**Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті**

**Механика-математика факультеті**

**Механика кафедрасы**

###  «Нанотехнологиялар» пәні бойынша

###  жазбаша емтихан бағдарламасы

«7М05405 – Механика және энергетика» мамандығы

Курс – 2

Семестр – 3

Кредит саны – 5

**Алматы, 2024 ж.**

Емтихан бағарламасын әзірлеген механика кафедрасының аға оқытушысы, PhD Кудайкулов А.А.

Емтихан бағарламасы механика кафедрасының мәжілісінде **қаралды** және **бекітілді**.

Қыркүйек айының 13-і, 2024 жыл, №2 хаттама.

# Бекіткен механика кафедрасының меңгерушісі \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Д.Е.Туралина

 **«Нанотехнологиялар» пәні бойынша жобалық емтихан ережелері**

Механика-математика факультеті

Механика кафедрасы

Бөлім: ағылшын бөлімі

Білім деңгейі: магистратура

Пән атауы: «Нанотехнологиялар»

Мамандық 7М05405 – Механика және энергетика

Курс 2

Студенттер саны - 2

Оқытушы: Кудайкулов А.А.

Қорытынды бақылау түрі – Жазбаша емтихан: дәстүрлі – сұрақтарға жауап беру

Емтихан форматы – Оффлайн

**ЕМТИХАН ЕРЕЖЕСІ**

Емтихан белгіленген кесте бойынша өткізіледі

**Дайындық уақыты** – емтихан комиссиясымен анықталады және емтихан басталған кезде студенттерге ескертіледі.

**Жауап беру уақыты** – емтихан комиссиясымен анықталады және емтихан басталған кезде студенттерге ескертіледі.

(ұсынылатын стандарт – 2 сағат)

Емтихан парағында 3 сұрақ бар.

**ЕМТИХАН АЛУ ТӘРТІБІ**

- студент емтиханға кешікпей келу керек;

- емтихан комиссиясының шақыруы бойынша студент емтихан билетін алады;

- студент билетінің сұрақтарына жазбаша түрде жауап береді;

- комиссия студенттің жауабын қабылдағаннан кейін, оның байланусыдан шығуына болады.

**Емтихан кезінде ТЫЙЫМ САЛЫНАДЫ:**

- емтихан кезінде байланусыдан шығуға;

- бөгде адамдардың кеңестеріне және/немесе көмегіне жүгінуге;

- емтихан кезінде сөйлесуге.

Осы баптарды бұзған жағдайда акт жасалып, студент емтиханнан аластатылады.

Пәннің емтихан парағына «F»(қанағаттанарлықсыз) деген баға қойылады.

Жазбаша өткізілген емтихан бағасы аттестациялық ведомостқа 24 сағат ішінде қойылады.

**ҰСЫНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР**

**Негізгі:**

1) Mohsen Sheikholeslami. Nanotechnology Applications for Solar Energy Systems. Willey, 2023. – 445б.

2) Alessandro Lavacchi, Hamish Miller, Francesco Vizza. Nanotechnology in Electrocatalysis for Energy. - Springer, - 2013. – 334б.

**БАҒАЛАУ КРИТЕРИЙІ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Әріптік жүйе бойынша бағалау | Балдардың сандық эквиваленті | %-тік мәні | Дәстүрлі жүйе бойынша бағалау | Стипаттамасы |
| А | 4,0 | 95-100 | үздік | Мәселені толық түсіну және өзектілігін негіздеу. Мәселенің физикалық-математикалық тұжырымдамасын, зерттеу әдістемесі туралы толық білу және түсіну; зерттеудің дәлдігі, алынған нәтижелердің толық талдануы, негізделген тұжырымдар жасалуы. Толықтай талаптарға сәйкес есеп беру. |
| А- | 3,67 | 90-94 |
| В+ | 3,33 | 85-89 | Жақсы | Мәселені барынша түсінуі және өзектілігін негіздеуі. Мәселенің физикалық-математикалық тұжырымдамасын, зерттеу әдістемесін барынша білуі және түсінуі; зерттеудің дәлдігі, алынған нәтижелердің талдануы, алынған нәтижелер негізінде жасалған тұжырымдардың жеткіліксіз болуы. Берген есепте болмашы қателіктердің кетуі.  |
| В | 3,0 | 80-84 |
| В- | 2,67 | 75-79 |
| С+ | 2,33 | 70-74 |
| С | 2,0 | 65-69 | Қанағаттанарлық | Мәселені нашар түсінуі және өзектілігін нашар негіздеуі. Мәселенің физикалық-математикалық тұжырымдамасын, зерттеу әдістемесін нашар білуі және нашар түсінуі; алынған нәтижелердің толыққанды талданбауы, алынған нәтижелер негізінде жасалған тұжырымдардың толық болмауы. Берген есептің кейбір талаптарға сәйкес болмауы.  |
| С- | 1,67 | 60-64 |
| D+ | 1,33 | 55-59 |
| D- | 1,0 | 50-54 |
|  |  |  |
| FX | 0,5 | 25-49 | Қанағаттанарлықсыз | Тапсырманы мүлдем түсінбеуі. Зерттеу жұмысын дұрыс жүргізбеуі. Есеп берудің талапқа сай болмауы. Жұмыстың түпнұсқаға сәйкестік (антиплагиат) көрсеткішінің төмен болуы. |
| F | 0 | 0-24 | Қанағаттанарлықсыз | Тапсырманың орындалмауы, қойылған сұрақтарға жауап бермеуі. Емтихан ережесінің бұзылуы. |

Дәріскер Кудайкулов А.А.