

# 南山大学大学院 理工学研究科

博士前期課程

ソフトウェア工学専攻  
データサイエンス専攻  
電子情報工学専攻  
機械システム工学専攻

2025年5月

# 南山大学大学院 理工学研究科

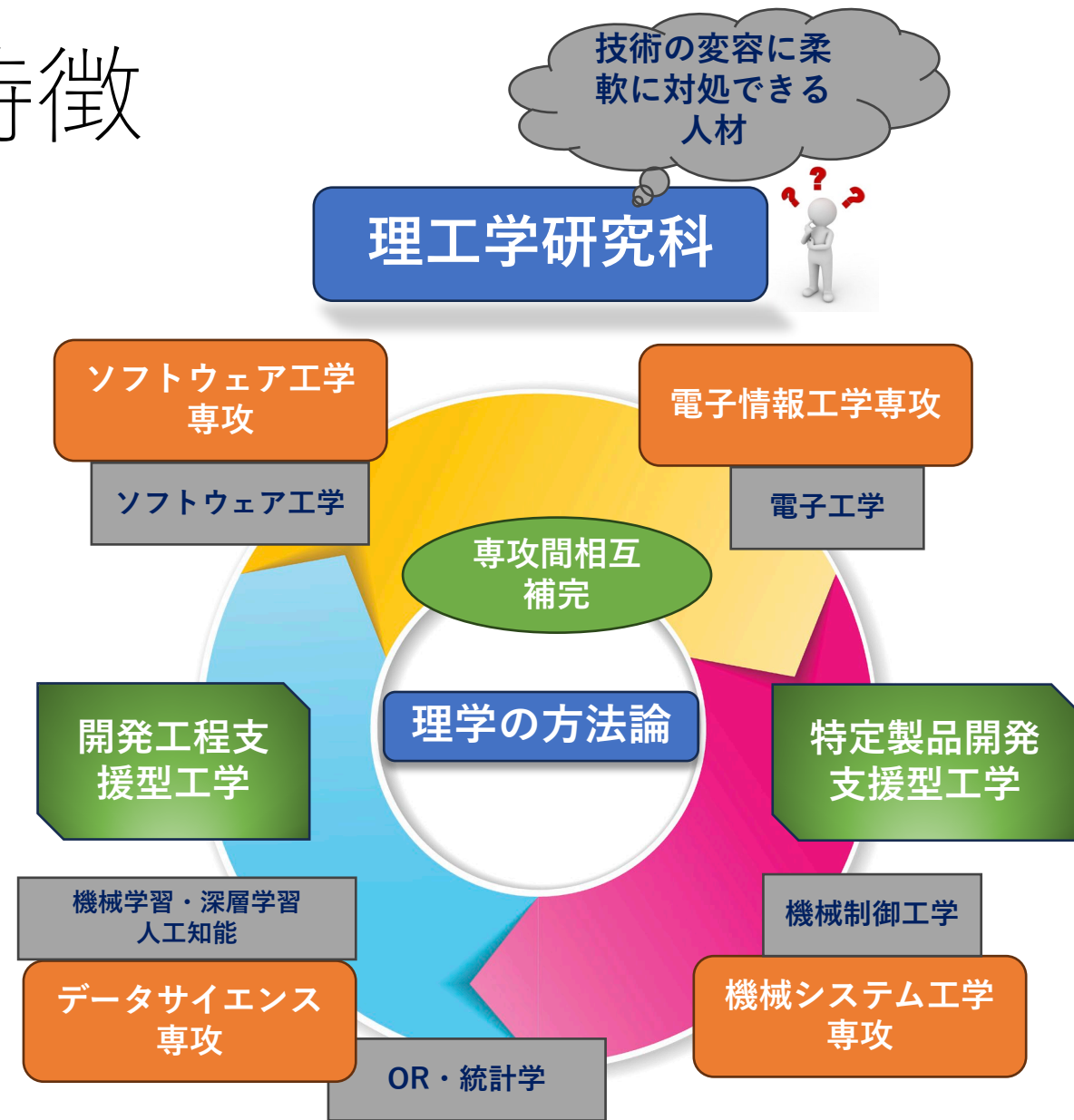
博士後期課程

ソフトウェア工学専攻  
データサイエンス専攻  
機械電子制御工学専攻

2025年5月

# 南山理工学研究科の特徴

1. 開発工程支援型工学と  
特定製品開発支援型工学
2. 理学の方法論に基づく工学教育



# 高い専門性を養うカリキュラム

- 授業科目
  - 学部で学んだ基礎の上に専門技術，知識を深く学べる
- 研究指導
  - 指導教員の指導のもと，一人の研究者として研究・開発を遂行
  - 対外発表，企業との共同研究の機会なども得られる
- 国際性
  - 理工学研究科国際化推進プログラム（希望者）
    - 外国の大学や研究機関を訪問
      - 台湾，香港，アメリカ，スイス，等
      - 現地の研究者・学生との研究交流

# ソフトウェア工学専攻 (博士前期課程)

- 応用分野を選ぶことなく、様々なソフトウェア開発プロジェクトの先頭に立ち、多種多様な技術を取り入れながら開発を遂行できるソフトウェア技術者を養成

- 修了後の進路

- 上級システムエンジニア  
およびアーキテクト
- プロジェクトマネージャ

## カリキュラム

科目群	科目	
研究科共通科目	アカデミックリテラシー	
基礎科目	ソフトウェア工学概論 情報科学概論	アルゴリズム研究
専攻科目	ソフトウェア要求工学 ソフトウェア構築と保守 ソフトウェアアーキテクチャ	正当性検証と妥当性確認 ソフトウェア生産管理研究
研究指導科目	研究指導 IA, IB, IC, ID, II~V	

# データサイエンス専攻 (博士前期課程)

- 統計学やオペレーションズ・リサーチに加え、人工知能技術やビッグデータ解析技術を学び、数理技術を活用して問題の発見や解決に貢献できる能力を備えた人材の養成
- 修了後の進路
  - 企画・計画部門で生産システムの計画や運用を企画・支援する業務従事者や物流システム管理者
  - 輸送機械や、その制御装置の製造・開発企業などにおいて、製造システムの設計を支援する技術者
  - 分析系企業技術者

## カリキュラム

科目群	科目	
研究科共通科目	アカデミックリテラシー	
基礎科目	オペレーションズ・リサーチ概論 データサイエンスの数理 数理統計学概論	
専攻科目	最適化手法研究 機械学習研究 深層学習研究	ビッグデータ解析研究 データサイエンス演習(オペレーションズ・リサーチ, 統計学・ビッグデータ解析, 機械・深層学習)I,II
研究指導科目	研究指導 IA, IB, IC, ID, II~V	

# 電子情報工学専攻（博士前期課程）

- 通信工学やネットワーク，データ工学，通信情報工学など，電子工学および情報工学の諸技術を学び，コンピュータとネットワークが組み込まれ多種多様なデータがやり取りされる情報通信機器及びセキュアな情報通信基盤の設計，運用，保守において活躍できる高度技術者を育成

## カリキュラム

- 修了後の進路

- 電子機器・通信機器設計者・開発者
- 通信ネットワーク設計者・管理者

科目群	科目	
研究科共通科目	アカデミックリテラシー	
基礎科目	通信工学概論 情報工学概論	数理論理学概論
専攻科目	通信工学概論 ネットワーク設計研究 情報通信セキュリティ研究	データ工学研究 情報システム工学研究
研究指導科目	研究指導 IA, IB, IC, ID, II~V	

# 機械システム工学専攻（博士前期課程）

- 情報技術の活用による機械システムの設計と開発を高度化する技術者を養成
- 複合的技術適用能力を高め、自動車、ロボット、精密機械、航空宇宙機などの具体的対象において新しい価値を創造する能力を涵養

## カリキュラム

- 修了後の進路
  - 機械制御技術者
  - 産業機械・輸送機械設計者・開発者
  - プラント機器設計者・開発者

科目群	科目	
研究科共通科目	アカデミックリテラシー	
基礎科目	制御工学概論 機械工学概論	システムの推定と同定
専攻科目	制御工学研究 ロボット工学研究 システム理論研究	メカトロニクス研究
研究指導科目	研究指導 IA, IB, IC, ID, II~V	

# 一般入学試験（博士前期課程） 2025/7/12

- 数学(微分積分、線形代数)・物理 (配点150点)
- 英語 (配点100点)
  - 辞書持ち込み可
- 専門領域に関する基礎知識 (配点200点)
  - ソフトウェア工学、情報科学、オペレーションズ・リサーチ、統計学、機械学習工学、通信ネットワーク、数理論理学、機械工学、制御工学の9領域から出題
- 口述試問 (配点200点)

# 推薦入学審査（博士前期課程） 2025/7/12

- 口述試問 (配点100点)
- 南山大学理工学部生が対象。詳細は指導教員に問い合わせてください

# 社会人入学審査（博士前期課程） 2025/7/12

- 書類審査および入学後の研究計画書を中心とした口述試問（配点100点）
  - 研究計画書 ... 過去の実務経験等を基礎にした入学後の研究計画についてのA4サイズ用紙2枚程度の記述
  - 「社会人」は「2年以上の就業経験を有する者」とし、現在職業に就いているかどうかは問いません

# 国内在住外国人入学審査（博士前期課程）

- お問い合わせください。

# 博士後期課程

- 数学、物理学、情報科学といった理学の方法論を基礎
- 製品の開発工程支援型工学
  - ソフトウェア工学やオペレーションズ・リサーチなど
- 製品開発技術
  - 機械工学や電子工学など



有機的に統合

- 産業構造の変化に伴う技術の変容に柔軟に対応して、研究開発を行える研究者や高度な専門技術者を養成

## 一般入学試験（博士後期課程）

- 書類審査および研究成果資料(あるいは研究計画書)を中心とした口述試問（配点100点）

## 社会人入学審査（博士後期課程）

- 書類審査および入学後の研究計画書を中心とした口述試問（配点100点）
  - 研究計画書 ... 過去の実務経験等を基礎にした入学後の研究計画についてのA4サイズ用紙2枚程度の記述
  - 「社会人」は「2年以上の就業経験を有する者」とし、現在職業に就いているかどうかは問いません
  - 英語による授業、研究指導を希望する場合は、相談に応じます

## 国内在住・国外在住外国人入学審査（博士後期課程）

- お問い合わせください。

# 大学院（前期）では学費の支援も充実

- TAや研究補助のアルバイト
  - 授業サポート， 計算機管理， プログラム開発， など
    - 研究・教育に関係の深い仕事内容で収入が得られる
- 各種奨学金
  - 日本学生支援機構
    - 成績優秀者には免除制度（全額， 半額） もあり
  - 本学理工学研究センター奨学金  
家計困窮学生対象， 本学学部から大学院へ進学した学生対象，  
他大学から本学大学院へ進学した学生対象など

# 大学院（後期）では学費は実質無料

# 問い合わせ先

- 入学センター（入試に関する問い合わせ）
  - Phone (052)832-3119(直通)
  - Email ml-grad@nanzan-u.ac.jp
- 理工学研究科事務室（履修内容等に関する問い合わせ）
  - Phone (052)832-3278(直通)