

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ
НІКОПОЛЬСЬКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
УКРАЇНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ

Затверджую

Голова Приймальної комісії УДУНТ

в.о. ректора


Олександр ПІШНЬКО



ПРОГРАМА ФАХОВОГО ІСПИТУ
для вступу на навчання
до Нікопольського факультету Українського державного університету науки і
технологій

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 136 МЕТАЛУРГІЯ

Дніпро - 2022

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Фаховий іспит – форма вступного випробування для вступу на основі здобутого (або такого, що здобувається) ступеня або освітньо-кваліфікаційного рівня вищої освіти, яка передбачає очну або дистанційну (за рішенням закладу освіти) перевірку здатності до опанування освітньої програми певного рівня вищої освіти на основі здобутих раніше компетентностей.

Фаховий іспит проводиться за тестовими технологіями в письмовій формі.

Для виконання всіх завдань вступнику надається 45 хвилин.

Під час проведення фахового іспиту не допускається користування електронними приладами, підручниками, навчальними посібниками та іншими матеріалами, якщо це не передбачено рішенням Приймальної комісії. У разі використання вступником під час фахового іспиту сторонніх джерел інформації (у тому числі підказки) він відсторонюється від участі у випробуваннях

Особи, які без поважних причин (визнаних такими за рішенням Відбіркової комісії) не з'явилися на фаховий іспит у визначений розкладом час, до участі в наступних вступних випробуваннях та у конкурсному відборі не допускаються. Перескладання фахового іспиту не допускається.

ПЕРЕЛІК ТЕМ ТА ПИТАНЬ З РОЗДІЛІВ, ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА ФАХОВИЙ ІСПИТ

1. Основні види високотемпературної обробки металу, з метою надання йому спеціальних властивостей.
2. Види термічної обробки.
3. Вимірювання твердості.
4. Твердість за Роквеллом
5. Чим відрізняються методи вимірювання твердості за Роквеллом, Віккерсом, Брінеллем?
6. Вплив домішків сірки в сталі, у чавуні на властивості.
7. Термічні печі за джерелом отримання тепла.
8. Чим відрізняються сталь від чавуну
9. Який елемент у складі сталі впливає на підвищення твердості сталі після гартування?
10. Маркування сталей
11. Температура плавлення чавуну
12. Температура плавлення сталі
13. Процес насичення поверхневого шару металу азотом
14. Процес насичення поверхневого шару металу вуглецем
15. Процес нітроцементації поверхневий шар металу
16. Мета проведення термічної обробки:
17. Легування сталі додатковими елементами
18. Домішки в нелегованому чавуні
19. Вплив домішків фосфору в сталі та у чавуні
20. Основи кінематики.
21. Основи динаміки.
22. Закони збереження в механіці.
23. Елементи механіки рідин та газів.
24. Основи молекулярно- кінетичної теорії.
25. Основи термодинаміки.
26. Властивості газів, рідин і твердих тіл.
27. Основи електростатики.

28. Закони постійного струму.
29. Електричний струм у різних середовищах.
30. Магнітне поле, електромагнітна індукція.
31. Механічні коливання і хвилі.
32. Електромагнітні коливання і хвилі.
33. Оптика.
34. Арифметика, алгебра і початки аналізу
35. Геометрія
36. Алгебра і початки аналізу

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Блатнер М.Е. Теория термической обработки.- М: Металлургия, 1984.-327 с.
- 2.Бочвар А,А, Металловедение.- М: Металлургия, 1956.
- 3.Бернштейн М.Л., Займовский В.А. Структура и механические свойства металлов.- М. Металлургия, 1980. - 320 с.
- 4.Берштейн М.Л., Капуткина Л.М., Прокошкин С.Д. Отпуск стали. - М: МИСИС, 1997. - 335 с.
- 5.Вертхейм Г. Эффект Мессбауэра. -М: Мир. - 1966.
6. Гуляев А.П. Металловедение.- М.: Металлургия, 1986.- 541 с.
7. Золотаревский В.С. Механические свойства металлов.- М: МИСИС, 1998.-398 с.
8. Колачев Б.А., Ливанов В.А., Елагин В.И. Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.- М: Металлургия, 1981.- 368 с.
9. Кристиан Дж. Теория превращений в металлах и сплавах: Пер. с англ.- М: Мир, 1978. - 320 с.
10. Лахтин Ю.М. Металловедение и термическая обработка металлов.- М: Металлургия, 1984.- 359 с.
11. Металловедение и термическая обработка стали. Справочник в 3-х томах под редакцией Бернштейн М.Л., Рахштадта А.Г.- М: Металлургия, 1983.
12. Новиков И.И. Теория термической обработки металлов.- М: Металлургия, 1986.- 478 с.
13. Приборы и методы физического металловедения. - М: Изд-во Мир, 1973.-Т.1,2.
14. Генденштейн Л.Е. Фізика 7 клас, 2007. – 208 с.
15. Генденштейн Л.Е. Фізика 8 клас, 2008. – 256 с.
16. Божинова Ф.Я. Кірюхіна О.О. Кірюхін М.М. Фізика 9 клас, 2009. – 224 с.
17. Генденштейн Л.Е. Ненашев І.Ю. Фізика 10 клас, 2010. – 272 с.
18. Сиротюк В.Д. Баштовий В.І. Фізика 11 клас, 2011. – 304 с.
19. Сергієнко В.П., Садовий М.І., Трифонова О.М. Фізика: Підручник для слухачів підготовчих відділень вищих навчальних закладів. – Кіровоград: ПП «Ексклюзив–Систем», 2008. – 698 с.
20. Будний Б.Є. Фізика: Довідник для учнів 9–11 класів та абітурієнтів. – Тернопіль: Богдан, 2001. – 192 с.
21. Дідович Н. М., Коршак Є.В. Фізика для абітурієнтів та школярів. – К.: Ранок, 2008. – 88 с.
27. Немченко К. Е., Дудінова О. В. Фізика: Практичний довідник: 2-ге вид. доп. та перероб.— Харків, 2011. — 282 с.
22. Шкіль М.І., Слєпкань З.І., Дубинчук О.С. Алгебра і початки аналізу: Підручник для 10 класу загальноосвітніх навчальних закладів. – К.: Зодіак – ЕКО, 2002. – 272 с.
23. Шкіль М.І., Слєпкань З.І., Дубинчук О.С. Алгебра і початки аналізу: Підручник для 11 класу загальноосвітніх навчальних закладів. – К.: Зодіак – ЕКО, 2006. – 384 с.
24. Афанасьєва О.М., Бродський Я.С, Павлов О.Л., Сліпенко А.К. Геометрія 10 – 11 клас: Підруч-ник – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2005. – 288 с.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ФАХОВОГО ІСПИТУ

За вірну відповідь на кожне із тестових завдань виставляється 0,5 бала.

За невірну відповідь бали не призначаються.

При оцінюванні роботи враховуються виправлення. За кожне виправлення у відповідях знімається 0,1 бала.

Оцінка з фахового іспиту виставляються за шкалою 100-200 балів.

Переведення суми тестових балів до шкали 100 – 200 здійснюється відповідно таблиці 1.

Таблиця 1 - Таблиця переведення суми тестових балів до шкали 100-200

1	100
1,1	100
1,2	100
1,3	100
1,4	100
1,5	100
1,6	100
1,7	100
1,8	100
1,9	100
2	100
2,1	101
2,2	102
2,3	103
2,4	104
2,5	105
2,6	106
2,7	107
2,8	108
2,9	109
3	110
3,1	111
3,2	112
3,3	113
3,4	114
3,5	115
3,6	116
3,7	117
3,8	118
3,9	119

4	120
4,1	121
4,2	122
4,3	123
4,4	124
4,5	125
4,6	126
4,7	127
4,8	128
4,9	129
5	130
5,1	131
5,2	132
5,3	133
5,4	134
5,5	135
5,6	136
5,7	137
5,8	138
5,9	139
6	140
6,1	141
6,2	142
6,3	143
6,4	144
6,5	145
6,6	146
6,7	147
6,8	148
6,9	149
7	150
7,1	151
7,2	152
7,3	153
7,4	154
7,5	155
7,6	156
7,7	157
7,8	158
7,9	159

8	160
8,1	161
8,2	162
8,3	163
8,4	164
8,5	165
8,6	166
8,7	167
8,8	168
8,9	169
9	170
9,1	171
9,2	172
9,3	173
9,4	174
9,5	175
9,6	176
9,7	177
9,8	178
9,9	179
10	180
10,1	181
10,2	182
10,3	183
10,4	184
10,5	185
10,6	186
10,7	187
10,8	188
10,9	189
11	190
11,1	191
11,2	192
11,3	193
11,4	194
11,5	195
11,6	196
11,7	197
11,8	198
11,9	199
12	200