|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **“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 modelləşməsi  2. Nanoelektronikanın obyektləri fiziki və riyazi modelləri | 6 | 120 | 90 | 30 | 15 | 10 | 5 |  | I | 2 |
| 16 | MİF – B05.02 | 1. Elektronikanın fiziki əsasları  2. Coxzərrəcikli sistemlərin kvant mexanikası | 4 | 240 | 180 | 60 | 30 | 30 |  |  | II | 4 |
| 17 | MİF – B05.03 | 1. Kvant və optik elektronika cihazları  2. 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)**