

**Програма підготовки бакалаврів у галузі знань 13–Механічна інженерія  
зі спеціальності 131–«Прикладна механіка»  
«Паяння матеріалів»**

**108 год / 3 кредитів ЕКТС  
(30 год. лекцій, 15 год. лабораторних занять)**

***Завдання для самостійної роботи***

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Технологічні процеси паяння. Класифікація.	7
2	Характер контактних процесів взаємодії матеріалів при паянні.	7
3	Основні характеристики сумісності металу що паяється і припою в процесі паяння. Особливості фізико-хімічної взаємодії в процесі паяння.	7
4	Процес змочування металу що паяється розплавом припою. Умова рівноваги краплі рідини на твердій поверхні. Рівняння Юнга. Крайовий кут змочування, розтікання припоїв, капілярний протягом припоїв	7
5	Процеси дифузії при паянні. Характеристика поверхневої, граничної і об'ємної дифузії. Коефіцієнта дифузії.	7
6	Процес розчинення металу що паяється в розплаві припою. Статичні і динамічні умови взаємодії.	7
7	Умови утворення і особливості бездифузійного спаю. Утворення і особливості розчинно-дифузійного спаю та контактено-реактивного спаю.	7
8	Процесів кристалізації та ліквідації при паянні. Вплив умов кристалізації на форму росту кристалів в умовах паяння. Вплив концентраційного переохолодження на зміну фронту кристалізації.	7
9	Класифікація припоїв за хімічним складом і технологічними властивостями.	7
	Разом	63