

科目名	情報教育法 I [Information Education I]				
区分	教職科目	選択必修		単位数	2
対象学科等		対象年次	1～4	開講時期	2 学期
授業形態				時間割番号	V0224
責任教員	岩田 亮 (工学府)				
研究室		メールアドレス			
概要					
<p>義務教育課程における情報通信技術(ICT)化のインフラ整備が加速している。とりわけ中等教育課程の情報教育分野では、未来に向けた人材育成の観点から単に Office 系ソフトを使えるレベルではなく、実社会での活用を見据えた Information Literacy(情報活用能力)の基礎・応用力の育成からプログラミング教育まで幅広い教育内容が求められている。しかし、「何を」「どこまで」「どのように」教えればいいのか、といった教育方法の確立には至っていない。一方、いま求められている情報教育レベルを指導できる ICT スキルを持ち備えた教員不足は深刻な社会問題と言える。</p> <p>本講義では、座学とPBL:Project Based Learning(問題解決型学習プロジェクト)をミックスすることでより実践的な情報教育における臨床現場での教育方法の習得を目指す。しかし、あくまでも初学者向けの授業カリキュラムを軸に据え、教育現場での実践事例を多く解説しながら、将来、高等学校情報科教員を目指す学生のために授業を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 高等学校情報科「情報 I」教員研修用教材の基本的理解(文部科学省発行) 2) 教育現場での実践事例から教育方法・教育教材・授業準備など授業の進め方の習得 3) 情報教育における評価方法 4) 授業計画書の策定と授業資料の作成、および模擬授業の実践 5) PBL を用いたグループ形式による課題解決型授業の実践 <p>本科目は、実務経験のある教員による授業科目である。担当教員は現在、芝浦工業大学附属中学高等学校技術・情報科教諭として教育現場に携わっており、授業では、教育現場における事例を題材として分析、議論、演習を行う。また、ICT 化のインフラ整備の実情、情報セキュリティ、情報モラルに関しては専門のゲスト講師にも議論に参加していただき、現場の状況や対応についての知見を得る。</p>					
到達基準					
<ol style="list-style-type: none"> 1) 情報 I の教育内容の理解 2) 情報 I の授業計画書を策定でき、模擬授業ができる 3) PBL においてグループ内で主体的、自律的に考え、発言し、議論することで有効な最適解を導き出せるようになる。 <p>主な目標:自主性・自立性◎、リーダーシップ/調整能力○、コミュニケーション○、文章表現○、プレゼンテーション○、課題探求・課題解決◎</p>					
授業内容					
<p>1 日目(講義場所:東京農工大学)</p> <p>1時間目:「ガイダンスと情報教育法 I」講義の全体構成と進め方の説明. 教育現場の実情の理解</p> <p>2時間目:高等学校情報科「情報 I」教員研修用教材の基本的理解(文部科学省発行)</p> <p>3時間目:教育現場の ICT インフラ整備に関する実情と問題点(ゲスト講師)</p> <p>4時間目:PBL を用いたグループによる課題解決型授業の実践, プレゼンテーション資料の作成</p> <p>5時間目:PBL による問題解決による現状把握, 改善点の提案, 発表, 議論【評価①】</p> <p>2 日目(講義場所:芝浦工業大学附属中学高等学校 PC 室, 江東区豊洲6-2-7)</p> <p>6時間目:教育現場での実践事例から教育方法・教育教材・授業準備など授業の進め方の習得 授業計画書の策定方法と授業資料の作り方, 情報教育における評価方法</p> <p>7, 8時間目:教育現場における現在授業で実践している授業内容の体験</p> <ul style="list-style-type: none"> ・スクラッチにおけるプログラミング学習 ・教育版レゴマインドストーム EV3を用いたロボット制御プログラミング学習 ・swift とドローンを用いた自律飛行制御プログラミング学習 ・HTML/CSS を用いたホームページ制作学習 <p>9時間目:PBL を用いたグループによる課題解決型授業の実践(授業計画書の作成)提出【評価②】</p> <p>10 時間目:模擬授業に向けた授業資料の作成方法とプレゼンテーション資料の作成</p>					

<p>3日目(講義場所:東京農工大学)</p> <p>11 時間目～13 時間目:模擬授業の実施, 但し, パワーポイント作成(一人20分), 議論【評価③】</p> <p>14 時間目:効果的な情報教育方法におけるまとめ</p> <p>15 時間目:最終試験として課題レポートの作成と提出【評価④】</p>	
<p>履修条件・関連項目</p> <p>「情報」教科の教員免許状取得を目指す者.</p>	
<p>テキスト・教科書</p> <p>授業中に適時資料を配布する.</p>	
<p>参考書</p> <p>高等学校学習指導要領解説 情報編</p> <p>参考書については, 授業内で適宜示す.</p>	
<p>成績評価の方法</p> <p>20%:【評価①】PBL による問題解決による現状把握, 改善点の提案, 発表, 議論</p> <p>20%:【評価②】PBL を用いたグループによる課題解決型授業の実践(授業計画書の作成)提出</p> <p>20%:【評価③】模擬授業の実施, 但し, パワーポイントを用いること(一人20分), 議論</p> <p>20%:【評価④】最終試験として課題レポートの作成と提出</p> <p>20%:【評価⑤】トータル的な授業内での発言, 参加度</p>	
<p>教員からの一言</p> <p>いま, 教育現場はめまぐるしい変化の渦中にあります. 情報科の教員免許状の取得することにより, 高等学校という教育現場で授業をすることが可能となります. 教員の言葉には責任が生じてきます. 生徒らに「何を教えた」のではなく, 「何ができるようになったのか? という視点を重視し, できるだけ教育現場での実践的な内容を盛り込んで教授します. 教員は, 献身的な態度と自分なりの教育哲学を持つことが大切です. 能動的な態度と自らの強みを生かしつつ, 生徒をどのように成長させるのか? させたいのか? を常に考え, 研究し, 実践する行動力が必要となります. 真剣に取り組んだ経験は, 将来, 必ず自らの助けとなってくれるはずです. 一つ一つの課題を丁寧に取り組んで欲しい.</p>	
キーワード	中等教育課程(中学校・高等学校), 情報教育, 教育方法, 情報リテラシー教育, 情報モラル教育, 個人差に応じた教育手法, PBL 型授業
オフィスアワー	質問, 相談があれば, 各回授業後に居残り回答する他, ryoiwata@shibaura-it.ac.jp に質問すれば可能な限り対応します.
備考 1	
備考 2	
参照 URL	http://www.ijh.shibaura-it.ac.jp/times/2779/ https://robotstart.info/2018/05/15/shibaura-dengiken.html https://www.wormo.net/topics/world/117/ https://www.eduweb.jp/school_posts/530 https://extension-programs.shibaura-it.ac.jp/otc/703.php