

**ПЛАН**  
проведення практичних занять  
з дисципліни  
**«Теорія процесів зварювання»**  
для напрямку підготовки 6.050504  
заочної форми навчання

№ п/п	Тема заняття	Мета, задачі заняття	Зміст	Час, хв.	Примітка
1	Нагрів та плавлення основного та електродного металу	Використання теоретичних знань при рішенні практичних задач	1. Підготовка до заняття. 2. Розгляд теорії по розділу 3 «Плавлення основного металу при зварюванні. Плавлення електродного металу. » Лекція 5. 3. Рішення задач по приведеній темі. 4. Видача індивідуального самостійного завдання	10 15 40 20	Завдання [1]
2	Розрахунки ступенів дисоціації молекулярних газів за рівняннями Сага та В.Фролова Розрахунки термо- та автоелектронної емісії. Побудова вольт-амперної характеристики зварювальної дуги.	Використання теоретичних знань при рішенні практичних задач	1. Підготовка до заняття. 2. Розгляд теорії по розділу 4 «Електрична зварювальна дуга» Лекція 7. 3. Рішення задач по приведеній темі. 4. Видача індивідуального самостійного завдання 5. Перевірка та прийом попереднього завдання	5 15 35 15 15	Завдання 1.1...1.7 [1]
9	Розрахунки критичної швидкості охолодження точок зварного з'єднання при зварюванні гартівних сталей. Визначення складових частин структури гартівних сталей по величині критичної швидкості охолодження.	Використання теоретичних знань при рішенні практичних задач	1. Підготовка до заняття. 2. Розгляд теорії по розділу 3: «Розрахунки критичної швидкості охолодження зварних з'єднань». Лекція 5 3. Рішення задач по приведеній темі. 4. Видача індивідуального самостійного завдання 5. Перевірка та прийом попереднього завдання	5 15 35 15 15	Завдання [2], [3]
12	Визначення хімічного складу металу шва з урахуванням окислювально-відновлюючих процесів, що відбуваються між шлаком і металом на різних стадіях процесу зварювання	Використання теоретичних знань при рішенні практичних задач	1. Підготовка до заняття. 2. Розгляд теорії по розділу 7: «Зварювальні шлаки. Їх взаємодія з металом зварювальної ванни» Лекція 13 3. Рішення задач по приведеній темі. 4. Видача індивідуального самостійного завдання 5. Перевірка та прийом попереднього завдання	5 15 35 15 15	Завдання [2], [3]

- - підготовка до заняття містить: перевірка відвідування; оголошення порядку проведення заняття; забезпечення студентів необхідними матеріалами

1.Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Теория сварочных процессов» для студентов специальности 7.092301 «Технология и оборудование сварки» (Сост. Богуцкий А.А. – Краматорск; ДТМА, 2003 – 60 с.)

2.Розрахунки в теорії зварних процесів: Навч. посібник (Б.Д.Лебедев. – К.: НМК ВО, 1992 р – 320 с. – Рос.мовою)

3.Теория сварочных процессов: Учебник для студ.вузов(Под ред. В.В.Фролова. – М.: Высш.шк. 1988 – 559 с.)

4.Рыкалин Н.Н. Расчеты типовых процессов при сварке, - М.: Маштиз, 1951. – 296 с.

5.Кох Б.А. Основы термодинамики металлургических процессов сварки, - Л.: Судостроение, 1975. – 240 с.

6.Казачков Е.А. Расчеты по теории металлургических процессов. – М.: Металлургия, 1988 – 288 с.

7.Лесков Г.И. Электрическая сварочная дуга. – М.: Машиностроение, 1970. – 335 с.

Розробник, доц.

Богуцький О.А.

Завідуючий кафедрою зварювального  
виробництва, проф.,д.т.н.

Макаренко Н.О.