

**TÜRKMENISTANYŇ YLYMLAR AKADEMIÝASY  
TÜRKMENISTANYŇ OGUZ HAN ADYNDAKY  
INŽENER-TEHNOLOGIÝALAR UNIWERSITETI**

Kiberfiziki ulgamlar fakulteti  
Nano we biolukmançylyk elektronikasy kafedrasy

**Diplom taslamasy**

**DÜŞÜNDIRIŞ ÝAZGYSY**

Diplom taslamasynyň temasy:

Akyllý Öý we Zatlaryň Internedi ulgamynda Blokçeýn kiberhowpsyzlyk usuly

Talyp: Jepbarow Muhammetberdi  
(familiýasy, ady)

Ýolbaşçysy: Atajanowa Ogulnäzik  
(familiýasy, ady, alymlyk derejesi we ady)

Taslamanýň bölümleri boýunça maslahatçylar:

1. Abdysetdarow Wepa  
(familiýasy, ady, alymlyk derejesi we ady)
2. Toýjanow Mekan  
(familiýasy, ady, alymlyk derejesi we ady)
3. Jumakowa Nargiza  
(familiýasy, ady, alymlyk derejesi we ady)

Kafedra müdiri: Abdysetdarow Wepa  
(familiýasy, ady, alymlyk derejesi we ady)

Syn ýazan: Toýjanow Mekan, Türkmenistanyň Oguz han adyndaky Inžener-  
tehnologiýalar uniwersitetiniň Nano we biolukmançylyk elektronikasy  
kafedrasynyň mugallymy

(familiýasy, ady, alymlyk derejesi we ady, işleýän ýeri we wezipesi)

**Aşgabat – 2022 ý.**

# TÜRKMENISTANYŇ OGUZ HAN ADYNDAKY INŽENER-TEHNOLOGIÝALAR UNIWERSITETI

**Kiberfiziki ulgamlar fakultetiniň  
Nano we biolukmançylyk elektronikasy kafedrasy  
Elektronika we nanoelektronika hünäri**

**“T a s s y k l a ý a r y n”**

**Kafedra müdiri \_\_\_\_\_**

20\_\_\_\_-nji(y) ýylyň\_\_\_\_\_aýynyň \_\_\_\_i(y)

## **Talybyň diplom taslamasy boýunça**

### **Ý U M U Ş**

Jepbarow Muhammetberdi Kadirberdiýewiç

*(famiýasy, ady we atasynyň ady)*

**1. Diplom taslamasynyň ady:** Akylly Öý we Zatlaryň Interneti ulgamynda  
Blokçeýn kiberhowpsyzlyk usuly

Ýokary okuw mekdebiniň rektorynyň 20\_\_\_\_-nji(y) ýylyň \_\_\_\_\_  
aýynyň \_\_\_\_\_-däki (daky) \_\_\_\_\_-nji(y) belgili buýrugy bilen tassyklanyldy.

**2. Talybyň tamamlanylan taslamasynyň tabşyrylmaly möhleti:** 02.05.2022  
*(aýy we güni)*

**3. Diplom taslamasyny ýerine ýetirmek üçin zerur maglumatlar (şertler):**

- 1) RaspberryPi, ESP8266, Arduino platformalary, Router, Tor ulgamlaryň  
bölekleri we awtomatlaşdyrylan ulgamy ýasamak üçin beýleki elektronik bölekler.
- 2) Tor ulgamy we maglumat şifrlemek boýunça edebiýat we gollanmalar.
- 3) Belli bir ýaşaýyş bölekde Akylly Öý ulgamyny gurnamak we umumy Akylly  
şäher ulgama birikdirmek.
- 4) Maglumat paýlaýyş simly ýa-da simsiz torý çekmek.
- 5) Tor we serwer ugrunda işe başaryan hünärmenleri taýýarlamak.

**4. Diplom taslamasynyň düzümi (bölümleriniň atlary we mazmuny):**

Giriş

Bap I Taslama degişli gysga maglumat

Bap II Blokçeýn kiberhowpsyzlygy

Bap III Blokçeýn Zatlaryň internetine

Bap IV Blokçeýn taslamanyň aňsat mysaly

Peýdalanylan edebiýatlaryň sanawy

## 5. Diplom taslamasynyň maslahatçylary barada maglumat:

Maslahatçynyň familiýasy, ady, alymlyk derejesi we ady	Işleýän ýeri we wezipesi	Maslahatçynyň ýumşy beren wagty	Talybyň ýumşy kabul eden wagty (aýy we güni), goly
Abdysetdarow Wepa	TITU, Nano we biolukmançylyk elektronikasý kafedrasynyň müdiri	20.09.2021	20.09.2021
Toýjanow Mekan	TITU, Nano we biolukmançylyk elektronikasý kafedrasynyň mugallymy	11.11.2021	11.11.2021
Jumakowa Nargiza	TITU, Nano we biolukmançylyk elektronikasý kafedrasynyň mugallymy	14.12.2021	14.12.2021

## 6. Ýumşuň berlen wagty 20\_\_\_\_-nji(y) ýylyň \_\_\_\_\_aýynyň \_\_\_\_i(y)

Diplom taslamasynyň ýolbaşçysy:

\_\_\_\_\_  
(goly)

Ýumşy ýerine ýetirmeli talyp:

\_\_\_\_\_  
(goly)

## 7. Diplom taslamasyňň aý-günlük meýilnamasy:

T/b	Diplom taslamasyňň bölümleriniň atlary	Diplom taslamasyňň bölümleriniň ýerine ýetirilişiniň başlanýan we gutarýan möhleti (aýy we güni)	Işň ýerine ýetirilişi barada ýolbaşçynyň belligi
1	Giriş	10.09.2021– 16.10.2021	
2	Bap I Taslama degişli gysga maglumat	16.10.2021 – 09.11.2021	
3	Bap II Blokçeýn kiberhowpsyzlygy	09.12.2021 – 15.02.2022	
4	Bap III Blokçeýn Zatlaryň internedine	15.02.2022 – 10.03.2022	
5	Bap IV Blokçeýn taslamanyň aňsat mysaly	10.03.2022 – 20.03.2022	
6	Netije we teklipler	20.03.2022 – 05.04.2022	

Talybyň goly\_\_\_\_\_

Ýolbaşçynyň goly\_\_\_\_\_

**TÜRKMENISTANYŇ YLYMLAR AKADEMIÝASY  
TÜRKMENISTANYŇ OGUZ HAN ADYNDAKY  
INŽENER-TEHNOLOGIÝALAR UNIWERSITETI**

**DIPLOM TASLAMASYNA SYN**

Diplom taslamasyny ýerine ýetiren talyp: Jepbarow Muhammetberdi Kadirberdiýewiç

*(familiýasy, ady we atasynyň ady)*

Diplom taslamasynyň temasy: Akylly Öý we Zatlaryň Internedi ulgamynda Blokçeýn kiberhowpsyzlyk usuly

Hünäri: Elektronika we nanoelektronika

Diplom taslamasynyň göwrümi: 86 sahypa

Çyzgynyň sany: 18 sany

Düşündiriş ýazgysynyň sahypa sany: 1 sahypa

Düzüm (konstruktiv) bölüminiň sahypa sany: 4 sahypa

1. Diplom taslamasynyň temasynyň we kabul edilen çözümleriň ähmiýetliligi:

Akylly Öý ulgamy, Zatlaryň internetini, kiberhowpsyzlygy, amatly we ýeňil programma üpjünçiligi gurnamak bilen senagata ornaşdyryp, ýurdumyzyň akylly tehnologiýalary ýokarlandyrmak we ýerli çözümleri doretmek meýilleşdirilýär. Diplom taslamasynda kabul edilen çözümlerde häzirki zaman usullar göz önünde tutulypdyr.

2. Diplom taslamasyndaky çözümleri esaslandyrmak (aýratynlyklary we öňdebaryjy tejribäniň, ylmyň we tehnikaýyň, tilsimatyň, önümçiligiň gazananlarynyň ulanylyşy):

Bu diplom taslamasynda alnyp barylýan derňew işleri, dünýäniň ösen ýurtlarynyň tejribelerini peýdalanyp ýerine ýetirilipdir.

3. Çyzgylaryň we düzümi (konstruktiv) bölümleriniň ýerine ýetirilişiniň derejesi we hili:

Diplom taslamasynyň düzümi bölekleriniň ýerine ýetiriliş derejesi, diplom taslamasyna degişli anyk maglumatlaryň we derňewleriň netijesinde aýdyň beýan edilipdir.

4. Diplom taslamasynyň ykdysady bölüminiň ýerine ýetirilişi:

Diplom taslamasynyň ykdysady bölüminiň ýerine ýetiriliş derejesi degişli talaplary kanagatlandyrýar we ykdysady taýdan amatly hasaplanylýar.

5. Diplom taslamasynyň esasy kemçilikleri:

Diplom taslamasyny durmuşa ornaşdyrmak üçin ýokary bilimli we tejribeli hünärmenler talap edilýär.

6. Diplom taslamasynyň we onuň bölümleriniň netijelerini önümçilige ornaşdyrmak ýa-da çap etmäge hödürlemek mümkinçiligi:

Bu taýýarlanylýan taslamada barlag hökmünde Akylly Öý ulgamlaryň birinde we bulut serwerde gurnalan, olaryň edýän işi esasy ulgamyndan daşary şifrlemek we täze Blok-lary zynjyra goşmak ýumuşlary ýerine ýetirýär. Ol goşmaça enjamlary goşmak we internet üsti bilen olary dolandyrmak üçin serwer hökmünde hyzmat etmek mümkinçiligi bar.

7. Geljekki hünärmeniň tehniki we nazary taýýarlygy:

Diplom taslamasyny taýýarlan talybyň geljekgi hünärmen hökmünde tehniki we nazary taýýarlygy ýokary derejede diýip hasap edýärin.

8. Diplom taslamasynyň döwlet synag toparyna hödürlemäge taýýarlyk derejesi we synçynyň berýän bahasy:

Diplom taslamasynyň döwlet synag toparyna hödürlemäge taýýarlyk derejesi oňat.

Syn ýazan \_\_\_\_\_ Toýjanow Mekan  
(aýmlyk derejesi we ady, familiýasy, ady)

Türkmenistanyň Oguz han adyndaky Inžener-tehnologiýalar uniwersiteti  
(işleýän ýeri)

Nano we biolukmançylyk elektronikasy kafedrasynyň mugallymy  
(käri, wezipesi)

\_\_\_\_\_  
(goly)

20\_\_ -nji(y) ýylyň \_\_\_\_\_ aýynyň \_\_\_\_ i(y).

**TÜRKMENISTANYŇ YLYMLAR AKADEMIÝASY  
TÜRKMENISTANYŇ OGUZ HAN ADYNDAKY INŽENER-  
TEHNOLOGIÝALAR UNIWERSITETI**

Kiberfiziki ulgamlar fakulteti  
Nano we biolukmançylyk elektronikasy kafedrasy

**S E S L E N M E**

**Diplomy taýýarlan talyp:** Jepbarow Muhammetberdi Kadirberdiýewiç  
(*Familiýasy, ady, atasynyň ady*)

**TASLAMANYŇ TEMASY:** Akylly Öý we Zatlaryň Internedi ulgamynda  
Blokçeýn kiberhowpsyzlyk usuly

Diplom taslamasynyň möçberi: 86 sah.  
Çyzgylaryň sany: 18 sany  
Düşündiriş hatynyň sahypa sany: 1 sah.

1. Diplom taslamasynyň mazmuny:

Giriş

Bap I Taslama degişli gysga maglumat

Bap II Blokçeýn kiberhowpsyzlygy

Bap III Blokçeýn Zatlaryň internedine

Bap IV Blokçeýn taslamanyň aňsat mysaly

Netije we teklipler

Peýdalanylýan edebiýatlaryň sanawy

2. Diplom taslamasynyň oňaly taraplary: Akylly Öý ulgamynyň we onuň  
kiberhowpsyzlygyny has-da kämilleşmegi.

3. Diplom taslamasynyň taýýarlygy: taýýar

4. Talybyň umumy taýýarlygynyň häsiýetlendirilişi: Diplom taslamasyny  
goramaga taýýar.

Ýolbaşçy: Türkmenistanyň Oguz han adyndaky inžener-tehnologiýalar  
uniwersiteti, Nano we biolukmançylyk elektronikasy kafedrasynyň mugallymy  
Atajanowa Ogulnäzik \_\_\_\_\_  
(*iş ýeri, wezipesi, familiýasy, ady, goly*)

\_\_\_\_\_ 2022 ý.