

# 2022年度 名古屋工業大学工学部 基幹工学教育課程設置概要



# 工学部 基幹工学教育課程の設置

名古屋工業大学工学部第二部は、1951年に設置された「名古屋工業大学短期大学部」を前身として、1959年に設置されました。当時は、工業化学科、機械工学科、電気工学科、土木工学科の4学科で構成されており、主に工業勤労学生に対して、夜間における工業に関する学術の教授・研究を行っていました。

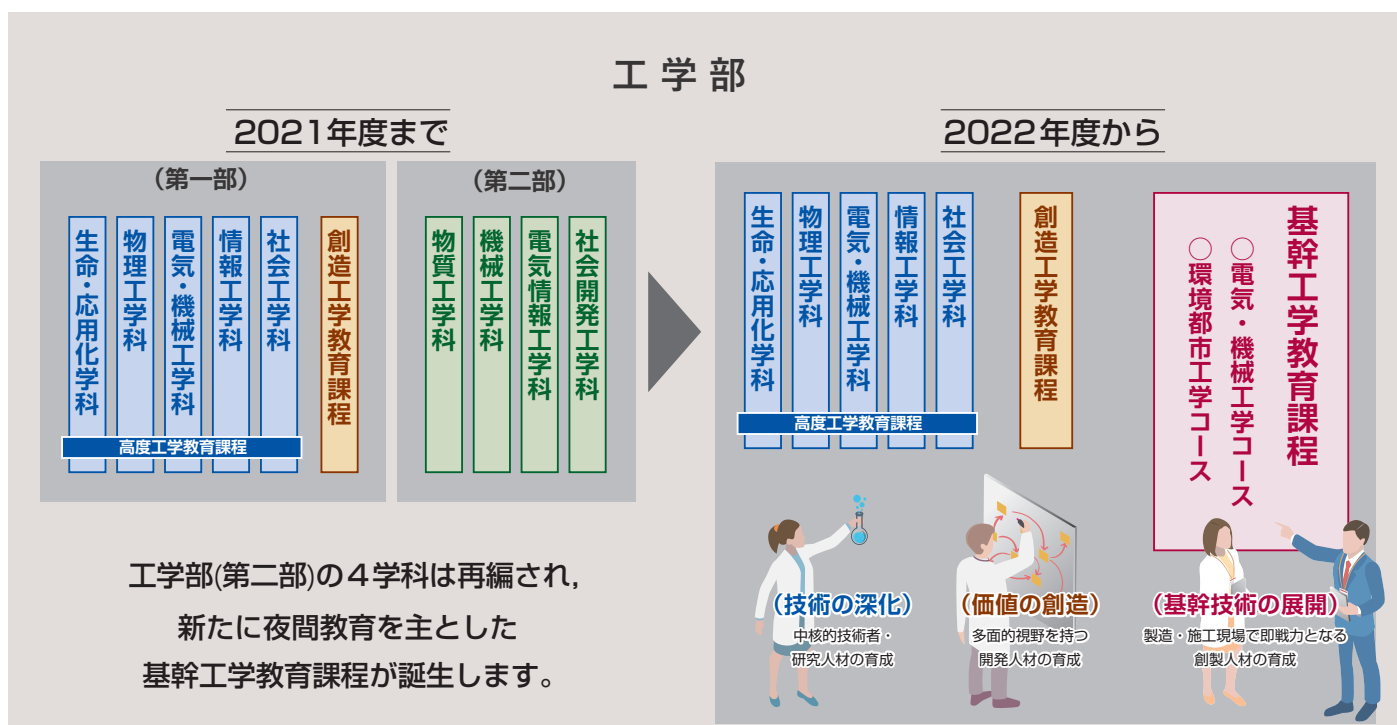
その後、2004年の国立大学法人への移行を経て、現在の工学部第二部は、物質工学科、機械工学科、電気情報工学科、社会開発工学科の4学科構成となっています。これまで、中京地域のものづくり及びインフラ産業の発展に貢献する人材を数多く輩出してきた一方で、社会情勢の変化に伴い、働きながら夜間に学ぶ学生が少なくなり、本来の夜間学部としての役割を果たしているとは必ずしも言い難い状況となっているのも事実です。

他方で、工科系専門学科を中心とする工業高校の多くでは、卒業後の進路として大学進学も選択肢に入れた進路指導をしており、さらに産業界や行政でも従業員の希望に応じて大学での受講・学修や夜間部への入学を推奨・許可している事業所が少なくないこともわかりました。

これらの社会的な要請に鑑み、工科系専門学科を卒業した学生や就業中の方へ“多様な学びの場”を提供し、「製造・施工部門」と「研究・開発部門」の橋渡しができる人材を育成することが急務だと考えています。

以上のことから、工学部第二部の4学科を改組し、新たに「基幹工学教育課程（夜間主）」を設置することとしました。

基本情報	
名称	基幹工学教育課程
標準修業年限	5年
取得学位	学士（工学）、学士（学術）
入学定員	20名
開設時期	2022年4月



## 養成する人材像

新課程では、既設の学科・課程で実施している「中核的技術者・研究人材（高度工学）」と「多面的視野を持つ開発人材（創造工学）」の育成に並び、「基幹技術の展開を具現化し、製造・施工現場で即戦力となる創製人材」の育成を行います。

### 「基幹技術」とは

中京地域のものづくり産業の特徴から、電気・機械・土木に関する工学的基盤技術と定義しており、徹底した工学基礎教育（数学、物理、化学、情報数理・データサイエンス、科学技術英語、工学倫理、知的財産・アントレプレナーシップ・マネジメント）を前提とした電気・機械工学と環境都市工学の工学基幹知識とスキルを学修・実践します。

### 「創製人材」とは

設計開発を含む複雑化する製造・施工現場で、即戦力を持って活躍可能な工学人材を意味します。輩出する創製人材は、研究・開発部門と製造・施工部門の橋渡しを、工学基幹知識とスキルによって実践できることが期待されています。



## 学びの分野について

本学の所在する中京地域では、輸送機器の製造を中心に、機械加工、材料科学、エレクトロニクス、航空宇宙、設備などに関する産業が世界的な視点から見ても非常に発展しています。中でも、電気電子工学、機械工学、土木工学に関する学問・技術分野は産業の基幹となっています。新課程では、こうした中京地域の産業構造の実態を念頭に、以下の2コースを置きます。

### ●電気・機械工学コース

世界をリードする我が国の電子・機械製品群の企画・開発・設計から製造を担う人材を、工学基礎と電気・機械工学専門基礎の学修により育成します。本コースには、「エレクトロニクス・メカトロニクス」と「機械の原理・設計・生産」に関する推奨履修モデルを設定し、それぞれに対応する工学専門教育を行います。

### ●環境都市工学コース

持続可能な魅力ある街・都市・国土づくりに必要な設計・施工・管理を担う人材を、工学基礎と土木工学専門基礎の学修により育成します。本コースには、「安全・安心な都市・地域・国づくり」と「インフラメンテナンス」に関する推奨履修モデルを設定し、それぞれに対応する工学専門教育を行います。

## 基幹技術の展開による「即戦力を持つ創製人材」の育成

### ■入学とサポート

- ▶工業高校生（学校推薦型選抜）
  - 高大接続の充実、昼間就業を前提
- ▶社会人・一般（総合型選抜）
  - リカレント教育の推進
- ▶入学前後の学習（数学・物理など）サポート、昼間就業に対する支援

### ■教育プログラムの特長

- ▶徹底した工学基礎教育
  - 数学・物理を中心とした工学基礎をベースに、電気、機械、土木工学に関する専門基礎を徹底教育
  - 数理情報・プログラミング教育を昼間学科と同等なレベルで実施
- ▶実践的な工学専門教育
  - 就業現場に関する課題解決型学習（PBL）やインターンシップによる実践的専門教育の実施
  - メンターや指導教員による個別指導

### ■社会での活躍を目指して

- ▶昼間開講科目の履修による専門学修の深化
- ▶実践的な卒業研究ゼミナールの実施
- ▶大学卒業によるキャリアアップ
- ▶大学院への進学も視野に

## カリキュラムの概要

1年次

2年次

3年次

4年次

5年次

**共通科目** 共通科目では、高校までに学んだ基礎学力の上に、工学技術者の使命を理解し、工学現象の解析・操作及び工学専門知識を活用するための必須スキルを学修する。人間社会、自然科学基礎、産業・経営リテラシー、グローバルコミュニケーション、健康運動科学の5区分で構成されており、主に1～3年次に履修する。

**専門教育科目** 専門教育科目では、工学の諸分野における専門知識とそれらを活用する能力を身につける。課程共通、基盤、展開、実験・演習、実践演習の5区分で構成されており、学年が上がるにつれ、専門性の高い内容となる。

### （課程共通科目）

初学者が各専門分野へ導入され、その概要を理解できるように専門の基礎として開講する専門科目であり、工学技術者として電気・機械・土木工学の各分野に共通の専門基礎を身につける。主に1～2年次に履修する。

### （展開科目）

専門分野で選択的に学ぶべき知識、あるいは応用力を養い、研究やものづくりに直結させる。主に3年次以降に履修する。

### （基盤科目）

電気・機械工学及び環境都市工学のそれぞれのコースで骨格となる知識を学び、展開科目を学ぶための基盤をつくる。主に2年次以降に履修する。

### （実験・演習科目）

専門の理論や知識を裏付け理解するため、具体的な体験や実験・演習を通じて学修する。主に3年次以降に履修する。

### （実践演習科目）

製造・建設や行政などの就業現場で工学的に解決が望まれる実践的技術課題に対して、その課題抽出と設定、解決手法の研究と実践、課題設定型の業務実施を行うなど、企業・行政と教員・学生が連携した実践的なPBL教育を実施する。

## 授業の時間帯について

就業しながら卒業することが可能なよう、授業の時間帯は右表のとおり夜間帯を主として設定しています。

一方で、専門分野をより深く学ぶため、昼間時間帯の授業科目を30単位まで履修することが可能です。また、オンライン・オンデマンド講義も充実しているので、時間・空間的にフレキシブルな受講が可能なよう工夫しています。

	時限	時間帯
昼 間	1	08:50 ~ 17:50
	10	
夜 間	11	17:50 ~ 18:35
	12	18:35 ~ 19:20
	13	19:30 ~ 20:15
	14	20:15 ~ 21:00

## 授業料等予定額について

新課程の入学検定料・入学料、授業料は、他学科・課程と比べて低額に設定されています。経済的な面で進学に対し不安のある場合は、ぜひ新課程への進学をご検討ください。

他学科・課程の半額程度

入学検定料		10,000円
入学料		141,000円
授業料	半期	133,950円
	年額	267,900円

## 入学者選抜の実施方法について

新課程では、卒業時の人物像を「工学技術者が果たすべき責任をよく理解し、工学の専門知識と経験を持ち、他の分野の人材との協働によって新たな技術展開をものづくりの現場で実践することのできる人物」とであると総括しています。

このため、工業高校等の専門学科出身者を対象とした学校推薦型選抜を主体とした入学者選抜を実施します。また、夜間主の課程であることから、社会人と経済的に就学困難な学生のための総合型選抜も行います。各コースの募集人員は次のとおりです。

なお、詳細については、募集要項を確認してください。

区 分	募集人員	
	(学校推薦型)	(総合型)
電気・機械工学コース	8	2
環境都市工学コース	8	2

## 伝統と革新

～ 中京地域の産業界との融合の歴史 ～

名古屋工業大学は、1905年に官立の名古屋高等工業学校として創設され、幾多の有為な人材を中京地域はじめ全国に輩出してきました。

ものづくり産業の世界的な集積地である中京地域とともに、工学のほとんどの分野をカバーするわが国屈指の国立工学系単科大学として、これからも成長・発展を続けていきます。



名古屋高等工業学校

## アクセス

JR 東海

中央本線 鶴舞駅下車 (名大病院口から東へ約 400 m)

地下鉄

鶴舞線 鶴舞駅下車 (4 番出口から東へ約 500 m)

桜通線 吹上駅下車 (5 番出口から西へ約 900 m)

市バス

栄 18 名大病院下車 (東へ約 200 m)

昭和巡回 名大病院下車 (東へ約 200 m)



2021年6月

〒466-8555 名古屋市昭和区御器所町

名古屋工業大学

広報に関すること 企画広報課 (TEL 052-735-5004)

入試に関すること 入試課 (TEL 052-735-5083)

(大学公式 HP)

<https://www.nitech.ac.jp/>

