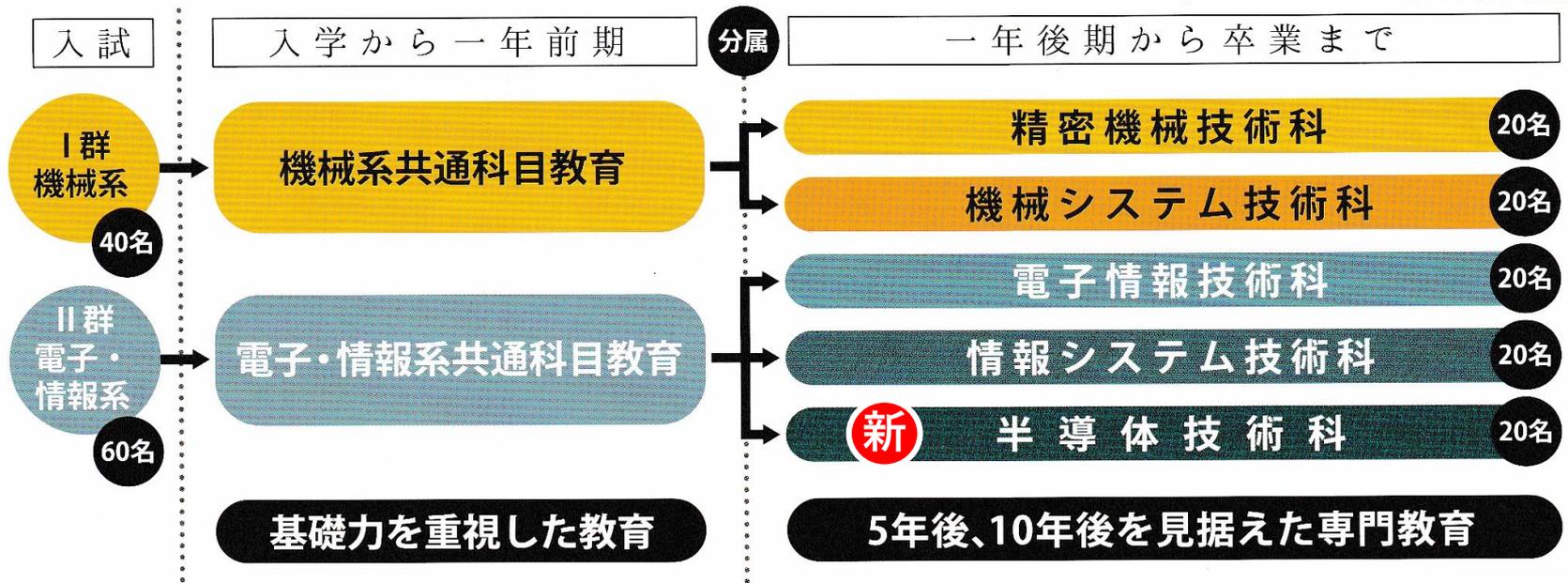


# 半導体技術科の概要と人材育成の取り組み

熊本県立技術短期大学校長 尾原祐三

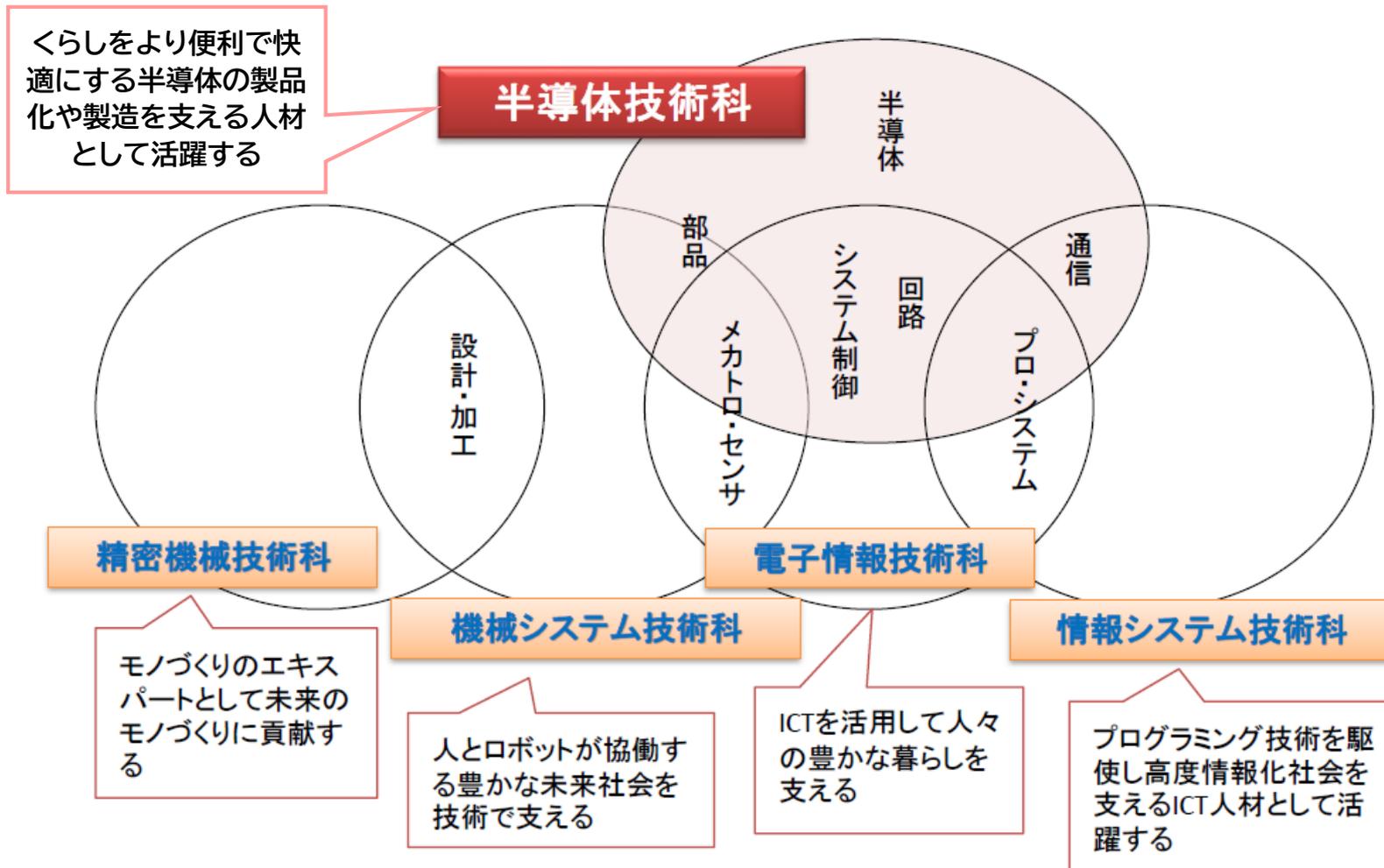
# 技術科の構成と半導体人材育成の取組み



## ◆ これまでの半導体人材育成の取組み

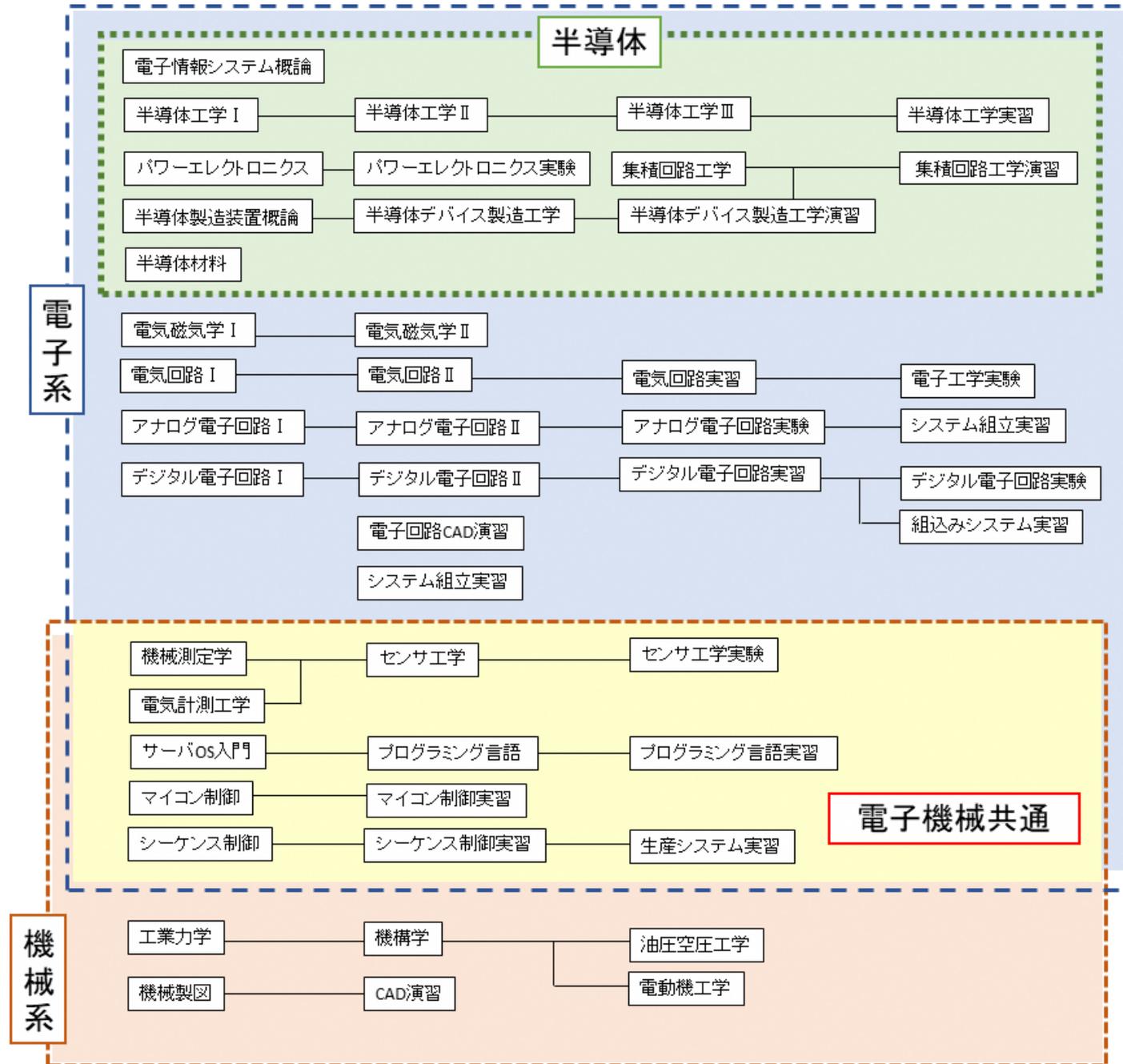
- 過去の半導体関連企業への就職率は、34%（～令和5年度卒まで）
- 半導体技術科を含む電子情報系（II群）へ66名が入学
- 超小型半導体生産システム（ミニマルファブ）を導入し、半導体の設計・製造・検査を行う実習科目をコアとした半導体プロセスを俯瞰できるカリキュラムを整備

# 半導体技術科の位置づけと育成する人材像



**育成する人材像** 半導体製造と半導体製造装置に関する技能・技術を有する電子および機械の実践技術者を育成

# 半導体技術科の 専門科目カリキュラムの特徴



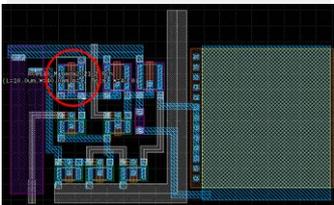
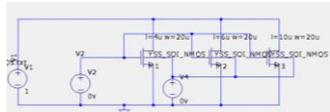
# 半導体技術科のカリキュラムの特色

## 半導体プロセス理解のためのコア科目

### 集積回路演習

基板設計

オリジナル設計



プロセスデザインキット

### 半導体デバイス製造工学演習

ウェハー工程

検査

P, N-WELL  
P-SD  
N-SD

レジスト塗布  
露光  
現像

エッチング  
熱処理

Δ測定  
目視検査  
寸法測定

外注



ウェーハ(0.5inch)



ミニマルファブ



ビーカー



小型チューブ炉



アナライザー



マイクロ  
スコープ

## 基礎となる科目群

集積回路工学

電子回路CAD演習

回路設計・実験

電子回路

論理回路

半導体デバイス製造工学

半導製造装置概論

半導体工学 I・II・III

基礎化学・演習

半導体材料

機械測定学

電動機工学

油圧・空圧制御

プログラミング

マイコン制御

センサー工学

他

半導体製造プロセスを実験室レベルで体験し、半導体の上流から下流までを俯瞰できる人材を育成する

# 現在の人材育成への取り組み

## 熊本大学への編入学

- ・実践的な技術力と学術知識を併せ持つ研究開発型人材が地域産業の発展に貢献
- ・熊本大学工学部(2年次)への編入:令和6年度~(1名編入学)
- ・4技術科に加えて、半導体技術科もから編入できるよう特区計画を変更予定

## 海外の大学との交流協定

- ・韓国の忠清南道立大学、永進専門大学との交流協定の締結
- ・教員、学生の相互交流

## 小中学校への出前授業

- ・地元の小中学校へのプログラミング・半導体の出前授業
- ・小中学校の教師への情報教育の支援

## リカレント教育

- ・企業主推薦入試の実施
- ・在職者セミナー、IoT・半導体関連セミナーの実施

## 地学一体の取り組み(技大将来構想)

- ・地元企業からの派遣教員(2名:ソニーセミコン、三菱電機)
- ・地元企業からの派遣講師(16名)、産業実務家教員(8名:ソニーセミコン、構造計画研、S-Spike、熊本防錆、労働安全コンサル)