|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **“TƏSDİQ EDİRƏM”** | **AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI ELM VƏ TƏHSİL NAZİRLİYİ** **NAXÇIVAN DÖVLƏT UNİVERSİTETİ** |  |  |  |  |  |
| **Naxçıvan Dövlət Universitetinin** |  |  |  |  |  |  |  |
| **rektoru\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_dos.E.S.İsayev** |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  **(imza)** | **TƏDRİS PLANI** | **İxtisasın şifri və adı: 060503 FİZİKA** |
| “\_\_\_” \_\_\_\_\_\_\_\_ 2024-cü il | **İxtisaslaşma: NANOELEKTRONİKA** |
| Elmi Şuranın qərarı |
| “\_\_\_” \_\_\_\_\_\_\_\_ 2024-cü il | (magistratura səviyyəsinin əyani təhsilalma forması üçün) |  |
| (protokol № \_\_\_) | Təhsil müddəti 2 il |  |  |  |  |  |  |  |

**I. TƏDRİS PROSESİNİN** **QRAFİKİ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Sentyabr** | **29****IX****5****X** | **Oktyabr** | **27****X****2****XI** | **Noyabr** | **Dekabr** | **29****XII****4****I** | **Yanvar** | **26****I****1****II** | **Fevral** | **23****II****1****III** | **Mart** | **30****III****5****VI** | **Aprel** | **27****IV****3****V** | **May** | **İyun** | **29****VI****5****VII** | **İyul** | **27****VII****2****VIII** | **Avqust** |
|  |  | **15****21** | **22****28** | **6****12** | **13 19** | **20 26** | **3****9** | **10****16** | **17****23** | **24****30** | **1****7** | **8****14** | **15****21** | **22****28** | **5****11** | **12****18** | **19****25** | **2****8** | **9****15** | **16****22** | **2****8** | **9****15** | **16****22** | **23****29** | **6****12** | **13****19** | **20****26** | **4****10** | **11****17** | **18****24** | **25****31** | **1****7** | **8****14** | **15****21** | **22****28** | **6****12** | **13****19** | **20****26** | **3****9** | **10****16** | **17****23** | **24****30** |
| **1** | - | - |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | :: | :: | :: | :: | :: | = | = |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | :: | :: | :: | :: | :: | = | = | = | = | = | = | = | = |
| **2** | = | = |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | :: | :: | :: | :: | :: | = | = | X | X  | X | X | O | O | O | O | II | II | II | II | II | II | II | II | II | II | II | II |  |  |  |  |  |  |  |  |

 **ŞƏRTİ İŞARƏLƏR: NƏZƏRİ TƏLİM İMTAHAN SESSİYASI ELMİ-TƏDQİQAT TƏCRÜBƏSİ ELMİ-PEDAQOJİ TƏCRÜBƏ MDHM TƏTİL**

 **X**

 **O**

 **II**

 **=**

 **::**

**II. TƏDRİS PROSESİNİN PLANI**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sıra №-si | Fənnin şifri | Fənlərin adı | Kreditlərin sayı | Ümumi saatlar | Auditoriyadan kənar saatlar | Auditoriya saatları | O cümlədən | Prerekvizit (öncə tədrisi zəruri olan) fənlərin şifri | Semestr | Həftəlik dərs saatları |
| Mühazirə | Seminar, məşğələ | Labaratoriya |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|  | **MHF – B00** | **HUMANİTAR FƏNLƏR BÖLÜMÜ** | **14** | **420** | **315** | **105** | **40** | **65** |  |  |  |  |
| 1 | MHF – B01 | Xarici dil | 6 | 180 | 135 | 45 |  | 45 |  |  | I | 3 |
| 2 | MHF – B02 | Ali məktəb pedaqogikası | 4 | 120 | 90 | 30 | 20 | 10 |  |  | II | 2 |
| 3 | MHF – B03 | Psixologiya | 2 | 60 | 45 | 15 | 10 | 5 |  |  | II | 1 |
| 4 | MHF – B04 | Azərbaycanşünaslıq | 2 | 60 | 45 | 15 | 10 | 5 |  |  | III | 1 |
|  | **MİF – B00**  |  **İXTİSAS (İXTİSASLAŞMA) fənləri BÖLÜMÜ** | **10** | **300** | **225** | **75** | **50** | **25** |  |  |  |  |
| 5 | MİF – B01  | Fizikanın müasir problemləri | 4 | 120 | 90 | 30 | 20 | 10 |  |  | I | 2 |
| 6 | MİF – B02 | Fizikanın tarixi və metodologiyası | 2 | 60 | 45 | 15 | 10 | 5 |  |  | I | 1 |
| 7 | MİF – B03  | Elmdə və təhsildə kompyuter texnologiyası | 4 | 120 | 90 | 30 | 20 | 10 |  |  | I | 2 |
|  | **MİF – B04** | **İXTİSASLAŞMA FƏNLƏRİ** | **42** | **1260** | **945** | **315** | **200** | **10** | **105** |  |  |  |
| 8 | MİF – B04.01  | Nanohissəciklər fizikası | 6 | 180 | 135 | 45 | 30 |  | 15 |  | I | 3 |
| 9 | MİF – B04.02  | Elktron komponentlər texnologiyasının əsasları | 6 | 180 | 135 | 45 | 30 |  | 15 |  | II | 3 |
| 10 | MİF – B04.03 | Yarımkeçirici optoelektron cihazlar | 6 | 180 | 135 | 45 | 30 |  | 15 |  | III | 3 |
| 11 | MİF – B04.04 | Vakuum və plazma elektronikası | 6 | 180 | 135 | 45 | 30 | 5 | 10 |  | III | 3 |
| 12 | MİF – B04.05 | Nanoelektronika | 8 | 240 | 180 | 60 | 30 |  | 30 |  | III | 4 |
| 13 | MİF – B04.06 | Yüksək tezlikli yarımkeçirici cihazlar | 6 | 180 | 135 | 45 | 30 | 5 | 10 |  | II | 3 |
| 14 | MİF – B04.07 | Elektron layihəli sxemlərin əsasları | 4 | 120 | 90 | 30 | 20 |  | 10 |  | II | 2 |
|  | **MİF – B05** | **İXTİSASLAŞMANIN SEÇMƏ FƏNLƏRİ** | **24** | **720** | **540** | **180** | **100** | **70** | **10** |  |  |  |
| 15 | MİF – B05.01 | 1. Nanoelektonikanın texnoloji proseslərinin modelləşməsi2. Nanoelektronikanın obyektləri fiziki və riyazi modelləri | 6 | 120 | 90 | 30 | 15 | 10 | 5 |  | I | 2 |
| 16 | MİF – B05.02 | 1. Elektronikanın fiziki əsasları2. Coxzərrəcikli sistemlərin kvant mexanikası | 4 | 240 | 180 | 60 | 30 | 30 |  |  | II | 4 |
| 17 | MİF – B05.03 | 1. Kvant və optik elektronika cihazları2. Nanoelektronikanın elementləri və cihazları | 2 | 120 | 90 | 30 | 25 |  | 5 |  | III | 2 |
| 18 | MİF – B05.05 | Azərbaycan multikulturalizmi | 4 | 120 | 90 | 30 | 15 | 15 |  |  | III | 2 |
| 19 | MİF – B05.06 | Tədqiqat üsulları | 4 | 120 | 90 | 30 | 15 | 15 |  |  | I | 2 |
| 20 | **MET–B00** | **ELMİ-TƏDQİQAT TƏCRÜBƏSİ** | 6 |  |  |  |  |  |  |  | IV |  |
| 21 |  | **ELMİ-PEDAQOJİ TƏCRÜBƏ** | 6 |  |  |  |  |  |  |  | IV |  |
| 22 |  | **MAGİSTR DİSSERTASİYASININ HAZIRLANMASI VƏ MÜDAFİƏSİ** | 18 |  |  |  |  |  |  |  | IV |  |
|  |  |  | **120** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

 **ELMİ-TƏDQİQAT İŞLƏRİ:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Həftə**  | **Kreditin sayı** | **Semestr** |
|  | **Elmi-tədqiqat işləri** |  | **30** |  |
| **1** | **Tədris müddətində elmi-tədqiqat işi** | **-** | **-** | **-** |
| **2** | **Elmi-tədqiqat təcrübəsi** | **4** | **6** | **IV** |
| **3** | **Elmi-pedaqoji təcrübəsi** | **4** | **6** | **IV** |
| **4** | **Magistrlik dissertasiyasının hazırlanması və müdafiəsi** | **12** | **18** | **IV** |

 **Təcrübəyə ayrılan müddətin 1 həftəsi – 1,5 kreditdir.**

# III. TƏLİM HAQQINDA MƏLUMAT

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tədris ili |  | **Kredit** | **Nəzəri təlim****(həftə)** | **İmtahan****(həftə)** | **İmtahanların** **sayı** | **Təcrübə****(həftə)** | **Magistrlik dissertasiyasının hazırlanması və müdafiəsi****(həftə)** | **Tətil** |
| I | **I** | **60** | **30** | **30** | **15** | **10** | **5** | **13** | **7** |  |  |  |  | **12** | **2** |
| **II** | **30** | **15** | **5** | **6** |  |  | **10** |
| **II** | **III** | **30** | **30** | **15** | **15** | **5** | **5** | **6** | **6** | **8** |  | **12** |  | **2** | **2** |
| **IV** | **6X +60 + 18II** |  |  |  | **8** | **12** |  |
| **Сəmi:** |  | **90 + 6X +6O+ 18II=120** | **45** | **15** | **19** | **8** | **12** | **14** |

**TƏQDİM EDİR:**

**Tədris və tərbiyə işləri üzrə prorektor: Rafiq Rəhimov**

**Tədris şöbəsinin müdiri: Şahin Əliyev**

**Magistratura və doktorantura mərkəzinin direktoru: Çapay Quliyev**

**Kafedra üzrə fənlərin kreditlərin və onların semestrlər üzrə bölünməsinin düzgünlüyünü öz imzamla təsdiq edirəm:**

**“Ümumi və nəzəri fizika” kafedrasının müdiri: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Billurə Hacıyeva**

 **(imzası)**