




情報工学科 3、4年生諸君へ

- 
- ① アイデアの実現と成長
  - ② 技術への情熱と継続的学習
  - ③ 多様なキャリアと社会貢献

将来へ向けた着実な準備を進めていきます

# ① アイデアを現実にしよう

---

**情報工学はアイデアを実現するための強力なツール。**

---

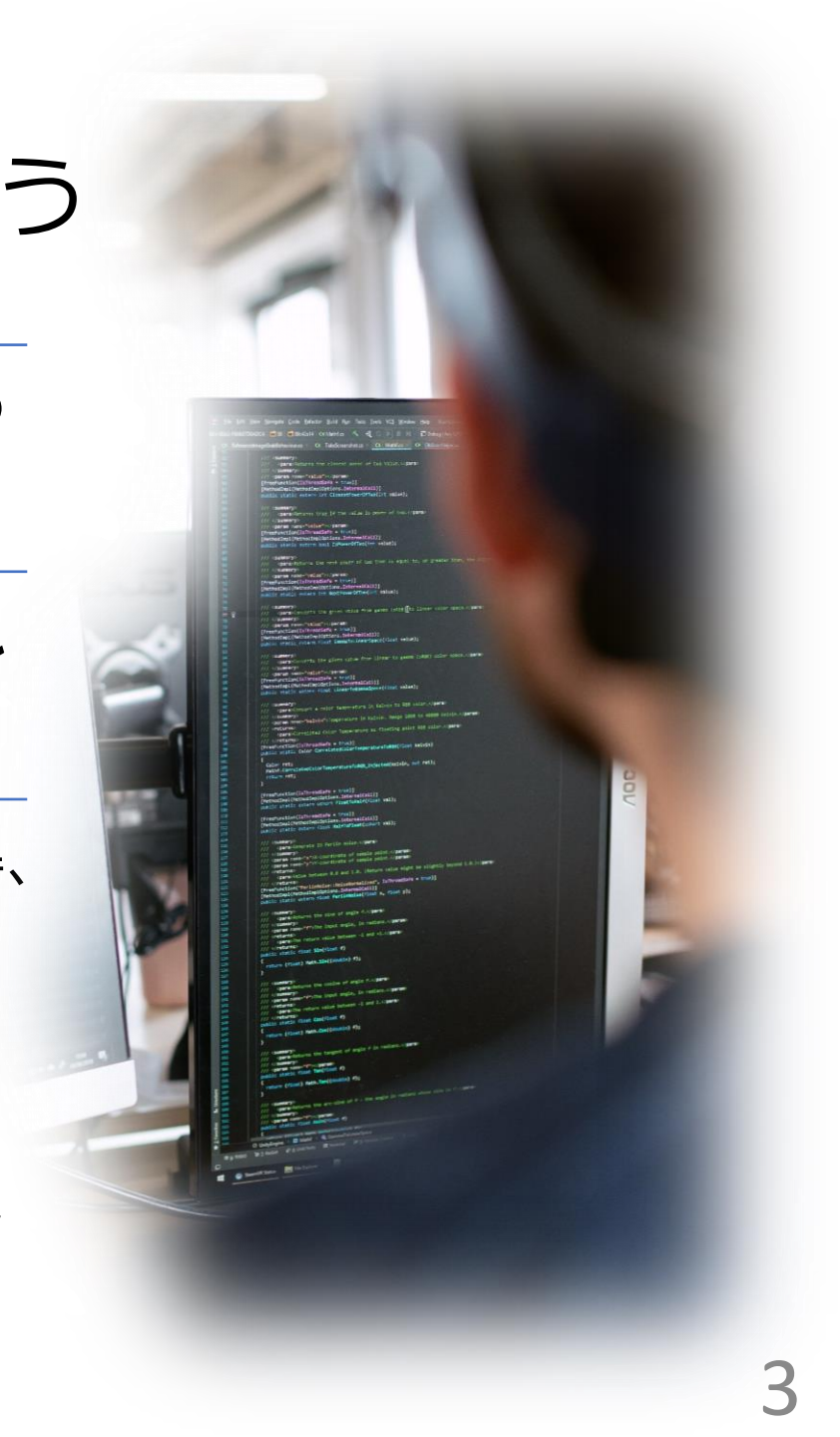
**アイデアが技術を通じて具現化される喜びを感じ取ろう。**

---

**自主性と実行力によって達成感を得、自己肯定感を高めよう。**

---

情報工学を用いて、自分の力でアイデアを実現することは、とても楽しく、魅力的な活動。



## ②未来の技術を学ぶわくわく感を大切にしよう

AI、データベース、画像、グラフィックスなどの最新技術がある。

常に新しい技術が生まれており、最新技術を学ぶことは楽しい。

新しい技術や技術による社会課題解決を各自で探求し、挑戦の楽しさを体験しよう。





### ③進路とキャリアの多様性

---

**自分の興味と強みに合わせて将来のキャリアを選ぼう。**

---

**多くの選択肢**があることに気づき、前向きに進路を考えよう。

---

**情報工学**の知識とスキルにより、**IT企業**だけでなく、**製造業**、**サービス業**、などの広い職種で、**創造的なITのプロフェッショナル**として活躍できる。



## ④社会貢献と夢の追求

---

**情報工学**は**社会への貢献**と**夢の追求**を同時に実現できる。

---

自分の能力を伸ばし、**技術を通じて社会に良い影響**を与えることが可能

---

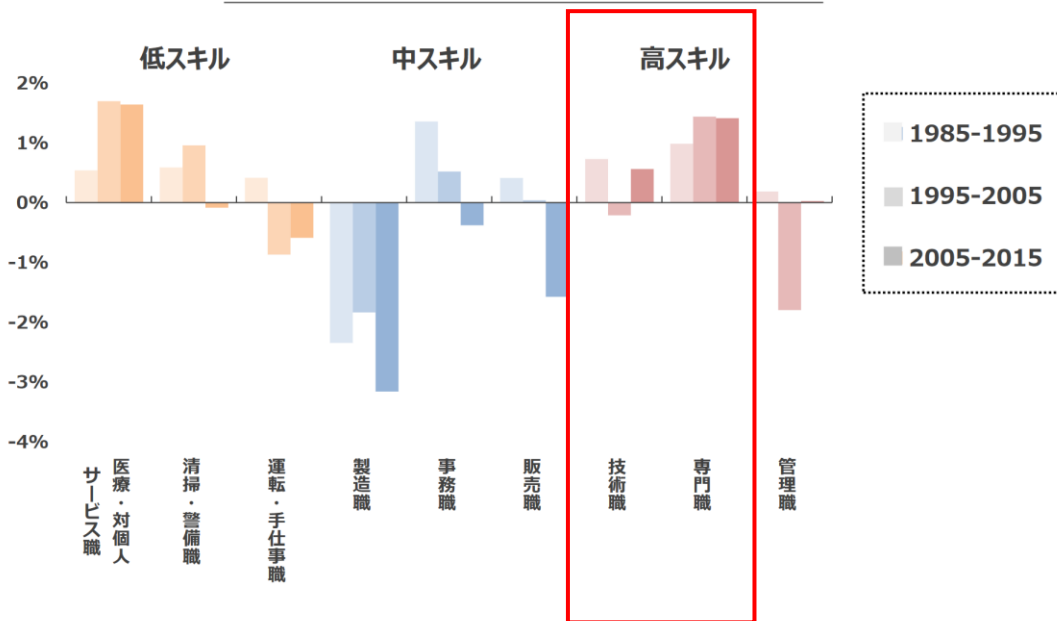
専門知識を活かし、**社会問題の解決に貢献**する誇りを感じながら、自分の目標や夢を追求しよう。



# 2030年、2050年の未来を見据え、「旧来の日本型雇用システムからの転換」と「好きなことに夢中になれる教育への転換」

経済産業省のレポート「未来人材ビジョン」, 令和4年5月  
<https://www.meti.go.jp/press/2022/05/20220531001/20220531001.html>

日本における職業別就業者シェアの変化



## 2050年の未来ビジョン

- デジタル化
- 脱炭素
- AIやロボットとの共生社会
- 日本の生産年齢人口の減少

「職種」… 事務従事者 42% **減少**

販売従事者 26% **減少**

情報処理・通信技術者 20% **増加**

開発・製造技術者 11% **増加**

専門・技術職などの高スキル職は増加

# ⑤ ITエンジニアの多彩な専門職の選択

## 技術系（IT分野）の専門職

- 情報工学科の卒業生は、その**専門知識**を応用して**さまざまな分野でキャリア**を築く

システムエンジニア

テクニカルサポートエンジニア

ソフトウェアエンジニア

ネットワークエンジニア

データサイエンティスト

セキュリティエンジニア

プロジェクトマネージャー

ITコンサルタント

サービスエンジニア

製造業や工場環境でIT技術を活用して生産プロセスを改善し、効率を向上

一般のユーザーや小規模事業者がIT関連の問題を解決し、効果的に技術を活用できるよう支援する役割

企業の中で、IT戦略の立案や実行、システムの設計・運用、セキュリティの管理などITに関する業務に従事し、課題解決

- ITエンジニアとしての**キャリア選択肢**は幅広く、**自分の興味や強みに合わせて選ぶ**ことが大切。
- ITを活用し、デジタル社会の発展と充実に貢献しよう。



## ⑥ ソフトスキルの重要性

- **人間関係構築:**

チーム内で協力、良好な人間関係の構築。互いに良い影響を与えながら、全員でともに成功を目指す。

- **コミュニケーション能力:**

アイデアや情報を明確かつ効果的に伝える能力。ITエンジニアの成功にも大切。プレゼンテーション、報告書、会話のスキルにより、自分の考えや提案を他の人に的確に伝達。

- **問題解決能力:**

正解の分からない複雑な課題に取り組み、解決策を見つける能力も大切。そのために、論理的思考、根拠に基づいた判断と考察が重要。

- **時間管理:**

計画と時間管理は、の効率性を高めます。

## ⑦ 就職活動、大学院進学準備の開始

### ・ 企業研究、企業見学

企業説明会や企業見学会への参加、インターネットや仲間との情報収集、就職課でのカウンセリング等で、**実際の職場環境を知り、自分に合った職種や業界を見つけよう。**

### ・ 卒業研究の重要性

**卒業研究は自分の興味を追求し、深掘りする素晴らしい機会。研究の成果を上げることで、自己満足感や自信を得るだけでなく、研究スキル、問題解決能力、探求心、自立心、調査力、計画力などのさまざまな能力向上につながる。**

### ・ 大学院進学

もし研究に興味を持っているのであれば、**大学院進学を検討**しよう。大学院ではより専門的な知識を深める機会が提供される。

## ⑧大学院進学（修士・博士課程）

「研究は楽しい。楽しいことに熱中し、成長したい」という人へ

**大学院は、高いレベルの情報工学研究の場です**

- 高度な専門授業を受講しながら、情報工学研究に従事
- 指導教員のもとで、最新の情報工学研究を学び成長する
  - 授業は、1 - 3名程度の少人数で、演習等を交え、高度な専門内容を学ぶ
  - 研究に従事、多彩な活動（セミナー、学会発表、研究交流、TAなど）
  - 学業等の優秀者は、授業料減免、奨学金等も
  - 福山大学の大学院の入試
    - ・ 6月（予定）：推薦入試  
学業等の優秀者対象.
    - ・ 8月（予定）、冬（予定）：一般入試  
ペーパーテストがメイン、2回のチャンスあり（2回受験できる）

博士（3年間）

修士（2年間）

学士（4年間）

# ⑨ 3年生秋から卒業までのスケジュール

就職活動，卒業研究，単位取得の両立

- **10月:**

就職活動開始。**履歴書の作成、自己分析、企業研究**など

卒業研究の準備開始。**研究力の向上や専門スキルの向上、人間関係の構築。**

- **4月:**

本格的な就職活動や卒業研究がスタート。卒業研究計画の策定。

- **6～7月:**

**卒業研究の中間発表（ポスター発表）。**各自で準備、先生からの質疑応答に備え、研究内容をしっかりと理解。（この時点で内定率50%～80%。まだ間に合う）

- **7～12月:**

卒業研究に本格的に取り組む期間。研究データの収集や実験、分析が行われ、卒業論文の執筆が進められます。

- **12月:**

卒業論文の提出とプレゼンテーション。研究結果を的確に伝えるスキルが求められる。

- **12～3月:**

卒業研究に関する最終調整や補充期間。必要な修正や追加の実験などを行い、卒業論文を完成させることができる。同時に、就職活動も続けることができる。



# ⑩卒業研究のビジョン

- **各自が自分の好きなテーマに取り組む絶好の機会:** 卒業研究は、自分の専門知識を活かす素晴らしい機会。自分の興味を追求し、自主的に行動することを目指しましょう。
- **新しいことを生み出す能力:** 卒業研究では、すでに正解のある問題を避けるべきです。不可能だと思われる問題も避けずに、自分でやり方をデザインしよう。
- **継続的な深化:** 1つのことを継続的に深めることが求められる。最新の技術を知り、自主的に試し、失敗しても改良や新しいアイデアを自分で考えて、粘り強く継続しましょう。
- **社会課題の発見と解決:** 身近な生活の中での社会課題を発見し、解決する能力が必要。そのために、調査、実験、ITツールのスキルなど、幅広いスキルを自主的に磨こう。
- **協働と共有:** 仲間や先生と協働し、良いアイデアを取り入れ、他者に良い影響を与える姿勢を持ちましょう。
- **自作の成果の制作:** 卒業研究の一環として、自分の成果を制作。これは卒論、ポスター、プログラム作品など。自分のアイデアや成果を具現化し、誇りを持とう。

# ⑪卒業研究テーマの例（金子邦彦研究室）

- 画像の画像理解, AI利用
- 揺れるビデオ, 古いビデオの画像理解, AI利用
- 河川や野山の植生変化観測, AI利用
- ネットワークカメラシステム, 顔情報処理, AI活用
- チャットボット, 自動翻訳, 音声合成システム, 音声認識システムの活用
- 未来予測（渋滞予測など）, AI活用
- 3次元姿勢のデータベース, AI活用
- 3次元の福山市の再現

研究テーマは研究室ごとに異なる

## ⑫ 卒業研究の目標

### 自主性と自己研鑽力の向上

- **自分から課題を見つけ、解決するスキル**を養いましょう。
- 卒業研究では**自分のアイデア**を具現化しましょう。

### 専門能力の向上

- **最新の技術と知識**を学び、活用しましょう。
- プログラミングやコンテンツ作成などの実践スキルを向上しよう。

### ソフトスキルと根源的な意識・行動面での成長

- 論理的思考と情報収集を向上しましょう。
- プレゼンテーションやコミュニケーション能力を向上しましょう。
- 自分なりの革新的な発想を大切にし、新しいアイデアを探求しましょう。



## ① アイデアの実現と成長

みなさんは、情報工学を用いて、各自のアイデアを具現化します。実力の成長とともに、強い自己肯定感、達成感が得られます。

## ② 技術への情熱と継続的学習

AI、データベース、グラフィックス、画像など、未来に通用する技術に学び、学ぶことへの自信と情熱を深めます。新しいことを学び続ける意欲が生まれます。

## ③ 多様なキャリアと社会貢献

情報工学の知識とスキルは幅広いキャリアに適用可能で、社会貢献と自身の夢の実現を両立させます。コミュニケーションや協カスキルなどのソフトスキルも重要です。

**各自が、将来へ向けた着実な準備を進めていきます**



## 次のステップへ（次回以降の予定）

① 04201室に集合。パソコンを利用可能。各自パソコンを持参してもよい

② AIの高度な専門知識とスキルを学ぶ

AIの実行（画像理解、超解像と画像復元、顔情報処理、データサイエンス、3次元再構成、画像からの立体生成、画像合成、チャットボット、トレンドやノイズの分析）

③ 計画立て、自主的に行動し成長することで、自信を深め、能力を向上し、ITの専門についての、自己PRもできるようにする。