

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

з дисципліни «Системний аналіз технологічних процесів і автоматизації виробництва електронної техніки»

Викладач – Панов Л.І.

№	Назва тем для самостійного наукового системного аналізу та дослідження технологічних процесів і автоматизації виробництва електронної техніки	Кількість годин
1	Створення та впровадження автоматизованої підготовки, задачі та проблеми, шляхи покращення технологічного проектування виробництва електронної техніки	4
2	Технологічна система виробництва як сума техніки, технології, матеріалів і машин	4
3	Концентрація та диференціація технологічних операцій в умовах комп'ютеризації виробництва електронної техніки	4
4	Структура, функції та параметри технологічного процесу виробництва електронної техніки, як складної системи	4
5	Моделювання технологічних процесів, методи, види та області застосування математичних моделей	4
6	Синтез і упорядкування сукупності технологічних операцій та переходів виробництва електронної техніки, критерії, моделі та алгоритми прийняття рішень	10
7	Оптимізація організації виробництва, критерії, обмеження, цільові функції способи мінімізації циклу і такту технологічних процесів	4
8	Матеріали деталей як основи конструктивної бази, сучасна класифікація матеріалів електронної техніки	4
9	Матеріали деталей електронної техніки, особливості їх синтезу, виробництва та використання	10
10	Матеріали та технологічні процеси 3Д друкування у виробництві деталей електронної техніки	4
11	Наноматеріали для сучасних та перспективних виробів електронної техніки, історичні аспекти, методи синтезу, контролю і використання у виробництві	10
12	Обробка литтям, тиском, різанням, термообробка, порошкова металургія, електрофізичні та електрохімічні методи, нанесення покриттів при виробництві деталей	8
13	Особливості виробництва напівпровідникових інтегральних схем, тонкоплівкових та товстоплівкових гібридних схем	4
14	Особливості виробництва односторонніх, двосторонніх, багатошарових друкованих плат і кабелів, провідникових плат і тканого монтажу	4
15	Типові конструкторсько – технологічні рішення поверхневого монтажу, вибір оптимального маршруту виробництва вузлів на друкованих платах при поверхневому та змішаному монтажу	4
16	Автоматизоване складання електронних компонентів, гнучка автоматизація в технології поверхневого монтажу виробництва електронної техніки	4
17	Особливості технологічних процесів монтажу електронної техніки, спеціальні матеріали і методи монтажу.	8
18	Комп'ютеризація та електронізація народного господарства, виробництва електронної техніки – єдино можливий шлях підвищення конкурентоспроможності, як стратегічного напрямку розвитку	4
19	Впровадження гнучкої технології, гнучких виробничих систем, часткова та комплексна автоматизація виробництва електронної техніки	4
20	Реінжиніринг і зміни у інформаційних технологіях, бізнес – процеси і їх безперервна трансформація й удосконалення.	4
	Разом	106