

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВСП «Кілійський транспортний фаховий коледж
Державного університету інфраструктури та технології»

ЗАВДАННЯ

для виконання контрольної роботи з дисципліни

«ЗАГАЛЬНА ХІМІЯ»

для здобувачів освіти заочної форми навчання

галузь знань: **27 Транспорт**

спеціальність: **271 «Морський та внутрішній водний транспорт»**

II курс «УСТСК»

2022-2023 н. р.

Варіант 0

1. Властивості та будова матеріалів. Загальна характеристика та методи дослідження.
2. Види чавуну. Вплив форми графітових включень на їхні властивості.
3. Область застосування і класифікація зварювальних процесів.

Варіант 1

1. Кристалізація металів. Умови та механізм кристалізації.
2. Теорія термічної обробки сталі. Класифікація видів термічної обробки за А.А. Бочваровим.
3. Теплові та металургійні основи зварювальних процесів.

Варіант 2

1. Механічні властивості і пластична деформація.
2. Вплив вуглецю, нормальних домішок та способу виробництва на властивості сталі. Маркування сплавів.
3. Загальні відомості про процес різання. Методи обробки металів різанням.

Варіант 3

1. Кристалева решітка. Недосконалість реальних кристалів.
2. Хіміко-термічна обробка сталі: цементація, азотування, ціанування, дифузійна металізація.
3. Методи обробки різанням без зняття стружки.

Варіант 4

1. Закон кристалізації металів. Перетворення у твердому стані.
2. Мідь і її сплави. Латуні, бронзи, їх властивості та застосування.
3. Види та вплив зовнішніх впливів на вироби та матеріали.
Механічний вплив.

Варіант 5

1. Основні методи визначення механічних властивостей металів.
2. Алюміній та його сплави. Термічна обробка сплавів.
3. Кліматичні, біологічні, хімічні впливи на вироби та матеріали.

Варіант 6

1. Види міцності металів. Вплив різних факторів на міцність та пластичність металів.
2. Титан і його сплави. Промислові титанові сплави, їхні властивості і застосування.
3. Загальні відомості про корозію. Економічне значення боротьби з корозією.

Варіант 7

1. Будова металевих сплавів. Класифікація металевих сплавів.
2. Неметалеві матеріали: загальні відомості, класифікація та область застосування.
3. Захист від обростання.

Варіант 8

1. Гаряча деформація, її вплив на структуру та властивості металів.
2. Матеріали прокладок. Склад, властивості і область застосування.
3. Методи відновлення зношених деталей і їх класифікація.

Варіант 9

1. Електродугове зварювання, її фізична сутність, основні закономірності та технологічні можливості в суднобудуванні і судноремонті.
2. Фізична сутність процесу різання. Сили різання, потужність і енерговитрати процесу різання.
3. Електродугова і плазмова металізація.

Перелік питань до заліку з дисципліни

«Загальна хімія»

для здобувачів освіти 2 курсу заочної форми навчання

1. Будова атомів металів. Металічна кристалічна ґратка.
2. Фізичні властивості металів.
3. Методи визначення твердості металів. Метод Брінелля.
4. Сплави. Будова сплавів, їх класифікація.
5. Корозія металів. Захист металів від корозії.
6. Електрохімічні процеси. Розрахунки за рівняннями Нернста та Фарадея
7. Основи металургії чорних металів. Види залізних руд.
8. Виробництво чавуну.
9. Виробництво сталі. Способи підвищення якості сталі.
10. Чорні метали і сплави в суднобудуванні.
11. Кольорові метали і сплави, їх класифікація.
12. Властивості кольорових металів і сплавів та області їх застосування.
13. Кольорові метали і сплави в суднобудуванні.
14. Обробка металів тиском. Вільне кування. Прокатування.
15. Неметалеві матеріали та їх обробка. Нафтопродукти.
16. Октанове число бензину. Методи підвищення октанового числа.
11. Основні шляхи забруднення навколишнього середовища при експлуатації суднового дизелю.
17. Екологія та сертифікація суднових дизелів.