

法政大学情報科学部
合格者向けオリエンテーション2023

プレガイダンス



情報科学部
Faculty of Computer and
Information Sciences

合格おめでとうございます！

◆本日の予定

- 10:00～10:40 プレガイダンス（学部紹介）
- 10:40～11:10 研究紹介
- 11:10～11:30 （総合型選抜・学校推薦型選抜等入試合格者向け）
入学前課題解説
（一般入試合格者向け）
施設案内

◆進め方

- 対面参加の方：
 - ・ 質問時間を設けますので、挙手をして質問してください。
- オンライン参加の方：
 - ・ 随時、チャットで質問してください。チャット、あるいは、口頭で回答いたします。
- 個別の相談のある方は、全体紹介後にお残りください。

23区内におけるデジタル人材育成に係る論点

I

① デジタル等の成長分野についてどの程度の質の人材がどれくらい必要か

学部段階の増強により層が厚くなり、大学院段階の高度人材の育成も質量ともに加速

トップクラス育成
100人程度/年

2,000人/年

25万人/年

(高校の一部、高専・大学の50%)

50万人/年

(大学・高専卒業生全員)

100万人/年

(高校卒業生、小中学生全員)

	情報処理・通信技術者の 就業者数	左記のうち 理工系学部卒	情報系学部の 入学定員
学部	33,302	13,283	21,629
修士	8,251	6,256	6,726
博士	269	200	1,149

(文部科学省「学校基本統計(令和3年度版)」より文部科学省にて作成)

➤ I T 人材需給に関する試算では、人材のスキル転換が停滞した場合、2030年には先端 I T 人材が**54.5万人不足**と見込まれる(※1)。また、日本経済団体連合会のアンケート結果に基づく文部科学省の試算では、2024年度までに加盟企業全体で**約24万人のデジタル人材が不足**するなど、今後大きな雇用拡大が見込まれる。特に **学部段階の理工系情報分野の人材**は産業界からの**需要が非常に高く、需給ギャップが発生**。

※1：経済産業省委託調査「I T 人材需給に関する調査(みずほ情報総研株式会社)」(2019年3月)より

産業界におけるデジタル人材需給に関する試算・データ

デジタル人材確保に向けた各社の動き(予定)

- ・日立製作所：2024年度までに10,000人追加雇用(現在29,000人)
- ・旭化成：2024年度までに2,250人追加雇用(現在250人)
- ・NEC：2025年度までに5,000人追加雇用(現在5,000人)

日本経済団体連合会

文科省における推計試算

デジタル人材育成・確保における調査

2021年におけるアンケート調査によれば、3年後(2024年)のデジタル人材不足数は約3万人

経団連全社ベースでの
仮試算不足数

約24万人※

※文科省において経団連との意見交換及び公開情報を踏まえて試算した値

新経済連盟

デジタル人材に関する海外との比較

デジタル人材の供給の国際比較(民間調査)によれば、供給数はインド、中国が圧倒的で日本の規模は少ない。

日本	インド	中国
3.4万人	55万人	エンジニア118万人、サイエンス25.6万人

出所：第1回デジタル社会構想会議資料
4-8三木谷構成員提出資料を基に
作成(2021年9月28日)

➤ **業務上求められる専門性と学生の専攻分野との隔たりは、情報処理・通信系が全産業中で最大であり、ギャップ解消には高度デジタル人材の育成について毎年少なくとも約1.2万人の増加が必要(※2)。**そこで**学部段階の定員増と大学院の体制強化**を一体的に進めていく必要がある。

※2 現在の就業者数をベースに、情報処理・通信技術者の少なくとも7割を、情報分野に関して専門性の高い学修をした情報分野専攻者で構成する際の定員として算出。

② その人材育成はなぜ23区内でなければならないのか

情報系 学部・ 研究科	国立大学		私立大学		合計	
	入学 定員	全国に占 める割合	入学 定員	全国に占 める割合	入学定員	全国に占 める割合
学部	236	4.8%	2,083	13.9%	2,319	10.7%
修士	913	22.0%	611	29.7%	1,524	22.7%

(文部科学省「学校基本統計(令和3年度版)」より文部科学省にて作成)

➤ **23区の人材育成能力も活用しなければ、産業界の需要も踏まえた大幅な量的拡充を図ることは困難。**

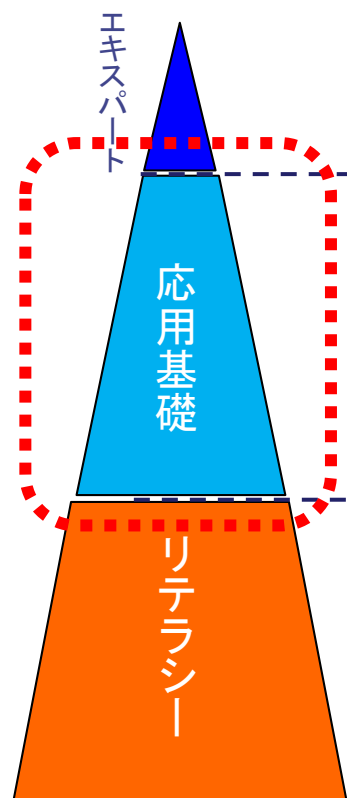
➤ 情報系大学院(修士)の定員の**約23%**を23区内の大学が有する。**大学院を持つ大学では学部段階でも高い研究力を生かした、質の高いデジタル人材育成が期待**できる。

2

文部科学省：令和5年2月16日 第3回「地域における大学の振興及び若者の雇用機会の創出による若者の修学及び就業の促進に関する法律」の施行状況の検討に係る有識者会議

2

数理・データサイエンス・AI プログラム (MDAP) の概要



数理・データサイエンス・AIプログラム

MDAP (Mathematics, Data science and AI Program)

- ◆「数理・データサイエンス・AIを活用して課題を解決するための実践的な能力を育成することを目的として、数理・データサイエンス・AIに関する知識及び技術について体系的な教育を行う」[†]
- ◆「数理・データサイエンス・AIに関する実践的な能力の向上を図る機会の拡大」[‡]を目的とする
- ◆「学生の数理・データサイエンス・AIへの関心を高め、かつ、数理・データサイエンス・AIを適切に理解し、それを活用する基礎的な能力を育成することを目的として、数理・データサイエンス・AIに関する知識及び技術について体系的な教育を行う」[†]
- ◆「数理・データサイエンス・AIに関する基礎的な能力の向上を図る機会の拡大」[‡]を目的とする

[†] https://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/suuri_datascience_ai/00002.htm

[‡] https://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/suuri_datascience_ai/00002_00003.htm

情報科学部は必修科目群だけで応用基礎レベルを申請

情報科学の世界へようこそ！

◆情報科学とは..

● 情報や知識の処理基盤

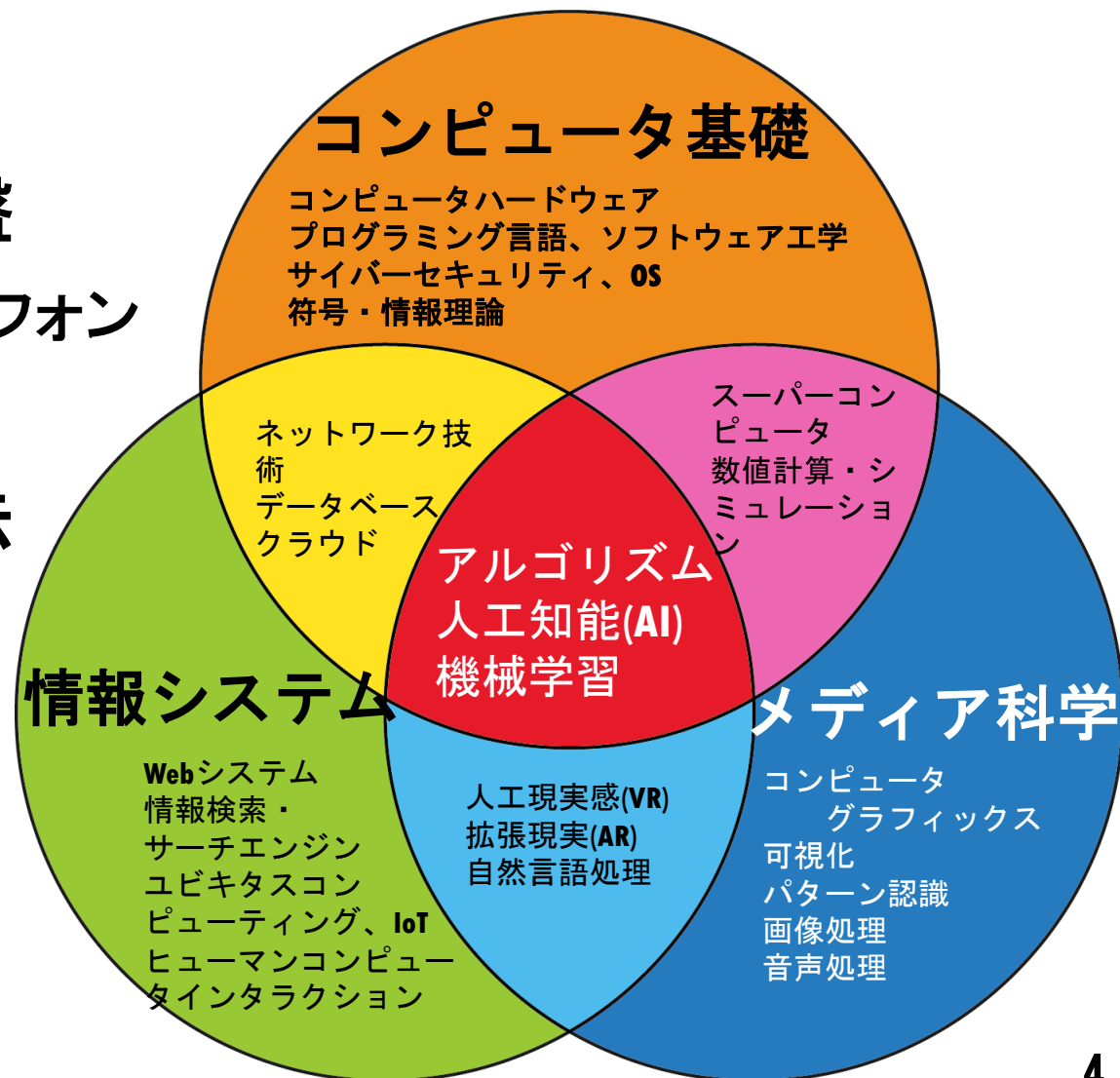
- ・ コンピュータやスマートフォン
- ・ OS／セキュリティ

● 情報や知識の処理方法

- ・ プログラミング
- ・ 知的処理/検索

● 情報の分析と表現方法

- ・ CG, 映像メディア処理
- ・ 音声や画像の認識



法政大学情報科学部で学ぶ4年間

◆コンピュータを基礎から学ぶ：講義と演習で身に付ける

- 高校の数学を発展させる：線形代数、微積分、統計
- コンピュータの基礎数学：離散構造、データ構造とアルゴリズム、情報理論
- コンピュータの仕組み：コンピュータ入門、論理回路
- プログラミングの基礎：プログラミング入門(python)、C/C++、Java、MATLAB

◆情報科学のプロを目指して：卒業論文を学会で発表しよう!!

- コンピュータネットワーク、並列計算、クラウドコンピューティング、OS
- プログラム言語、暗号、人工知能、情報検索、データベース、可視化
- 音声情報処理、画像情報処理、コンピュータグラフィックス

◆学習のサポート：教員との距離を感じない支援体制

- ガラス箱オフィスアワーセンター(GBC)：学生スタッフ、臨床心理士、教員
- ガイダンス、グループワーク、面談、保護者向け説明会

入学にあたり、知っておいてもらいたいこと

1. 「大学生」になるために
 - 高校と大学の違い
2. 初年次の学び
 - 意識しておくべきポイント



1. 「大学生」になるために （高校と大学の違い）

新入生が、とまどいがちなこと

空き時間はどうやって
過ごせばいいの？

大学のオンライン授業っ
てどんなもの？

レポートって何？
どう書けばいいの？

必要な情報はどう
やって知るの？

分からないこと
があったら誰に
聞けばいい？

時間割を自分で
作るってどういう
こと？

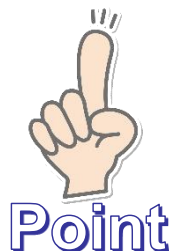


高校と大学の違い

高校	事柄	大学
生徒	皆さんの呼び名	学生
50分	<div> 後続科目との関係が重要 </div>	90分～110分 (法政は100分)
学校で定められた時間割 に沿って授業を受ける	時間割	必要な科目を自分で 組んで時間割を作る
常にクラス単位で	<div> 合否は各科目の教員が判断 60% が合格の最低ライン </div>	(一部科目を除き)基本的に クラス単位で行動しない
所定の在籍期間 + 単位数の修得	進級・卒業するためには	所定の在籍期間 + 単位数の修得 (成績は、より厳格化！)
ホームルーム等で 担任の先生から聞く	学校からの連絡	掲示板やメールで 告知される情報を確認

高校と大学の違い(続き)

高校	事柄	大学
夏:約1か月 冬:約2週間 春:約2週間	長期休暇	夏:約2か月 冬:約2週間 春:約2か月
教科書の内容に沿って、 先生から教わる	学びの姿勢	目標に向かって、 自ら課題や学びを構成
教員免許状を持つ 「教育」のプロ	教員	研究者と指導者の姿を 併せ持つ学問の専門家



- ◎自由とともに責任も増える！
- ◎自ら行動しなければ何も始まらない！

2. 初年次の学び （意識しておくべきポイント）

学びの階段をのぼる第一歩



(1) 常に将来進みたい／
興味のある分野を考える

「情報科学」と言っても、分野はさまざま



軸となる3つのコース

コンピュータ基礎コース

コンピュータや情報処理の基礎および基盤技術を計算機アーキテクチャとソフトウェアの両面から深く学ぶ

情報システムコース

コンピュータと人を結ぶ情報システムの科学について、深く学ぶ

メディア科学コース

情報やデータの解釈や、画像・音声などのメディアデータの解析とその表現について、科学的側面を深く学ぶ

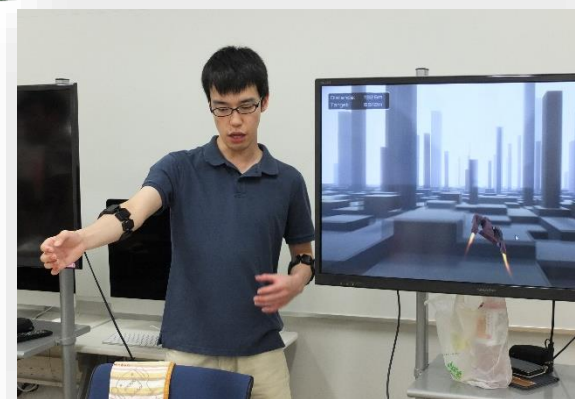
コンピュータ基礎コース

- Computer Fundamentals -



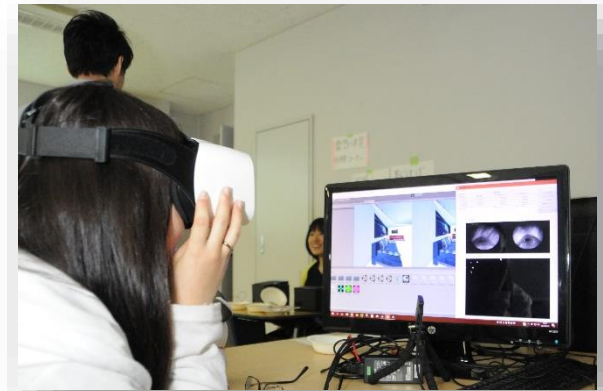
情報システムコース

- Information Systems -



メディア科学コース

- Media Science -



入学から1年で、自分の進む「コース」を選ぶ

「コース選択は進路選択の第一歩」

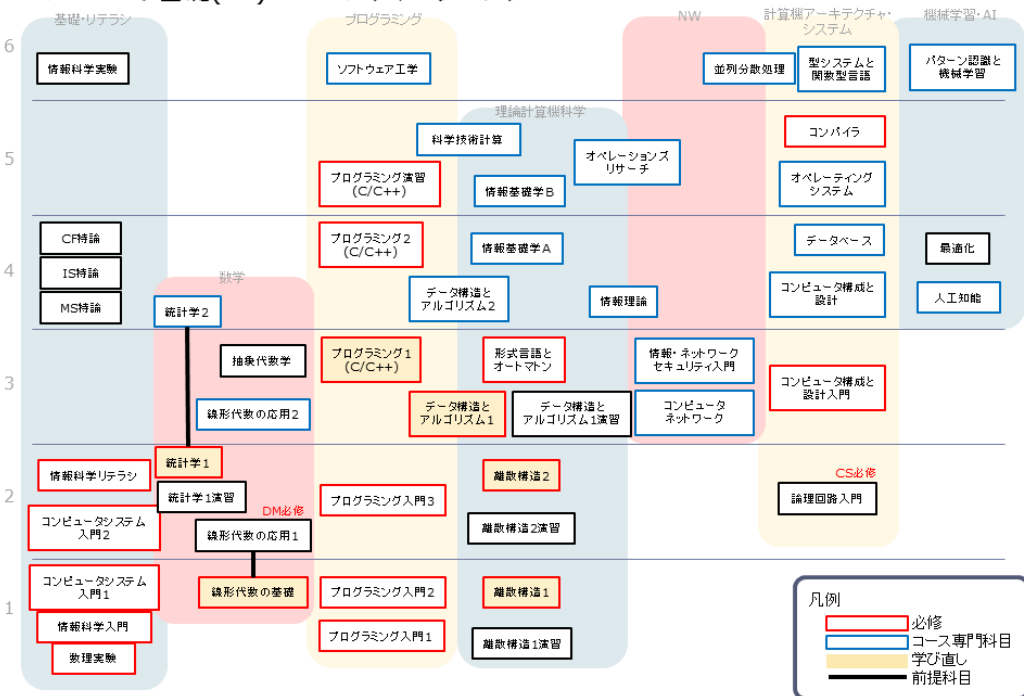
選択手続きは1年生の秋学期(12月末)に行うが、
学修を通じて将来進みたい／興味のある分野を
考えておくことが大切。



(2) 基礎科目を確実に修得する

徹底的に基礎固めをするカリキュラム

コンピュータ基礎(CF)コース カリキュラムツリー 2022

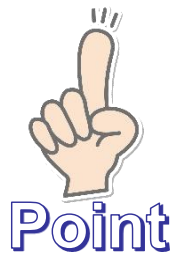


➤ 低学年で、情報科学の枠組みと基本概念を把握するための科目(*)を徹底的に学ぶ

※プログラミング、数学・物理、リテラシ(レポートの書き方や論文の読み方など)

➤ 「前提履修」と「学び直し」により、基礎知識を確実に積み上げる

➤ 将来の希望コースにつなぐ科目を確実に履修する



基礎(土台)を固めなければ、応用が利かない！

入学前に、高校数学をもう一度見直してみよう！

入学後に「つまづき」を感じたら思い出してほしいこと

➤ 先輩を頼ろう！

- GBC(ガラスボックスオフィスアワーセンター)の活用
- TA(授業補助業務を行う大学院生)への質問



➤ 皆同じところでつまづいている！

- 皆で課題に取り組む
- 思い切って先生に聞いてみる



4月の主な予定

以下は2/26現在の予定です。新型コロナウイルス感染症に関連する情勢により変更となる可能性もあります。詳細は情報科学部公式Webサイト (<https://cis.hosei.ac.jp/>)にて順次お知らせします。

- ◆ 4/1 (土) 新入生ガイダンス、教員紹介、GBCによる履修相談会
- ◆ 4/3 (月) 入学式@日本武道館
- ◆ 4/4 (月) グループワーク
- ◆ 4/4 (火) 学生証・貸与PC配布
- ◆ 4/5 (水) 春学期履修登録開始
- ◆ 4/6 (木) TOEIC-IP 試験
- ◆ 4/7 (金) 授業開始

貸与ノートPCについて

◆ Apple 13 インチ MacBook Air M1チップモデル

- 8 コア CPU と 8 コア GPU を持つ Apple M1 チップ
- 13.3 インチ True Tone 採用 Retina ディスプレイ
- メモリ: 8GB ユニファイドメモリ
- ストレージ: SSD 256GB
- 質量: 約1.29 kg



最後に

「大学生」における学び

- ✓ **合格(入学)はゴールではない**
 - ・ 新たな学びのスタート
- ✓ **卒業／就職もゴールではない**
 - ・ そこからが本格的な大人としての人生
- ✓ **大学は社会に出る前の助走期間でもある**
 - ・ その先も学び続ける「学ぶ力の養成」
 - ・ 「情報科学」を軸に基礎力をつける
 - ・ すぐ使える技術(力)はすぐに古くなる
 - ・ 即戦力の言葉にだまされない
 - ・ 社交力を磨くだけの場ではない

情報科学部での学び

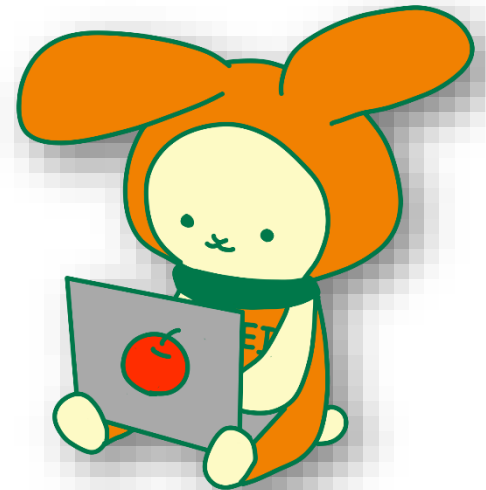
- ✓ 目先の技能ではなく卒業後5年10年と新しい技術を吸収する下地を作ります
 - ・ 1年、2年の科目はその基礎です
 - ・ 例えば…
 - ・ 1年～2年で 統計を学ぶ … 数学要るの？
 - ・
↓
 - ・ 人工知能、画像認識、音声認識、トラフィック解析(ネットワーク)…
- ✓ 教員は厳しいように見えてもいつも皆さんを支えています
 - ・ 規模が小さいので皆知っています

4月にお待ちしております！

◆残り少ない高校生活を十分に愉しんで下さい。

◆4月に皆さんにお会いできることを楽しみにしています！

◆最先端の知識や技術を身に着け、
未来の情報社会のエキスパートを
目指しましょう



法政大学