	MATLAB va PYTHON dasturida differensial hisoblashlar	2
M10	MATLAB va PYTHON dasturida integral hisoblashlar	2
M11	MATLAB GUI ishlash (grafikli interfeys yaratish)	2
M12	MATLAB GUI ishlash (kodyordam yaratish)	2
M13	Ob'ektga yo'naltirilgan dasturlash (tasvirlarniqaytaishlash)	2
M14	Ob'ektga yo'naltirilgan dasturlash (Ob'ektlarni avtomatik sanash)	2
M15	Ob'ektga yo'naltirilgan dasturlash (Transport vositalari oqimi va zichligini aniqlash)	2
Jami:		30

Adabiyotlar		Elektron nusxasi, manzili, formati
2-semestr		
M1	S.Eshkabilov, Beginning MATLAB and Simulink: From Novice to Professional, APress; 1st ed. 2019, 524pp.	

M2	S.Eshkabilov, MATLAB®/Simulink® Essentials: MATLAB®/Simulink® for Engineering Problem Solving and Numerical Analysis, Lulu Publishing Services; 2016, 670 pp.	lib.tashiit.uz, pdf
M3	Register, Andy H., A guide to MATLAB object-oriented programming, 2007 by SciTech Publishing Inc. 382 pp.	lib.tashiit.uz, pdf
M4	Hahn, B., Valentine, D.: Essential Matlab for Engineers and Scientists, 5th ed., Academic Press, 2019, 406 pp.	lib.tashiit.uz, pdf
M5	Mark Summerfield, Programming in Python 3 : a complete introduction to the Python language - 2nd ed., 2010 Pearson Education, Inc. 635 pp.	lib.tashiit.uz, pdf
M6	B. Hunt, R. Lipsman, J. Rosenberg, K. Coombes, J. Osborn, G. Stuck, A Guide to MATLAB for Beginners and Experienced Users, Cambridge University Press 2001, 346 pp.	lib.tashiit.uz, pdf
M7	Stormy Attaway: MATLAB A practical Introduction to Programming and Problem Solving, 4th ed, Butterworth-Heinemann, 2016, 600 pp.	lib.tashiit.uz, pdf
M8	Holly Moore, MATLAB for Engineers, Prentice Hall, 2009 610pp.	lib.tashiit.uz, pdf
M9	Mathews, J. H., Fink, K. D.: Numerical Methods Using Matlab. Prentice Hall, 1999	lib.tashiit.uz, pdf
M10	Kiusalaas, J.: Numerical Methods in Engineering with Matlab. Cambridge University Press, 2005.	www.lex.uz
M11	Mark Lutz: Learning Python, 5th edition, ISBN-10: 1449355730	www.ziyonet.uz
M12	Michael Dawson: Python Programming for the absolute beginner, Third Edition, ISBN-10: 1435455002	www.bilim.uz
M13	Kenneth A. Lambert and others, Fundamentals of Python: From First Programs Through Data Structures, 2010 Course Technology, Cengage Learning, 945pp.	www.mathworks.com
M14	Serhan Yamacli, Beginner's Guide to Python Programming, 2008 272pp.	www.python.org/
M15	B. Hunt, R. Lipsman, J. Rosenberg, K. Coombes, J. Osborn, G. Stuck, A Guide to MATLAB for Beginners and Experienced Users, Cambridge University Press 2001, 346 pp.	www.r-project.org/

Mashg'ulotlar shakli: amaliy (A)		Dars soatlari hajmi
2-semestr		
A1	MATLAB va PYTHON dasturida sodda hisoblashlarni amalga oshirish	2

A2	MATLAB va PYTHON dasturida matritsiyalar bilan ishlash, chiziqli algebra masalalarni echishni o'rganish	2
A3	MATLAB va PYTHON dasturida funksiyalar bilan ishlashni o'rganish	2
A4	MATLAB va PYTHON dasturida grafik yaratish, matnli ma'lumotlarga ishlov berish va natijalarni grafik ko'rinishda namoyish etishni o'rganish	2
A5	MATLAB va PYTHON dasturida ma'lumotlarni import va eksport qilish, ma'lumotlar taxlil qilishni o'rganish	2
A6	MATLAB Simulink dasturida ishlashni o'rganish	2
A7	MATLAB va PYTHON dasturida shartli va taqqoslash operatorlar bilash ishlashni o'rganish	2
A8	MATLAB va PYTHON dasturida shartli va taqqoslash operatorlar bilash ishlashni o'rganish	2
A9	MATLAB va PYTHON dasturida differensial hisoblashlarni o'rganish	2
A10	MATLAB va PYTHON dasturida integral hisoblashlarni o'rganish	2
A11	MATLAB va PYTHON dasturida optimizatsiya masalalarni echishni o'rganish	2
A12	MATLAB GUI ishlashni o'rganish (grafikli interfeys yaratish)	2
A13	MATLAB GUI ishlashni o'rganish (kod yordamida yaratish)	2
A14	Ob'ektga yo'naltirilgan dasturlashni o'rganish (Ob'ektlarni avtomatik saqlash bo'yicha)	2
A15	Ob'ektga yo'naltirilgan dasturlashni o'rganish (Transport vositalari oqimi va zichligini aniqlash bo'yicha)	2
	Jami	30

Adabiyotlar		Elektron nusxasi, manzili, formati
2-semestr		
M1	S.Eshkabilov, Beginning MATLAB and Simulink: From Novice to Professional, APress; 1st ed. 2019, 524pp.	
M2	S.Eshkabilov, MATLAB®/Simulink® Essentials: MATLAB®/Simulink® for Engineering Problem Solving and Numerical Analysis, Lulu Publishing Services; 2016, 670 pp.	lib.tashiit.uz, pdf
M3	Register, Andy H., A guide to MATLAB object-oriented programming, 2007 by SciTech Publishing Inc. 382 pp.	lib.tashiit.uz, pdf
M4	Hahn, B., Valentine, D.: Essential Matlab for Engineers and Scientists, 5th ed., Academic Press, 2019, 406 pp.	lib.tashiit.uz, pdf
M5	Mark Summerfield, Programming in Python 3 : a complete introduction to the Python language - 2nd ed., 2010 Pearson Education, Inc. 635 pp.	lib.tashiit.uz, pdf
M6	B. Hunt, R. Lipsman, J. Rosenberg, K. Coombes, J.	lib.tashiit.uz, pdf

	Osborn, G. Stuck, A Guide to MATLAB for Beginners and Experienced Users, Cambridge University Press 2001, 346 pp.	
M7	Stormy Attaway: MATLAB A practical Introduction to Programming and Problem Solving, 4th ed, Butterworth-Heinemann, 2016, 600 pp.	lib.tashiit.uz, pdf
M8	Holly Moore, MATLAB for Engineers, Prentice Hall, 2009 610pp.	lib.tashiit.uz, pdf
M9	Mathews, J. H., Fink, K. D.: Numerical Methods Using Matlab. Prentice Hall, 1999	lib.tashiit.uz, pdf
M10	Kiusalaas, J.: Numerical Methods in Engineering with Matlab. Cambridge University Press, 2005.	www.lex.uz
M11	Mark Lutz: Learning Python, 5th edition, ISBN-10: 1449355730	www.ziyonet.uz
M12	Michael Dawson: Python Programming for the absolute beginner, Third Edition, ISBN-10: 1435455002	www.bilim.uz
M13	Kenneth A. Lambert and others, Fundamentals of Python: From First Programs Through Data Structures, 2010 Course Technology, Cengage Learning, 945pp.	www.mathworks.com
M14	Serhan Yamacli, Beginner's Guide to Python Programming, 2008 272pp.	www.python.org/
M15	B. Hunt, R. Lipsman, J. Rosenberg, K. Coombes, J. Osborn, G. Stuck, A Guide to MATLAB for Beginners and Experienced Users, Cambridge University Press 2001, 346 pp.	www.r-project.org/

Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ishlarning mavzusi va mazmuni		Hisobot shakli	Bajarilish muddati	Hajmi soatlarda
1	MATLAB va PYTHON dasturida sodda hisoblashlarni amalga oshirish	Konspekt qilish va og'zaki hisobot	2-hafta	6
2	MATLAB va PYTHON dasturida matritsiyalar bilan ishlash, chiziqli algebra masalalarni echishni o'rganish	Konspekt qilish va og'zaki hisobot	4- hafta	5
3	MATLAB va PYTHON dasturida funksiyalar bilan ishlashni o'rganish	Konspekt qilish va og'zaki hisobot	6- hafta	5
4	MATLAB va PYTHON dasturida grafik yaratish	Konspekt qilish va og'zaki hisobot	8- hafta	5
5	MATLAB va PYTHON dasturida dasturlash	Konspekt qilish va og'zaki hisobot	10- hafta	5
6	MATLAB GUI ishlash	Konspekt qilish va	12- hafta	5

		og‘zakihisobot		
7	Ob‘ektga yo‘naltirilgan dasturlash	Konspekt qilish va og‘zakihisobot	14- hafta	5
8	Har amaliy mashg‘ulot so‘ngida uyga vazifalar beriladi	Yozma	15-hafta	30
Jami				36

Kurs ishi				
1	Fanmavzulariga taalluqli masalalar yuzasidan talabalar mustaqil ravishda sohadagi muammoli masalalarni shakllantirish (o‘qituvchi bilan kelishgan holda)	Prezentatsiyatayyorlash va taqdim qilish.	7-hafta	12
2	Tegishli masalalarni sonli usullarda echish	YOzma hisobot.	14-hafta	12
Jami				24

Adabiyotlar		Elektron nusxasi, manzili, formati
2-semestr		
M1	S.Eshkabilov, Beginning MATLAB and Simulink: From Novice to Professional, APress; 1st ed. 2019, 524pp.	lib.tashiit.uz, pdf
M2	S.Eshkabilov, MATLAB®/Simulink® Essentials: MATLAB®/Simulink® for Engineering Problem Solving and Numerical Analysis, Lulu Publishing Services; 2016, 670 pp.	lib.tashiit.uz, pdf
M3	Register, Andy H., A guide to MATLAB object-oriented programming, 2007 by SciTech Publishing Inc. 382 pp.	lib.tashiit.uz, pdf
M4	Hahn, B., Valentine, D.: Essential Matlab for Engineers and Scientists, 5th ed., Academic Press, 2019, 406 pp.	lib.tashiit.uz, pdf
M5	Mark Summerfield, Programming in Python 3 : a complete introduction to the Python language - 2nd ed., 2010 Pearson Education, Inc. 635 pp.	lib.tashiit.uz, pdf
M6	B. Hunt, R. Lipsman, J. Rosenberg, K. Coombes, J. Osborn, G. Stuck, A Guide to MATLAB for Beginners and Experienced Users, Cambridge University Press 2001, 346 pp.	lib.tashiit.uz, pdf
M7	Stormy Attaway: MATLAB A practical Introduction to Programming and Problem Solving, 4th ed, Butterworth-Heinemann, 2016, 600 pp.	lib.tashiit.uz, pdf
M8	Holly Moore, MATLAB for Engineers, Prentice Hall, 2009 610pp.	lib.tashiit.uz, pdf

Ta‘lim strategiyasi

- Muhandislik masalalarini matematik modellashtirish va sonli usullarda echishga asoslangan tizimli yondashish, axborot-kommunikatsion texnologiyalarini qoʻllagan xolda avtomobil transportini samarali ekspluatatsiya qilish, Intellektual transport tizimlari funksional imkoniyatlari, yoʻl harakati holatini modellashtirish, transportni rejalashtirish, maʼlumotlar toʻplash va ishlov berish, transport harakatini tashkil etish va simulyasiyalash haqida tasavvurga ega boʻlishi;

- yoʻl-transport oqim modellarini yaratish, matematik ifodalash, taxlil qilish, transport oqimini eksperimental va nazariy baholash uslublarini, avtotransport vositalaridan samarali foydalanish uchun zamonaviy axborot tizimlarini, transport oqimini avtomatlashtirish uchun zarur boʻlgan asosiy jarayonlarni baholash usullari hamda texnologiyalarini ***bilish va ulardan foydalanish***;

- transport oqimini modellashtirish, transport jarayonlarini boshqarish uchun samarali echimlar tanlash, transport modellarni ishlab chiqish, rejalashtirish va intellektual transport texnologiyalari haqida bilimga ega boʻlish, boshqaruv tizimlari orqali transport vositasini intellektuallashtirish ***malakasiga ega boʻlishi kerak***.

Talabalarni baholash

Talabalar bilimini baholash semestr va yakuniy nazorat davomida oʻqitish materiallarini oʻzlashtirish koʻrsatkichi (test, topshiriq, yozma va ogʻzaki ish natijasi)ga asoslangan.

Transport umumiy kursi kurs davomida talabalar 100 ballik tizimda baholanadi. Shundan 50 ball joriy va oraliq natijasiga(50 ballning 60 % JN,MT va 40 % ON), 50 ball esa yakuniy nazorat natijasiga ajratiladi. Joriy va oraliq ballarning umumiy natijasi 30 balldan past boʻlgan talabalar yakuniy nazorat imtixoniga kiritilmaydi. Yakuniy nazoratda 30 va undan koʻp ball toʻplagan talaba fanni oʻzlashtirgan hisoblanadi.

Joriy, oraliq va yakuniy nazorat ballari quyidagicha taqsimlanadi:

Topshiriq	Maksimal ball	
Topshiriq1*	4	Joriy nazorat boʻyicha maksimal 20ball
Topshiriq2*	4	
Topshiriq3*	4	
Topshiriq4*	4	
Topshiriq5*	4	
Mustaqil ish	10	10
Oraliq nazorat boʻyicha maksimal ball	20	20
Yakuniy nazorat boʻyicha maksimal ball	50	50
Jami:	100	100 ball

Izoh*

1.Topshiriq- MATLAB va PYTHON dasturida sodda hisoblashlarni amalga oshirish
2.Topshiriq- MATLAB va PYTHON dasturida matritsiyalar bilan ishlash, chiziqli algebra masalalarni echishni oʻrganish

3.Topshiriq- MATLAB va PYTHON dasturida maʼlumotlarni import va eksport qilish, maʼlumotlar taxlil qilishni oʻrganish

4.Topshiriq- Obʻektga yoʻnaltirilgan dasturlashni oʻrganish (Transport vositalari

oqimi va zichligini aniqlash bo'yicha)

Yevropakredit transfertizimi (ECTS — European Credit Transfer System)
talabalar o'zlashtirishini baholash

JADVALI

Daraja (belgi)	Ballar (foiz)	5 baholik tizimga qiyosiy taqqoslaganda	Izoh
"A"	90-100	"5"	
"B"	80-89.9	"4"	
"C"	70-79.9		
"D"	65-69.9	"3"	
"E"	60-64.9		
"FX"	55-59.9	"2"	
"F"	0-54		

Asosiy va qo'shimcha o'quv adabiyotlar hamda axborot manbaalari Asosiy adabiyotlar

1	S.Eshkabilov, Beginning MATLAB and Simulink: From Novice to Professional, APress; 1st ed. 2019, 524pp.
2	S.Eshkabilov, MATLAB®/Simulink® Essentials: MATLAB®/Simulink® for Engineering Problem Solving and Numerical Analysis, Lulu Publishing Services; 2016, 670 pp.
3	Register, Andy H., A guide to MATLAB object-oriented programming, 2007 by SciTech Publishing Inc. 382 pp.
4	Hahn, B., Valentine, D.: Essential Matlab for Engineers and Scientists, 5th ed., Academic Press, 2019, 406 pp.

Internet saytlari

lib.tashiit.uz, pdf
lib.tashiit.uz, pdf
www.lex.uz
www.ziyonet.uz
www.bilim.uz
www.mathworks.com
www.python.org/
www.r-project.org/