

全学必須科目「データ・サイエンス」についての補足資料

2021年度にリテラシーレベルに認定された「データ・サイエンス」をベースとしたプログラム

同一品質の授業を幅広く提供する必要性(1,100名程度の受講者を想定)



オンラインを活用したオンデマンド教材が適している

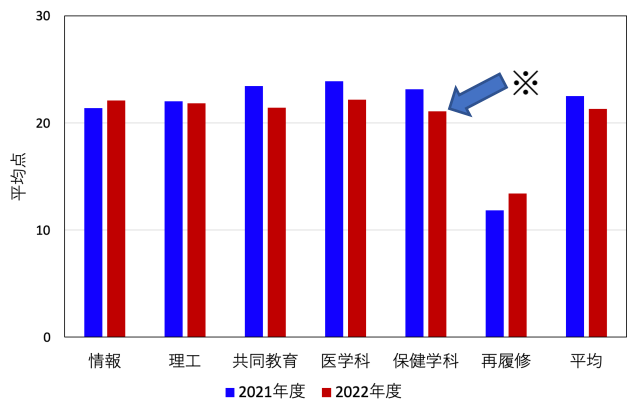
- ▶ 文部科学省が規定するオンデマンド型に準拠した授業設計
(文部科学省「大学における多様なメディアを高度に利用した授業について」)
センター専任教員を中心とし、21名の教員と3名のSAが分担し対面とオンラインでの質疑応答を実施
- ▶ オンデマンド教材における工夫
動画中の音声は人工音声を用いることで聞き取りやすく、動画修正にも即時対応
- ▶ オンデマンド授業と従来授業の教育効果の差を比較するアセスメントを実施
2022年度は保健学科(160名)をオンデマンド型、その他を従来授業とすることで最終課題の平均点、単位取得率を比較を実施
→従来授業と同程度の学習効果があることを確認

✔履修で満たす要素

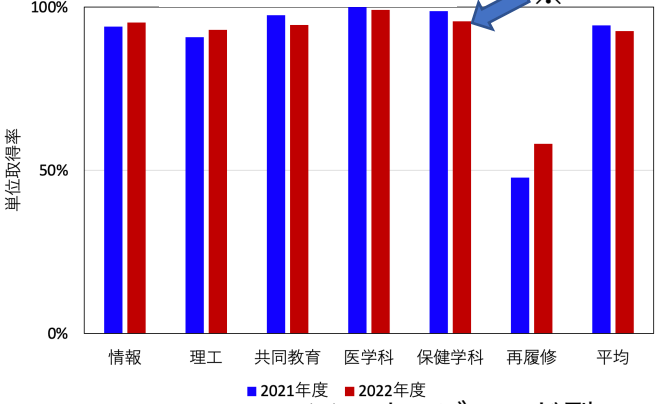
認定教育プログラム（応用基礎レベル）要素

応用基礎コア
I. データ表現とアルゴリズム
✔ 数学基礎（統計数理、線形代数、微分積分）
アルゴリズム
データ表現
プログラミング基礎
II. AI・データサイエンス基礎
✔ データサイエンス基礎
機械学習の基礎と展望
深層学習の基礎と展望
III. AI・データサイエンス実践
データエンジニアリング基礎
データ・AI活用 企画・実践・評価

最終課題の平均点の比較



単位取得率の比較



※ オンデマンド型

全学選択応用基礎科目「Python入門」「データサイエンス応用」「データサイエンス・AI・機械学習」についての補足資料

リテラシーレベルから**専門教育への橋渡し教育**となる全学体制でのプログラム策定

センター専任教員3名が一人1科目主担当(各教科90~230名程度の受講者を想定)
→オンライン授業やオンデマンド教材の活用

科目名	目的
Python入門	読み書き力
データサイエンス応用	思考力
データサイエンス・AI・機械学習	コミュニケーション力

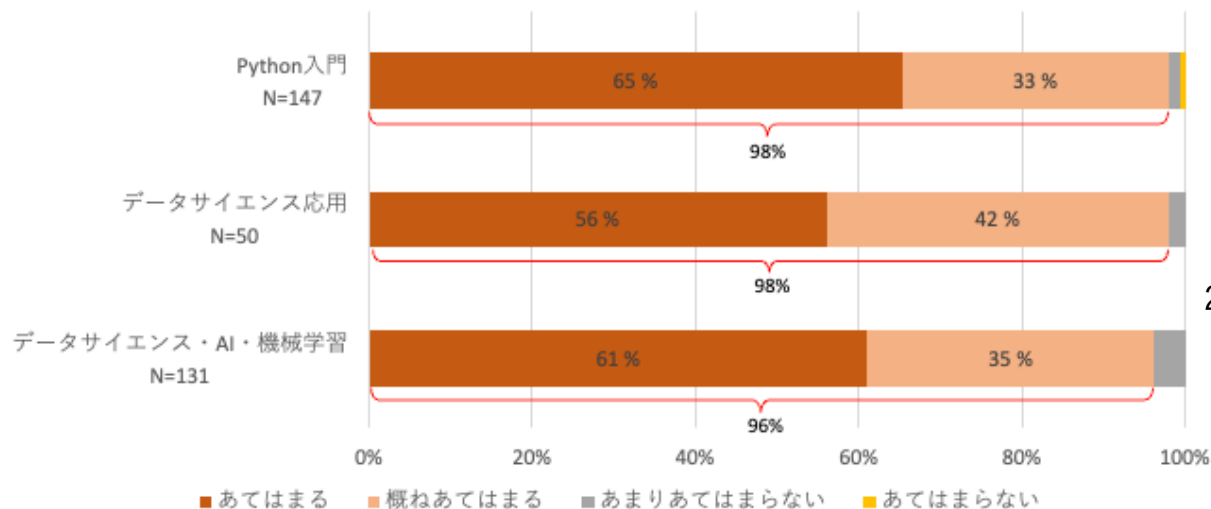
✔️ 1科目以上の履修で満たす要素

認定教育プログラム（応用基礎レベル）要素

応用基礎コア
I. データ表現とアルゴリズム
数学基礎（統計数理、線形代数、微分積分）
✔️ アルゴリズム
✔️ データ表現
✔️ プログラミング基礎
II. AI・データサイエンス基礎
データサイエンス基礎
✔️ 機械学習の基礎と展望
✔️ 深層学習の基礎と展望
III. AI・データサイエンス実践
✔️ データエンジニアリング基礎
✔️ データ・AI活用 企画・実践・評価

2022年度におけるアセスメント

Q: シラバスの記述は、授業の進行に沿った適切なものであったか？



9割以上の学生がシラバス内容の適切性を評価

2023年度：情報通信技術を活用した教育法の研究と利活用

オンデマンド授業中の学生の進捗状況をリアルタイムで把握

→NIIのCoursewareHubの導入準備

オンラインPBLを導入