

**«Нақты газдар мен сұйықтар физикасының негіздері» пәні бойынша қорытынды
емтихан бағдарламасы**
«5B072300 Техникалық физика»
мамандығының білім алушылары үшін

ЕМТИХАН-ТЕСТІЛЕУ

Univer жүйесінде «Нақты газдар мен сұйықтар физикасының негіздері» оқу пәнінің
келесі тақырыптары бойынша өткізіледі

1. Кіріспе. Фазалық тепе-теңдік. Фазалық ауысымдар. Фазалық диаграммалар. Фазалық диаграммалар, фазалық тепе-теңдік жағдайлары.
2. 1-ші текті фазалық ауысымдар. Экспериментальдық нәтижелер. Эренфест қатынастары
3. 2-ші текті фазалық ауысулар. Экспериментальдық нәтижелер. Эренфест қатынастары.
4. Ван-дер-Ваальс теңдеуі , нақты газ және сұйықтардың күй теңдеулері. Заттың күй теңдеуі және оның ғылымдағы алатын рөлі. Термикалық және калориялық күй теңдеулері.
5. Нақты газдардың термодинамикалық беттері. Идеал газ күйінен ауытқу.
6. Нақты газдар мен сұйықтардың, эмпирикалық күй теңдеулерін алу әдістері .
7. Ван-дер-Ваальс теңдеуін термикалық және ішкі қысым арқылы элементар алу.
8. Өзарамолекулалық әсерлесу күштері мен потенциалдары туралы.
9. Өзарамолекулалық әсерлесу күштері мен потенциалдары және олардың құраушылары .
10. Статистикалық қосынды және вириал теоремасы арқылы нақты газдар мен сұйықтар үшін күй теңдеулерін алу әдістері
11. Статистикалық қосынды туралы түсінік, оның еркін энергия мен қысыммен байланысы.
12. Статистикалық қосынды әдісі арқылы идеал газ күй теңдеуін қорыту
13. . Статистикалық қосынды әдісі арқылы идеал газ күй теңдеуі
14. Конфигурациялық интеграл және еркін көлем туралы түсініктер. Статистикалық қосынды әдісі арқылы нақты газ күй теңдеу
15. Вириал теоремасы. Вириал теоремасы арқылы нақты газдар мен сұйықтардың күй теңдеулері. Нақты газдар мен сұйықтардың күй теңдеулері туралы өтілген барлық материалдарды қорытындылау.

Әдебиеттер

1. Савельев И.В. Курс общей физики. Молекулярная физика и термодинамика. Книга 3. – М.: Астрель. АСТ, 2003. – 208 с.
2. Матвеев А.Н. Молекулярная физика: Учеб. пособие для студентов вузов.- 3-е изд., – М.: ОНИКС, 2006. – 358 с.
3. Кикоин А.К., Кикоин И.К. Молекулярная физика. – Изд. «Лань». Сп-б.: 2008, 484 с.
4. Корзун И.Н., Поярков И.В. Физика реального газа и жидкости. – Алматы: Қазак университеті, 1999. – 143 с
5. Иродов И.Е. Задачи по общей физике: Учеб. пособие. – Изд. 6-е, стер. –СПб.: Лань, 2004 – 416 с.
6. Волькенштейн В.С. Сборник задач по общему курсу физики. – Изд. 3-е испр. и доп. – СПб.: Кн.мир, 2005. – 326 с.
7. Савельев И.В. Сборник вопросов и задач по общей физике: Учебное пособие. 5-е изд., стер. – СПб.: Издательство «Лань», 2007. – 288 с.
8. Молекулярная физика. Общий физический практикум. Учебное пособие. Изд.3-е. / Исатаев С.И., Исабаев Е.А., Аскарова А.С., Исатаев М.С., Кашкаров В.В., Корзун И.Н. и др.– Алматы: Казак университеті, 2015, 177 с.
9. Поярков И.В. Корзун И.Н., Исатаев М.С., Федоренко О.В. Общий физический практикум. Молекулярная физика, часть 2. Алматы: Казак университеті, 2012. -133 с.
10. Шпильрайн Э.Э., Кессельман П. М. Основы теории теплофизических свойств веществ: учеб. пособие для вузов по спец. "Теплофизика" - М.: Энергия, 1977- 248 с.
11. Гиршфельдер, Дж., Кертисс, Ч., Берд, Р. Молекулярная теория газов и жидкостей / Дж. Гиршфельдер, Ч. Кертисс, Р. Берд; пер. с англ. под ред. Е.В. Ступоченко.- М.: ИЛ, 1961. – 930 с.

Емтиханды өткізу технологиясы мен әдістемесі бойынша нұсқаулық

ЕМТИХАН-ТЕСТІЛЕУ

UNIVER жүйесінде өткізіледі

Емтихан форматы-синхронды

Тестілеуден өтуді бақылау-онлайн прокторинг.

Прокторинг технологиясы (ағылш. "proctor" – емтихан барысын бақылау). Прокторлар, аудиториядағы әдеттегі емтихан сияқты, емтихан алушылардың сынақтардан адал өтуін бақылайды: тапсырмаларды өздері орындайды және қосымша материалдарды пайдаланбайды. Интернеттегі нақты уақыттағы емтиханды веб-камерада маман (күндізгі прокторинг) және тақырыптың жұмыс үстелін, кадрдағы адамдар санын, сыртқы дыбыстарды немесе дауыстарды, тіпті көру қимылдарын (кибер - прокторинг) бақылайтын бағдарлама қадағалай алады. Аралас прокторинг жиі қолданылады: бағдарлама ескертулерімен емтиханның бейнежазбасын адам қосымша қарайды және бұзушылықтар орын алды ма, жоқ па, соны шешеді.

Тестілеу ұзақтығы:

UNIVER жүйесінде - 40 сұраққа 90 минут.

Балл қою уақыты-48 сағатқа дейін.

Университет құндылықтары контекстінде академиялық курс саясаты

Бағалау және аттестаттау саясаты	<p>Критериалды бағалау: дескриптерге (аралық бақылау мен емтихандарда құзыреттіліктің қалыптасуын тексеруге) қатысты оқытудың нәтижелерін бағалау.</p> <p>Суммативті бағалау: Қорытынды бағалауды есептеу формуласы: Пән бойынша қорытынды баға=(АБ1+АБ(мидтерм)+АБ2)/3*0.6+0.4ҚБ АБ1, АБ(мидтерм), АБ2 – аралық бақылау, ҚБ – қорытынды бақылау. Төменде бағалар пайызбен келтірілген</p> <table><tr><td>95% - 100%: A</td><td>90% - 94%: A-</td><td>85% - 89%: B+</td></tr><tr><td>80% - 84%: B</td><td>75% - 79%: B-</td><td>70% - 74%: C+</td></tr><tr><td>65% - 69%: C</td><td>60% - 64%: C-</td><td>55% - 59%: D+</td></tr><tr><td>50% - 54%: D-</td><td>25% -49%: FX</td><td>0% -24%: F</td></tr></table>	95% - 100%: A	90% - 94%: A-	85% - 89%: B+	80% - 84%: B	75% - 79%: B-	70% - 74%: C+	65% - 69%: C	60% - 64%: C-	55% - 59%: D+	50% - 54%: D-	25% -49%: FX	0% -24%: F
95% - 100%: A	90% - 94%: A-	85% - 89%: B+											
80% - 84%: B	75% - 79%: B-	70% - 74%: C+											
65% - 69%: C	60% - 64%: C-	55% - 59%: D+											
50% - 54%: D-	25% -49%: FX	0% -24%: F											

Дәріскер

Асембаева М.К.