

現代科学と技術の展開1

科目ナンバー 0L201
総合基礎 選択 2単位
佐野 和美

1. 授業の概要(ねらい)

この講義では、科学が社会とどのような関わりを持ってきたかを中心に、科学的なものの考え方、科学の作法、科学のあり方について考えていきます。科学技術は「生きて」います。日々更新されていく最先端の科学技術に関心を持ち、科学を社会の中の一部として捉えていくことが必要です。

講義の前半では、科学の発展の歴史と現在の最先端科学とを俯瞰しながら講義をすすめ、後半は「科学のこれまで」について、安全神話や研究不正などをキーワードに考えていきます。興味を持って学んでください。

授業の中で、ディスカッションを行う回もあります。

この授業では、総合基礎の学修目標2、3を習得します。

本科目は、実務経験のある教員による授業です。担当教員は企業において科学記事の執筆・編集および企画業務に携わっており、授業では、科学情報の読み取り方や社会への伝え方、社会との関わりなどを講義し、科学ニュースなどを題材とした議論等を行います。

2. 授業の到達目標

科学技術のメリット・デメリットについて理解出来る。

科学と社会との関わりについて理解出来る。

科学リテラシーと社会リテラシーを醸成できる。

リスクの考え方について理解出来る。

3. 成績評価の方法および基準

レポート課題(50%)、授業後のリアクションペーパー(40%)およびディスカッションへの貢献度や受講態度(10%)で評価します。

レポートは、どこかからのコピーではなく、自分の意見として問いに答えを出しているかを評価します。レポートのフィードバックも授業内で行います。

リアクションペーパーは毎回返却し、質問等には次週授業内で回答フォローします。

3分の2以上の出席がない場合、レポートのみ提出されても単位は出ません。

オンライン授業になった場合、グループディスカッションの分の評価基準を変更し、連絡します。

4. 教科書・参考文献

参考文献

池内了 科学・技術と現代社会 上

ISBN-13: 978-4121016904 みすず書房

池内了 科学・技術と現代社会 下

ISBN-13: 978-4622078357 みすず書房

5. 準備学修の内容

新聞、テレビ、インターネットで報道される科学技術に関する話題に関心を持ってください。毎回、それまでの一週間で目にした科学や技術に関するニュースで気になったものをひとつメモしてきてもらい、授業時間中に配布するリアクションペーパーに記入してもらいます。

提出してもらった各回のリアクションペーパーは翌週に返却するので、ファイルに保存し、レポート作成に利用してください。

授業のスライドはLMSに掲載します。予習・復習のために、毎週必ずLMSをみてください。

(予習・復習にかかる時間はそれぞれ1~2時間程度)

レポートの課題等は、授業の中で指示します。レポート作成は3~4時間程度/回を想定しています。

6. その他履修上の注意事項

予習復習のために、LMSを利用します。

授業の内容の理解を深めるには参考図書にあげてある書籍を参照してください。

必要に応じてレジュメを配布します。

7. 授業内容

- 【第1回】 ガイダンス。2020年度科学ニュースストップ10
- 【第2回】 科学と生命倫理～iPS、パーソナルゲノム、遺伝子治療など
- 【第3回】 科学の発展の歴史(1):科学革命以前
- 【第4回】 科学の発展の歴史(2):科学革命以降
- 【第5回】 科学と宗教との関わり
- 【第6回】 科学の専門職業化、大学の誕生
- 【第7回】 科学と技術の違い。グループディスカッション
- 【第8回】 日本の科学技術の歴史
- 【第9回】 科学技術と社会との関わり
- 【第10回】 科学技術と戦争
- 【第11回】 科学技術と原子力
- 【第12回】 科学技術における倫理
- 【第13回】 科学技術の公共性
- 【第14回】 科学技術の価値の変容。グループディスカッション
- 【第15回】 まとめ