

情報科教育法1

科目ナンバー 4H202
教職 教必 2単位

渡辺 博芳

1. 授業の概要(ねらい)

この授業では、高等学校の共通教科「情報」および専門教科「情報」の教育目標と内容を理解し、情報教育の教科教育法を学び、教員として教壇に立つための基礎となる力を養います。高等学校学習指導要領解説 情報編を中心に、過去の情報教育の経緯も参照しながら学習します。2020年度は学習指導要領の移行前ですが、新学習指導要領について主に扱います。必須科目「情報I」を主な対象として、学習内容を取り上げ、その取り扱いや指導法を考え、教科「情報」の教育のための基礎的な知識を身に付けます。授業の後半ではプレゼンテーションの指導方法を考え、自身でプレゼンテーションを実施します。

2. 授業の到達目標

初等中等教育の中での「情報教育」の位置づけと教育内容を理解し、教科「情報」の授業設計の考え方を会得することを目標とします。同時に、教員として必要な表現力、コミュニケーション力の基礎を養います。具体的には以下の通りです。

- ・情報教育とはなにか。なぜ情報教育が行われるのか、適切に説明できる。
- ・初等中等教育を通しての情報教育の目標と理念を適切に説明できる。
- ・情報科の設置経緯を理解しており、情報科の科目構成、および教育目標を言える。
- ・高等学校共通教科「情報」の学習内容とその取り扱いが把握できる。
- ・問題解決、プログラミング、プレゼンテーション、グループ活動等の指導法を自分なりに工夫できる。

3. 成績評価の方法および基準

各回の課題が受理されていること、かつ、科目修得試験で60%以上の得点を獲得していることが合格条件です。課題の完成度が十分でない場合は、再提出してもらいます。課題へのフィードバックはLMS上で行います。各回の課題の得点の合計を60%、科目修得試験の得点を40%の割合で考慮して成績を付けます。

4. 教科書・参考文献

教科書

文部科学省 高等学校学習指導要領解説 情報編

文部科学省 (平成30年7月)(https://www.mext.go.jp/content/1407073_11_1_2.pdf)

文部科学省 高等学校情報科「情報I」教員研修用教材 文部科学省

(https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/1416756.htm)

高等学校共通教科情報教科書 平成29年度改訂情報の科学(東書 情科306) または 情報の科学(東書 情科301) 東京書籍

5. 準備学修の内容

LMSに掲載された指示に従って学修します。事前学修・授業での学修・事後学修を含めて1回あたり4時間半程度を見込んでいます。

6. その他履修上の注意事項

本科目は情報科教育法2の前提科目となります。手に入りにくいテキストについては教務チームに相談してください。一部の課題において、パソコンの画面をキャプチャする形で履修者自身が行うプレゼンテーションをコンテンツ化して提出してもらいます。したがって、それを自分自身でできるか、コンテンツ化のために宇都宮キャンパスまで来校できるかのどちらかが可能なことが必須条件となります。

7. 授業内容

- 【第1回】 イントロダクション(学習指導要領・情報教育の概要)
- 【第2回】 高等学校教科「情報」の科目構成
- 【第3回】 授業設計(インストラクショナルデザイン)と学習評価
- 【第4回】 「情報やメディアの特性と情報セキュリティ」の指導
- 【第5回】 「情報モラルと情報技術の発展」の指導
- 【第6回】 「デジタル化とコミュニケーション」の指導
- 【第7回】 「情報デザイン」の指導
- 【第8回】 「コンピュータの仕組み」の指導
- 【第9回】 「基本的なプログラミング」の指導
- 【第10回】 「アルゴリズムとプログラミング」の指導
- 【第11回】 「モデル化とシミュレーション」の指導
- 【第12回】 伝わるプレゼンテーションとは
- 【第13回】 プレゼンテーションの指導法とプレゼンテーションの準備
- 【第14回】 プレゼンテーション実施とコンテンツ化
- 【第15回】 まとめ:情報科教育法1で学んだことを整理する