

Запорізький національний університет
Міністерство освіти і науки України

Освітньо-кваліфікаційний рівень бакалавр

Спеціальність 105 – Прикладна фізика та наноматеріали;

Освітня програма «Прикладна фізика»

Навчальна дисципліна Фізика ультрадисперсних середовищ

Семестр 8

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 1

1. Дисперсні системи. Класифікація дисперсних систем за мірою дисперсності.
2. Методи отримання дисперсних систем.

Затверджено на засіданні кафедри загальної та прикладної фізики
протокол № 7 від « 4 » квітня 2023 р.

Зав. кафедри _____
(підпис)

А.М. Андрєєв
(прізвище, ініціали)

Екзаменатор _____
(підпис)

О.С. Яновський
(прізвище, ініціали)

Форма № Н-5.05

Запорізький національний університет
Міністерство освіти і науки України

Освітньо-кваліфікаційний рівень бакалавр

Спеціальність 105 – Прикладна фізика та наноматеріали;

Освітня програма «Прикладна фізика»

Навчальна дисципліна Фізика ультрадисперсних середовищ

Семестр 8

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 2

1. Дисперсні системи. Класифікація дисперсних систем за агрегатним станом фаз.
2. Теорія мономолекулярної адсорбції. Рівняння Ленгмюра.

Затверджено на засіданні кафедри загальної та прикладної фізики
протокол № 7 від « 4 » квітня 2023 р.

Зав. кафедри _____
(підпис)

А.М. Андрєєв
(прізвище, ініціали)

Екзаменатор _____
(підпис)

О.С. Яновський
(прізвище, ініціали)

Запорізький національний університет
Міністерство освіти і науки України

Освітньо-кваліфікаційний рівень бакалавр
Спеціальність 105 – Прикладна фізика та наноматеріали;
Освітня програма «Прикладна фізика»
Навчальна дисципліна Фізика ультрадисперсних середовищ

Семестр 8

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 3

1. Класифікація дисперсних систем за формою та розмірністю частинок.
2. Броунівський рух дисперсних частинок. Рівняння Ейнштейна-Смолуховського.

Затверджено на засіданні кафедри загальної та прикладної фізики
протокол № 7 від « 4 » квітня 2023 р.

Зав. кафедри _____
(підпис)

_____ А.М. Андреев
(прізвище, ініціали)

Екзаменатор _____
(підпис)

_____ О.С. Яновський
(прізвище, ініціали)

Запорізький національний університет
Міністерство освіти і науки України

Освітньо-кваліфікаційний рівень бакалавр
Спеціальність 105 – Прикладна фізика та наноматеріали;
Освітня програма «Прикладна фізика»
Навчальна дисципліна Фізика ультрадисперсних середовищ

Семестр 8

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 4

1. Дисперсні системи. Класифікація дисперсних систем за ступенем структурованості та за енергією взаємодії.
2. Адсорбція. Теорія S-подібних ізотерм. Рівняння БЕТ (Браунера-Еммета-Теллера).

Затверджено на засіданні кафедри загальної та прикладної фізики
протокол № 7 від « 4 » квітня 2023 р.

Зав. кафедри _____
(підпис)

_____ А.М. Андреев
(прізвище, ініціали)

Екзаменатор _____
(підпис)

_____ О.С. Яновський
(прізвище, ініціали)