

ТЕМИ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ З ДИСЦИПЛІНИ
«КОМПОНЕНТИ ТА МАТЕРІАЛИ МІКРОЕЛЕКТРОННИХ
ПРИСТРОЇВ»

1. Технології виготовлення матеріалів та металевих сплавів.
2. Застосування провідникових матеріалів у виробництві приладів мікро- та наносистемної техніки.
3. Сучасні види неметалевих, композиційних та оксидних провідникових матеріалів та їх особливості.
4. Перспективні напрями застосування нанорозмірних матеріалів в електроніці.
5. Особливості виготовлення високоентропійних сплавів.
6. Види технологій для виробництва приладів на напівпровідниках типу АІІ BV, АІІ В VI.
7. Використання активних компонентів у ГІС- технологіях.
8. Тонкоплівкові пасивні елементи у приладобудуванні.
9. Застосування плівкових РС – структур в мікроелектроніці.
10. Сучасні інтегральні біполярні транзистори та їх використання.
11. Напівпровідникові прилади спеціального призначення, їх функціональні можливості та особливості побудови.
12. Види, конструкції та використання індуктивних елементів ІМС.
13. Напівпровідникові інтегральні мікросхеми та перспективи їх розвитку.
14. Використання фотоелектричних компонентів, особливості функціонування та перспективи розвитку.
15. Використання та тенденції розвитку напівпровідникових діодних структур.
16. Логічні елементи на діодних та транзисторних структурах.
17. Використання логічних елементів на польових транзисторах.
18. Використання сонячних елементів у виробництві пристроїв мікро- та наносистемної техніки.
19. Історія розвитку сонячних модулів та їх використання.
20. Основні тенденції розвитку нанотехнологій у виробництві приладів та пристроїв військового призначення.