ЗАТВЕРДЖУЮ

Перший проректор НТУУ "КПІ"

_____ Ю.І.Якименко

"___"_____ 2010 р.

# РОБОЧИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

## на 2010/2011 навчальний рік

**Напрям підготовки** (код і назва) - 6.050401 - Металургія

**Програма професійного спрямування** - Спеціальна металургія

**Освітньо-кваліфікаційний рівень** - Бакалавр

**Випускова кафедра** - Фізико-хімічних основ технології металів

**Факультет (інститут)** - інженерно-фізичний

**Форма навчання** - денна

**Термін навчання** - 3 роки 10 місяців

**Кваліфікація** - інженер-технолог

| № п/п | Найменування дисциплін (кредитних модулів) | Назва кафедри | Обсяг дисциплін | | Аудиторні години | | | | Самостійна робота студентів | Контрольні заходи та їх розподіл за семестрами | | | | | | | | Кількість годин аудиторних занять на тиждень за семестрами | | | | | | | | Кількість годин аудиторних занять на тиждень за семестрами | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 курс | | | | | | | | 2 курс | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | ФС-01(15+0), ФС-02(15+0) | | | | | | | | ФС-91(14+0), ФС-92(14+0) | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 семестр | | | | 2 семестр | | | | 3 семестр | | | | 4 семестр | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 18 тижнів | | | | 18 тижнів | | | | 18 тижнів | | | | 18 тижнів | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | у тому числі | | | | у тому числі | | | | у тому числі | | | | у тому числі | | |
| | | | Кредитів ECTS | Годин | Всього | Лекції | Практичні (семінарські) | Лабораторні (комп'ютерний практикум) | | Екзамени | Заліки | Модульн.(темат.), контр.роботи | Курсові проекти | Курсові роботи | РГР,РР,ГР | ДКР | Реферати | Всього | Лекції | Практичні | Лабораторні | Всього | Лекції | Практичні | Лабораторні | Всього | Лекції | Практичні | Лабораторні | Всього | Лекції | Практичні | Лабораторні |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 |
| **НОРМАТИВНА ЧАСТИНА ПРОГРАМИ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **1.1. Цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Історія України | Історії | **3** | **108** | **36** | 26 | 10 | | 72 | | 1д | 1 | | | | | | 2 | 1,4 | 0,6 | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Українська мова 1 | Української мови, літератури та культури | **2** | **72** | **36** | 18 | 18 | | 36 | | 2 | 2 | | | | | | | | | | 2 | 1 | 1 | | | | | | | | | |
| 3 | Іноземна мова 1 | Англійської мови технічного спрямування № 2 | **3** | **108** | **72** | | 72 | | 36 | | 2 | 1 | | | | | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | | | | | | | | |
| 4 | Іноземна мова 2 | Англійської мови технічного спрямування № 2 | **3** | **108** | **72** | | 72 | | 36 | | 4д | 3 | | | | | | | | | | | | | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | |
| 5 | Філософія | Філософії | **3** | **108** | **54** | 36 | 18 | | 54 | | 3д | 3 | | | | | 3 | | | | | | | | | 3 | 2 | 1 | | | | | |
| | **Разом за цикл:** | | **14** | **504** | **270** | **80** | **190** | **0** | **234** | **0** | **5** | **5** | **0** | **0** | **0** | **0** | **1** | **4** | **1,4** | **2,6** | **0** | **4** | **1** | **3** | **0** | **5** | **2** | **3** | **0** | **2** | **0** | **2** | **0** |
| **1.2. Цикл природничо-наукової підготовки** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Вища математика 1.Лінійна алгебра, диференційне числення | Математичної фізики | **8** | **288** | **144** | 54 | 90 | | 144 | 1 | | 1 | | | 1 | | | 8 | 3 | 5 | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Вища математика 2.Інтегральне числення, диференційні рівняння | Математичної фізики | **5** | **180** | **81** | 36 | 45 | | 99 | 2 | | 2 | | | 2 | | | | | | | 4,5 | 2 | 2,5 | | | | | | | | | |
| 8 | Вища математика 3.Теорія ймовірностей | Математичної фізики | **5** | **180** | **81** | 36 | 45 | | 99 | 3 | | 3 | | | 3 | | | | | | | | | | | 4,5 | 2 | 2,5 | | | | | |
| 9 | Фізика 1. Механіка, молекулярна фізика і термодинаміка, електрика і магнетизм | Загальної фізики та фізики твердого тіла | **7,5** | **270** | **126** | 54 | 36 | 36 | 144 | 2 | | 2 | | | | 2 | | | | | | 7 | 3 | 2 | 2 | | | | | | | | |
| 10 | Фізика 2.Оптика, атомна і ядерна фізика | Загальної фізики та фізики твердого тіла | **5** | **180** | **72** | 36 | 18 | 18 | 108 | 3 | | 3 | | | | 3 | | | | | | | | | | 4 | 2 | 1 | 1 | | | | |
| 11 | Хімія 1. Загальна хімія | Загальної та неорганічної хімії | **7** | **252** | **117** | 45 | 36 | 36 | 135 | 1 | | 1 | | | | 1 | | 6,5 | 2,5 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Хімія 2. Хімія елементів | Загальної та неорганічної хімії | **4** | **144** | **54** | 18 | | 36 | 90 | 2 | | 2 | | | | | | | | | | 3 | 1 | | 2 | | | | | | | | |
| 13 | Інформатика 1.Основи інформатики, обчислювальна техніка, програмування | Фізико-хімічних основ технології металів | **5** | **180** | **72** | | | 72 | 108 | | 1д | 1,1 | | | | 1 | | 4 | | | 4 | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Інформатика 2. Чисельні методи | Металознавства та термічної обробки | **2** | **72** | **36** | 36 | | | 36 | | 2д | | | | | | | | | | | 2 | 2 | | | | | | | | | | |
| 15 | Інформатика 2. Чисельні методи | Фізико-хімічних основ технології металів | **2** | **72** | **36** | | | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | | 2 | | | 2 | | | | | | | | |
| 16 | Фізична хімія | Фізичної хімії | **5,5** | **198** | **90** | 36 | 18 | 36 | 108 | 3 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | 5 | 2 | 1 | 2 | | | | |
| 17 | Теоретична і прикладна механіка 1.Теоретична механіка | Теоретичної механіки | **3** | **108** | **54** | 36 | 18 | | 54 | | 2 | 2 | | | 2 | | | | | | | 3 | 2 | 1 | | | | | | | | | |
| 18 | Теоретична і прикладна механіка 2.Опір матеріалів та деталі машин | Динаміки і міцності машин та опору матеріалів | **4** | **144** | **72** | 36 | 18 | 18 | 72 | | 3д | 3 | | | | | | | | | | | | | | 4 | 2 | 1 | 1 | | | | |
| 19 | Теоретична і прикладна механіка 3. Курсовий проект | Динаміки і міцності машин та опору матеріалів | **1,5** | **54** | **0** | | | | 54 | | | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | Екологія | Інженерної екології | **2** | **72** | **36** | 18 | 18 | | 36 | | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 1 | 1 | |
| | **Разом за цикл:** | | **66,5** | **2394** | **1071** | **441** | **342** | **288** | **1323** | **8** | **5** | **13** | **1** | **0** | **4** | **4** | **0** | **18,5** | **5,5** | **7** | **6** | **21,5** | **10** | **5,5** | **6** | **17,5** | **8** | **5,5** | **4** | **2** | **1** | **1** | **0** |
| **1.3. Цикл професійної та практичної підготовки** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка 1. Зображення | Нарисної геометрії, інженерної та комп`ютерної графіки | **3,5** | **126** | **54** | 18 | 36 | | 72 | 1 | | 1 | | | | | | 3 | 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка 2. Побудова креслень | Нарисної геометрії, інженерної та комп`ютерної графіки | **2** | **72** | **36** | | 36 | | 36 | | 2д | 2 | | | | | | | | | | 2 | | 2 | | | | | | | | | |
| 23 | Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка 3. Курсова робота | Нарисної геометрії, інженерної та комп`ютерної графіки | **1** | **36** | **0** | | | | 36 | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | Електротехніка та електроніка | Теоретичної електротехніки | **5,5** | **198** | **90** | 54 | 18 | 18 | 108 | 4 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 3 | 1 | 1 |
| 25 | Металознавство та термічна обробка 1. Металознавство | Металознавства та термічної обробки | **5** | **180** | **72** | 36 | | 36 | 108 | 4 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 2 | | 2 |
| 26 | Металознавство та термічна обробка 2. Термічна обробка | Металознавства та термічної обробки | **2** | **72** | **36** | 18 | | 18 | 36 | | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 1 | | 1 |
| 27 | Теорія металургійних процесів | Фізико-хімічних основ технології металів | **6** | **216** | **90** | 54 | 18 | 18 | 126 | 4 | | 4,4 | | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 3 | 1 | 1 |
| 28 | Структура, властивості та обробка матеріалів 1. Кристалографія і мінералогія | Високотемпературних матеріалів та порошкової металургії | **2** | **72** | **36** | 18 | | 18 | 36 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 1 | | 1 | | | | |
| 29 | Структура, властивості та обробка матеріалів 2. Обробка металів | Лазерної технології, конструювання машин та матеріалознавства | **1,5** | **54** | **27** | 9 | | 18 | 27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,5 | 0,5 | | 1 |
| 30 | Навчальна практика | Фізико-хімічних основ технології металів | **3** | **108** | **0** | | | | 108 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **Разом за цикл:** | | **31,5** | **1134** | **441** | **207** | **108** | **126** | **693** | **4** | **3** | **7** | **0** | **1** | **1** | **0** | **0** | **3** | **1** | **2** | **0** | **2** | **0** | **2** | **0** | **2** | **1** | **0** | **1** | **17,5** | **9,5** | **2** | **6** |
| **ВИБІРКОВА ЧАСТИНА ПРОГРАМИ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **2.1. Цикл дисциплін самостійного вибору навчального закладу** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 31 | Фізичні та структурні методи дослідження | Фізики металів | **3** | **108** | **54** | 36 | | 18 | 54 | | 4д | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 2 | | 1 |
| 32 | Вступ до фаху | Фізико-хімічних основ технології металів | **1** | **36** | **18** | 18 | | | 18 | | 1 | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| | **Разом:** | | **4** | **144** | **72** | **54** | **0** | **18** | **72** | **0** | **2** | **1** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **1** | **1** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **3** | **2** | **0** | **1** |
| **2.2. Цикл дисциплін вільного вибору студентів** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ***Перший блок дисциплін*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 33 | Програмування на ПЕОМ 1. Складання програм | Фізико-хімічних основ технології металів | **3,5** | **126** | **63** | | | 63 | 63 | | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | 2 | 1,5 | | | 1,5 |
| 34 | Програмування на ПЕОМ 2. Курсова робота | Фізико-хімічних основ технології металів | **1** | **36** | **0** | | | | 36 | | | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 35 | Гідравліка | Прикладної гідроаеромеханіки та механотроніки | **1,5** | **54** | **27** | 9 | | 18 | 27 | | 2 | | | | | | | | | | | 1,5 | 0,5 | | 1 | | | | | | | | |
| 36 | Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка 4. Комп'ютерна графіка | Нарисної геометрії, інженерної та комп`ютерної графіки | **1** | **36** | **18** | | | 18 | 18 | | | | | | | | | 1 | | | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 37 | Теоретична і прикладна механіка 4. Комп`ютерне проектування машин та механізмів | Динаміки і міцності машин та опору матеріалів | **1** | **36** | **18** | | | 18 | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | 1 | | | | |
| 38 | Людські стосунки | Психології та педагогіки | **2** | **72** | **36** | 36 | | | 36 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | | |
| | *Разом за перший блок:* | | **10** | **360** | **162** | **45** | **0** | **117** | **198** | **0** | **3** | **1** | **0** | **1** | **0** | **0** | **0** | **1** | **0** | **0** | **1** | **1,5** | **0,5** | **0** | **1** | **3** | **0** | **0** | **3** | **3,5** | **2** | **0** | **1,5** |
| | ***Другий блок дисциплін*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 39 | Користувач ПЕОМ 1. Робота з програмами | Фізико-хімічних основ технології металів | **3,5** | **126** | **63** | | | 63 | 63 | | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | 2 | 1,5 | | | 1,5 |
| 40 | Користувач ПЕОМ 2. Курсова робота | Фізико-хімічних основ технології металів | **1** | **36** | **0** | | | | 36 | | | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 41 | Фізика рідкого стану | Прикладної гідроаеромеханіки та механотроніки | **1,5** | **54** | **27** | 9 | | 18 | 27 | | 2 | | | | | | | | | | | 1,5 | 0,5 | | 1 | | | | | | | | |
| 42 | Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка 5. Побудова креслень на ПЕОМ | Нарисної геометрії, інженерної та комп`ютерної графіки | **1** | **36** | **18** | | | 18 | 18 | | | | | | | | | 1 | | | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 43 | Теоретична і прикладна механіка 5. Комп`ютерне моделювання машин та механізмів | Динаміки і міцності машин та опору матеріалів | **1** | **36** | **18** | | | 18 | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | 1 | | | | |
| 44 | Людські стосунки | Психології та педагогіки | **2** | **72** | **36** | 36 | | | 36 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | | |
| | *Разом за другий блок:* | | **10** | **360** | **162** | **45** | **0** | **117** | **198** | **0** | **3** | **1** | **0** | **1** | **0** | **0** | **0** | **1** | **0** | **0** | **1** | **1,5** | **0,5** | **0** | **1** | **3** | **0** | **0** | **3** | **3,5** | **2** | **0** | **1,5** |
| | **Разом:** | | **10** | **360** | **162** | **45** | **0** | **117** | **198** | **0** | **3** | **1** | **0** | **1** | **0** | **0** | **0** | **1** | **0** | **0** | **1** | **1,5** | **0,5** | **0** | **1** | **3** | **0** | **0** | **3** | **3,5** | **2** | **0** | **1,5** |
| | **Всього за термін навчання:** | | **126** | **4536** | **2016** | **827** | **640** | **549** | **2520** | **12** | **18** | **27** | **1** | **2** | **5** | **4** | **1** | **27,5** | **8,9** | **12** | **7** | **29** | **12** | **11** | **7** | **27,5** | **11** | **8,5** | **8** | **28** | **15** | **5** | **8,5** |

| Кількість | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Екзаменів** | 12 | 3 | 3 | 3 |
| | **Заліків** | 18 | 2д+1 | 2д+4 | 2д+1 | 2д+4 |
| | **Модульн. (темат.), контр.робіт** | 27 | 7 | 6 | 6 | 8 |
| | **Курсових проектів** | 1 | | | | 1 |
| | **Курсових робіт** | 2 | | 1 | 1 | |
| | **РГР, РР, ГР** | 5 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| | **ДКР** | 4 | 2 | 1 | 1 | |
| | **Рефератів** | 1 | | | 1 | |

**СКОРОЧЕННЯ:**

**РГР** - розрахунково-графічна робота;

**РР** - розрахункова робота;

**ГР** - графічна робота;

**ДКР** - домашня контрольна робота (виконується під час СРС)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 45 | **Фізичне виховання** | Фізичного виховання | | | Проводиться в обсязі 4 годин на тиждень, як позакредитна дисципліна. Для студентів 1 та 2 курсів - у формі аудиторних занять. |

**Практики**

| № | Вид практики | Термін проведення | Тривалість (у тижнях) | Семестр |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Навчальна практика | 27 червня - 10 липня | 2 | 4 |

***Ухвалено на засіданні Вченої ради факультету ПРОТОКОЛ № 2/10 від 22.02.2010 р.***

**Начальник навчально-організаційного управління** _____ / В. І. Тимофєєв / (підпис) (П.І.Б.)

**Декан факультету (директор інституту)** _____ / П. І. Лобода / (підпис) (П.І.Б.)

**Начальник навчального відділу** _____ / А. Д. Лемешко / (підпис) (П.І.Б.)

**Завідувач кафедри** _____ / Д. Ф. Чернега / (підпис) (П.І.Б.)