



タイトル「**2024年度スポーツ科学部(公開用)**」、フォルダ「**(共通)**」
シラバスの詳細は以下となります。



科目ナンバー	RMGT/SSCS1125		
科目名	科学技術史 1		
担当教員	土井 康弘		
対象学年	1年,2年,3年,4年	開講学期	前期
曜日・時限	月 2		
講義室	1405	単位区分	選
授業形態	講義	単位数	2
科目大分類	総合教育科目		
科目中分類	総合科目		
科目小分類	1文化教養		
科目の位置付け（開発能力）	■ D Pコード-学修のゴールを示すディプロマポリシーとの関連 D P2-国際的教養人としての感性とグローバルに行動できるコミュニケーション能力 ■ C Rコード-学修を通じて開発するマインドセット・ナレッジ・スキルを示すコモンルーブリック（C R）との関連 D 1 文化的素養・市民的教養－50％・ E 1 学識・専門技能－50％		
教員の実務経験	なし		
成績ターゲット区分	2 進行期～ 3 発展期		
科目概要・キーワード	（授業概要） この授業では、今後人類が直面する問題点を解決していくための糸口を見出す試みとして、人類誕生から17世紀までの西欧における科学技術の発展を、物理化学を中心に考察します。人類が古代文明を築き、西欧へと引き継がれギリシャ、ローマで科学技術を発展させ、中世にキリスト教が台頭するなかで衰退していく。またその陰でイスラム圏では科学技術が発展し、これをルネッサンス後に西欧世界が取り入れ科学研究を展開させていくのだが、宗教を越えて科学が人類にどのような影響を与えたのかについても扱いたいと考えています。 授業形態は、講義形式により行います。なお、対応するコンピテンスに基づき効果的な授業方法として、又は各授業を補完・代替するためオンライン授業を一部取り入れる場合があります。 この授業を受けた結果、受講生は国際社会でどのように生きていくのかといった能力が獲得できるようになると考えられます。 （キーワード）人類誕生、古代文明、ギリシャ、ローマ、イスラム、中世ヨーロッパ、16世紀ヨーロッパ		
授業の趣旨	■副題 ■授業の目的 ■授業のポイント 人類は、自然にはたらきかけ、共存し恩恵を受けながら生きてきたが、いまや淘汰しようとするまでになり、手痛い「しっぺ返し」を受けるようになっている。越えてはいけない領域に足を踏み入れたからなのか、さらなる科学技術力をもってすれば淘汰できるのか、議論の分かれるところであろう。はたして、人類はどのように生きていくのか。 この授業を通して、この問題について発言できるようになってもらうことを目的とします。		
総合到達目標	本授業の受講生が、西洋における古典科学技術の歴史的展開を、数式などを使わずに説明できる（B1、I1、I2、I3）ことを一般目標（GIO）とする。そのために、関連分野の基礎的事項を文化的・市民的教養として身に着け（B1）、社会に貢献するためにはどうすればよいのか（D1）、などを考える礎を、この授業を理解し考察する（I1、I2、I3）中で築		

	けるようになることを、個別行動目標（SBOs）として挙げる。さらには、世界における多様な文化を科学的な視点からも理解し、分析する能力を身につける（B 1、I 1、I 2、I 3）準備を行うことも、個別行動目標（SBOs）としたい。												
成績評価方法	適用ルーブリックは、B 1（15%）、D1（40%）、I 1（15%）、I 2（15%）、I 3（15%）。 なお、成績は以下の方法で総合的に評価します。 ①毎回の講義後に提出する「コメントペーパー」及び授業態度（45%） ①当日の講義に集中していたか。一度の出席に対して、1～3%減点することもあります。 ②当日の講義を「コメントペーパー」で、西欧の科学文化を異文化として十二分に説明できているか。 ③「コメントペーパー」を、求められた字数以上で記しているか。 （「コメントペーパー」を一回提出に際し、1～3%を加算します） ②「定期試験（記述式の筆記試験）」（55%） ①問題について明確に必要な情報を記しているか。 ②求められた字数以上で記しているか。 ③その他、特記事項が記されている場合は、必要に応じて加算する。 ④解答に引き続いて、模範解答を示しつつ、問題の趣旨を確認します。 ただし、「コメントペーパー」の提出状況が3分の2未満の場合は、特別な事情がない場合を除いて、筆記試験の成績に関わらず不合格とします。 解答に引き続いて、模範解答を示しつつ、問題の趣旨を確認します。												
履修条件	授業時間中の、電子機器（携帯電話など）の使用を禁じます。												
履修上の注意点	まじめに授業に取り組むことを、強く求めます。												
授業内容	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回</th><th>内容</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td> ①授業テーマ：ガイダンス ②授業概要：目的および到達目標などを示し、授業の方法などを説明する。（文化的多様性への理解・異文化への好奇心） ③予習：なし ④復習：この授業で学ぶべきことを自分の中で位置付け、どのように学習していくかについて考察する。（2時間） </td></tr> <tr> <td>2</td><td> ①授業テーマ：人類の誕生と原始科学文化 ②授業概要：人類がどこで誕生し、どのような科学文明を生み出したのかについて考察する。（文化的多様性への理解・異文化への好奇心） ③予習：授業に関連した参考文献や情報を図書館やインターネットなどで調べる。（2時間） ④復習：第2回目の授業内容を、配布したプリントとともに確認しておくこと。（2時間） </td></tr> <tr> <td>3</td><td> ①授業テーマ：古代ギリシャの自然科学（1） ②授業概要：古代ギリシャ前期の自然哲学者の活動を考察する。（文化的多様性への理解・異文化への好奇心） ③予習：古代ギリシャ前期とはどのような時代であるのかを概説書などで確認する。（2時間） ④復習：第3回目までの授業内容を、配布したプリントとともに確認しておくこと。（2時間） </td></tr> <tr> <td>4</td><td> ①授業テーマ：古代ギリシャの自然科学（2） ②授業概要：古代ギリシャ後期の自然哲学者の活動を考察する。（文化的多様性への理解・異文化への好奇心） ③予習：古代ギリシャ後期とはどのような時代であるのかを概説書などで確認する。（2時間） ④復習：第4回目までの授業内容を、配布したプリントとともに確認しておくこと。（2時間） </td></tr> <tr> <td>5</td><td> ①授業テーマ：アレキサンドリアの科学 ②：授業概要：古代ギリシャ最終期である、アレキサンドリ時代の自然哲学者の活動を考察する。（文化的多様性への理解・異文化への好奇心） ③予習：アレキサンドリ時代とはどのような時代であるのかを概説書などで確認する。（2時間） ④復習：第5回目までの授業内容を、配布したプリントとともに確認しておくこと。（2時間） </td></tr> </tbody> </table>	回	内容	1	①授業テーマ：ガイダンス ②授業概要：目的および到達目標などを示し、授業の方法などを説明する。（文化的多様性への理解・異文化への好奇心） ③予習：なし ④復習：この授業で学ぶべきことを自分の中で位置付け、どのように学習していくかについて考察する。（2時間）	2	①授業テーマ：人類の誕生と原始科学文化 ②授業概要：人類がどこで誕生し、どのような科学文明を生み出したのかについて考察する。（文化的多様性への理解・異文化への好奇心） ③予習：授業に関連した参考文献や情報を図書館やインターネットなどで調べる。（2時間） ④復習：第2回目の授業内容を、配布したプリントとともに確認しておくこと。（2時間）	3	①授業テーマ：古代ギリシャの自然科学（1） ②授業概要：古代ギリシャ前期の自然哲学者の活動を考察する。（文化的多様性への理解・異文化への好奇心） ③予習：古代ギリシャ前期とはどのような時代であるのかを概説書などで確認する。（2時間） ④復習：第3回目までの授業内容を、配布したプリントとともに確認しておくこと。（2時間）	4	①授業テーマ：古代ギリシャの自然科学（2） ②授業概要：古代ギリシャ後期の自然哲学者の活動を考察する。（文化的多様性への理解・異文化への好奇心） ③予習：古代ギリシャ後期とはどのような時代であるのかを概説書などで確認する。（2時間） ④復習：第4回目までの授業内容を、配布したプリントとともに確認しておくこと。（2時間）	5	①授業テーマ：アレキサンドリアの科学 ②：授業概要：古代ギリシャ最終期である、アレキサンドリ時代の自然哲学者の活動を考察する。（文化的多様性への理解・異文化への好奇心） ③予習：アレキサンドリ時代とはどのような時代であるのかを概説書などで確認する。（2時間） ④復習：第5回目までの授業内容を、配布したプリントとともに確認しておくこと。（2時間）
回	内容												
1	①授業テーマ：ガイダンス ②授業概要：目的および到達目標などを示し、授業の方法などを説明する。（文化的多様性への理解・異文化への好奇心） ③予習：なし ④復習：この授業で学ぶべきことを自分の中で位置付け、どのように学習していくかについて考察する。（2時間）												
2	①授業テーマ：人類の誕生と原始科学文化 ②授業概要：人類がどこで誕生し、どのような科学文明を生み出したのかについて考察する。（文化的多様性への理解・異文化への好奇心） ③予習：授業に関連した参考文献や情報を図書館やインターネットなどで調べる。（2時間） ④復習：第2回目の授業内容を、配布したプリントとともに確認しておくこと。（2時間）												
3	①授業テーマ：古代ギリシャの自然科学（1） ②授業概要：古代ギリシャ前期の自然哲学者の活動を考察する。（文化的多様性への理解・異文化への好奇心） ③予習：古代ギリシャ前期とはどのような時代であるのかを概説書などで確認する。（2時間） ④復習：第3回目までの授業内容を、配布したプリントとともに確認しておくこと。（2時間）												
4	①授業テーマ：古代ギリシャの自然科学（2） ②授業概要：古代ギリシャ後期の自然哲学者の活動を考察する。（文化的多様性への理解・異文化への好奇心） ③予習：古代ギリシャ後期とはどのような時代であるのかを概説書などで確認する。（2時間） ④復習：第4回目までの授業内容を、配布したプリントとともに確認しておくこと。（2時間）												
5	①授業テーマ：アレキサンドリアの科学 ②：授業概要：古代ギリシャ最終期である、アレキサンドリ時代の自然哲学者の活動を考察する。（文化的多様性への理解・異文化への好奇心） ③予習：アレキサンドリ時代とはどのような時代であるのかを概説書などで確認する。（2時間） ④復習：第5回目までの授業内容を、配布したプリントとともに確認しておくこと。（2時間）												

6	①授業テーマ：錬金術の発生 ②授業概要：古代エジプト時代に発生した錬金術が、思想として確立するまでを考察する。（文化的多様性への理解・異文化への好奇心） ③予習：錬金術について概説書などで確認する。（2時間） ④復習：第6回目までの授業内容を、配布したプリントとともに確認しておくこと。（2時間）
7	①授業テーマ：古代ローマ時代の科学 ②授業概要：古代ローマ時代の科学技術について考察する。（文化的多様性への理解・異文化への好奇心） ③予習：古代ローマとは、どのような時代であるのかを概説書などで確認する。（2時間） ④復習：第7回目までの授業内容を、配布したプリントとともに確認しておくこと。（2時間）
8	①授業テーマ：中世科学史 ②授業概要：中世のヨーロッパ社会とキリスト教徒の活動と科学技術との関わりについて考察する。（文化的多様性への理解・異文化への好奇心） ③予習：ヨーロッパの中世期はどのような時代であるのかを概説書などで確認する。（2時間） ④復習：第8回目までの授業内容を、配布したプリントとともに確認しておくこと。（2時間）
9	①授業テーマ：イスラムの科学 ②授業概要：イスラムにおける科学技術の誕生と中世期までの展開について考察する。（文化的多様性への理解・異文化への好奇心） ③予習：イスラム社会の歴史を概説書などで確認する。（2時間） ④復習：第9回目までの授業内容を、配布したプリントとともに確認しておくこと。（2時間）
10	①授業テーマ：中世末期からルネッサンスの科学 ②授業概要：中世末期からルネッサンスにいたるまでの科学技術を、レオナルド・ダヴィンチなどを扱いながら考察する。（文化的多様性への理解・異文化への好奇心） ③予習：中世末期からルネッサンスのヨーロッパは、どのような状況であったのかを概説書などで確認する。（2時間） ④復習：第10回目までの授業内容を、配布したプリントとともに確認しておくこと。（2時間）
11	①授業テーマ：科学革命の時代 ②授業概要：いわゆる科学革命の時代、ガリレオ・ガリレイに代表されるような科学者の活動を天文学分野を中心に考察する。（文化的多様性への理解・異文化への好奇心） ③予習：科学革命とは何か。同時代の科学者の活動とあわせて概説書などで確認する。（2時間） ④復習：第11回目までの授業内容を、配布したプリントとともに確認しておくこと。（2時間）
12	①授業テーマ：ガリレイの落下運動の研究 ②授業概要：ガリレオ・ガリレイの物理学的業績を総括し、同人が投射体の運動とはどのようなものであるかを解明するまでを考察する。（文化的多様性への理解・異文化への好奇心） ③予習：ガリレオ・ガリレイにとはどのような人物か。概説書などで確認する。（2時間） ④復習：第12回目までの授業内容を、配布したプリントとともに確認しておくこと。（2時間）
13	①授業テーマ：ベーコンの自然科学論 ②授業概要：フランシス・ベーコンの生涯を同時代のヨーロッパ社会とあわせて検討し、同人により生み出された「帰納法」について考察する。（文化的多様性への理解・異文化への好奇心） ③予習：フランシス・ベーコンとはどのような人物か。同時代のヨーロッパ社会とともに、概説書などで確認する。（2時間） ④復習：第13回目までの授業内容を、配布したプリントとともに確認しておくこと。（2時間）
14	①授業テーマ：デカルトの自然科学論 ②授業概要：ルネ・デカルトの生涯を同時代のヨーロッパ社会とあわせて検討し、同人により生み出された「演繹法」について考察する。（文化的多様性への理解・異文化への好奇心） ③予習：ルネ・デカルトとはどのような人物か。同時代のヨーロッパ社会とともに、概

	説書などで確認する。（2時間） ④復習：第14回目までの授業内容を、配布したプリントとともに確認しておくこと。（2時間）
	①授業テーマ：まとめと授業内試験 ②授業概要：これまでの14回目までの授業内容を振り返り、授業内試験を行う。（文化的多様性への理解・異文化への好奇心・構成内容の展開） 15 ③予習：14回目までの授業内容を確認し、17世紀までの西欧の科学技術史の特質についてまとめること。（2時間） ④復習：配布された資料を読み返し、17世紀以降の西欧科学技術はどのように展開したのかについて、図書館やインターネットなどで調べること。（2時間）
関連科目	科学技術史 2
教科書	なし。
参考書・参考URL	随時紹介します。
連絡先・オフィスアワー	（連絡先）講師室 （オフィスアワー）講義の前後で質問などを受けつけます。
研究比率	質問のある方は、授業開始前後にどうぞ。

