

科 目 名	化学基礎				
配 当 学 年	1 年	必修・選択	選択必修	CAP制	対象
授 業 の 種 類	講義	単 位 数	2 単 位	授業回数	15
授 業 担 当 者	高田 知哉		単位認定責任者	高田 知哉	
実務経験の有無	無				
実務経験のある教員名および授業の関連内容	-				
授業科目の概要	<p>春学期の化学入門で学んだ基本事項を踏まえ、より専門的な化学知識を修得し、様々な化学現象を見る上でのセンスを涵養する。授業では、内容の講義に加えて実験の演示や各種の演習問題を取り入れ、化学知識の具体的なイメージを把握することを目指す。授業の前半では無機・分析化学に関する内容（酸塩基平衡、酸化還元平衡、溶解平衡など）を学ぶ。後半では、有機・高分子化学に関する内容（有機化合物の分類と反応、立体化学、高分子物質の構造と合成など）を学ぶ。</p>				
授業科目の到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 物質の量や変化について、正確な定量的取り扱いができる。</li> <li>2. 溶液中での酸塩基反応に関する定量的な解析ができ、実験結果を解釈できる。</li> <li>3. 溶液中での酸化還元反応について、電極電位に基づく定量的な解析ができ、実験結果を解釈できる。</li> <li>4. 有機化合物を化学構造・立体構造に基づいて分類でき、各種の化合物の反応のメカニズムと予測生成物を記述できる。</li> <li>5. 高分子化合物を化学構造・立体構造に基づいて分類でき、重合反応のメカニズムと予測生成物を記述できる。</li> </ol>				
学修成果評価項目（%）および評価方法	項目	割合	評価方法		
	基礎学力	50 %	試験結果、レポート記述内容の正否		
	専門知識	30 %	試験結果、レポート記述内容の正否		
	倫理観	%			
	主体性	%			
	論理性	20 %	レポート記述内容の論理性		
	国際感覚	%			
	協調性	%			
	創造力	%			
責任感	%				
授業の展開					
1.	物質の量（質量、物質量、濃度など）の定量的取り扱い				
2.	物質の反応に関する量（反応式、反応物・生成物の質量、物質量、濃度など）の定量的取り扱い				
3.	酸・塩基水溶液の解離平衡				
4.	塩水溶液の解離平衡と緩衝溶液				
5.	酸化還元と電極電位				
6.	酸化還元平衡と酸化還元滴定				
7.	難溶性塩の溶解度と溶解度積				
8.	有機化合物の分類と化学結合				
9.	不飽和炭化水素の反応				
10.	芳香族化合物の構造と反応				
11.	有機化合物の立体化学				
12.	酸素を含む有機化合物（アルコール、アルデヒド、カルボン酸、ケトン）				
13.	酸素を含む有機化合物（エステル、油脂）および窒素を含む有機化合物				

14.	高分子物質の分類と合成				
15.	高分子物質の構造				
授 業 外 学 修 に つ い て	<ul style="list-style-type: none"> <li>・必要に応じて、あらかじめ予備知識の見直し（高校理科・化学の内容など）をしておくように求める。</li> <li>・レポート課題を複数回課すので、定められた期日までに提出する。自力で作成するよう努め、他者のものを写すなどの不正をしないこと。</li> <li>・各回の授業で出題する問題の解答は後でポータルサイトに掲載するので見直してほしい。また、各回の授業内容に関連する練習問題もポータルサイトにて提供する。</li> </ul>				
教 科 書	テキストはポータルサイト上で配布する。また、授業時に示したスライドや問題なども、ポータルサイトから提供する。				
参 考 文 献	参考になる図書として下記の書籍を挙げる。また、図書館には関連の書籍が多数収蔵されている。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・井上、川田、栗原、小寺、塩路、脇田「新版 大学の化学への招待」三共出版</li> <li>・多賀、片岡、早野、沼田「新版 教養の現代化学」</li> <li>・吉田、安藤、蒲生西谷、田島、宮崎、矢尾、好野「新編基礎化学」実教出版</li> <li>・小林、天内、池田、一森、櫻間、北野、佐藤、多田、津森、胸組、福本「Professional Engineer Library 化学」実教出版</li> </ul>				
試 験 等 の 実 施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼンテ ーション	取組状況等
	○	×	○	×	×
成 績 評 価 の 割 合	40 %	0 %	60 %	0 %	0 %
成 績 評 価 の 基 準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀（100～90点）、優（89～80点）、良（79～70点）、可（69点～60点）、不可（59点～0点）				
試 験 等 の 実 施、成 績 評 価 の 基 準 に 関 す る 補 足 事 項	1. 定期試験 <ul style="list-style-type: none"> <li>・秋学期末に試験を実施するので、試験の前には十分復習すること。</li> <li>・書籍、ノート、配布資料の持ち込みは不可。その他の物の持ち込みについては別途指示する。</li> <li>・試験は100点満点で行う。</li> </ul> 2. レポート等 <ul style="list-style-type: none"> <li>・レポートは、期限までに提出したかどうか（未完成のまま出されておらず、必要な内容が全て含まれた形になっていることが前提）と、記述内容が正確かつ論理的であるかどうかによって評価する。</li> <li>・レポートの評価60%のうち、提出期限による評価は20%（レポートでの評価全体の1/3）とする。記述内容の評価は40%（同じく2/3）とする。</li> </ul> 3. 不合格者への対応 <p>成績評価の結果、不可となった者については、定期試験の分を再評価するための試験を別途実施する。この場合、変更するのは定期試験分の評価のみであり、レポート等の評価は定期試験後は変更しない。</p>				

（化学基礎）

科 目 名	生物学入門				
配 当 学 年	1 年	必修・選択	選択必修	CAP制	対象
授 業 の 種 類	講義	単 位 数	2 単 位	授業回数	15
授 業 担 当 者	井手 淳一郎、木村 廣美、平井 悠司		単位認定責任者	井手 淳一郎	
実務経験の有無	有				
実務経験のある教員名および授業の関連内容	●木村 廣美 理化学研究所、産業技術総合研究所にて生物学の基礎理論及びその応用理論をもとにタンパク質、脂質、DNAなどの薄膜作製とその評価技術の開発を行った経験を踏まえた授業を行っている。				
授業科目の概要	<p>酸性雨による森林の衰退現象や、湖沼や海洋での藻類の異常繁茂による富栄養化問題、ウシ等の畜産によるメタン等の温室効果ガスの放出など、地球環境問題は生物の活動と強く結びついている。また、環境保全を推進するための政策は生物学を基礎とした科学的知見を根拠に作成される。さらに、自動車の三元触媒による排気ガスの浄化やフロンガスのオゾン層への影響解明など、科学や技術の進展は生物をとりまく環境問題の解決に大きく貢献する。近年では、生物の行動様式や機能、デザインを模倣し、人々の生活に役立つ技術に変換するバイオミメティクスが低環境負荷の材料や製品を創出する学問領域として注目されている。以上のことから、生物の形態と機能を学び、生物が周辺環境にどのように作用し、また作用されるかを理解することは、科学や技術を通じた地球環境問題の解決への糸口となる。本授業では、(1)生物とは何か？、(2)生物は環境とどのように関わっているのか？、(3)生物機能の科学技術への応用というテーマを通して生物をミクロとマクロの両方の視点で学習し、理工学の素養としての生物学の基礎を身につける。ミクロの視点では、生物の特徴を細胞小器官や細胞がタンパク質を合成する過程から解説していく。また、マクロの視点では、環境と生物の相互作用を、陸上生態系全体の90%の生物量を保有する森林に焦点を当てて解説していく。</p> <p>評価はレポートや小テストの成績、授業の取り組み方によって行う。</p>				
授業科目の到達目標	<p>理工学の素養としての発展的な生物学を知る。生物と工学の接点から生物学の基礎を学習することで以下が可能となる。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理工学を志すものとして生物学を学ぶ意義を見出すことができる</li> <li>2. 生物の特徴を細胞や遺伝情報、タンパク質の合成という観点から説明できる</li> <li>3. 生命現象を物理化学現象とリンクして理解できる</li> <li>4. 生命現象を酸素や炭素、リン等の元素(物質)という観点から理解できる</li> <li>5. 環境と生物の関わり合いを説明できる</li> <li>6. 生物機能を利用した製品について知ることができる</li> </ol>				
学修成果評価項目(%)および評価方法	項目	割合	評価方法		
	基礎学力	20 %	レポートの内容		
	専門知識	20 %	小テストやレポート内容		
	倫理観	%			
	主体性	20 %	講義中の積極的な質問・発言、取組状況		
	論理性	10 %	レポートの内容		
	国際感覚	%			
	協調性	20 %	取組状況、グループワークへの貢献		
	創造力	%			
責任感	10 %	レポートの提出状況			
授業の展開					
1.	ガイダンス：自己紹介、アイスブレイク【井手】				
2.	生物と遺伝情報【木村】				
3.	タンパク質と生物【木村】				

4.	元素と生物：炭素を中心として【井手】				
5.	生物のエネルギー獲得と光合成【井手】				
6.	環境と生物（1）：光合成と蒸発散【井手】				
7.	環境と生物（2）：生物をとりまく熱環境【井手】				
8.	環境と生物（3）：森林と水循環【井手】				
9.	環境と生物（4）：森林と水源涵養【井手】				
10.	生物のミネラル代謝【木村】				
11.	サケ―謎に満ちた生命の旅【菊池 千歳水族館館長】				
12.	現代の生物学【外部講師】				
13.	生物に学ぶものづくり（1）：観測による機能の発見【平井】				
14.	生物に学ぶものづくり（2）：生物機能を利用した製品【平井】				
15.	環境と生物（5）：まとめ【井手】				
授業外学修について	担当教員の指示に従い、レポートなどを作成する。				
教科書	なし				
参考文献	1. 井上英史・都筑幹夫他著、「基礎講義 生物学」, 東京化学同人 2. 原登志彦・西村尚之・若土もえ著「大学生のための生態学入門」, 共立出版 3. 塚本良則編「森林水文学」, 文英堂出版 4. デイヴィッド・サダヴァ著（丸山敬・石崎泰樹 翻訳）「アメリカ版 大学生物学の教科書 第1巻 細胞生物学」, 講談社				
試験等の実施	定期試験	その他のテスト	課題・レポート	発表・プレゼンテーション	取組状況等
	×	○	○	○	○
成績評価の割合	0 %	10 %	50 %	10 %	30 %
成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀（100～90点）、優（89～80点）、良（79～70点）、可（69点～60点）、不可（59点～0点）				
試験等の実施、成績評価の基準に関する補足事項	本授業は協同学習を志向しており、個人的思考と集団的思考からなる学習方法を基調としている。まずは一人で学習し考えをまとめ、他者に発信する個人的思考を行い、それから他者の意見を注意深く聞いて吟味し、最終的に個人と他者との間で意見を統合していく集団的思考を養う。したがって、本授業の成績は 1. 毎回の授業での質問等、個人の積極的な発言、および小レポート 2. グループワーク（ディスカッション）などへの取組状況 によって評価する。				

(生物学入門)

科 目 名	物理学基礎				
配 当 学 年	1 年	必修・選択	選択必修	CAP制	対象
授 業 の 種 類	講義	単 位 数	2 単 位	授業回数	15
授 業 担 当 者	福田 誠		単位認定責任者	福田 誠	
実務経験の有無	無				
実務経験のある教員名および授業の関連内容	-				
授業科目の概要	<p>本講義は、ソロモンによるビデオオンデマンドによって実施する。</p> <p>数学的な準備を行った後、一質点の運動（速度、加速度など）をベクトルによって表現する。ニュートンの運動法則を学び、それを応用して運動方程式を解く例として重力場の運動や振動現象を取り上げ、解析的に解く。また、運動法則の知識をもとに、力学的エネルギー、運動量、角運動量等の保存法則を導き、力学的エネルギー保存則について学ぶ。</p>				
授業科目の到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 配布プリントの中の力学モデルについて速度および加速度を求めることができる。</li> <li>2. ニュートンの運動法則について簡単に説明できる。</li> <li>3. 配布プリントの中の力学モデルについて運動方程式を立てて、解を求めることができる。</li> <li>4. 単振動および連成振動について運動方程式の一般解を求めることができる。</li> <li>5. 配布プリントの中の力学モデルについて運動量および力積を求めることができる。</li> <li>6. 配布プリントの中の力学モデルについて線積分が計算できる。</li> <li>7. 質点に作用する力が保存力であるかどうかを判定できる。</li> <li>8. 配布プリントの中の力学モデルについてポテンシャルエネルギーを求めることができる。</li> <li>9. 配布プリントの中の力学モデルについて、力学的エネルギー保存法の式が立てられる。</li> </ol>				
学修成果評価項目（%）および評価方法	項目	割合	評価方法		
	基礎学力	50 %	レポートおよび期末試験によって評価する。		
	専門知識	20 %	レポートおよび期末試験によって評価する。		
	倫理観	%			
	主体性	10 %	レポートおよびポータルへの振り返りの入力によって評価する。		
	論理性	20 %	レポートおよび期末試験によって評価する。		
	国際感覚	%			
	協調性	%			
	創造力	%			
責任感	%				
授業の展開					
1.	ガイダンス： 授業に関する諸注意およびニュートン力学の概要に関する解説を行う。				
2.	この授業で用いる数学の準備を行う。				
3.	力学で用いるベクトルについて解説する。				
4.	円運動を2次元極座標を用いて解説する。				
5.	ニュートンの運動法則について解説する。				
6.	基本的な力がどのように作用するかを解説する。				
7.	2次元の直角座標系および極座標系を用いた運動方程式の立て方について解説する。				
8.	2階の微分方程式としての運動方程式の解階について解説する。				
9.	単振動についての運動方程式の解法について解説する。				
10.	連成振動の運動方程式の解法および振動のモードについて解説する。				
11.	運動量を用いた運動方程式および運動量保存法則について解説する。				
12.	角運動量を用いた回転の運動方程式および力のモーメントについて解説する。				

13.	力学的エネルギー1 仕事と運動エネルギーおよび線積分について解説する。				
14.	力学的エネルギー2 ポテンシャルエネルギーおよび力学的エネルギー保存法則について解説する。				
15.	これまで解説した力学の内容についての振り返りを行う。				
授 業 外 学 修 に つ い て	<p>(1) 授業のプリントを配布するので、あらかじめ予習して授業のビデオを視聴すること。</p> <p>(2) この授業は予習を前提に実施する。予習が不十分だとビデオの理解が不十分となるので、授業プリントを予習しておくこと。</p> <p>(3) 授業終了後にポータルサイトの振り返りに、その日の授業でわかったこと3つ、質問事項、授業の感想等を記入すること。</p> <p>(4) 毎回の授業の復習を行って、授業内容を定着させること。</p>				
教 科 書	授業プリントを配布するので、必ず入手して予習、復習に活用すること。				
参 考 文 献	図書館にある基礎的な微積分に関する書籍 図書館にある力学の基礎的な教科書など				
試 験 等 の 実 施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼンテ ーション	取組状況等
	○	×	○	×	○
成 績 評 価 の 割 合	60 %	0 %	30 %	0 %	10 %
成 績 評 価 の 基 準	<p>本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。</p> <p>秀 (100~90点)、優 (89~80点)、良 (79~70点)、可 (69点~60点)、不可 (59点~0点)</p>				
試 験 等 の 実 施、成 績 評 価 の 基 準 に 関 す る 補 足 事 項	<p>(1) 振り返り 振り返りの入力状況によって取り組みを評価するので、必ずポータルサイトに入力すること。</p> <p>(2) レポート レポート課題を提示するので、必ず提出すること。</p> <p>(3) 定期試験 「物理学基礎」の授業全体を試験範囲とする。授業で配布したプリントの基礎問題および応用問題を を出題する。授業プリントの持ち込みを不可とするが、試験問題のレベルは日々の復習を十分に行 えば得点できる内容とする。</p> <p>(4) 再試験 再試験は実施しない。</p> <p>(5) 追試験 忌引および病気等による試験欠席は追加試験の対象となるので、所定の手続きをとること。追試験 の範囲は定期試験の範囲と同じとする。</p>				

(物理学基礎)

科 目 名	情報学				
配 当 学 年	1 年	必修・選択	選択必修	CAP制	対象
授 業 の 種 類	講義	単 位 数	2 単 位	授業回数	15
授 業 担 当 者	萩原 茂樹、石田 雪也、高野 泰洋、 山川 広人		単位認定責任者	萩原 茂樹	
実務経験の有無	有				
実務経験のある教員名および授業の関連内容	企業での情報システム・学修 WEB コンテンツ開発業務の経験を活かし、そのノウハウを活用した授業を展開している。				
授業科目の概要	本講義では、情報活用の実践力を身に付け、情報を科学的に理解し、どのような態度で情報社会に参画するかを学ぶ。具体的には、問題解決、メディアリテラシー、デジタル化などの基礎知識とともに知的財産権などの情報社会学的な側面に触れる。また、マルチメディア技術としてHTMLを学び、さらに、論理的にソフトウェアを構築するためのフローチャートを学ぶ。授業は講義形式で行い、適宜eラーニングでの解説、演習教材も活用する。				
授業科目の到達目標	1. メディアリテラシーについて説明できる。 2. マルチメディア表現及び技術（音声や画像、動画のデジタル化）について説明できる。 3. 知的財産権についての種類、重要性を説明することができる。 4. 基本的なフローチャートの読み書きができる。 5. HTMLを活用し、簡単なホームページが作成できる。				
学修成果評価項目（%）および評価方法	項目	割合	評価方法		
	基礎学力	65 %	小テスト、課題、定期試験		
	専門知識	%			
	倫理観	10 %	小テスト（メディアリテラシー、著作権）、定期試験		
	主体性	15 %	小テスト（メディアリテラシー、デジタル化、知的財産権、著作権）、課題（HTML）		
	論理性	10 %	小テスト（フローチャート）、課題（HTML）、定期試験		
	国際感覚	%			
	協調性	%			
	創造力	%			
	責任感	%			
授業の展開					
1.	論理的思考力とフローチャート —条件分岐と繰り返し処理構造—（担当：高野）				
2.	論理的思考力とフローチャート —配列メモリアクセス処理構造—（担当：高野）				
3.	論理的思考力とフローチャート —応用アルゴリズムと演習—（担当：高野）				
4.	アルゴリズムとその正当性と停止性（担当：萩原）				
5.	アルゴリズムと計算量 —時間計算量と空間計算量—（担当：萩原）				
6.	アルゴリズムと計算量 —例題—（担当：萩原）				
7.	モバイル/ウェアラブルコンピューティング（担当：山川）				
8.	Web とコンピュータネットワークの基礎（担当：山川）				
9.	情報システムの基礎（担当：山川）				
10.	情報セキュリティ（担当：萩原）				
11.	知的財産権（担当：石田）				
12.	著作権（担当：石田）				
13.	メディアリテラシーと著作権の留意点（担当：石田）				
14.	要件定義と設計（担当：石田）				
15.	要件定義の実践（担当：石田）				

授業外学習について	授業外課題については、授業時に説明する。				
教科書	eラーニング及び授業時に配布するプリント				
参考文献					
試験等の実施	定期試験	その他のテスト	課題・レポート	発表・プレゼンテーション	取組状況等
	×	○	○	×	×
成績評価の割合	0 %	50 %	50 %	0 %	0 %
成績評価の基準	<p>本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。</p> <p>秀（100～90点）、優（89～80点）、良（79～70点）、可（69点～60点）、不可（59点～0点）</p>				
試験等の実施、成績評価の基準に関する補足事項	定期試験は実施しない。各担当で25点満点の課題を課す。課題内容は各担当より授業時に伝える。				

(情報学)



科 目 名	環境科学入門				
配 当 学 年	2 年	必修・選択	選択必修	CAP制	対象
授 業 の 種 類	講義	単 位 数	2 単 位	授業回数	15
授 業 担 当 者	井手 淳一郎		単位認定責任者	井手 淳一郎	
実務経験の有無	無				
実務経験のある教員名および授業の関連内容					
授業科目の概要	<p>科学技術や経済の発展により、人間の生活は物質的に豊かで便利なものになったが、人類が安全に生存し続けるための基盤となる地球環境は限界に達しつつある。気候変動に端を発する豪雨災害の頻度の増加、アンモニア合成法の開発によってもたらされた地球規模での物質循環の変化、また、森林破壊による生物多様性の消失など、対策を講じなければ人類にとって壊滅的な変化を引き起こす環境問題が顕在化している。環境科学はこのような問題を科学的・客観的に理解し、その原因を究明し、解決策を導き出す学際的な学問である。</p> <p>本講義では人間をとりまく環境、とくに自然環境に着目し、環境問題を理解する上で必須となる大気、水、土壌の性質やそれらの媒体中を駆動する物質の動態について解説する。具体的には生物環境物理学および生物地球化学を基礎として、水やCO2等の物質がどのような法則に従って自然環境の中を移動するかを講義する。その上で、森林伐採や土地利用の変化等の人為的な活動が水循環や物質循環、また、生物に及ぼす影響をどのように観測していくか、その手法を紹介する。</p> <p>評価は毎回の小レポートの提出状況と、最終試験（プロジェクト形式の筆記試験）の成績により行う。</p>				
授業科目の到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 水の基本的な性質を理解できる</li> <li>2. 土壌の物理的・化学的特性を理解できる</li> <li>3. 生物環境物理学を通して熱や水、また、物質の流れを理解できる</li> <li>4. 土の中の水の移動や河川の水量、また、CO2等の物質輸送を観測する方法を理解できる</li> <li>5. 人間をとりまく環境（生物圏）の変化をどのように把握するかを説明できる</li> </ol>				
学修成果評価項目（%）および評価方法	項目	割合	評価方法		
	基礎学力	10 %	最終試験		
	専門知識	10 %	最終試験		
	倫理観	10 %	最終試験		
	主体性	20 %	講義中の積極的な質問・発言、取組状況		
	論理性	10 %	最終試験		
	国際感覚	%			
	協調性	20 %	取組状況、グループワークへの貢献		
	創造力	10 %	最終試験		
	責任感	10 %	小レポートの提出状況		
授業の展開					
1.	ガイダンス：人類の生存を脅かす環境上のリスク				
2.	生物環境の物理的な捉え方				
3.	温度環境				
4.	水の性質（1）：溶解性、熱容量など				
5.	水の性質（2）：水ポテンシャル				
6.	土壌の性質（1）：土壌の化学性				
7.	土壌の性質（2）：土壌の物理性				
8.	風および降水のメカニズム				

9.	水・物質・熱の移動				
10.	土壌の中の水の移動				
11.	河川の水の流れを測る				
12.	現代の環境学 (1) : 物質循環【外部講師】				
13.	現代の環境学 (2) : 環境政策【外部講師】				
14.	森林の CO2 吸収量を測る				
15.	最終試験				
授業外学修について	1. 講義で取り扱うテーマについて予習しておく 2. 担当教員の指示に従い、レポートなどを作成する 3. 地球環境問題は持続可能な社会の構築にとって取り組むべき重大な課題であるため、日々の情報収集を行うこと				
教科書	講義で使うパワーポイントの抜粋と参考文献リストを配布する場合がある。				
参考文献	1. ゲイロン・サンフォード キャンベル&ジョン・マシュー ノーマン著 (久米篤, 大槻恭一, 熊谷朝臣, 小川滋 翻訳)「生物環境物理学の基礎」, 森北出版 (第2版 POD) 2. 椎葉充晴・立川康人・市川温 著「例題で学ぶ水文学」, 森北出版 3. 田中丸治哉・大槻恭一・近森秀高・諸泉利嗣 著「地域環境水文学」, 朝倉書店 4. 森林水文学編集委員会 編「森林水文学 - 森林の水のゆくえを科学する」, 森北出版 5. 藤井一至著,「大地の五億年 せめぎあう土と生き物たち」, 山と溪谷社				
試験等の実施	定期試験	その他のテスト	課題・レポート	発表・プレゼンテーション	取組状況等
	×	○	○	○	○
成績評価の割合	0 %	80 %	20 %	0 %	0 %
成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀 (100~90点)、優 (89~80点)、良 (79~70点)、可 (69点~60点)、不可 (59点~0点)				
試験等の実施、成績評価の基準に関する補足事項	1. 出席の代わりに講義内容に関する小レポートを講義終了後に課題として提出する 2. 講義の冒頭で前回の内容の振り返りを行う 3. 小レポートの結果、および講義の中での積極的な議論・発言を成績にも反映する 4. 講義の中で最終試験 (プロジェクト形式の筆記試験) を実施する				

(環境科学入門)

科 目 名	オプティクス				
配 当 学 年	2 年	必修・選択	選択必修	CAP制	対象
授 業 の 種 類	講義	単 位 数	2 単 位	授業回数	15
授 業 担 当 者	川 辺 豊		単位認定責任者	川 辺 豊	
実務経験の有無	有				
実務経験のある教員名および授業の関連内容	企業の研究所において携わった非線形光学材料の研究等において培った知識、技能のうち最も基本となる部分を応用して授業を構成、実施している。				
授業科目の概要	<p>化学・生物科学、あるいは電子工学に関連した応用分野には光学現象が関与する場合が多々ある。したがって、これらの分野の学修を進めるに当たってはオプティクス（光学）の理解が必須である。本科目においては、光学を三段階に分けて論ずる。</p> <p>第一段階は「幾何光学」であり、ここでは光を光線として扱う。この段階では、屈折や反射、およびそれを利用した光学素子（レンズ、ミラーなど）と光学装置（望遠鏡、顕微鏡など）について学ぶ。</p> <p>第二段階の「波動光学」では光を波として扱う。この原理を用いて回折や屈折および干渉など、光の波動としての重要な性質について学ぶ。</p> <p>第三段階の「電磁光学」では電磁気学との関連において光の電磁波としての側面を学ぶ。具体的には偏光、屈折率、複屈折などの考え方と取扱い方法を学ぶ。</p> <p>最後に光物性の基礎として、光学定数（屈折率、吸収係数など）に関する基本的な事項を解説する。</p>				
授業科目の到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 幾何光学の基本であるレンズ公式を凹・凸レンズ、凹・凸面鏡、それらの組み合わせに応用し、結像の概念を理解したうえで、実像・虚像の区別や像の位置と倍率の計算ができる。</li> <li>2. 眼球、カメラ、顕微鏡などの構成について説明し、倍率や結像位置の計算を行うことができる。</li> <li>3. 三角関数、指数関数を用いて与えられたパラメーターを有する波動の式の記述ができ、逆に式から波動のパラメーターの算出や作図ができる。</li> <li>4. 回折と干渉に関する現象を、光路差と重ね合わせの考え方から説明でき、干渉縞や回折角に関する簡単な計算ができる。</li> <li>5. 電場と偏光、屈折率、光速などの古典物理学を基礎とする現象に関する式を理解したうえで簡単な応用計算（波長板の位相差など）ができる。</li> <li>6. 物質の性質をあらわす屈折率や吸収係数に関して、両者の変換や、それを用いた反射率や吸収係数などの計算ができる。</li> </ol>				
学修成果評価項目（%）および評価方法	項目	割合	評価方法		
	基礎学力	40 %	課題の取組状況、中間テスト、定期試験		
	専門知識	35 %	課題の取組状況、中間テスト、定期試験		
	倫理観	5 %	授業への参加		
	主体性	10 %	課題の取組状況		
	論理性	10 %	中間テスト、定期試験		
	国際感覚	%			
	協調性	%			
	創造力	%			
責任感	%				
授業の展開					
1.	平面鏡と反射				
2.	球面鏡と結像				
3.	レンズについて				

4.	カメラ、眼球、虫眼鏡の光学				
5.	レンズの組み合わせ、望遠鏡と顕微鏡				
6.	波動の基礎				
7.	光の干渉				
8.	薄膜における干渉				
9.	回折、回折格子				
10.	電磁気学とマックスウェルの方程式				
11.	偏光と反射（直線偏光、円偏光）				
12.	複屈折				
13.	光物性の基礎（光学定数）				
14.	光物性の基礎2（吸収、反射、透過）				
15.	まとめ				
授 業 外 学 修 に つ い て	1. 事前に当日使用するスライドをアップロードするので、各自で予習を行うこと。ただし、スライドはあくまでも補足なので、事前に教科書を読みこんだ上で、スライドを参考にすること。 2. 教科書の演習問題で、授業中に触れる時間がなかったものについては、自習すること。とくに巻末の解答に数値しか与えていないものは基本的なものであるから、完全に理解し解けるようにしておくこと。 3. 毎回、小テストを行うか、課題（宿題）を課す。 4. 2020年度の講義ビデオ録画を参考にしても良い。				
教 科 書	「光学の基本」（2022年度版）を売店で販売する。				
参 考 文 献	初心者が光学を自習に適した日本語の教科書はあまり見当たらない。最近出版された読みやすそうなものとして、 1. 谷田貝豊彦「例題で学ぶ光学入門」森北出版 2010 を挙げておくが、それでも「光学の基本」よりもレベルが高い。 光学を将来専門に学ぶ人のためには、次の2点が最も有名なで紹介しておく。特に3は古今の名著であるが、かなりの学力が必要とされる。意欲のある人はぜひ挑戦してほしい。 2. ヘクト「光学（全三巻）」丸善 3. ボルン、ウォルフ「光学の原理（全三巻）」東海大学出版				
試 験 等 の 実 施	定期試験 ○	その他の テスト ○	課題・ レポート ×	発表・プレゼンテ ーション ×	取組状況等 ○
成 績 評 価 の 割 合	40 %	20 %	0 %	0 %	40 %
成 績 評 価 の 基 準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀（100～90点）、優（89～80点）、良（79～70点）、可（69点～60点）、不可（59点～0点）				
試 験 等 の 実 施、成 績 評 価 の 基 準 に 関 す る 補 足 事 項	最終試験は通信機能のある機器以外全てを持ち込み可とする。したがって、公式を暗記する必要はない。科学的な意味の把握と、論理的に公式を適用できる実践力を重視する。 1. 各回に小テストを行うか、もしくは演習課題を課す。提出法は別途指示する。（取り組み状況として成績に反映させる。） 2. 中間テスト：適当な時期に中間テストを行う。日程の関係上、土曜日に遠隔で行う場合がある。方式等については、別途ポータル等を通じて連絡する。感染症等でやむを得ず受験できなかった場合は、届出書をただちに提出した場合にのみ個別に検討する。 3. 最終テスト：試験期間中に行う。必ず受験すること。 4. 2020年度以前入学で必修科目として受講している学生を対象とした再試験を実施することがある。				

(オプティクス)

科 目 名	電磁気学				
配 当 学 年	2 年	必修・選択	選択必修	CAP制	対象
授 業 の 種 類	講義	単 位 数	2 単 位	授業回数	15
授 業 担 当 者	小田 久哉		単位認定責任者	小田 久哉	
実務経験の有無	有				
実務経験のある教員名および授業の関連内容	企業にて光通信用半導体レーザの開発を行った際のレーザ光（電磁波）の特性の基本理論は本講義の理論に基づいている。				
授業科目の概要	電磁気学は現代のエレクトロニクス技術の基礎をなす重要な学門分野であり、電子回路、光デバイス論、光導波論など、電磁気現象に関する専門科目すべての基礎となる重要な科目である。電気現象と磁気現象は20世紀のはじめの頃マックスウェルの方程式と呼ばれる大変優雅な4つの微分方程式の組にまとめられた。マックスウェルによってまとめられた電気現象および磁気現象、それに光に関する現象をすべて統一的に記述する学問が電磁気学である。				
授業科目の到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 電気・磁気に関する実験から得られた重要な法則から、マックスウェルの方程式と呼ばれる4つの微分方程式を導くことができる。</li> <li>2. 電場、磁場という「場」の概念を図あるいは数式を用いて説明できる。</li> <li>3. ベクトル場、スカラー場とその微分、積分、そして微分方程式が理解でき、使うことができる。</li> <li>4. マックスウェルの方程式から電場、磁場に関する波動方程式を導き、その解が電磁波となることを数式を使って導くことができる。</li> <li>5. 物理量の単位の概念および、べき乗を含む複雑な物理量の計算の手法を習得できる。</li> </ol>				
学修成果評価項目（%）および評価方法	項目	割合	評価方法		
	基礎学力	%			
	専門知識	80 %	定期試験		
	倫理観	%			
	主体性	20 %	ワークシート		
	論理性	%			
	国際感覚	%			
	協調性	%			
	創造力	%			
責任感	%				
授業の展開					
1.	電磁気学を学ぶための数学				
2.	クーロンの法則				
3.	電荷と電場				
4.	ガウスの法則				
5.	ガウスの法則の応用				
6.	電位と電場				
7.	電気容量と誘電体				
8.	電流と抵抗				
9.	電流が作る磁場				
10.	アンペールの法則				
11.	電磁力				
12.	電磁誘導				
13.	ファラデーの法則				

14.	マクスウェルの4つの方程式				
15.	電磁波と光				
授業外学習について	授業外学習として講義で行った内容の演習問題（ワークシート）を提示する。				
教科書	「電気磁気学」：安達三郎、大貫繁雄、森北出版				
参考文献	(1) 「物理学の基礎 [3] 電磁気学」：D.ハリディ、R.レスニック、J.ウォーカー著 野崎光昭 監訳、培風館 (2) 「スタンダード電磁気学」：高重正明著、裳華房				
試験等の実施	定期試験	その他のテスト	課題・レポート	発表・プレゼンテーション	取組状況等
	○	×	×	×	○
成績評価の割合	80 %	0 %	0 %	0 %	20 %
成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀（100～90点）、優（89～80点）、良（79～70点）、可（69点～60点）、不可（59点～0点）				
試験等の実施、成績評価の基準に関する補足事項					

(電磁気学)

科 目 名	工学基礎数学				
配 当 学 年	2 年	必修・選択	選択必修	CAP制	対象
授 業 の 種 類	講義	単 位 数	2 単 位	授業回数	15
授 業 担 当 者	山林 由明		単位認定責任者	山林 由明	
実務経験の有無	有				
実務経験のある教員名および授業の関連内容	通信系企業にて光サンプリング光波形測定法、光伝送システムにおける監視制御信号重畳方式、光伝送路無瞬断切替方式、光伝送用誤り訂正符号などの研究開発に活用した基礎理論、特に実用的な側面に重点をおいて講義している。				
授業科目の概要	<p>通信・エレクトロニクス分野のみならず、幅広い理工系技術で必須となるフーリエ解析の基本を学ぶ。具体的には、実数関数の微分・積分と複素数を復習し、周期関数の三角関数、指数関数による展開について学び、フーリエ級数展開、フーリエ積分へと進む。さらに、具体的な波形やパルスのフーリエ解析ばかりでなく、その応用であるラプラス変換、畳み込み積分、相関関数と関係を通じフーリエ解析の基礎を確かなものにするるとともに、応用分野への理解と計算力の習得を目指す。</p> <p>なお、本講義は「反転授業」形式で行う。学生諸君には講義日までに配布テキストで予習し、確認問題に取り組むこと。疑問や質問は事前に送信すること。講義時間内に質問への解答説明と、確認問題の答合わせを行う。</p>				
授業科目の到達目標	<p>フーリエ係数やフーリエ変換に関して、実際の計算のみならずその応用上の重要性についても理解することをテーマとする。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. フーリエ係数やスペクトルとは何であることを説明できること、</li> <li>2. 実用の場面で一般的に使われる関数に対するフーリエ係数や、連続および離散スペクトルが計算できること、</li> <li>3. その展開関数を適用してグラフとして近似波形を描くことができること、</li> <li>4. 離散フーリエ変換の計算ができること、</li> <li>5. フーリエ解析の応用としてのラプラス変換、畳み込み積分、相関関数などとの関係が説明できること</li> <li>6. デルタ関数を用いた計算ができること、</li> </ol> <p>などである。</p>				
学修成果評価項目 (%) および評価方法	項目	割合	評価方法		
	基礎学力	40 %	小テスト／期末試験		
	専門知識	30 %	小テスト／期末試験、発展課題		
	倫理観	%			
	主体性	30 %	予習と発展課題への取り組み		
	論理性	%			
	国際感覚	%			
	協調性	%			
	創造力	%			
責任感	%				
授業の展開					
1.	イントロダクションとガイダンス				
2.	三角関数と微積分の復習				
3.	複素数、オイラーの公式、ド・モアブルの定理				
4.	周期関数、三角関数の直交性、フーリエ級数展開				
5.	波形合成、小テスト（複素数、周期関数、フーリエ係数、波形合成）				
6.	フーリエ係数の性質、パーセバルの等式				
7.	複素フーリエ係数				

8.	フーリエ変換への移行・フーリエ変換の例				
9.	フーリエ変換への移行・フーリエ変換の例				
10.	フーリエ変換の諸性質、小テスト（複素フーリエ級数展開、フーリエ変換）				
11.	デルタ関数と畳み込み積分				
12.	デルタ関数と畳み込み積分				
13.	ラプラス逆変換				
14.	相関関数とパワースペクトル				
15.	標本化、離散的フーリエ変換・高速フーリエ変換				
授 業 外 学 修 に つ い て	配布テキストで予習すること必須とする。各回の確認問題を解いておくこと。質問は「振り返り（予習）」で講義2日前までに送信すること。 講義時には、確認問題の答合わせを行うとともに質問への解答・追加説明を行う。				
教 科 書	オリジナルテキスト(pdf)を配布する。				
参 考 文 献	<p>本学eラーニング「電気電子制御：電子工学：フーリエ変換」の教科書と演習。</p> <p>大宮眞弓 著 「フーリエ・ラプラス解析の基礎」(森北出版)2017(平成29)年</p> <p>馬場敬之 著 「スバラシク実力がつくと評判のフーリエ解析 キャンパス・ゼミ」改訂6 マセマ出版 2019(令和元)年</p> <p>篠崎寿夫、富山薫順、若林敏雄 著 「現代工学のための 応用フーリエ解析」現代工学社 2005(平成17)年</p>				
試 験 等 の 実 施	定期試験	その他の テスト	課題・ レポート	発表・プレゼンテ ーション	取組状況等
	○	○	×	×	○
成績評価の割合	50 %	40 %	0 %	0 %	10 %
成績評価の基準	<p>本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。</p> <p>秀(100~90点)、優(89~80点)、良(79~70点)、可(69点~60点)、不可(59点~0点)</p>				
試験等の実施、成績評価の基準に関する補足事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>・期末の定期試験以外に2回の小テストを行う。これに発展課題の成績を加味して成績評価を行う。</li> <li>・定期試験終了段階での不合格者に対する再試験は実施しない。定期試験不合格者のうち、特別事情があって年度内の単位取得を希望するものには、期限付きの課題を課すことがある。</li> <li>・毎回の確認問題の成績は「振り返り（講義）」で通知することとするが、これをもって「出席の確認」とするため、成績には含めない。</li> </ul>				

(工学基礎数学)



科 目 名	情報通信基礎				
配 当 学 年	2 年	必修・選択	選択必修	CAP制	対象
授 業 の 種 類	講義	単 位 数	2 単 位	授業回数	15
授 業 担 当 者	吉本 直人		単位認定責任者	吉本 直人	
実務経験の有無	有				
実務経験のある教員名および授業の関連内容	情報通信分野の企業の研究所ならびに事業所において、最先端の情報通信技術の研究開発から通信機器の事業導入・商用化に至るまで幅広い実務経験を有する				
授業科目の概要	<p>本講義は、大学基盤教育の一環として、今や不可欠な生活基盤のひとつとなっている情報通信サービスを支える基本的なしくみを理解することを目的としている。</p> <p>まず、前半は抽象性の高い「情報」を数学的に定義することで、その後の学びの見通しを良くする。次に、情報をより正確に効率的に運ぶための基本的な考え方について、初等情報理論や符号理論を用いて学ぶ。後半は、実際にスマートフォンなどの無線端末から情報を送受する情報通信技術の基本について学ぶ。講義では適宜最新の技術動向についても解説し、今後発展を続けるネットワークサービスへの関心を高めてもらう。講義では、毎回簡単な演習課題を取り入れ、理解度をフィードバックしながら講義を進める。</p>				
授業科目の到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 情報量を扱う単位を理解し、通信する情報量の簡単な計算をすることができる。</li> <li>2. 伝送路符号化の役割について説明することができる。</li> <li>3. 情報を搬送波に乗せて伝送する基本的なしくみについて説明できる。</li> <li>4. 代表的なセキュリティ技術の役割とそのしくみについて説明できる。</li> <li>5. 通信のプロトコルやインターフェースの役割を説明することができる。</li> </ol>				
学修成果評価項目(%)および評価方法	項目	割合	評価方法		
	基礎学力	25 %	定期テストで評価する		
	専門知識	25 %	定期テストで評価する		
	倫理観	%			
	主体性	50 %	日頃の課題の取り組みで評価する		
	論理性	%			
	国際感覚	%			
	協調性	%			
	創造力	%			
	責任感	%			
授業の展開					
1.	ガイダンス 情報通信ネットワークの概要				
2.	デジタル通信システムモデル				
3.	情報源符号化 1				
4.	情報源符号化 2				
5.	情報源符号化 3				
6.	通信路符号化 1				
7.	通信路符号化 2				
8.	通信路符号化 3				
9.	アナログ通信システムと標本化定理				
10.	信号信号伝送の基礎				
11.	デジタル信号の受信 1				
12.	デジタル信号の受信 2				

13.	デジタル変復調 1				
14.	デジタル変復調 2				
15.	情報通信の最新動向（外部講師による講演）				
授業外学習について	授業外学習 毎授業の最後に課題として計算課題と記述課題を出題する。所定の締切日までにポータルより提出すること				
教科書	ポータルに講義資料を掲示する。 各自、必要に応じて印刷すること。				
参考文献	<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報理論 今井秀樹著 オーム社</li> <li>・デジタル通信の基礎 岡 育生著 森北出版</li> </ul>				
試験等の実施	定期試験	その他のテスト	課題・レポート	発表・プレゼンテーション	取組状況等
	○	×	×	×	○
成績評価の割合	50 %	0 %	0 %	0 %	50 %
成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀（100～90点）、優（89～80点）、良（79～70点）、可（69点～60点）、不可（59点～0点）				
試験等の実施、成績評価の基準に関する補足事項					

（情報通信基礎）

科 目 名	プログラミング応用				
配 当 学 年	2 年	必修・選択	選択必修	CAP制	対象
授 業 の 種 類	講義	単 位 数	2 単 位	授業回数	15
授 業 担 当 者	山川 広人、砂原 悟		単位認定責任者	山川 広人	
実務経験の有無	有				
実務経験のある教員名および授業の関連内容	山川広人：ソフトウェアエンジニアとして情報システムの構築及び維持管理に従事した知識・経験を授業内容に反映している。				
授業科目の概要	本授業の目的は、ソフトウェア開発や情報システム開発を題材に、プログラミングの実用・応用方法の理解やそれにつながる知識・スキルを深めることにある。インターネットの拡大やモバイル機器の発展とともに変容してきたWebシステム・IoT・クラウド・データベース・AIといったソフトウェアや情報システムについて基本的な動作の仕組みを学び、その中でプログラムがどのように連携し役割を果たしているかを学ぶ。さらに、ソフトウェア開発や情報システム開発の中でプログラミングを高度に進めるための代表的な技法（バージョン管理、単体テスト等）を体験的に学ぶ。				
授業科目の到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. プログラミングの応用事例として、著名なプログラミング言語の違いや特徴を適切なキーワードを用いて説明できる</li> <li>2. プログラミングの応用事例として、IoT・クラウド・Webの動作の基本と用いられる技術を適切なキーワードを用いて説明できる</li> <li>3. プログラミングの応用事例として、データベースやAIとソフトウェアの関係について適切なキーワードを用いて説明できる</li> <li>4. プログラミングの応用事例として、Web上でのデータの可視化プログラムを試作し、その要点を説明できる</li> <li>5. プログラミングの応用事例として、バージョン管理や単体テストを思考し、その要点を説明できる</li> </ol>				
学修成果評価項目（%）および評価方法	項目	割合	評価方法		
	基礎学力	20 %	取組状況等で評価する		
	専門知識	40 %	定期試験やレポート、取組状況等で評価する		
	倫理観	10 %	定期試験やレポート、取組状況等で評価する		
	主体性	10 %	定期試験やレポート、取組状況等で評価する		
	論理性	20 %	定期試験やレポート、取組状況等で評価する		
	国際感覚	%			
	協調性	%			
	創造力	%			
	責任感	%			
授業の展開					
1.	プログラミングをなぜ学ぶのか...何ができるか・つくれるか？（山川・砂原）				
2.	モバイル機器とプログラミング：アプリとデバイス（山川・砂原）				
3.	モバイル機器とプログラミング：xR（山川・砂原）				
4.	情報システムとプログラミング：Web システム（山川・砂原）				
5.	情報システムとプログラミング：IoT, クラウド（山川・砂原）				
6.	情報システムとプログラミング：データの利用（山川・砂原）				
7.	情報システムとプログラミング：AI の利用（山川・砂原）				
8.	プログラミング実習：Web 上でのデータの可視化:JavaScript（山川・砂原）				
9.	プログラミング実習：Web 上でのデータの可視化:Web-API の利用（山川・砂原）				
10.	プログラミング実習：Web 上でのデータの可視化:グラフの表示（山川・砂原）				

11.	プログラミング言語の違いと特徴（山川・砂原）				
12.	プログラミングを高度に進めるために：バージョンコントロール基礎（山川・砂原）				
13.	プログラミングを高度に進めるために：バージョンコントロール実習（山川・砂原）				
14.	プログラミングを高度に進めるために：単体テスト基礎（山川・砂原）				
15.	プログラミングを高度に進めるために：単体テスト実習（山川・砂原）				
授業外学修について	<ul style="list-style-type: none"> <li>・映像教材や確認課題による予復習を課すことがある</li> <li>・実習課題が授業時間中に達成できない場合は宿題とする場合がある</li> <li>・発展的な課題として、学外の技術コミュニティの活用を課す場合がある</li> </ul>				
教科書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・授業ごとに配布するプリント（PDF ファイル等）</li> <li>・eラーニングや映像での解説教材配信</li> </ul>				
参考文献	必要に応じて指導教員が指示する				
試験等の実施	定期試験	その他のテスト	課題・レポート	発表・プレゼンテーション	取組状況等
	○	×	○	×	○
成績評価の割合	40 %	0 %	30 %	0 %	30 %
成績評価の基準	<p>本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。</p> <p>秀（100～90点）、優（89～80点）、良（79～70点）、可（69点～60点）、不可（59点～0点）</p>				
試験等の実施、成績評価の基準に関する補足事項	<p>【科目との関連】</p> <p>1. 受講者が「情報技術概論」の単位を取得している（もしくはそれに準ずる知識・技能の習得をすでにしている）ことを想定して進行する。加えて「情報学」の単位も取得していることが望ましい。</p> <p>【定期試験】</p> <p>試験範囲は講義の全範囲とし、持ち込みは不可とする。</p> <p>【レポート等】</p> <p>プログラム実習の達成状況をもとに採点する。</p> <p>【取組状況等】</p> <p>毎回の授業で演習問題等を課し、この達成状況をもとに採点する。</p> <p>【その他】</p> <p>Zoom等での実習指示や課題達成確認を行う場合がある。その際、プログラミングが必要な授業では、学生の所有するパソコンを利用する。</p>				

（プログラミング応用）

科 目 名	日本国憲法（遠隔）				
配 当 学 年	1 年	必修・選択	選択必修	CAP制	対象
授 業 の 種 類	講義	単 位 数	2 単 位	授業回数	15
授 業 担 当 者	岩本 一郎（非常勤講師）		単位認定責任者	岩本 一郎（非常勤講師）	
実務経験の有無	無				
実務経験のある教員名および授業の関連内容	-				
授業科目の概要	<p>1. 憲法を学ぶということは、憲法をより良い社会を作るための「道具」として使いこなす知識とスキルを学ぶことです。使い方を知って実際に使うことが大切です。</p> <p>2. 日本国憲法には、70年以上にわたって積み重ねられてきた裁判所の判決と政府による実践があります。この講義では、このような判決と先例によって肉付けされた、「生きた日本の憲法」を学修します。とくに基本的人権の保障を中心に講義します。</p>				
授業科目の到達目標	<p>1. 人権保障に関する基本的な事項を正しく理解し説明することができる。</p> <p>2. 人権保障に関する判例・学説の流れを的確に指摘することができる。</p> <p>3. 判例・学説などの知識を踏まえ、日本の政治の現状を批判的に考えることができる。</p> <p>4. 日常生活において遭遇する人権問題を憲法に関連づけて論ずることができる。</p> <p>5. 新聞等で報道される裁判について憲法を当てはめ妥当な解決を示すことができる。</p>				
学修成果評価項目（%）および評価方法	項目	割合	評価方法		
	基礎学力	20 %	定期試験		
	専門知識	30 %	定期試験		
	倫理観	%			
	主体性	20 %	eラーニング取組状況、授業内討論の発言		
	論理性	30 %	定期試験		
	国際感覚	%			
	協調性	%			
	創造力	%			
	責任感	%			
授業の展開					
1.	イントロダクション-憲法の基本【対面+Zoom 配信】※予定				
2.	人権の理念と幸福追求権【eラーニング】				
3.	法の下での平等【eラーニング】				
4.	信教の自由と政教分離【eラーニング】				
5.	表現の自由【eラーニング】				
6.	経済的自由【eラーニング】				
7.	生存権【eラーニング】				
8.	選挙権【eラーニング】				
9.	プライバシー-インターネットとAI【対面+Zoom 配信】※予定				
10.	自己決定権-旧優生保護法【対面+Zoom 配信】※予定				
11.	家族と平等-夫婦別姓【対面+Zoom 配信】※予定				
12.	政教分離-那覇市孔子廟訴訟【対面+Zoom 配信】※予定				
13.	表現の自由-ペイスピーチ問題【対面+Zoom 配信】※予定				
14.	選挙権の新判例【対面+Zoom 配信】※予定				
15.	立憲主義と民主主義【対面+Zoom 配信】※予定				

授業外学修について	1. 授業前にテキストの各章扉にあるコラムを各自読んでおく。 2. 授業後に確認テストで不正解であった設問を中心に教科書を読んで復習する。 3. 教科書の発展的な論点について、より専門的な文献に当たり知識を深める。				
教科書	岩本 一郎『絵で見てわかる人権〔第2版〕』（八千代出版・2017年） 対面授業では、最新の最高裁判決のコピーを配付する。				
参考文献	中村睦男ほか『はじめての憲法学〔第3版〕』（三省堂・2015年） 中村睦男ほか編著『教材憲法判例〔第5版〕』（北大出版会・2020年）				
試験等の実施	定期試験	その他のテスト	課題・レポート	発表・プレゼンテーション	取組状況等
	○	×	×	×	○
成績評価の割合	80 %	0 %	0 %	0 %	20 %
成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀（100～90点）、優（89～80点）、良（79～70点）、可（69点～60点）、不可（59点～0点）				
試験等の実施、成績評価の基準に関する補足事項	「取組状況等」は、①eラーニングの取組状況と②対面授業の出席状況と討論の参加態度によって評価する。それぞれ10%の割合である。 授業の展開のうち、【対面+Zoom配信】となっている部分については、変更となる可能性がある。				

（日本国憲法（遠隔））

科 目 名	くらしと政治				
配 当 学 年	1 年	必修・選択	選択必修	CAP制	対象
授 業 の 種 類	講義	単 位 数	2 単 位	授業回数	15
授 業 担 当 者	大場 崇代（非常勤講師）		単位認定責任者	大場 崇代（非常勤講師）	
実務経験の有無	無				
実務経験のある教員名および授業の関連内容	-				
授業科目の概要	<p>私たちが日常的に目にする政治現象は単純ではなく、「わかりにくい」、「自分には無縁だ」との印象を与えがちです。しかし政治はくらしそのものであり、私たち一般国民が平和で幸福な毎日を送っていくためにあるものです。そして政治を動かすのもまた有権者である私たちです。そこで本講義では私たちを取り巻く政治の理念と現実について理解を深め考えてみます。</p>				
授業科目の到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 政治とは何かについて自らの言葉で述べるができる</li> <li>2. 議会の重要性をその歴史をふまえて説明できる</li> <li>3. 選挙制度を類別することができる</li> <li>4. 政治に関するマス・メディアの働きを長所・短所ともに説明できる</li> <li>5. 一般国民として政治のあり方を考え、現実政治を批判できる</li> </ol>				
学修成果評価項目（%）および評価方法	項目	割合	評価方法		
	基礎学力	70 %	テスト		
	専門知識	20 %	テスト		
	倫理観	%			
	主体性	10 %	テストの取り組み状況、講義への積極的な参加		
	論理性	%			
	国際感覚	%			
	協調性	%			
	創造力	%			
	責任感	%			
授業の展開					
1.	ガイダンス				
2.	政治とは何か				
3.	権力とは何か				
4.	代表制民主主義の歴史				
5.	議会				
6.	代表制と選挙制度①参政権				
7.	代表制と選挙制度②選挙制度				
8.	政治とマス・メディア①大衆社会と政治				
9.	政治とマス・メディア②マス・コミュニケーションの効果				
10.	一般国民の政治的態度①参加の現実				
11.	一般国民の政治的態度②政治的無関心				
12.	グローバルとナショナル①三政治社会並存の時代				
13.	グローバルとナショナル②ナショナリズム				
14.	国際関係①日本				
15.	国際関係②世界の政治				
授 業 外 学 修 に つ い て	<p>毎日の生活の中で、一般新聞紙などの政治・経済・社会に関するニュースに関心をもって接すること、ただし情報を鵜のみにしないこと。</p>				

	教科書の当該部分を熟読すること。 テストは講義中に複数回行うので、復習は必ずして準備しておくこと。				
教科書	山本佐門『現代国家と民主政治 改訂版』（北樹出版）				
参考文献	講義中に適宜紹介します。				
試験等の実施	定期試験	その他のテスト	課題・レポート	発表・プレゼンテーション	取組状況等
	×	○	×	×	○
成績評価の割合	0 %	90 %	0 %	0 %	10 %
成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀（100～90点）、優（89～80点）、良（79～70点）、可（69点～60点）、不可（59点～0点）				
試験等の実施、成績評価の基準に関する補足事項	テストは予告なく行うが、テストの時間に欠席し、もしそれが大学の認める正当な理由に基づく場合は、後で提出することを認める。				

（くらしと政治）



科 目 名	人と社会				
配 当 学 年	1 年	必修・選択	選択必修	CAP制	対象
授 業 の 種 類	講義	単 位 数	2 単 位	授業回数	15
授 業 担 当 者	木戸 調（非常勤講師）		単位認定責任者	木戸 調（非常勤講師）	
実務経験の有無	無				
実務経験のある教員名および授業の関連内容	-				
授業科目の概要	<p>社会学は人間関係の学問であるといわれることもあるほど、人々のつながりに注目する学問です。そのため、人々のつながりがみられるところはすべて社会学の対象となり、非常に広範な事象を扱う学問となります。こういった人々のつながりを分解し、その仕組みを知ることは、現代社会の問題や生きづらさを考えることにつながります。そのため、まずは人々のつながりをどのようにとらえていくのか、という社会学の理論の一部を学びます。</p> <p>次に、日本社会の在り方の変化を、社会調査のデータから学んでいきます。この変化は、特に高度経済成長や情報化など、科学技術とそれにまつわる産業の発展が要因の一つとなるため、科学技術が社会に及ぼす影響を学ぶことにつながります。</p>				
授業科目の到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 人々のつながりを構成する行為について説明することができる。</li> <li>2. それらの行為が全体としての社会とどのような関係を持っているのかを具体的に述べるができる。</li> <li>3. 現代の社会が特殊であることを、社会学の知識を用いて説明することができる。</li> <li>4. 情報社会において氾濫する社会調査のデータを適切に用いて因果関係を推論することができる。</li> <li>5. 日本社会の変化について社会調査のデータを用いて説明することができる。</li> </ol>				
学修成果評価項目（%）および評価方法	項目	割合	評価方法		
	基礎学力	10 %	定期試験・小レポート（講義中）		
	専門知識	50 %	定期試験・小レポート（講義中）		
	倫理観	%			
	主体性	10 %	定期試験・小レポート（講義中）		
	論理性	30 %	定期試験・小レポート（講義中）		
	国際感覚	%			
	協調性	%			
	創造力	%			
責任感	%				
授業の展開					
1.	オリエンテーション 社会学とは、勉強の方法				
2.	社会学の課題と社会学を学ぶことの意義				
3.	社会学成立の歴史				
4.	人々のつながりと行為				
5.	行為から社会へ				
6.	ハビトゥスと文化資本				
7.	アイデンティティとは				
8.	想像力とナショナリズム				
9.	ナショナリズムの成立				
10.	ここまでの授業のまとめ				
11.	社会調査データを読む①社会調査とは・データを読む際の注意点				

12.	社会調査データを読む②高度経済成長期から安定成長期まで				
13.	社会調査データを読む③現代日本社会の特徴				
14.	社会調査データを読む④家族の変容				
15.	社会調査データを読む⑤現代の社会問題				
授業外学修について	日頃から新聞などニュースをよく読むこと。ネットニュースは自分の興味関心・趣味嗜好に合わせて表示されるため注意すること。				
教科書	特に使用しない。 講義のレジюмеと資料は毎回提示する。				
参考文献	授業の中でその都度指示する。				
試験等の実施	定期試験	その他のテスト	課題・レポート	発表・プレゼンテーション	取組状況等
	○	×	○	×	○
成績評価の割合	50 %	0 %	40 %	0 %	10 %
成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀（100～90点）、優（89～80点）、良（79～70点）、可（69点～60点）、不可（59点～0点）				
試験等の実施、成績評価の基準に関する補足事項	成績の内訳についての詳細は第一回で説明する。				

(人と社会)

科 目 名	北海道の歴史				
配 当 学 年	1 年	必修・選択	選択必修	CAP制	対象
授 業 の 種 類	講義	単 位 数	2 単 位	授業回数	15
授 業 担 当 者	渡部 斎（非常勤講師）		単位認定責任者	渡部 斎（非常勤講師）	
実務経験の有無	無				
実務経験のある教員名および授業の関連内容	-				
授業科目の概要	「北海道の歴史」を時系列な時間軸の流れだけではなく、自然や社会的な背景を踏まえ、地域性を考察し、先人たちの努力を再認識する。また、過去の事象から、北海道の包括的な位置づけを学修する。				
授業科目の到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 自然条件（地形・気候など）から、北海道の地域区分ができる。</li> <li>2. 古代史において、日本（本州）と北海道の歴史の歩みを比較することができる。</li> <li>3. 近世史において、松前藩の蝦夷地支配政策について、知識として修得することができる。</li> <li>4. 近代史において、明治政府が行った植民地政策や屯田兵制度等について、その後の日本が歩む外交史を認識することができる。</li> <li>5. 北海道の先住民族の生活・文化・地名などから、北海道の自然や地形を学修することができる。</li> </ol>				
学修成果評価項目（%）および評価方法	項目	割合	評価方法		
	基礎学力	20 %	レポート		
	専門知識	40 %	レポート		
	倫理観	10 %	講義参加時の取組状況		
	主体性	20 %	講義参加時の取組状況、レポート		
	論理性	%			
	国際感覚	%			
	協調性	10 %	講義参加時の取組状況		
	創造力	%			
責任感	%				
授業の展開					
1.	オリエンテーション（授業概要・レポート作成要領等の説明）				
2.	自然的背景Ⅰ（地形）				
3.	自然的背景Ⅱ（気候・土壌等）				
4.	歴史的背景Ⅰ（古代①先土器・縄文文化）				
5.	歴史的背景Ⅱ（古代②続縄文・擦文文化）				
6.	歴史的背景Ⅲ（古代③オホーツク文化）				
7.	歴史的背景Ⅳ（中世①アイヌ文化）				
8.	歴史的背景Ⅴ（中世②和人の移住）				
9.	歴史的背景Ⅵ（近世①松前藩の支配）				
10.	歴史的背景Ⅶ（近世②江戸幕府の直轄）				
11.	歴史的背景Ⅷ（近代①維新の内乱）				
12.	歴史的背景Ⅸ（近代②開拓使の展開）				
13.	歴史的背景Ⅹ（現代～開拓の進展と戦後の動き）				
14.	社会的背景Ⅰ（文化①食文化・慣習）				
15.	社会的背景Ⅱ（文化②言語・方言）				

授業外学修について	レポートは、10本程度出題（選択）する。レポートは、「レポート作成要領」に準拠したものを提出する。また、予習・復習・補習を兼ねるので、なるべく多く提出することが望ましい。				
教科書	1) テキストとして、『ニッポンを解剖する！北海道図鑑』 JTB パブリッシング (2019) 2) 適宜プリントを配布				
参考文献	1) 『鹿児島と北海道』 馬見州一 春苑出版 (1997) 2) 『アイヌ史のすすめ』 平山裕人 北海道出版企画センター (2002)				
試験等の実施	定期試験	その他のテスト	課題・レポート	発表・プレゼンテーション	取組状況等
	×	×	○	×	○
成績評価の割合	0 %	0 %	60 %	0 %	40 %
成績評価の基準	<p>本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。</p> <p>秀 (100～90点)、優 (89～80点)、良 (79～70点)、可 (69点～60点)、不可 (59点～0点)</p>				
試験等の実施、成績評価の基準に関する補足事項	<p>【成績評価】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. レポート (10回) と取組状況等を中心に評価する。</li> <li>2. 評価の目安は、上記「成績評価の基準」の通りである。</li> <li>3. 講義に対する取り組み状況等の不良やレポート提出の遅れなどは、減点の対象となる。</li> </ol>				

(北海道の歴史)

科 目 名	心理学入門（遠隔）				
配 当 学 年	1 年	必修・選択	選択必修	CAP制	対象
授 業 の 種 類	講義	単 位 数	2 単 位	授業回数	15
授 業 担 当 者	中嶋 輝明（非常勤講師）		単位認定責任者	中嶋 輝明（非常勤講師）	
実務経験の有無	無				
実務経験のある教員名および授業の関連内容	-				
授業科目の概要	<p>見る、聞く、話す、憶える、思い出す、考える、といった日常の体験は、どのような心の仕組みによって生じているのであろうか。</p> <p>この講義では、心理学の諸領域の中から、特に人間の記憶・言語・思考・学習・注意・発達といった分野を中心に取り上げる。そして、さまざまな心理現象に対し、「どのような心のしくみを仮定すれば、その心理現象がうまく説明できるか」を自分なりに深く考えることを通して、目に見えない心に迫ることがこの講義のねらいである。</p>				
授業科目の到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 心理学の基本用語・概念について、その意味を述べることができる。</li> <li>2. 日常の体験を、心理学の基本用語・概念を用いて説明することができる。</li> <li>3. 指示に従ってWordやExcelを活用し、実験レポートを作成することができる。</li> <li>4. 心理学の実験データに対し、基本用語・概念を用いて考察を加えることができる。</li> <li>5. 実験レポートにおいて相手と自身の考察を比較し、両者の類似点・共通点や差異を把握した上で、相手に対しコメントを行うことができる。</li> </ol>				
学修成果評価項目（%）および評価方法	項目	割合	評価方法		
	基礎学力	100 %	定期試験、実験レポート、書き込み課題等		
	専門知識	%			
	倫理観	%			
	主体性	%			
	論理性	%			
	国際感覚	%			
	協調性	%			
	創造力	%			
	責任感	%			
授業の展開					
1.	初回スクーリング、心理学とは				
2.	記憶-“記憶力”って何？ 記憶の基礎過程				
3.	知識と表象-心の“形”を知りたい				
4.	心理学実験（1）、レポート作成				
5.	イメージ-目を閉じても思い浮かぶ像				
6.	言語理解（1）-読んでわかるということ				
7.	言語理解（2）-読んでわかるということ				
8.	言語理解（3）-読んでわかるということ				
9.	心理学実験（2）、レポート作成				
10.	思考（1）-人の判断の中にある偏り				
11.	思考（2）-人の判断の中にある偏り				
12.	学習-人はいかにして行動を獲得するか				
13.	注意-いま何しようとしてただっけ？ 行動の制御と失敗				
14.	発達（1）-乳児はどのように世界を知っていくか				

15.	発達（2）-乳児はどのように世界を知っていくか				
授業外学修について	<p>本科目は遠隔型授業（eラーニング）である。初回スクーリングおよび定期試験を除き、教室での授業は実施しない。</p> <p>【予習】課題情報を読み、作業の流れを理解するとともに、学修の計画を立てておく。</p> <p>【復習】書き込み課題に対する総評を読み、理解が不十分だったり誤解があったりした箇所に対し、ノートを補足する。必要に応じて教科書および演習の該当箇所を復習する。</p>				
教科書	CIST-Solomon上の教材（教科書、演習）を使用する。書籍の教科書指定はない。				
参考文献	<p>齋藤勇編「図説心理学入門」誠信書房</p> <p>森敏昭ほか著「グラフィック認知心理学」サイエンス社</p> <p>※これら以外の参考書については、必要に応じて授業の中で紹介する。</p>				
試験等の実施	定期試験	その他のテスト	課題・レポート	発表・プレゼンテーション	取組状況等
	○	×	○	×	○
成績評価の割合	50 %	0 %	30 %	0 %	20 %
成績評価の基準	<p>本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。</p> <p>秀（100～90点）、優（89～80点）、良（79～70点）、可（69点～60点）、不可（59点～0点）</p>				
試験等の実施、成績評価の基準に関する補足事項	<p>【定期試験】試験範囲は講義の全範囲（※出題範囲の重要語句リストを配布する）。自筆かつ直筆のノートのみ持ち込み可。</p> <p>【課題・レポート】2回の実験レポートが該当する（※評価基準の一部となるレポート作成チェックリストを配布する）。</p> <p>【取組状況等】毎回の書き込み課題および教科書や演習の閲覧・解答が含まれる。</p> <p>【単位認定の資格を得る要件】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>すべての教科書と演習問題に取り組むこと。</li> <li>すべての書き込み課題を提出すること。</li> <li>全2回の心理学実験を受け、実験レポートを提出し、かつピア・レビュー（※初回スクーリングにて詳細を説明する）を行うこと。</li> <li>定期試験を受けること。</li> </ol> <p>上記1から3を満たすことにより、4の受験資格が付与される。最終的に1から4を満たすことにより、単位認定の資格が付与される。</p> <p>【成績評価に関する補足】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>定期試験に関し、その結果が一定の基準に達しない場合、上述した成績評価の割合にかかわらず、単位認定の資格を失う。再試験は実施しない。</li> <li>学修や提出物の期限超過については減点の対象となる。なお、期限超過の許容回数があるほか、提出物の種類によっては期限超過が認められないものがある（※初回スクーリングにて説明する）。</li> </ul>				

（心理学入門（遠隔））

科 目 名	哲学と世界				
配 当 学 年	2 年	必修・選択	選択必修	CAP制	対象
授 業 の 種 類	講義	単 位 数	2 単 位	授業回数	15
授 業 担 当 者	三浦 洋（非常勤講師）		単位認定責任者	三浦 洋	
実務経験の有無	無				
実務経験のある教員名および授業の関連内容	-				
授業科目の概要	哲学も科学も古代ギリシャで誕生し、宗教とともに西洋思想の大道を歩んできた。科学といえども宗教と全く無関係なわけではない。この授業では、そうした西洋思想の諸側面を、歴史を追って概観し、時代ごとの特色を考察する。とりわけ受講者には、自然科学の方法との比較の見地から、哲学固有の探究方法を考えてもらいたい。				
授業科目の到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 哲学の基本概念を的確に説明できる。</li> <li>2. 主要な哲学者の思想について、その特徴を述べることができる。</li> <li>3. 時代ごとの哲学潮流の特徴を述べることができる。</li> <li>4. 論理的に物事を思考できる。</li> <li>5. 哲学思想を表す日本語の語彙を適切に使用できる。</li> </ol>				
学修成果評価項目（%）および評価方法	項目	割合	評価方法		
	基礎学力	20 %	小テスト		
	専門知識	60 %	小テスト		
	倫理観	%			
	主体性	%			
	論理性	20 %	小テスト		
	国際感覚	%			
	協調性	%			
	創造力	%			
責任感	%				
授業の展開					
1.	ガイダンス～学問としての「哲学」				
2.	ミレトスの自然哲学				
3.	ヘラクレイトスの思索				
4.	ピタゴラス派の問題				
5.	エレア派のパラドックス				
6.	機械論と目的論の対立				
7.	ソフィストの登場				
8.	ソクラテス以前の哲学のまとめ				
9.	ソクラテスの転換				
10.	プラトンとイデア論				
11.	アリストテレスの思想				
12.	中世哲学の課題				
13.	近世哲学の展開				
14.	近代哲学の問題				
15.	現代哲学の発展				
授業外学修について	授業で学んだ事項について復習するとともに、次回の授業で扱われる内容について、教科書を事前に読んで予習しておくこと。				

教科書	岩田靖夫・坂口ふみ・柏原啓一・野家啓一著 有斐閣『西洋思想のあゆみ ログスの諸相』				
参考文献	なし				
試験等の実施	定期試験	その他のテスト	課題・レポート	発表・プレゼンテーション	取組状況等
	×	○	×	×	×
成績評価の割合	0 %	100 %	0 %	0 %	0 %
成績評価の基準	<p>本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。</p> <p>秀（100～90点）、優（89～80点）、良（79～70点）、可（69点～60点）、不可（59点～0点）</p>				
試験等の実施、成績評価の基準に関する補足事項					

(哲学と世界)



科 目 名	倫理と人間				
配 当 学 年	2 年	必修・選択	選択必修	CAP制	対象
授 業 の 種 類	講義	単 位 数	2 単 位	授業回数	15
授 業 担 当 者	三浦 洋（非常勤講師）		単位認定責任者	三浦 洋	
実務経験の有無	無				
実務経験のある教員名および授業の関連内容	-				
授業科目の概要	古代ギリシャの哲学者アリストテレスが著した『ニコマコス倫理学』は、倫理学の古典中の古典である。授業では、本書を通読することによって、倫理学の基本的な問題群と探究方法を学ぶ。とくに、アリストテレスの徳倫理学および幸福主義と、近代以降の義務倫理学あるいは功利主義との比較・検討を通じて、受講者各人に「倫理」のあり方を思索してもらうことを目標とする。				
授業科目の到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 倫理の基本概念を的確に説明できる。</li> <li>2. 主要な倫理思想を比較し、異同を述べることができる。</li> <li>3. 時代ごとの倫理思想の特徴を述べることができる。</li> <li>4. 論理的に思考し、倫理原則に従った行為を選択できる。</li> <li>5. 倫理思想を表す日本語の語彙を適切に使用できる。</li> </ol>				
学修成果評価項目（%）および評価方法	項目	割合	評価方法		
	基礎学力	20 %	小テスト		
	専門知識	60 %	小テスト		
	倫理観	20 %	小テスト		
	主体性	%			
	論理性	%			
	国際感覚	%			
	協調性	%			
	創造力	%			
	責任感	%			
授業の展開					
1.	ガイダンス～アリストテレス倫理学の概要				
2.	「善の研究」としての倫理学				
3.	「幸福」とは何か				
4.	アリストテレスの幸福論				
5.	「幸運」と「幸福」				
6.	「徳」とは何か				
7.	「幸福」と「快」の関係				
8.	「中庸」論				
9.	行為の選択と帰責性				
10.	倫理的な生～義務倫理学との比較				
11.	「勇気」と「節制」の徳				
12.	「正義」とは何か～功利主義との比較				
13.	理想的生活としての「観想」				
14.	現代倫理学との比較				
15.	まとめ				
授業外学修について	授業で学んだ事項について復習するとともに、次回の授業で扱われる内容について、教科書を事前に読んで予習しておくこと。				

教科書	アリストテレス 『ニコマコス倫理学』 (上) 渡辺邦夫・立花幸司訳 光文社古典新訳文庫				
参考文献	なし				
試験等の実施	定期試験	その他のテスト	課題・レポート	発表・プレゼンテーション	取組状況等
	×	○	×	×	×
成績評価の割合	0 %	100 %	0 %	0 %	0 %
成績評価の基準	<p>本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。</p> <p>秀 (100~90点)、優 (89~80点)、良 (79~70点)、可 (69点~60点)、不可 (59点~0点)</p>				
試験等の実施、成績評価の基準に関する補足事項					

(倫理と人間)

科 目 名	心の科学				
配 当 学 年	2 年	必修・選択	選択必修	CAP制	対象
授 業 の 種 類	講義	単 位 数	2 単 位	授業回数	15
授 業 担 当 者	森本 琢（非常勤講師）		単位認定責任者	森本 琢	
実務経験の有無	無				
実務経験のある教員名および授業の関連内容	-				
授業科目の概要	<p>心理学は、曖昧で捉えどころのない「こころ」（精神活動）を客観的かつ科学的に探ろうとする学問であり、現在まで「こころ」に関与する諸分野（知覚・認知・感情・社会活動・その他）について、様々なアプローチによって研究が行われ、多くの知見が得られている。</p> <p>本講義では、特に心内の情報処理メカニズムを科学的に解明しようとする立場から、心理学の諸分野における基礎的な成果を紹介する。具体的な実験例の紹介や簡単なデモンストレーションなどから、「心理学」という学問の持つ楽しさに触れ、「こころ」という曖昧な存在をどのように捉えていけばよいのか、自ら考える機会を持っていただきたい。</p>				
授業科目の到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 心を科学的に探る方法はどのようなものなのか、説明できる。</li> <li>2. 心理学の各領域におけるいくつかの知見について、説明できる。</li> <li>3. 心と脳の関係の基礎的な部分について、説明できる。</li> <li>4. 心理学の知識をベースにして、人間を多面的に捉えることができる。</li> <li>5. 不確かな現象や情報について、客観的・科学的に考えることができる。</li> </ol>				
学修成果評価項目（%）および評価方法	項目	割合	評価方法		
	基礎学力	15 %	定期試験		
	専門知識	40 %	定期試験		
	倫理観	%			
	主体性	20 %	レポート		
	論理性	15 %	定期試験（もしくは期末レポート）・レポート		
	国際感覚	%			
	協調性	%			
	創造力	10 %	定期試験（もしくは期末レポート）		
	責任感	%			
授業の展開					
1.	ガイダンス -心理学とは-				
2.	感覚と知覚 1				
3.	感覚と知覚 2				
4.	記憶				
5.	記憶の実験				
6.	学習 -条件づけによる行動の形成-				
7.	空間認知・イメージ				
8.	社会心理 -他者との関わり、集団の心理-				
9.	心の発達				
10.	動機づけと欲求				
11.	感情と情動				
12.	性格・人格 -こころの個性に関する理論と検査-				
13.	心の健康 精神病・健康疾患				
14.	心の健康 カウンセリング				

15.	脳と心				
授業外学修について	<p>&lt;予習&gt; 事前に、授業内容に関連する教科書の章を読んてくること。</p> <p>&lt;復習&gt; 授業で説明した内容やその周辺領域について、教科書や関連書籍などを調べて、知識を体系化させておくこと。さらには、授業で紹介した心理学的知見をより発展させるにはどうすればよいのか、またそうした知見を我々の日常にどう活かしていけばよいのか、などについてじっくり考える時間を設けてほしい（その時に考えたことをメモしておくが良い）。</p>				
教科書	<p>教科書は田山忠行・須藤昇（共編）「基礎心理学入門」培風館とする。ただし、上記の教科書が少し難しいと感じる場合は、これらの代わりに、菱谷晋介・田山忠行編「心を測る」八千代出版、斎藤勇編「図説心理学入門」誠信書房などを一般の書店などで購入して使ってもよい。「基礎心理学入門」、「心を測る」、「図説心理学入門」はいずれも図書館にあるので、不安な学生は購入する前に一度内容を確認してみるのもよいだろう。とにかく予習や復習のためにも、一冊はきちんとした心理学の概論書を購入することをおすすめする（1冊目に購入する本は、社</p>				
参考文献	道又 爾、他、（著）「認知心理学-知のアーキテクチャを探る 新版」有斐閣アルマ など				
試験等の実施	定期試験	その他のテスト	課題・レポート	発表・プレゼンテーション	取組状況等
	○	×	○	×	×
成績評価の割合	50 %	0 %	50 %	0 %	0 %
成績評価の基準	<p>本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。</p> <p>秀（100～90点）、優（89～80点）、良（79～70点）、可（69点～60点）、不可（59点～0点）</p>				
試験等の実施、成績評価の基準に関する補足事項	<p>&lt;1&gt; 期末に、定期試験もしくは期末レポート（50%）、授業期間中に、&lt;2&gt;毎回の小課題（30%）と、&lt;3&gt;レポート課題の成績（20%）を実施する。</p> <p>&lt;1&gt;定期試験か、期末レポートのどちらの形態にするか、もしくはその内容については、授業の中で周知する。</p> <p>&lt;2&gt; 毎回の小課題では、各回の授業の感想・調べたこと等を「振り返り」で提出してもらう（300字以内のものが多い）。</p> <p>&lt;3&gt; レポート課題（A4×1-2枚程度）は、少なくとも1回は実施し、その場合は事前に通知する。</p>				

（心の科学）

科 目 名	論理学入門				
配 当 学 年	2 年	必修・選択	選択必修	CAP制	対象
授 業 の 種 類	講義	単 位 数	2 単 位	授業回数	15
授 業 担 当 者	野村 恭史（非常勤講師）		単位認定責任者	野村 恭史	
実務経験の有無	無				
実務経験のある教員名および授業の関連内容	-				
授業科目の概要	わたしたちの日常生活は論理に満たされています。そうした論理現象の諸原理を、さまざまな道具立てをつかって理論的に体系化したものが論理学です。その体系化は、19世紀後半以降の記号論理学の発展とともに飛躍的に進歩し、いまでは現代数学の重要な一分野として、情報科学、計算機科学、認知科学などの必要不可欠な基礎となっています。 論理学入門としての本講義では、記号論理学のもっとも基礎的な分野である命題論理および一階の述語論理を学習します。				
授業科目の到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 妥当な推論がもつ一般的な特徴を挙げることができる。</li> <li>2. 真理値分析の方法を用いて、命題論理に属する推論の妥当性を一般的に判定できる。</li> <li>3. ヴェンの図表の方法を用いて、三段論法の妥当性を一般的に判定できる。</li> <li>4. 日常言語に属する文を一階の述語論理の論理式に翻訳できる。</li> <li>5. 意味論的タブローの方法を用いて、一階の述語論理に属する推論の妥当性を一般的に判定できる。</li> </ol>				
学修成果評価項目（%）および評価方法	項目	割合	評価方法		
	基礎学力	10 %	定期試験		
	専門知識	20 %	定期試験		
	倫理観	%			
	主体性	10 %	取組状況、出席		
	論理性	40 %	定期試験		
	国際感覚	10 %	取組状況、出席		
	協調性	%			
	創造力	10 %	定期試験		
	責任感	%			
授業の展開					
1.	導入：論理と論理学、子供の理屈とパラドクス、神の存在証明？				
2.	正しい推論とは？（1）				
3.	正しい推論とは？（2）				
4.	論理定項と形成の木（1）				
5.	論理定項と形成の木（2）				
6.	真理値分析（1）				
7.	真理値分析（2）				
8.	真理値分析（3）				
9.	三段論法（1）				
10.	三段論法（2）				
11.	量化理論（1）				
12.	量化理論（2）				
13.	意味論的タブロー（1）				
14.	意味論的タブロー（2）				

15.	意味論的タブロー（3）				
授業外学修について	<ul style="list-style-type: none"> <li>・毎回の授業の前に、前回の授業の内容を、アップロード済みの授業スライドで確認してください。</li> <li>・少しでもわからない点があれば、担当教員にすぐに質問することを強く勧めます。</li> <li>・定期試験前は、全内容を思い出し練習し直す総復習が必要となります。</li> </ul>				
教科書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・教科書は使用しません。代わりに、授業で使った全スライドと練習問題のプリントをポータルサイトにアップロードします。</li> <li>・授業の復習、試験勉強の際などに利用してください。</li> </ul>				
参考文献	<ul style="list-style-type: none"> <li>・授業のなかで随時紹介します。</li> </ul>				
試験等の実施	定期試験	その他のテスト	課題・レポート	発表・プレゼンテーション	取組状況等
	○	×	×	×	○
成績評価の割合	90 %	0 %	0 %	0 %	10 %
成績評価の基準	<p>本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。</p> <p>秀（100～90点）、優（89～80点）、良（79～70点）、可（69点～60点）、不可（59点～0点）</p>				
試験等の実施、成績評価の基準に関する補足事項					

（論理学入門）

科 目 名	現代の社会経済				
配 当 学 年	2 年	必修・選択	選択必修	CAP制	対象
授 業 の 種 類	講義	単 位 数	2 単 位	授業回数	15
授 業 担 当 者	藤本 直樹（非常勤講師）		単位認定責任者	藤本 直樹	
実務経験の有無	有				
実務経験のある教員名および授業の関連内容	建設コンサルタント企業における勤務（1991～2013年）を通じて、全道各地で地域社会の振興や産業経済の活性化に取り組んできました。この経験により、「現代の社会経済」に必要な実践的な知見や課題解決のノウハウを獲得し、具体的事例を交えながら講義を行っています。				
授業科目の概要	現実の社会経済は、それ単独で成立している訳ではありません。国民や地域社会からの要請、あるいは経済環境の変化に応じて、在り様を大きく変化させています。 産業経済のグローバル化や社会構造の発展、情報技術の進歩などは、多様化するニーズや課題解決に対応するため、経済システムの大きな変化をもたらしてきました。この講義では、具体的なトピックスを中心に、経済の社会的役割や機能、直面している課題に加え、経済の高度化を支える革新技術や将来展望を分かりやすく学修します。				
授業科目の到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 新聞やネットニュースなどの記事内容を論理的に評価できる。</li> <li>2. 今後の就業や生活に必要な社会経済の基礎知識を獲得できる。</li> <li>3. 現実の社会経済が抱える問題点や課題を具体的に説明できる。</li> <li>4. 社会経済の変化に対応した企業や行政の取組みを認識できる。</li> <li>5. 将来の担い手の一人として、上記の課題解決策を考察できる。</li> </ol>				
学修成果評価項目（%）および評価方法	項目	割合	評価方法		
	基礎学力	30 %	中間試験、定期試験		
	専門知識	60 %	中間試験、定期試験		
	倫理観	%			
	主体性	10 %	小テストの取組状況、講義中の発言・質問等		
	論理性	%			
	国際感覚	%			
	協調性	%			
	創造力	%			
責任感	%				
授業の展開					
1.	ガイダンス（講義内容、学修方法、試験・評価）				
2.	経済成長（インフレ・デフレ、景気循環、GDP、TPP等）				
3.	国際経済（円高・円安、為替相場、貿易収支等）				
4.	人口問題（少子高齢化、将来人口、限界集落等）				
5.	食料生産（食料自給率、六次産業化、フードロス等）				
6.	観光交流（観光特性、体験型観光、外国人観光等）				
7.	消費行動（商圈、最寄品・買回品、商店街、買物難民等）				
8.	中間試験 ※コロナ禍の場合はレポート課題で代替				
9.	社会保障（年金、医療、健康保険、高齢者及び児童福祉等）				
10.	社会問題（貧困・差別、ハラスメント、DV、LGBT等）				
11.	金融問題（バブル経済の発生と崩壊、デフレ経済等）				
12.	金融危機（世界恐慌、ブラックマンデー、リーマンショック等）				
13.	経済政策（アベノミクス、脱デフレ、地方創生、地域経済効果等）				
14.	地球環境問題（地球温暖化、自然エネルギー、省エネ、SDGs等）				
15.	地域環境問題（公害・ゴミ、災害、原子力発電、循環型社会等）				

授業外学修について	予習：シラバスに沿って次回の講義に関する情報を収集し、理解しておくこと。(2時間) 復習：講義資料や小テストの内容を復習し、講義内容を確実に修得すること。(2時間) 教材：講義で使用した資料や小テストの模範解答等は、すべてポータルサイトにアップする。				
教科書	使用しない(講義時にプリントや参考資料を配布する)				
参考文献	「日経キーワード 2021～2022」日経HR編集部 「経済超入門」毎日新聞社 「池上彰のやさしい経済学 1, 2」日本経済新聞出版社 「経済の教科書 1年生」小宮一慶				
試験等の実施	定期試験	その他のテスト	課題・レポート	発表・プレゼンテーション	取組状況等
	○	○	×	×	○
成績評価の割合	60 %	30 %	0 %	0 %	10 %
成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀(100～90点)、優(89～80点)、良(79～70点)、可(69点～60点)、不可(59点～0点)				
試験等の実施、成績評価の基準に関する補足事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>・毎回の授業の最後に、内容の理解や出席を確認するための小テストを実施する。</li> <li>・コロナ禍により対面で中間試験や期末試験が実施できない場合、2回のレポートで代替する。</li> </ul>				

(現代の社会経済)



科 目 名	くらしと法律				
配 当 学 年	2 年	必修・選択	選択必修	CAP制	対象
授 業 の 種 類	講義	単 位 数	2 単 位	授業回数	15
授 業 担 当 者	高橋 晴人（非常勤講師）		単位認定責任者	高橋 晴人	
実務経験の有無	無				
実務経験のある教員名および授業の関連内容	-				
授業科目の概要	私たち国民の日常生活にもっとも関係の深い「民法」を中心として、人が生まれてから死亡するまで（死んだあと残された家族はどうなるのか、も含めて）順次説明する。				
授業科目の到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 近代私法の原則を具体的に説明することができる。</li> <li>2. 未成年者・高齢者などを保護する制度（制限行為能力者制度）を対比することができる。</li> <li>3. 財産権の代表的なものである「物権」と「債権」とを比較することができる。</li> <li>4. 夫婦・親子の関係を説明することができる。</li> <li>5. 相続人の範囲・順序、相続分を具体的に述べるすることができる。</li> </ol>				
学修成果評価項目（%）および評価方法	項目	割合	評価方法		
	基礎学力	30 %	定期試験		
	専門知識	70 %	定期試験		
	倫理観	%			
	主体性	%			
	論理性	%			
	国際感覚	%			
	協調性	%			
	創造力	%			
責任感	%				
授業の展開					
1.	近代市民法の原則---権利能力の平等				
2.	意思能力・行為能力---制限行為能力者				
3.	意思表示				
4.	財産権の代表としての物権と債権---（1）物権				
5.	財産権の代表としての物権と債権---（2）債権				
6.	不動産の利用権---地上権と賃借権				
7.	金銭の貸借---利息制限法				
8.	不法行為---自動車事故				
9.	夫婦---婚姻の成立				
10.	夫婦---婚姻の解消				
11.	親子---実子				
12.	親子---養子				
13.	相続---相続人				
14.	相続---相続分				
15.	相続---遺言・遺留分				
授業外学修について	新聞・テレビ等のニュースなどにより、社会の出来事を知っておくこと。				

教科書	使用しない。				
参考文献	その都度指示する。				
試験等の実施	定期試験	その他のテスト	課題・レポート	発表・プレゼンテーション	取組状況等
	○	×	×	×	○
成績評価の割合	70 %	0 %	0 %	0 %	30 %
成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀（100～90点）、優（89～80点）、良（79～70点）、可（69点～60点）、不可（59点～0点）				
試験等の実施、成績評価の基準に関する補足事項					

（くらしと法律）

科 目 名	キャリア形成B1				
配 当 学 年	2年	必修・選択	選択	CAP制	対象外
授 業 の 種 類	演習	単 位 数	1 単 位	授業回数	15
授 業 担 当 者	石田 雪也、山下 文		単位認定責任者	石田 雪也	
実務経験の有無	有				
実務経験のある教員名および授業の関連内容	石田 雪也 企業での人材マネジメント業務の経験を活かし、傾聴、コーチング技術を活かしながら授業を展開し、さらにそれらの技術を学生に教授している。				
授業科目の概要	この授業では、人間力や学科の学びなどの自らのキャリア意識を再確認する。ビジネス会計や企業、業界、業種・職種についても学修する。言語リテラシーについても学び、大学生活および社会で必要な文書の書き方について学ぶ。授業は講義形式で行い、適宜eラーニング教材を活用する。授業スケジュールは前後する場合がある。詳細はポータルサイトで掲示する。適宜グループワークを実施する。				
授業科目の到達目標	1. 目標設定に対して、適切に振り返り（自己総括の実施）ができる。 2. 日本語・情報の到達度テストを受験し、過去（昨年度）との学びの比較などの振り返りができる。 3. 卒業生・在校生調査結果を分析し、考察することができる。 4. 各学科の学問分野と関連キャリアに関する調査ができる。 5. ビジネス会計についての基本知識を説明することができる。				
学修成果評価項目（%）および評価方法	項目	割合	評価方法		
	基礎学力	%			
	専門知識	%			
	倫理観	%			
	主体性	100 %	授業時の取組状況、授業外学修課題		
	論理性	%			
	国際感覚	%			
	協調性	%			
	創造力	%			
責任感	%				
授業の展開					
1.	社会での ICT、課題：情報のスキルチェックと情報到達度テストの実施（担当：石田）				
2.	卒業生調査結果の分析（1）業種と勤務地（担当：石田）				
3.	卒業生調査結果の分析（2）社会で必要な力（担当：石田）				
4.	企業調査（担当：石田）				
5.	ビジネス会計の基本（担当：石田）				
6.	学科選択の検討とキャリア（担当：石田）				
7.	言語リテラシー（担当：山下）				
8.	自己分析（担当：石田）				
9.	振り返り（担当：石田）				
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					
15.					

授業外学修について	各回の課題を行うこと。				
教科書	とくになし				
参考文献	野田晴美ほか「グループワークで日本語表現力アップ」, ひつじ書房				
試験等の実施	定期試験	その他のテスト	課題・レポート	発表・プレゼンテーション	取組状況等
	×	×	○	×	×
成績評価の割合	0 %	0 %	100 %	0 %	0 %
成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀 (100~90点)、優 (89~80点)、良 (79~70点)、可 (69点~60点)、不可 (59点~0点)				
試験等の実施、成績評価の基準に関する補足事項	中間テストと期末テストは実施しない。 授業課題を合わせて100%とする。 各授業の課題を10点とし、10点×10回としてカウントする。				

(キャリア形成B1)

科 目 名	キャリア形成B2				
配 当 学 年	2年	必修・選択	選択	CAP制	対象外
授 業 の 種 類	演習	単 位 数	1 単 位	授業回数	15
授 業 担 当 者	石田 雪也、福田 誠、山川 広人、 山下 文		単位認定責任者	石田 雪也	
実務経験の有無	有				
実務経験のある教員名および授業の関連内容	●石田 雪也 企業での人材マネジメント業務の経験を活かし、傾聴、コーチング技術を活かしながら授業を展開し、さらにそれらの技術を学生に教授している。				
授業科目の概要	この授業では、社会および業界などについて学ぶことによって、自らのキャリア意識を再確認することを目的とする。具体的には、企業の方の話や各教員の専門分野の授業を通じて、自分の目指すキャリアについて考える。				
授業科目の到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. オンラインコミュニケーションに参加し、学生間でコミュニケーションを取ることができる。</li> <li>2. 電子機器の設計製造に関する講義を聞き、振り返りを行うことができる。</li> <li>3. システム開発に関する講義を聞き、振り返りを行うことができる。</li> <li>4. 外部講師の講演を聞き、自分自身や社会の情勢について意識することができる。</li> <li>5. 自分自身の汎用的スキルを評価できる。</li> </ol>				
学修成果評価項目(%)および評価方法	項目	割合	評価方法		
	基礎学力	%			
	専門知識	%			
	倫理観	%			
	主体性	100 %	授業時の取組状況		
	論理性	%			
	国際感覚	%			
	協調性	%			
	創造力	%			
	責任感	%			
授業の展開					
1.	社会の状況の調査（担当：石田）				
2.	言語リテラシー（担当：山下）				
3.	電子機器の設計製造（担当：福田）				
4.	ソフトウェア開発（担当：山川）				
5.	外部講師による講演 ～モノづくり～（担当：石田）				
6.	外部講師による講演 ～業界人～（担当：石田）				
7.	オンラインコミュニケーションの実施（担当：石田）				
8.	外部講師による講演 ～コミュニケーションの基礎～（担当：石田）				
9.	外部講師による講演 ～オンラインコミュニケーション～（担当：石田）				
10.	オンラインコミュニケーションの実施（担当：石田）				
11.	まとめと振り返り（担当：石田）				
12.					
13.					
14.					
15.					
授業外学修について	授業の最後に400字程度の文章作成・振り返りを行う。その他、適宜振り返りを行う。授業外学修として日本語の主体的な学びを行う。（詳細は授業時に解説する）				

教科書	特になし				
参考文献	特になし				
試験等の実施	定期試験	その他のテスト	課題・レポート	発表・プレゼンテーション	取組状況等
	×	×	○	×	×
成績評価の割合	0 %	0 %	100 %	0 %	0 %
成績評価の基準	<p>本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。</p> <p>秀（100～90点）、優（89～80点）、良（79～70点）、可（69点～60点）、不可（59点～0点）</p>				
試験等の実施、成績評価の基準に関する補足事項	<p>定期試験は実施しない。各授業の課題を合計100点満点とする。詳細は、初回授業時に伝える。</p>				

（キャリア形成B2）