



2022-2023 оқу жылында қабылданғандар үшін білім беру бағдарламасының
ОҚУ ЖОСПАРЫ

8D07114 - "Наноматериалдар және нанотехнологиялар" білім беру бағдарламасы
D108 - "Наноматериалдар және нанотехнологиялар" білім беру бағдарламаларының тобы

| Пәннің код | Пәннің атауы | Цикл | Жалпы көлемі, кредиттер | Барлық сағаттар | Аудиторияның көлемі дәріс/лаб/пр | СӨЖ (оның ішінде СООЖ) сағатпен | Бақылау түрі | Академиялық дәреже: философия докторы (PhD) | | | | | | | | | | |
|--|--|---------|-------------------------|-----------------|----------------------------------|---------------------------------|--------------|---|----|----------------|----|----------------|----|----------------|----|----------------|--|----------------|
| | | | | | | | | Аудиториялық сабақтарды курстар мен семестрлер бойынша бөлу | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 1 курс семестр | | 2 курс семестр | | 3 курс семестр | | 4 курс семестр | | 5 курс семестр | | 6 курс семестр |
| НЕГІЗГІ ПӘНДЕР ЦИКЛІ (НП) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| М-1. Негізгі дайындық модулі (ЖОО компоненті) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MET322 | Ғылыми зерттеу әдістері | НП ЖООК | 5 | 150 | 2/0/1 | 105 | Е | 5 | | | | | | | | | | |
| LNG305 | Академиялық жазу | НП ЖООК | 5 | 150 | 0/0/3 | 105 | Е | 5 | | | | | | | | | | |
| Таңдау пәндері | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| РНУ316 | Кеңейтілген құрылымдық технология катаяту | НП ТК | 5 | 150 | 2/0/1 | 105 | Е | 5 | | | | | | | | | | |
| РНУ319 | Энергия үнемдеу және жанартылатын энергия физикасы және технологиясы | | | | 2/0/1 | | | | | | | | | | | | | |
| БЕЙІНДІК ПӘНДЕР ЦИКЛІ (БП) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| М-2. Бейіндік дайындық модулі (таңдау компоненті) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| РНУ302 | Материалдарды зерттеудің физика-химиялық әдістері | БП ТК | 5 | 150 | 2/0/1 | 105 | Е | 5 | | | | | | | | | | |
| РНУ320 | Жартылай өткізгіш гетероструктурлар және оларға негізделген құрылғылар | | | | 2/0/1 | | | | | | | | | | | | | |
| РНУ318 | Материалдарды құрылымдау үшін бағдарламалық қамтамасыз ету | БП ТК | 5 | 150 | 2/0/1 | 105 | Е | 5 | | | | | | | | | | |
| РНУ321 | Инженерлік есептерді компьютерлік модельдеу | | | | 2/0/1 | | | | | | | | | | | | | |
| М-3. Тәжірибеге бағытталған модуль | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AAP350 | Педагогикалық практика | НП ЖООК | 10 | | | | | | 10 | | | | | | | | | |
| AAP355 | Зерттеу практикасы | БП ЖООК | 10 | | | | | | | 10 | | | | | | | | |
| М-4. Ғылыми-зерттеу модулі | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AAP336 | Тағылымдамадан өтуді және докторлық диссертацияны орындауды қоса алғанда, докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы | ҒЗЖД | 5 | | | | | 5 | | | | | | | | | | |
| AAP347 | Тағылымдамадан өтуді және докторлық диссертацияны орындауды қоса алғанда, докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы | ҒЗЖД | 40 | | | | | | 20 | 20 | | | | | | | | |
| AAP356 | Тағылымдамадан өтуді және докторлық диссертацияны орындауды қоса алғанда, докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы | ҒЗЖД | 60 | | | | | | | | 30 | 30 | | | | | | |
| AAP348 | Тағылымдамадан өтуді және докторлық диссертацияны орындауды қоса алғанда, докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы | ҒЗЖД | 18 | | | | | | | | | | | | | | | 18 |
| М-5. Қорытынды аттестаттау модулі | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ЕСА303 | Докторлық диссертацияны жазу және қорғау | ҚА | 12 | | | | | | | | | | | | | | | 12 |
| | | | | | | | | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | | | |
| | | | | | | | | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | | | | |

Университет бойынша жиыны:

| Барлық оқу кезеңіндегі кредиттер саны | | | | | |
|---------------------------------------|---|-----------------------|------------------------|----|---------|
| Цикл коды | Пәндер циклдері | Кредиттер | | | Барлығы |
| | | ЖОО компоненті (ЖООК) | таңдау компоненті (ТК) | | |
| НП | Негізгі пәндер циклі (НП) | 20 | 5 | | 25 |
| БП | Бейіндік пәндер циклі | 10 | 10 | | 20 |
| | <i>Теориялық оқыту бойынша барлығы:</i> | 0 | 30 | 15 | 45 |
| | ҒЗЖД | | | | 123 |
| ҚА | Қорытынды аттестаттау | 12 | | | 12 |
| | ЖИНЫ: | 12 | 30 | 15 | 180 |



Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Ғылыми кеңесінің шешімі Хаттама № 19 "28" 04 2021 ж.

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Оқу-әдістемелік кеңесінің шешімі Хаттама № 7 "26" 04 2022 ж.

ТКМ Институт Ғылыми кеңесінің шешімі Хаттама № 5 "20" 12 2021 ж.

Академиялық мәселелер жөніндегі проректор

ТКМ институт директоры

МНЖИФ кафедрасының меңгерушісі

Жұмыс берушілерден мамандық кеңесінің өкілі

Б.А.Жәутіков

К.Б.Рысбеков

У.К.Какимов

А.С.Серикканов