

令和6年度 前期

長野県内高校生による科目等履修生（先取り履修生）対象科目

シラバス

登録コード	L1830400					
担当教員	豊岡 康史		副担当			
授業科目	東洋史特論IV					
英文授業名	Lecture of Asian History IV					
授業タイトル	海域アジア史研究					
単位数	2		講義期間	前期	曜日・時限	集中
講義室	オンライン	読替科目				
授業の達成目標	授業で得られる「学位授与の方針」要素			⇔	【授業の達成目標】	
	2022Lカリ, 2021Lカリ, 2020Lカリ					
	【2022年度以前カリ対象】自明とされる事柄に対し、深くその根拠を問い直し新たな認識を構築できる思索力			⇔	広義の中華圏をめぐる現状を歴史的に説明できるようになる。	
	【2022年度以前カリ対象】異質・多様なものを理解し、寛容かつ多角的に判断することができる受容力			⇔	広義の中華圏をめぐる現状を歴史的に説明できるようになる。	
	2024Lカリ, 2023Lカリ					
	【2023年度以降カリ対象】人文学部人文学科の学士(文学)の称号にふさわしい基礎学力と専門的学力が身につけている。【思索力・受容力・批判力】			⇔	広義の中華圏をめぐる現状を歴史的に説明できるようになる。	
授業の概要	東アジアから東南アジア、さらには南アジアから大西洋にいたるまで、各地域は有史以前から、ときに密接につながり、ときに関係を峻拒してきた。現代のグローバル経済にいたる海で結ばれたアジア、すなわち海域アジアの歴史を総攬する。 本講義はおもに18世紀以降の海域アジア史について取り扱う。					
授業計画	第1回 シナ海：東アジアの火種？ 第2回 最後の倭寇：台湾鄭氏政権 第3回 清朝と環シナ海世界(18世紀)：好景気の時代 第4回 18世紀日本の対外関係：「鎖国」の完成 第5回 18世紀の朝鮮半島：栄光ある孤立 第6回 18世紀までの東南アジア大陸部東部：中華の南の南の中華 第7回 18世紀までの東南アジア大陸部西部：繁栄する米どころ 第8回 18世紀までの東南アジア島嶼部：オランダの進出 第9回 イギリス帝国の東進：自由貿易帝国の抬頭 第10回 19世紀前半の清朝：地獄への転落 第11回 華僑の時代・19世紀の東南アジア：アメリカから東南アジアへ 第12回 明治日本の登場：華人でもヨーロッパ人でもない人々 第13回 19世紀後半の清朝：V字回復する経済・混迷する政治 第14回 19世紀後半の東南アジア：分割されて境が生まれる 第15回 まとめ：第一次世界大戦と融解する海域アジア					
成績評価の方法	eALPS上の質問掲示板への質問書き込み(50点)と、学期末に提出するレポート(50点)をあわせて満点を100点とし、評価をおこなう。 授業時間の7割を担当者による講義とし、残りの3割において受講生から質問を徴する。発言がないものは成績評価の対象外となる。 レポートの課題は「特定地域における“近代”」。任意の地域を自分で選び、研究書・論文をもとに論じること(注のないウェブ記事は認めない)。5000字程度を目処とする。一人称の使用も認めない。具体的な題目は提出時に自分でつけること。締切は授業開始後に指示する。					
成績評価の基準	質問の評価基準 1) 講義内容を踏まえていること、2) 内容の理解に資するような疑問を挙げていることの2点を基準として毎回3点満点で採点する。 レポートの評価基準 1) 形式(書式・注・参考文献の表記など)1割、構成(小見出しなど)2割、引用史資料の質(学術的な史資料を利用しているか)3割、正確性3割、結論の斬新さ1割とし、項目ごとに採点し、満点が50点となるように調整する。 おおむね、講義の内容を踏まえた発言ができ、一定水準のレポートが提出できれば「その水準にある」 講義の内容を踏まえ、その内容の理解に資する発言ができ、的確な史資料を利用したレポートが提出できれば、「やや上にある」 講義の内容を踏まえ、その内容の理解に資する発言ができ、的確な史資料を利用し、形式などの整ったレポートが提出できれば、「かなり上にある」 講義の内容を踏まえ、その内容の理解に資する発言ができ、的確な史資料を利用し、特定地域の近代性について深い理解を示す、形式などの整ったレポートが提出できれば、「卓越している」と評価する。					
事前事後学習の内容	講義は一回ごとに完結するが、その内容は別の回の内容と関連している。適宜、各回の内容を見返すなど、事後学習によって全体像をつかむこと。下記参考書及び毎回紹介する参考文献を読み込むこと。					

履修上の注意	なし
質問、相談への対応	eALPS授業ページの掲示板およびメール (toyooka@shinshu-u. ac. jp) で受け付ける。
教科書	使用しない。毎回資料を配布する。
参考書	桃木至朗編『海域アジア史研究入門』（岩波書店、2008年） なお関連する専門書は適宜講義中に指示する。

登録コード	E5008900	開講年度	2024				
授業科目	情報機器活用論			担当教員	佐藤 和紀		
英文授業名	ICT Use in Classroom			副担当			
単位数	2	講義期間	前期	曜日・時限	木曜, 5時限	対象学生	
講義室	教育学びセンター103	授業形態	講義	遠隔授業科目		備考	
信大コンピテンシー	非該当						
(1)授業の達成目標	授業で得られる「学位授与の方針」要素			⇔	【授業の達成目標】		
	24Eカリ, 23Eカリ, 22Eカリ, 21Eカリ, 20Eカリ						
	教育の専門家に求められる深い教養に根ざした公共的使命感や倫理観			⇔	我が国の今日的な課題, 文部科学省による政策, 学校現場の授業実践を踏まえ, ICTを活用した授業の考え方や方向性について議論できたり説明できたりできる。		
	教育活動を支え, 実現する上で不可欠な専門的知識・技能			⇔	我が国の今日的な課題, 文部科学省による政策, 学校現場の授業実践を踏まえ, なぜ学校現場でICT活用が必要なのかについて議論できたり説明できたりできる。		
(2)授業の概要	我が国の今日的な課題, 文部科学省による政策を踏まえ, 1人1台の情報端末の活用, 児童生徒の情報活用能力の育成, 生成AIの利活用について議論していく。						
(3)授業計画	<p>第1回 ガイダンス (授業の進め方), GIGAスクール構想とこれからの学校教育における授業観を議論する</p> <p>第1部「情報活用能力の育成」</p> <p>第2回 情報活用能力とは何か知る (オンデマンド)</p> <p>第3回 情報活用能力を育成するための取り組みを調べる</p> <p>第4回 学校現場での実際の授業実践を知る</p> <p>第5回 情報活用能力を育成するための取り組みを考える</p> <p>第2部「GIGAスクール構想と, 個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実」</p> <p>第6回 クラウドを活用した個別最適な学びと協働的な学びの取り組みを知る (オンデマンド)</p> <p>第7回 クラウドを活用した個別最適な学びと協働的な学びの取り組みを調べる</p> <p>第8回 学校現場での実際の授業実践を知る</p> <p>第9回 クラウドを活用した個別最適な学びと協働的な学びの取り組みを考える</p> <p>第3部「生成AIと学校教育」</p> <p>第10回 学校教育と生成AIの関わりを理解する (オンデマンド)</p> <p>第11回 生成AIの利活用を調べる, 体験する</p> <p>第12回 学校現場での実際の利活用を知る</p> <p>第13回 学校教育における生成AIの利活用を考える</p> <p>第14回 授業のまとめ, これからの学校教育とICTの関わりや, これからの教師に求められる資質・能力について議論する</p>						
(4)成績評価の方法	<ul style="list-style-type: none"> 各回の授業に関する課題 (50%), 最終試験 (50%) 得点率による評価基準は次のとおりとする。 90%以上 秀, 89-80% 優, 79-70% 良, 69-60% 可, 59%以下 不可。						
(5)成績評価の基準	<p>「卓越している」: 情報機器を活用した授業を実現したり, 児童生徒の情報活用能力を育成するための理解が, 本授業での学習内容を多面的・総合的に取り入れたりして, さらに独自に調査した内容を極めて効果的に加えていて卓越している。</p> <p>「かなり上である」: 情報機器を活用した授業を実現したり, 児童生徒の情報活用能力を育成するための理解が, 本授業での学習内容を多面的に取り入れたりして, さらに独自に調査した内容を効果的に加えていてかなり上である。</p> <p>「やや上にある」: 情報機器を活用した授業を実現したり, 児童生徒の情報活用能力を育成するための理解が, 本授業での学習内容を取り入れたりして, さらに独自に調査した内容を加えていてやや上にある。</p> <p>「水準にある」: 情報機器を活用した授業を実現したり, 児童生徒の情報活用能力を育成するための理解が, 本授業での学習内容を取り入れたりしている水準にある。</p>						
(6)事前事後学習の内容	<ul style="list-style-type: none"> 学習の交流のために, Google Chat を活用して授業を展開していく。 事前学習: Google Chat に掲載してある関連URLからWebサイト等を確認し, 問題意識を明確にしたうえで授業に参画する。 事後学習: 各回の授業リフレクションをGoogle Chat に記入し, 学生間で共有する。 						
(7)履修上の注意	<ul style="list-style-type: none"> 3年生以上の履修者は「情報通信機器を活用した教育の理論および方法」を履修済みであること。 各回の授業の前後にGoogle Chat にアクセスして事前事後学習に努めること。 各回の授業後にGoogle Chat で意見交換をすること。 長野県内高校生科目等履修生 (先取り履修生) は, 対面またはリアルタイムでのオンライン参加とする。 						
(8)質問, 相談への対応及び連絡先	<ul style="list-style-type: none"> 附属次世代型学び研究開発センター2F 佐藤研究室 E-mail: sato_kazunori@shinshu-u.ac.jp オフィスアワー: (前期) メール予約で随時対応 (後期) メール予約で随時対応 						

【教科書】	特になし
【参考文献】	<p>以下のWEBサイトの情報を中心に進めていく。また随時、関連資料を共有していく。</p> <p>文部科学省：教育の情報化に関する手引 https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/mext_00117.html</p> <p>文部科学省：中央教育審議会「令和の日本型学校教育」の構築を目指して～全ての子供たちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現～（答申）（中教審第228号）【令和3年4月22日更新】 https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/079/sonota/1412985_00002.htm</p> <p>文部科学省：初等中等教育段階における生成AIの利用に関する暫定的なガイドライン https://www.mext.go.jp/content/20230718-mtx_syoto02-000031167_011.pdf</p>

登録コード	E5017900	開講年度	2024				
授業科目	学習科学概論				担当教員	島田 英昭	
英文授業名	Introduction to learning science				副担当	安達 仁美, 佐藤 和紀, 三和 秀平	
単位数	1	講義期間	前期(集中)	曜日・時限	集中, 不定期	対象学生	
講義室		授業形態	講義	遠隔授業科目	該当	備考	
信大コンピテンシー	非該当						
(1)授業の達成目標	授業で得られる「学位授与の方針」要素				【授業の達成目標】		
	24Eカリ, 23Eカリ						
	教育活動を支え、実現する上で不可欠な専門的知識・技能				学習科学に関する基礎的な知識を得て、教育活動を支え、実現する上で不可欠な専門的知識・技能を身につける。		
(2)授業の概要	<p>講義と演習により構成する。</p> <p>講義では、学習科学に関する基礎的なトピックを解説する。原則としてオンライン・オンデマンドで行う。</p> <p>演習では、学習科学に関するトピックについてグループワークを行う。原則として対面で行う。</p>						
(3)授業計画	<p>第1部(オンライン・オンデマンド講義)</p> <p>第1回: 学習科学の概要(島田)【遠隔等】</p> <p>第2回: 深い学びと対話的な学び(島田)【遠隔等】</p> <p>第3回: 主体的な学び(三和)【遠隔等】</p> <p>第4回: 主体的・対話的で深い学びの実践と研究(佐藤・安達)【遠隔等】</p> <p>第2部(対面演習)</p> <p>第5回: 学習の目標を設定しよう(島田)</p> <p>第6回: 知識を外化して共有しよう(島田)</p> <p>第7回: 協働で創造しよう・学習を振り返ろう(島田)</p> <p>授業の進め方についての注意事項</p> <p>受講者の関心や時事的な背景に応じて内容を変更することがある。</p> <p>対面演習を欠席の場合には原則として単位認定をしないが、事情がある場合は個別に相談する。</p> <p>授業アンケートを実施する。</p> <p>授業に関するお願い</p> <p>授業で得られた学習データを、教育、研究、広報の目的で利用することがあります。データは匿名で扱います。学術論文等、外部で発表することがあります。了承できない場合には個別に連絡をお願いします。了承しないことによる成績への影響は一切ありません。</p> <p>教育、研究、広報の目的で、ビデオ、写真撮影を行うことがあります。ビデオ、写真を外部に公表する可能性があります。了承できない場合には個別に連絡をお願いします。了承しないことによる成績への影響は一切ありません。</p> <p>学習科学関係の実験・調査への協力をお願いすることがあります。また、実験・調査に参加し結果を知ることで教育効果に対し、コースクレジットとして成績評価に参入することがあります。詳細は依頼時に説明します。依頼は拒否することが可能であり、参加しないことにより成績評価が不利になることがないように運用します。</p>						
(4)成績評価の方法	<p>以下を総合して判定する。</p> <p>講義の振り返りとコメント(40%)、演習の議論への参加(40%)、レポート(20%)</p> <p>評価割合は若干の調整を行うことがある。</p> <p>学習科学に関する基礎的な知識を評価する。</p> <p>得点率による評価基準は次のとおりとする。</p> <p>90%以上 秀, 89-80% 優, 79-70% 良, 69-60% 可, 59%以下 不可。</p>						
(5)成績評価の基準	<p>【卓越している】学習科学に関する基礎的な知識について、極めて高い水準にある。</p> <p>【かなり上にある】学習科学に関する基礎的な知識について、非常に高い水準にある。</p> <p>【やや上にある】学習科学に関する基礎的な知識について、高い水準にある。</p> <p>【その水準にある】学習科学に関する基礎的な知識について、一定水準にある。</p>						
(6)事前事後学習の内容	<p>講義について振り返りを行う。また、他者の振り返りに対してコメントする。</p> <p>演習について振り返りを行う。</p> <p>講義に関連する内容について、書籍やネットなどで復習し、理解を深める。</p> <p>この授業は45時間の学修を必要とする内容です。従って、30時間以上の時間外学習が必要となります。</p>						
(7)履修上の注意	長野県内の高校生による科目等履修生(先取り履修生)の対応科目です。						
(8)質問, 相談への対応及び連絡先	<p>本授業の情報は、以下の「学習科学概論に関する資料」あるいは「信州大学教育学部ホームページのお知らせ」において公開する。</p> <p>学習科学概論に関する資料</p> <p>https://shimadahi.deaki.jp/lis.html</p> <p>信州大学教育学部ホームページ</p> <p>https://www.shinshu-u.ac.jp/faculty/education/</p> <p>質問、相談にはオンラインシステム(eALPS)を通して対応する。</p>						
【教科書】	指定しない。						

【参考文献】

内容に応じて随時紹介する。

時間割コード	G2B41099	開講年度	2024		
授業題目	ミクロ経済学入門【EA】			担当教員	増原 宏明 他
英文授業名	Introductory Microeconomics				廣瀬 要輔・本多 純・舛田 武仁・三上 亮
単位数	2	講義期間	前期	曜日・時限	不定・集中
講義室		授業形態	講義	備考	
(1)授業の達成目標	授業で得られる「学位授与の方針」要素			【授業の達成目標】	
	大学D P 学士の称号にふさわしい基礎学力と専門的学力			経済学の基礎をなす理論であるミクロ経済学の基本的な考え方を学ぶことで、経済現象を理論的に解釈する基礎力を養うことができるようになる。	
(2)授業の概要	まず、経済学的な考え方に関する基礎知識を解説し、その上で、経済学の考え方の基本である、需要と供給の理論について考えてみます。その上で、価格変化への消費者の反応など、市場取引の特徴について理解を深めることとします。その後、需要と供給の理論に基づいて、現実に行われた政府の政策の効果を分析します。なお、講義は、下記の授業計画の通り、トピックス毎に、三上、広瀬（要）、舛田、増原、本多の5人によって行われます。なお、この授業は全ての授業をe-Learningで行うオンデマンド授業となります。動画はポータルサイトに掲載します。				
(3)授業のキーワード	ミクロ経済学，市場メカニズム，需要，供給，経済政策				
(4)授業計画	第1回 三上亮 インTRODクシヨ、ン、経済学の十大原理 第2回 三上亮 経済学者らしく考える 第3回 三上亮 相互依存と貿易（取引）からの利益 第4回 広瀬要輔 需要と供給 第5回 広瀬要輔 均衡と需要曲線・供給曲線のシフト 第6回 舛田武仁 需要の弾力性：基礎 第7回 舛田武仁 需要の弾力性：発展 第8回 舛田武仁 供給の弾力性 第9回 増原宏明 消費者余剰と生産者余剰 第10回 増原宏明 市場の効率性と余剰の計算 第11回 本多純 税金 第12回 本多純 応用：課税の費用 第13回 本多純 応用：国際貿易 第14回 増原宏明 外部性と市場の効率性 第15回 増原宏明 外部性に対する公共政策				
(5)成績評価の方法	各教員の授業終了後に小テストを行い、学期末に期末テストを実施します。小テストは、ポータルサイト上で実施し、選択問題もしくは計算問題が出題されます。また学期末の期末試験についても、同様の形式で実施します。小テスト、期末試験の受験方法の詳細は、ポータルサイトに掲載しますので、必ず確認するようにしてください。授業動画では、小テストに向けた練習問題等も説明します。成績評価は、小テスト(50%)、各教員10%。ただし第14回と15回は期末試験で評価するため、小テストは行わない)と期末試験(50%)を目安に総合して行います。				
(6)成績評価の基準	授業で示した例題と同レベルの問題が解ければ「水準にある」、応用問題が解ければ「やや上にある」、やや難しい応用問題が解ければ「かなり上にある」、例題から難しい応用問題が解ければ「卓越している」、と判断します。				
(7)事前事後学習の内容	講義の内容を理解し、単位を取得するためには、講義資料や教科書の内容を暗記するだけでは不十分です。講義に対応する教科書中の例題を実際に解いてみるなどの練習を繰り返すことが、講義内容を習得する上で役に立つはずですが、動画を全部をまとめて視聴すると大変ですので、毎週、決まった時間に視聴することをお勧めします。				
(8)履修上の注意	復習の過程で不明な点や理解できない点が出てきた場合、必ず担当教員に質問するよう心掛けること。経済学の分析による帰結は、普段、直観的にイメージしていることとは異なることが少なくありません。学習した内容をすぐに確認し、理解するように努めて下さい。小テストは、理解の度合いを試す機会と位置付けられます。小テストに関する情報はポータルサイトに掲載しますので、毎週必ずポータルサイトを確認してください。講義の内容については、毎回資料を掲載するほか、必要に応じて参考文献を紹介するので、それらを活用すること。				
(9)質問、相談への対応	オフィスアワーの時間は、担当教員毎に、最初の講義の際にお知らせします。				
(10)授業への出席	ミクロ経済学入門は、全ての授業をe-Learningで行う【EA】授業となります。授業動画をポータルサイトで公開します。質問はポータルサイトで受け付けます。また、小テスト・期末試験の日程や実施方法もポータルサイトでお知らせします。				
(11)授業に出席できない場合の学修の補充	ポータルサイト上の授業の動画は、成績が確定されるまでは閲覧できるようにします。				
【教科書】	マンキュー経済学I ミクロ編(第4版) N. グレゴリー マンキュー (著)、足立英之、柳川隆、石川城太、小川英治、地主敏樹、中馬宏之(翻訳)、東洋経済新報社、4200円 ISBN-13: 978-4492315194				
【参考書】	必要に応じて、授業中に随時紹介します。				

時間割コード	G3E13103	開講年度	2024			担当教員	清水 雅裕, 影島 洋介
授業題目	一般化学 I						
英文授業名	General Chemistry I						
単位数	2	講義期間	前期	曜日・時限	集中 (夏季休暇)	対象学生	長野県内の高等学校 (中等教育学校後期課程を含む)
講義室			授業形態	講義	備考		
(1) 授業の達成目標	授業で得られる「学位授与の方針」要素					【授業の達成目標】	
	【2020年度以降カリキュラム対象】学士の称号にふさわしい基礎学力と専門的学力					大学の専門化学, 特に無機化学, 分析化学, 物理化学における基礎となる知識および考え方を身に付ける。	
(2) 授業の概要	工学部化学系の大学初年次生が, 現代の化学を理解するために必要な事項を学習する。2年次以降の専門化学の講義の内容を理解し単位を取得していくためには, 高校で学習する化学の内容だけでは不十分である。たとえば, 高校まででは漠然と扱っていた“熱”というものを, 大学1年生ではより具体的に“熱力学”として取り扱い, その基本的な概念であるエンタルピーやエントロピーについて学ぶ。この講義では, 熱力学に加え, 無機化学, 分析化学, 物理化学の各分野において, 高校の学習範囲には含まれないが, 専門化学を履修するうえで知らなければならない基礎的知識および考え方を学ぶ。						
(3) 授業のキーワード	無機化学, 分析化学, 物理化学						
(4) 授業計画	<p>授業は物質化学科の教員によるリレー形式で以下のように行う。</p> <p>第1週 講義ガイダンス・高校化学の復習 (二次試験内容の復習を含む場合がある)</p> <p>第2週 電子配置と周期表 (1)</p> <p>第3週 電子配置と周期表 (2)</p> <p>第4週 化学結合: 混成軌道について</p> <p>第5週 気体の性質 (完全気体) (実在気体)</p> <p>第6週 熱力学変数と4つのエネルギー</p> <p>第7週 熱力学 (1)</p> <p>第8週 熱力学 (2)</p> <p>第9週 化学ポテンシャル, 平衡, 状態図 (1)</p> <p>第10週 化学ポテンシャル, 平衡, 状態図 (2)</p> <p>第11週 溶液濃度・化学平衡</p> <p>第12週 化学反応・反応速度 (1)</p> <p>第13週 化学反応・反応速度 (2)</p> <p>第14週 酸塩基反応・酸化還元反応 (1)</p> <p>第15週 酸塩基反応・酸化還元反応 (2)</p> <p>授業アンケート</p> <p>第1週の講義ガイダンス時に授業計画を説明する。</p>						
(5) 成績評価の方法	成績評価のためには, 各回授業中に課す小試験の受験が必須である (合計8回)。成績評価は授業中の小テストの結果を総合して行う。評価は点数に基づき, 信州大学の基準に従って行う。						
(6) 成績評価の基準	<p>授業で示した例題と同レベルの問題が解ければ「水準にある」</p> <p>応用問題が解ければ「やや上にある」</p> <p>やや難しい応用問題が解ければ「かなり上にある」</p> <p>例題から難しい応用問題が解ければ「卓越している」</p>						
(7) 事前事後学習の内容	この講義では, 高校の「化学基礎」および「化学」を理解しているものとして進める。もし, 十分に理解していない部分がある場合は, 「化学基礎」および「化学」の該当箇所を復習してくること。また, 授業内容の理解を深め, それを定着させるために必ず復習すること。 ※この授業は90時間の学修を必要とする内容です。従って, 60時間以上の時間外学習が必要となります。						
(8) 履修上の注意	この講義は, 工学部物質化学科の1年生が2年次以降の物質化学科の専門化学の講義を受けるうえで必要となる基礎知識や考え方を身に付けるためのものである。したがって, 工学部物質化学科の1年生はこの一般化学 I を必ず履修すること。						
(9) 質問, 相談への対応	授業終了後あるいは電子メールにて質問等を受け付ける。担当教員の電子メールアドレスは学生便覧等に掲載されている。						
【教科書】	教科書は使用しない。						
【参考書】	講義の中で紹介することがある。						
【授業で学べる「テーマ」】	その他						

登録コード	A2501200	開講年度	2024				
授業科目	信州農学概論		担当教員	山田 明義 他			
英文授業名	Introduction to Agriculture and Living Sphere in Shinshu Area						
単位数	2	講義期間	前期	曜日・時限	月曜, 3時限	対象学生	農学部2年生
講義室	農学部30番講義室	授業形態	講義	遠隔授業科目		備考	
信大コンピテンシー	該当						
(1)授業の達成目標	授業で得られる「学位授与の方針」要素			【授業の達成目標】			
	2024A3編(22A), 2023A3編(21A), 2022A3編(20A), 2022Aカリ, 2021A3編(19A), 2021Aカリ, 2020Aカリ, 2019Aカリ, 2018Aカリ, 2017Aカリ						
	【2022年度以前加付対象】豊かな人間性と幅広い教養を修得している			日本の農業の特性を説明できる。			
	【2022年度以前加付対象】農学に関する広い知識・技術を修得している			信州の農林業, 畜産業, 食品産業をとりまく自然環境について説明できる。			
	2024Aカリ, 2023Aカリ						
	【2023年度以降加付対象】豊かな人間性と共通教育による幅広い教養を築き、農学の専門分野における基礎学力を修得している。			信州の農林業, 畜産業, 食品産業の特性を説明できる			
	【2023年度以降加付対象】農学に関する専門的知識・技術を修得している。			信州の農林業, 畜産業, 食品産業の特性と、信州の自然環境との関連性について、論じることができる。			
(2)授業の概要	今日の信州の農業, 林業, 畜産業, 醸造業について, 代表的・具体的な事例を中心に解説する。また, 伝統的な農林業や食文化, ならびに食品製造の分野, さらに信州の自然環境や災害についても触れる。						
(3)授業計画	<p>< 信州の農林業生産環境 ></p> <p>第1回: 信州の農業(概説): 高木</p> <p>第2回: 自然豊かな田園: 自然環境保全, 希少生物, 二次的自然: 大窪</p> <p>第3回: 山地の防災: 信州の土砂災害環境と対策: 堤</p> <p>< 森林と資源 ></p> <p>第4回: 信州の林業歴史と現状: 三木</p> <p>第5回: 信州の建材・木質バイオマスの活用: 未定</p> <p>第6回: 信州の野生きのご資源の利用: 山田</p> <p>第7回: 信州のきのこ栽培の歴史と現状: 山田</p> <p>< 高原の農業 ></p> <p>第8回: 信州の畜産業: 上野</p> <p>第9回: 農山村の獣害とその対策: 竹田</p> <p>第10回: 信州の野菜: 阿久津</p> <p>第11回: 信州の果樹: 大迫</p> <p>< 里の農業と食品 ></p> <p>第12回: 信州の作物: 松浦</p> <p>第13回: 信州の農業経営: 小林</p> <p>第14回: 信州の醸造: 山田</p> <p>第15回: 伝統の食文化: 漬け物, 寒天, 昆虫食: 高木</p> <p>注: 16回: 授業アンケートを実施します。</p>						
(4)自主学習の指針	事前事後学習を通じて, 身近な農環境問題に対して日常的に注意を払うように心がけてください。						
(5)成績評価の基準	<p>秀: 授業の達成目標水準から見て卓越している。(90点以上)</p> <p>優: 授業の達成目標水準よりかなり上にある。(80~89点)</p> <p>良: 授業の達成目標水準よりやや上にある。(70~79点)</p> <p>可: 授業の達成目標水準にある。(60~69点)</p> <p>不可: 授業の達成目標水準にない。(59点以下)</p>						
(6)事前事後学習の内容	事前学習: 授業計画に挙げられたキーワードについて予め下調べを行い授業に臨むこと。 事後学習: 授業ごとに設定される課題をレポートにまとめる。						
(7)テストやレポートの予定	授業ごとに課題レポートまたは小テスト等を課す。 期末テストは課さない。						
(8)成績評価の方法	授業ごとに課す課題レポートまたは小テスト等の累計100%で評価する。						
(9)質問、相談への対応および連絡先	各担当教員へ各自問い合わせる						
(10)履修上の注意	期末テストは課さないのので, 毎回出席を心がけてください。						
【教科書】	指定しない。						
【参考書】	授業の中で随時紹介する。						

時間割コード	G2B50304	開講年度	2024		
授業題目	化学と材料の進歩が世界を変える【EA】			担当教員	市川 結 他
英文授業名	Revolution via chemistry and materials				
単位数	2	講義期間	前期	曜日・時限	集中・不定期
講義室		授業形態	講義	備考	対象学生 全
(1)授業の達成目標	授業で得られる「学位授与の方針」要素			【授業の達成目標】	
	大学DP 学士の称号にふさわしい基礎学力と専門的学力			我々がこれまで直面してきた、あるいは今後直面するであろう問題に対して、化学や材料科学がどのように関係するかを理解できるようになる。	
(2)授業の概要	繊維学部化学・材料学科の教員が最先端の研究を交えながら、化学と材料がどのように進歩し、世の中に貢献してきたか、また今後どのように発展し社会に貢献していくと期待できるかなどの将来像も講義する。				
(3)授業のキーワード	繊維・ファイバー、生命科学・環境・エネルギー、分子機能、機能材料				
(4)授業計画	<p>原則としてeALPSを経由したオンデマンド遠隔講義として提供します。 都合により順番が入れ替わることがあります。</p> <p>第1回目（概要）化学・材料領域全体の俯瞰 第2回目 3秒でスマホを充電！ 瞬間充電を可能にする科学技術 第3回目 色素で彩る未来社会 第4回目 表面の理解で理想のデバイスへ！バルクとは大きく異なる表面の世界 第5回目 燃料電池による水素社会で究極のエコが実現される？ 第6回目 電気を流す・電気で光る！有機エレクトロニクスの基礎と最前線 第7回目 環境問題に役立つナノファイバー 第8回目 生物活性物質の深い話：ホルモンとフェロモン 第9回目 ソフトマテリアルの機能・マイクロ構造・ダイナミクスの関わり 第10回目 光と化学のはなし 第11回目 安心・安全社会を支える高性能ファイバー 第12回目 各種材料からなる折り紙 第13回目 木材から生まれた繊維で自動車の車体を！ナノセルロースの世界 第14回目 生物由来の高分子材料について 第15回目 最終課題 / 授業アンケート</p>				
(5)成績評価の方法	<p>毎回の授業の際に課題を課す。また、最終回（第15回）は振り返りのまとめとして全体を通しての課題を課す。これらの課題で成績を評価する。 毎回の課題80%、最終課題20%とし、例えば次のような基準に従って判定する。 (1) 繊維・ファイバー、生命科学・環境・エネルギー、分子機能、機能材料などに関する基礎的な事項を理解し、我々がこれまで直面してきた様々な問題に対して、化学や材料科学がどのように関係するかを理解できる。 (2) 今後我々が直面するであろう持続的な社会的構築などの様々な課題に対して、化学や材料科学が今後どのように進歩・発展すると期待できるかを説明できる。</p>				
(6)成績評価の基準	<p>毎回の授業の際に出される課題に対して、自分の知識や経験に基づいた考えを述べる。 講義内容をある程度理解できていれば「水準にある：可（C）」、内容を正しく把握できていれば「やや上にある：良（B）」、内容を自らの言葉で十分に説明ができるレベルであれば「かなり上にある：優（A）」、講義内容を発展させ自らの考えも展開する力があれば「卓越している：秀（S）」。 講義内容の理解が不十分な場合は「水準よりやや下にある：不可（D）」、講義内容のほとんどが説明できない場合は「授業の達成目標の水準にない：不可（F）」とする。</p>				
(7)事前事後学習の内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 授業ごとに課題を課すので講義終了後に講義内容を振り返り理解度を深めること。 ・ 最終第15回目は全体を通しての課題を課すので、毎回の講義ノートなどを手元に用意しておくこと。 ・ 最終第15回は授業アンケートを実施する。アンケートを通して自己達成度評価も振り返ること。60時間以上の時間外学習が必要となります。 				
(8)履修上の注意	<p>（遠隔講義受講上の注意）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 原則としてeALPSを経由したオンデマンド遠隔講義として提供します。ただし、標準的な時間割として水曜日の2限を設定します。これは、毎週水曜2限に開講されているものと思って、なるべく毎週水曜2限に受講していただきたいという意味です（詳細は第1回の動画を参照）。 ・ 講義日までに受講し、教員の指定する締め切り日（指定がなければ、次回講義日）までに課題をeALPS経由で提出すること。 ・ 講義を視聴しただけでは受講したとは認められません。講義の内容を理解することが目的なので、課題を提出し、その内容に応じて評価します。 <p>（世話教員からのメッセージ） 化学や材料の分野は持続可能な開発と社会を支える基盤技術として必須な学問領域である。化学・材料科学が我々の生活をこれまでどのように裕福にしてきたのか、さらには未来を支える技術・学問として無限の可能性を秘めていることを実感してもらいたい。これらに関する基礎知識を活用することにより、人類が抱える資源・エネルギー・環境問題解決への端緒が開かれることでしょう。</p>				

(9)質問,相談への対応	<p>担当教員は普段上田キャンパスにいるので、講義中や講義直後以外の質問や相談は電子メールで受け付ける。</p> <p>メールは大学のメールアドレス (@shinshu-u.ac.jp) から配信されたもののみ対応する。</p> <p>化学・材料学科の教員などは下記Webページを参照。 http://www.shinshu-u.ac.jp/faculty/textiles/chemmater/</p>
(10)授業への出席	<p>原則としてeALPSを経由したオンデマンド遠隔講義として提供します。ただし、標準的な時間割として水曜日の2限を設定します。これは、毎週水曜2限に開講されているものと思って、なるべく毎週水曜2限に受講していただきたいという意味です（詳細は第1回の動画を参照）。</p>
(11)授業に出席できない場合の学修の補充	<p>該当する回の担当教員、までメールで問い合わせること。各回の担当教員のメールアドレスは第1回の動画中に記載されている。</p>
【教科書】	指定しない
【参考書】	指定しない

時間割コード	GOA20001						
授業題目	データサイエンスリテラシー【EA】				担当教員	太田家 健佑	
英文授業名	data science literacy						
単位数	1	講義期間	前期(前半)	曜日・時限	集中,不定期	対象学生	L
講義室		授業形態	講義	備考	【地域】		
(1)授業の達成目標	授業で得られる「学位授与の方針」要素				【授業の達成目標】		
	大学DP 学士の称号にふさわしい基礎学力と専門的学力				データサイエンスの見方に沿って情報を捉えることができる。モデルカリキュラム「基礎」においては、データの図示の中に代表値や散布度などの統計量を読み取れる。		
(2)授業の概要	<p>AI（人工知能）技術の急速な普及を背景にビッグデータの処理と活用が可能となり、データサイエンスの必要性が急速に増したことで、我が国はデータサイエンスを2025年に大学生全員が身につけるべき素養として位置づけており（参考：文部科学省「AI戦略2019」）、データサイエンス教育コンソーシアムにより学習すべきリテラシーレベルのカリキュラムも公表されました。</p> <p>本授業ではそのリテラシーレベルの学習を進めます。データサイエンスの必要性については、これからの社会のあり方を考え、そこで生活する個人の立場を念頭にいた理解を図ります。また、データサイエンスの基礎を築いていくために不可欠な統計学、情報科学、数学の位置づけを理解します。</p> <p>そのために、こうした問題を密接なものとしてとらえやすいよう、オープンデータとして提供されている実データ、とくに信州大学のある長野県の実情を明らかにするものを取り入れた多くのデータ処理結果を基本材料に進めます。</p>						
(3)授業のキーワード	問題発見・解決、論理的思考、データサイエンス、統計学、プログラミング、数理的手法						
(4)授業計画	<p>第1回：（導入）データ駆動型社会とSociety5.0 現代社会の特徴としてSociety5.0などの概念がなぜ提唱されるようになったのか全体像の把握を目指します。また経済産業省の新産業ビジョンや第4次産業革命などの理解を通じて、私たちがデータサイエンスを必修とすべき時代となった背景へのより正確な描像を築きます。</p> <p>第2回：（導入、心得）データの増大する社会とAIの必要性 データを日夜増大させ続ける社会の仕組み、とくにIoTの広がりインターネットで集積される情報を扱う分析装置としてのAIの必要性をとらえること、また、インターネット上のSNSを中心にAIの活用の仕方が情報セキュリティを含めて、私たちの社会のあり方を大きく変えつつある現状を把握します。たとえば東京五輪（2021年）のアメリカでのTV中継視聴率が前回五輪（2016年）に比べて5割近くと大きく落ち込んだのも、そうした現れの一つです。</p> <p>第3回：（導入、心得）オープンデータの活用と個人情報管理 基礎編で扱うオープンデータの活用に焦点を当て、データ駆動型社会のあり方を考えます。またデータベース管理技術の視点から個人情報管理の重要性に気づいてください。政府統計のe-statや地域経済分析のRESASにある実データは、オープンデータの一例です。 こうしたデータの取り扱いの中に、個人情報保護の技術がどう関わるかも説明します。</p> <p>第4回：（基礎、導入）1変数データから情報を得る方法の概説 代表値*、散布度*、箱ひげ図*、分布の図示（*は高校までで既習） 箱ひげ図ではとくに分布の特徴が要約されているので重要です。なお、2021年度までの高校数学Iで扱った計算法の一部は特殊であり、実際には別定義が使われています。 分布の図示を介すると、複数のデータの特徴の比較や、ビッグデータによく現れるべき分布的な特徴を読み取ることもできます。</p> <p>第5回：（基礎、導入）2変数以上のデータから情報を得る方法の概説 クロス集計、散布図*、相関係数*、回帰直線（*は高校までで既習） クロス集計に伴う分割表の考え方は、私たちが統計データへの判断で犯しがちである誤認を避ける上で重要な見方です。また回帰直線は人工知能による予測技術などで多用される基本技術です。多くの実データを通じて、2変量の相関と予測との関連に触れていきます。</p> <p>第6回：（基礎、導入）図示による表現 第4回と第5回の概説を踏まえて「導入」で話題とした事例などを、適切にグラフを描くことやビッグデータによく表れる分布を通じて確認をします。</p> <p>第7回：（基礎、導入）数値による比較 第4回と第5回の概説を踏まえて導入編で取り上げた代表値の特徴を確認します。</p> <p>第8回：（導入、基礎、心得）総括 現代社会におけるSociety5.0の概念が絵空事でないことを、基礎編で扱った事例も交えて振り返ります。</p>						
(5)成績評価の方法	<p>第1回から第7回まで毎回の課題ごとに10点で合計70点、総合問題（第8回）20点。</p> <p>いずれもeALPS/eChes上に課題を掲示し、eALPS/eChes上で課題を提出します</p> <p>他に授業に相応しい良い質問に対して最大20点の加点をします。ただし全体で100点は超えません。</p>						
(6)成績評価の基準	<p>上記「成績評価の方法」に記載の得点に応じ、下記の基準によって成績を評価します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・90点以上：秀（卓越している） ・80点以上90点未満：優（かなり上にある） ・70点以上80点未満：良（やや上にある） ・60点以上70点未満：可（その水準にある） ・60点未満：不可 						

(7)事前事後学習の内容	<p>毎回の授業においては、eALPS/eChes上に指示のある復習すべき内容をもとに小テスト（練習問題）が提供されるので、それを参考に学習を進めてください。</p> <p>授業に相応しい良い質問に対して加点があるので、提供資料を批判的に見ることを心がけてください。</p> <p>この授業は45時間の学修を必要とする内容です。</p>
(8)履修上の注意	<p>クラス指定必修科目です。授業開始日までに履修登録を済ませてください。</p> <p>eALPS/eChesに掲載した方法にしたがって課題（レポート提出または小テストの受験）があります。各課題にはそれぞれ締め切りが設定されているので、期日までに提出または受験してください。また質問に対する加点となるような良い質問を期待しています。</p> <p>授業で提供した材料で説明のあるデータ処理において、各自が実習を行う課題はありませんが、多くの課題は実行できるプログラムとして提供してあります。興味のある人は自習を進めてみてください。質問にも対応します。</p>
(9)質問,相談への対応	<p>メールアドレス k_ohtake (あつと) shinshu-u.ac.jp までご連絡下さい。(あつと) を@で置き換え。 eALPS/eChesの使い方についてはe-Learningセンターに相談してください。</p>
(10)授業への出席	<p>出席はとらない</p>
(11)授業に出席できない場合の学修の補充	<p>出席を確認しないため、該当無し。</p>
【教科書】	<p>授業は教科書に沿って進めるわけではありません。データサイエンス・数理・AI教育強化拠点コンソーシアムの提供するモデルカリキュラムの詳細を次の書籍で確認できます。</p> <p>竹村彰通編「教養としてのデータサイエンス」講談社</p>
【参考書】	<p>本授業に関わる知識を深めるための参考書をいくつかあげておきます。また本授業の先まで学習を進めるための参考書の案内をeALPS/eChesに掲載してあります。</p> <p>久野遼平他「大学4年間のデータサイエンスが10時間でざっと学べる」KADOKAWA 倉田博史「大学4年間の統計学が10時間でざっと学べる」KADOKAWA 我妻幸長「Google Colaboratoryで学ぶ！ あたらしい人工知能の教科書」翔泳社 矢沢久雄他「コンピュータはなぜ動くのか」日経BP 矢沢久雄他「プログラムはなぜ動くのか 第2版」日経BP 中井悦司「ITエンジニアのための機械学習理論入門」技術評論社 浅野正彦他「はじめてのRStudio」オーム社 高橋秀一郎「e-Statと仲良くする本」NextPublishing 西田典充「Rでらくらくデータ分析入門」技術評論社</p>