

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	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・自学自習に加えて演示実験や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 科 目 の 到 達 目 標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 物質の酸化還元反応について、酸化還元電位および化学平衡の概念に基づいて正しく理解し、各種の量を計算できる。 2. 希薄溶液の性質および固体の溶解平衡について正しく理解し、溶液にまつわる各種の現象および沈殿生成・溶解に関する各種の量の計算ができる。 3. 電気化学的な現象(電池、電気分解)について、酸化還元電位および化学平衡の概念に基づいて正しく理解し、各種の量を計算できる。 4. 炭化水素の構造と反応について正しく理解し、反応生成物の予測や異性体構造の区別ができる。 5. 官能基をもつ化合物の構造と反応について正しく理解し、反応生成物の予測や異性体構造の区別ができる。 				
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	50%	演習、試験等の解答内容の正否		
	専門知識	30%	演習、試験等の解答内容の正否		
	倫理観	%			
	主体性	%			
	論理性	20%	演習、試験等の記述内容の論理性		
	国際性	%			
	協調性	%			
	創造力	%			
責任感	%				
授業の展開					
1.	酸化還元反応				
2.	酸化還元滴定				
3.	溶解度積と沈殿滴定				
4.	沸点上昇・凝固点降下				
5.	溶液の浸透圧				
6.	電池				
7.	電気分解				
8.	中間試験				
9.	有機化合物の分類と飽和炭化水素				
10.	不飽和炭化水素の構造と反応				

11.	芳香族炭化水素の構造と反応				
12.	有機化合物の立体異性体				
13.	含酸素有機化合物の生成と反応				
14.	含窒素有機化合物の生成と反応				
15.	高分子物質				
授業外学修について	<p>・教科書に記載のある内容については、各回での教科書の該当箇所をあらかじめ予習してほしい。また、必要に応じて、予備知識の見直し(高校化学、春学期の授業など)をしておくように求めることがある。</p> <p>・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。</p>				
教科書	<p>沼田・高田「化学の基礎 ～原子から生命現象まで～」三共出版</p> <p>また、授業時に示すスライドや演習問題なども、授業終了後にポータルサイト上で提供する。</p>				
参考文献	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大野・村田・齊藤他「Primary大学テキスト これだけはおさえたい化学」実教出版 ・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 ・多賀・片岡・早野・沼田「新版 教養の現代化学」三共出版 ・吉田・安藤・蒲生西谷他「新編基礎化学」実教出版 ・小林・天内・池田他「Professional Engineer Library 化学」実教出版 ・相楽・海野「理工系の大学基礎化学」培風館 ・田島・熊澤・吉田「理工系学生のための基礎化学」培風館 ・セゼル「イラストでわかるやさしい化学(「科学のキホン」シリーズ3)」創元社 				
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	35%	35%	30%	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>1. 定期試験 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。</p> <p>2. その他テスト 8回目に中間試験を実施する。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。再試験は必要に応じて実施する。</p> <p>3. レポート等 各回の授業時に出席する演習問題の解答内容を評価に含める。演習問題の解答時には、教科書を参照したり受講者や教員からの助言を求めることも可とするのでまずは授業に出席し解答を提出すれば加点対象になるが、一方で欠席した授業回については評価点が0となる。従って、欠席時数が多い場合は成績評価で不利となる。ただし、やむを得ない理由のある欠席(届出欠席)については0点とはせず、得点の平均値の算出時に授業回数から除外する。</p> <p>4. 不合格者への対応 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、他の評価は定期試験後は変更しない。</p>				

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、松井 大亮		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	<p>●木村 廣美</p> <p>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。</p>				
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。本講義では, (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(毎週)やテストの成績, 講義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"> 1. 理工学の基礎としての生物学の重要性を理解する 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 3. 生命現象を物理化学現象とリンクして理解する 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する 5. 環境と生物の関わり合いを説明できる 6. 生物機能を利用した製品について知ることができる 				
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	20%	レポートやテストの内容		
	専門知識	20%	レポートやテストの内容		
	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%	レポートやテストの内容		
	国際性	%			
	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):森林と洪水【井手】				
10.	生物のミネラル代謝【木村】				
11.	サケ学事始め【菊池 千歳水族館館長】				
12.	生物に学ぶものづくり【平井】				
13.	バイオものづくり【松井】				
14.	より良い生物を創るための育種学【道総研 石塚】				
15.	まとめ:最終試験【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。ただし, 関連資料を配布する場合がある。				
参 考 文 献	<ol style="list-style-type: none"> 1. 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 2. 井上英史・都筑幹夫他著, 「基礎講義 生物学」, 東京化学同人 3. 大槻恭一・久米朋宣・笠原玉青 編著「森林水文学入門」, 朝倉書店 4. 森林立地学会編「森のバランスー植物と土壌の相互作用」, 東海大学出版会 5. 塚本良則編「森林水文学」, 文英堂出版 				
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	0%	20%	40%	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	本講義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, 本講義の成績は <ol style="list-style-type: none"> 1. 毎回の講義での質問等, 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 3. 最終試験(プロジェクト形式) 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>数学的な準備を行った後、1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て解析的に解く。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び、質点系の力学について学ぶ。</p> <p>授業後に、ポータルサイトの振り返りに、当日の授業でわかったこと(3項目以上)および感想を、主語・述語がある文章として記述すること。項目名の単語だけ記入しても評価しない。振り返りを通して、教員と学生間の双方性を確立する。</p>				
授業科目の到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 授業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。 2. ニュートンの運動法則について、3行程度の文書で簡単に説明できる。 3. 授業プリント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。 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。 5. 授業プリント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。 6. 授業プリントの力学モデルについて、線積分が計算できる。 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。 8. 授業プリント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。 9. 授業プリントの力学モデルについて、力学的エネルギー保存法則の式が立てられる。 10. 授業プリントの質点系の力学モデルにおいて、重心運動について説明できる。 11. 授業プリントの質点系の力学モデルにおいて、力学量を重心運動のそれと重心に相対的な運動のそれとに分離することができる。 				
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	80%	定期試験によって評価する。		
	専門知識	10%	期末試験およびレポート課題によって評価する。		
	倫理観	%			
	主体性	10%	振り返りの記述によって評価する。		
	論理性	%			
	国際性	%			
	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および数学的準備に関する解説を行う。				
2.	力学で用いるベクトルについて解説する。				
3.	円運動について、2次元極座標を用いて解説する。				
4.	ニュートンの運動法則について解説する。				

5.	基本的な力が物体にどのように作用するかを解説する。				
6.	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。				
7.	2階の微分方程式としての運動方程式の解法を解説する。				
8.	単振動について、運動方程式の解法を解説する。				
9.	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。				
10.	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。				
11.	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。				
12.	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。				
13.	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。				
14.	質点系の力学1 質点系の運動方程式および質量中心(重心)について解説する。				
15.	質点系の力学2 重心座標を用いて、重心運動の力学量と重心に相対的な運動とに分離できることを解説する。				
授 業 外 学 修 に つ い て	<p>(1)ポータルサイト第1回目の授業でPDF形式の授業プリントを公開するので、予習と復習に活用すること。</p> <p>(2)この授業は予習を前提に実施する。予習が不十分だと授業内容の理解が不十分となるので、授業プリントの内容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を3項目以上および感想を、主語・述語がある文章で記入すること。質問があれば最後に記入すること。</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	ポータルサイトでPDF形式の授業プリントを公開するので、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	80%	0%	10%	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 ポータルサイトの振り返りの入力状況によって取り組みを評価するので、毎回の授業後にポータルサイトの振り返りに入力すること。記入する内容は、当日の授業でわかったこと3項目以上について、主語・述語がある文章で記述すること。項目名などの単語だけ記入しても評価しない。質問事項があれば最後に記入すること。</p> <p>(2)レポート ポータルサイトの掲示によってレポート課題を提示するので、指示にしたがって必ず提出すること。</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。公開した授業プリントの基礎問題および応用問題を出题する。授業プリントなど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)出席点はないことを認識しておくこと。</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	石田雪也: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、情報学の基礎を学ぶ。具体的には、アルゴリズムの基礎、情報システムとその設計の基礎、知的財産権について学ぶ。授業はeラーニングを基礎とし、それに対面での講義を加え、課題やテストで理解度の確認を行う。				
授業科目の到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. フローチャートを用いてアルゴリズムを記述できる。 2. アルゴリズムの正当性や計算量を説明できる。 3. 情報システムの基礎を説明できる。 4. 情報システムの設計の基礎を説明できる。 5. 知的財産権を説明できる。 				
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	40%	理解度テスト、課題		
	専門知識	20%	理解度テスト、課題		
	倫理観	10%	理解度テスト、課題		
	主体性	15%	理解度テスト、課題		
	論理性	10%	理解度テスト、課題		
	国際性	%			
	協調性	5%	理解度テスト、課題		
	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.	画面遷移図の作成(担当:石田)				
授業外学修について	事前にeラーニングや事前に配布された授業資料で学修し、課題や理解度テストを行う。				
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	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	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	環境物理学入門				
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	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。</p> <p>具体的には「物理学」を基礎として、水や二酸化炭素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>評価は毎回の課題(14回分)の成績、小テスト(1回分)の成績、および定期試験の成績により行う。</p>				
授業科目の到達目標	<p>1.水の基本的な性質を理解する</p> <p>2.土壌の物理的特性を理解する</p> <p>3.生物環境物理学を通して熱や水、また、物質の流れを理解する</p> <p>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する</p> <p>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</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	10%	試験		
	専門知識	10%	試験		
	倫理観	10%	試験		
	主体性	20%	課題の取組状況		
	論理性	10%	試験		
	国際性	%			
	協調性	20%	取組状況		
	創造力	10%	試験		
	責任感	10%	課題の提出状況		
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)-基本的な性質&気体濃度の表現-				

5.	水の性質(2)-水ポテンシャル-				
6.	風				
7.	降水のメカニズム/熱と物質の輸送(1)				
8.	熱と物質の輸送(2)				
9.	土壌の性質(1)-物理性-				
10.	土壌の性質(2)-孔隙と透水性・保水性-				
11.	土壌の中の水の移動				
12.	現代の環境学(1):水循環【外部講師】				
13.	現代の環境学(2):生態学的調査【外部講師】				
14.	河川の水の流れを測る				
15.	まとめと小テスト				
授 業 外 学 修 に つ い て	1. 講義で取り扱うテーマについて参考文献に指定した教科書を読んで予習しておく。とくに「生物環境物理学の基礎」をよく読んでおく。 2. 担当教員の指示に従い、毎回の課題に取り組む。課題は物理学を基礎とした問題を出題する予定である。				
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	60%	5%	30%	0%	5%
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. 毎回、講義内容に関する課題を出す(14回分);各課題の提出期限は講義後1週間以内とする 2. 各課題は原則として、毎回の講義の最後に紙媒体で配布する 3. 講義の冒頭で課題の解答を解説する 4. 14回分の課題、小テスト(第15回)、および定期試験で成績を評価する 5. 再試験は実施しない				

(環境物理学入門)

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	田中 久暁		単位認定責任者	田中 久暁	
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>オプティクス(光学)は、最も長い歴史を持つ学問であると同時に、現在でも最先端の研究開発が進められている分野である。物理・化学・生物学、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ため、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。この段階では、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"> 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。 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。 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。 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。 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。 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。 				
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%	中間テスト、定期試験		
	専門知識	30%	中間テスト、定期試験		
	倫理観	5%	授業への参加		
	主体性	5%	課題等の取組状況		
	論理性	10%	中間テスト、定期試験		
	国際性	%			
	協調性	%			
	創造力	%			
責任感	%				
授業の展開					
1.	光学の概要、結像の概念と平面鏡				
2.	球面鏡				
3.	屈折率とレンズ				

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.	光の干渉と光路差				
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、波動方程式				
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。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で予習すること。 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. 適宜、小テストまたは課題(宿題)を課す。				
教 科 書	「光学の基本」(執筆者 川辺 豊)を売店で販売する。				
参 考 文 献	初学者の自習に適した光学の教科書はあまり見当たらない。煩雑な数式が少なく光学現象の物理背景の記述に詳しい参考書として 1. 楠田孝司「光物理学」共立出版 を挙げるが、「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は、次の 2 点が最も有名なので紹介しておく。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	60%	20%	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	最終試験は教科書・ノート類の持ち込みを可とする(ただし、スマートフォンやタブレット等の電子機器類は不可とする)。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. 適宜、小テストまたは課題(宿題)を課す。(正答率ではなく、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予定である。 方式等については、講義の時間やポータル等を通じて別途連絡する。 3. 最終テスト: 試験期間中に行う。必ず受験すること。				

(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"> 1. 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。 2. ガウスの法則について説明できる。 3. 磁場に関するガウスの法則について説明できる。 4. マクスウェルアンペールの法則について説明できる。 5. ファラデーの電磁誘導について説明できる。 6. 電気・磁気に関する実験から得られた重要な法則から、マクスウェルの方程式と呼ばれる4つの方程式を導くことができる。 7. マ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。 8. 物理量の単位の概念および、ベキ乗を含む複雑な物理量の計算の手法を習得できる。 				
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	60%	定期試験		
	倫理観	%			
	主体性	40%	課題(演習問題)		
	論理性	%			
	国際性	%			
	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 修 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を提示する。				
教 科 書	教科書は指定しないが、参考文献の「電気磁気学」:安達三郎、大貫繁雄、森北出版を基に講義を進める。必要性を感じる場合は適宜各自で用意すること。				
参 考 文 献	教科書に準ずるもの ・「電気磁気学」:安達三郎、大貫繁雄、森北出版 高等な電磁気学を学ぶための参考書として ・理論電磁気学 砂川重信 紀伊国屋書店 ・電磁気学 I、II 太田浩一 シュプリンガー 電磁気学の理解を深めるための参考書として ・電磁気学の考え方 砂川重信 岩波出版 より優しい電磁気学の参考書として ・楽しみながら学ぶ電磁気学入門 山崎耕造 共立出版				
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	60%	0%	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	再試験を受験した場合の成績は、「可」又は「不可」のみとする。				

(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	齊藤 大晶		単位認定責任者	齊藤 大晶	
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>情報処理や信号処理を含む幅広い理工学分野で基礎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および複素指数関数による展開を扱う。その上で、フーリエ級数展開からフーリエ積分へ進み、周波数領域での見方と計算手順を身につける。さらに、代表的な波形やパルスのフーリエ解析に加え、ラプラス変換、たたみ込み積分、相関関数との関係を通じて、フーリエ解析が線形システム解析とデータ解析の共通基盤であることを確認する。仮定・適用条件・結果の解釈まで含めて理解し、応用分野に接続できる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。受講者は講義日までに教科書で該当範囲を予習し、予習問題に取り組む。疑問や質問は事前に提出する。講義時間内は、質問への解答説明と予習問題の答え合わせ。解説を中心に進める。</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活用できることを目標とする。</p> <ol style="list-style-type: none"> 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、 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、 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、 4. 離散フーリエ変換の計算ができること、 5. フーリエ解析の応用としてのラプラス変換、たたみ込み積分、相関関数などとの関係が説明できること、 6. デルタ関数を用いた計算ができること、 <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	35%	定期試験・中間試験・自主課題(レポート等)を元に評価		
	専門知識	35%	定期試験・中間試験・自主課題(レポート等)を元に評価		
	倫理観	%			
	主体性	10%	定期試験・中間試験・自主課題(レポート等)を元に評価		
	論理性	20%	定期試験・中間試験・自主課題(レポート等)を元に評価		
	国際性	%			
	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 三角関数と微積分の復習				
2.	複素数、オイラーの公式、ド・モアブルの定理				
3.	周期関数、三角関数の直交性 フーリエ係数の定義				

4.	フーリエ級数展開															
5.	フーリエ係数と波形合成															
6.	フーリエ係数の性質、パーセバルの等式															
7.	複素フーリエ級数展開															
8.	中間テスト															
9.	フーリエ変換への移行・フーリエ変換の例 振幅／位相スペクトル															
10.	フーリエ変換の諸性質 デルタ関数															
11.	インパルス応答、たたみ込み積分 標本化定理、デルタ関数の性質															
12.	ラプラス変換															
13.	複素積分とラプラス逆変換															
14.	相関関数とパワースペクトル															
15.	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	教科書で予習すること必須とする。各回の予習問題(講義資料の穴埋め)に取り組んでおくこと。 質問は授業のポータルサイト「予習問題での質問受け付け窓口」から講義2日前までに送信すること。 講義時には、復習問題の答え合わせ解説を行うとともに予習問題に関する質問への解答・追加説明を行う。 講義終了後は復習問題の解答を翌日深夜までにポータルサイトから提出すること。 自主(発展)課題への取り組みは「取組状況等」に配点する。															
教 科 書	山林 由明 著 「はじめてのフーリエ解析・ラプラス変換」(共立出版)2025年															
参 考 文 献	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 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															
試 験 等 の 実 施	<table border="1"> <thead> <tr><th>定期試験</th><th>その他の テスト</th><th>課題・ レポート</th><th>発表・プレゼン テーション</th><th>取組状況等</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>×</td><td>○</td></tr> <tr><td>50%</td><td>40%</td><td>5%</td><td>0%</td><td>5%</td></tr> </tbody> </table>	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	○	○	○	×	○	50%	40%	5%	0%	5%
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												
○	○	○	×	○												
50%	40%	5%	0%	5%												
成績評価の割合																
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	・期末の定期試験以外に中間テストを行う。これら 2 回のテストの合計点に宿題の取組状況を加味して成績評価とする。自主課題(レポート等)の成績にもとづき「秀」を判定する。 ・再試験は原則実施しない。															

(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、山田 崇史		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とともに、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、初等情報理論を用いて学ぶ。後半は、情報理論の新たな応用先として注目を集めている暗号化やAIに関する技術を情報理論的なアプローチで解説し、今後のこの分野の学習に対する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"> 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。 2.情報源符号化の役割とその応用となる圧縮技術について説明できるとともに基礎的な計算ができる。 3.通信路符号化の役割とその応用となる誤り訂正技術について説明できるとともに基礎的な計算ができる。 4.代表的な暗号化技術の役割とそのしくみについて説明できる。 5.機械学習における情報理論の役割を説明できる。 				
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	50%	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	%			
	国際性	%			
	協調性	%			
	創造力	%			
責任感	%				
授業の展開					
1.	ガイダンス ～情報理論と通信モデル～				
2.	情報量とエントロピー				
3.	情報源符号化1				
4.	情報源符号化2				
5.	圧縮技術				
6.	通信路符号化1				
7.	通信路符号化2				
8.	誤り訂正技術1				

9.	誤り訂正技術2				
10.	情報理論の応用 - 暗号化技術1				
11.	情報理論の応用 - 暗号化技術2				
12.	情報理論の応用 - AIの情報理論的アプローチ1				
13.	情報理論の応用 - AIの情報理論的アプローチ2				
14.	まとめ				
15.	外部講師による特別講義				
授 業 外 学 修 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	・情報理論 今井秀樹著 オーム社 ・デジタル通信の基礎 岡 育生著 森北出版				
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	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	定期試験の受験資格は、出席12回以上の学生に限る(欠席4回以上で試験受験不可)。 再試験は原則行わない。 病欠など追試験は定期テストと同等のレベルの出題とする。 注)シラバスの内容は状況に応じて一部変更する場合があります				

(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	<p>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設計・開発・運用・保守・評価に従事した知識・経験を授業内容に反映している。</p> <p>砂原悟： インフラストラクチャーエンジニアとして情報ネットワークや情報システムの構築・運用・保守に従事した知識・経験を授業内容に反映している。</p>				
授業科目の概要	<p>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応用されているかを学ぶ。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。</p>				
授業科目の到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 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。 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。 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。 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。 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の内容を思考し、その要点を説明できる。 				
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	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		
	国際性	%			
	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...何が出来るか・つくれるか?(山川・砂原)				
2.	モバイル機器とプログラミング: アプリとセンサーデバイス(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: データベース(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: 情報システムの試作体験: JavaScript(山川・砂原)				
9.	プログラミング実習: 情報システムの試作体験: Web-APIの利用(山川・砂原)				
10.	プログラミング実習: 情報システムの試作体験: センシングデータの可視化(山川・砂原)				
11.	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(山川・砂原)				
12.	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)				
13.	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)				
14.	プログラミングを高度に進めるために: シェルプログラミング基礎(砂原・山川)				
15.	プログラミングを高度に進めるために: シェルプログラミング応用(砂原・山川)				
授業外学修について	<ul style="list-style-type: none"> 映像教材や確認課題による予復習を課すことがある 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 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 				
教科書	<ul style="list-style-type: none"> 授業ごとに配布するプリント(PDFファイル等) eラーニングや映像での解説教材配信 				
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】 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行っている)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>【演習環境】 授業の中でプログラミング演習を要する。 学生各自のPCで実習を行う場合には、指示されたツールやサービスについて、インストールや無償の利用者登録が必要になる場合がある。</p> <p>【定期試験】 試験範囲は講義の全範囲とし、持ち込みは不可とする。 定期試験は、学生が習得した総合的な知識をはかる目的で行う。 そのため、欠席等があった場合は、単位を認めない。</p> <p>【レポート等】 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】 毎回の授業で演習問題やプログラミング課題・レポート等を課し、この達成状況を毎回の授業で求める知識の習得や・技能の体験学習の達成状況として採点する。</p> <p>【その他】 授業の内容によって、Zoom等での実習指示や課題達成確認、オンデマンド授業を行う場合がある。 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が、難しい場合は大学PCを用いること。</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	
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、80年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。基本的人権の保障を中心しつつ、統治の基本についても講義します。</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	30%	定期試験		
	専門知識	30%	定期試験		
	倫理観	%			
	主体性	10%	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		
	国際性	%			
	協調性	%			
	創造力	%			
	責任感	%			
授業の展開					
1.	イントロダクションー憲法の基本【対面】※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.	プライバシーーインターネットとAI【対面】※予定				
10.	自己決定権ー旧優生保護法と性別変更要件の問題【対面】※予定				
11.	家族と平等ー夫婦別姓・同性婚【対面】※予定				
12.	政教分離ー那覇市孔子廟訴訟【対面】※予定				

13.	表現の自由－ヘイトスピーチ問題【対面】※予定				
14.	選挙権の新判例－一定数不均衡の問題【対面】※予定				
15.	最高裁の最新判例(旧警備法違憲判決等)＋期末テスト【対面】※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。 4. 教科書で抜粋された最高裁判例を裁判所ウェブサイトで検索し、判決を読む。				
教科書	岩本 一郎『絵で見てわかる人権[第3版]』(八千代出版・2023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4版]』(三省堂・2021年) 中村睦男ほか編著『教材憲法判例[第5版・追補版]』(北大出版会・2023年) 購入する必要はない。より専門的に勉強したい学生は、図書館等で借りて読むことを薦める。				
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	90%	0%	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	「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5%の割合である。 期末試験では、自筆のノート(手書き)と指定された教科書の持込を許可する。 授業の展開のうち、【対面】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	
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"> 1. 政治とは何かについて自らの言葉で述べることができる 2. 議会の重要性をその歴史をふまえて説明できる 3. 選挙制度を類別することができる 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 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 				
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	%			
	国際性	%			
	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.	政治と地理① 基礎的な理論				
15.	政治と地理② 国際関係における現実				
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> <p>教科書の当該部分を熟読すること。</p> <p>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。</p> <p>以上の授業外学修に4時間程度必要です。</p>				
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	<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	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	魯彦(非常勤講師)		単位認定責任者	魯彦	
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が、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。また、現代社会で起こる様々な出来事の背景を読み解くために社会学の知識や視覚で解釈することを目指します。</p>				
授業科目の到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 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。 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ことができる。 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。 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。 5. 現代社会で起こる様々な出来事の背景をデータを用いて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	10%	課題(講義中)		
	専門知識	25%	課題・レポート(講義中)		
	倫理観	%			
	主体性	10%	プレゼンテーション(講義中)		
	論理性	25%	課題・レポート(講義中)		
	国際性	%			
	協調性	30%	グループ・ディスカッション(講義中)		
	創造力	%			
	責任感	%			
授業の展開					
1.	オリエンテーション 社会学の概観				
2.	社会調査法				
3.	社会における人々のつながりと相互行為				
4.	社会階層・貧困・格差と社会的排除				
5.	家族とは 家族の定義				
6.	教育 なぜ学校はあるのだろうか 文化的再生産 「平等」と教育				
7.	政治・社会運動 社会運動とはどのようなものなのか				
8.	メディアの現在 現代社会を生き抜くための思考法				
9.	地域社会とコミュニティ 地域コミュニティの必要性と可能性				

10.	労働 雇用労働の成立と生き方の変容				
11.	ジェンダーとセクシュアリティ 性認識・性役割、LGBT、フェミニズム、ケア労働				
12.	福祉と社会保障 支え合う社会をどのように実現するか				
13.	グローバリゼーション グローバル化時代を生き抜くために				
14.	少子高齢化① 少子化する少子社会				
15.	少子高齢化② 高齢化する高齢社会				
授業外学修について	指定した教科書の章を事前に読んでおくこと。日頃から新聞などニュースをよく読むこと。授業範囲を復習し、専門用語の意味等を理解しておくこと。				
教科書	『アンビシャス社会学』櫻井義秀編 北海道大学出版会 2014				
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	0%	0%	50%	40%	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	
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。また過去の歴史事象から、将来の北海道における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"> 1. 自然条件(地形・気候・土壌など)から、北海道の自然的地域区分ができる。 2. 古代史において、日本(本州)と北海道の歴史の差異を比較することができる。 3. 近世史において、当時の松前藩蝦夷地支配政策は、どのような経済体制であったのかを説明することができる。 4. 近代史において、明治政府が行った開拓政策(殖民地政策や屯田兵制度等)を確認することで、その後の北海道が歩む開拓史を認識することができる。 5. 北海道の先住民族の生活・文化・地名などから、北海道の民族史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	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	%			
	国際性	%			
	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.	講義のガイダンス(授業概要・授業評価・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)、『北海道の歴史』の総括				
授業外学修について	課題レポートは、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、レポートを作成することにより、予習・復習・補習を兼ねることが出来るので、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	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	【成績評価】 1. 課題レポート(10本)と取組状況等を中心に評価する。 2. 課題レポートのフィードバックは、講義の中で説明する。 3. 評価の目安は、上記「成績評価の基準」の通りである。 4. 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。				

(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	
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"> 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。 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。 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。 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。 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。 				
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	%			
	国際性	%			
	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)一人の判断の中にある偏り				
12.	学習一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んだっけ? 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eラーニングによるオンデマンド型授業である。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】書き込み課題に対し教員からフィードバックされる総評を読み、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(※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。なお、再試験は実施しない。</p> <p>【課題・レポート】2回の実験レポートが該当する(※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"> すべての教科書と演習問題に取り組むこと。 すべての書き込み課題を提出すること。 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説明する)を行うこと。 定期試験を受けること。 <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"> 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。 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)。 				

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	1. 哲学の基本概念を的確に説明できる。 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。 3. 時代ごとの哲学潮流の特徴を述べるができる。 4. 論理的に物事を思考できる。 5. 哲学思想を表す日本語の語彙を適切に使用できる。				
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	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		
	国際性	%			
	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』 (紙媒体に限る。電子書籍は不可。)				
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	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	授業内で小テストを数回実施する。実施日とテスト内容については授業内で説明する。				

(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	1. 倫理の基本概念を的確に説明できる。 2. 主要な倫理思想を比較し、異同を述べることができる。 3. 時代ごとの倫理思想の特徴を述べるができる。 4. 論理的に思考し、倫理原則に従った行為を選択できる。 5. 倫理思想を表す日本語の語彙を適切に使用できる。				
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	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	%			
	国際性	%			
	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 （紙媒体に限る。電子書籍は不可。）				
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	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	授業内で小テストを数回実施する。実施日とテスト内容については授業内で説明する。				

(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"> 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。 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。 3. 心と脳の関係の基礎的な部分について、説明できる。 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。 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。 				
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%	定期試験か期末レポート + レポート課題		
	専門知識	25%	定期試験か期末レポート + レポート課題		
	倫理観	%			
	主体性	10%	定期試験か期末レポート + レポート課題		
	論理性	25%	定期試験か期末レポート + レポート課題		
	国際性	%			
	協調性	%			
	創造力	25%	定期試験か期末レポート + レポート課題		
	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><予習> 事前に、授業内容に関連する教科書の章を読んでくること。</p> <p><復習> 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も良い)。</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。</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	60%	0%	40%	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>授業期間中に以下を実施する。カッコ内の数値は成績評価における割合を指す。</p> <p><1> 定期試験もしくは期末レポート (60%) 定期試験か、期末レポートのどちらの形態にするか、またその内容については、授業の中で周知する。</p> <p><2> レポート課題(40%) レポート課題(A4×1-2枚程度)を、少なくとも2-3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	<p>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。</p> <p>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。</p>				
授業科目の到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 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。 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。 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。 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。 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。 				
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		
	論理性	40%	定期試験		
	国際性	10%	取組状況		
	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、子供の理屈と論理的パラドクス、うそつきのパラドクス、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"> ・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。 ・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。 ・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。 				
教科書	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・授業の復習、試験勉強の際などに利用してください。 				
参考文献	<ul style="list-style-type: none"> ・授業のなかで随時紹介します。 				
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	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					

(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	コンサルタント企業での勤務(1991～2013年)を通じて、道内外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	現代の社会経済は、経済的な要素だけ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、あるいは生活環境や価値観の変化に応じて、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"> 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。 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。 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。 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。 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。 				
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、講義に関する発言・質問 等		
	論理性	%			
	国際性	%			
	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、成績評価等)				
2.	経済成長(インフレ・デフレ、GDP、景気循環、通貨供給量等)				
3.	国際経済(円高・円安、為替相場と景気、TPP、一帯一路等)				
4.	人口問題(少子高齢化、将来人口、合計特殊出生率、限界集落等)				
5.	食料生産(食料自給率、六次産業化、地産地消、フードロス等)				
6.	観光交流(観光特性、観光消費、外国人観光客、MICE等)				
7.	消費行動(商圈、最寄品・買回品、小売業の販売戦略、買物難民等)				
8.	前半の復習と中間試験(第2回～第7回の範囲)				
9.	社会保障(年金、健康保険、生活保護、国民負担率等)				
10.	社会問題(貧困・差別、ハラスメント、DV、LGBT等)				

11.	金融問題(金融の証券化・小口化・国際化、バブル経済の発生と崩壊)				
12.	金融危機(投資のリターンとリスク、ブラックマンデー、リーマンショック等)				
13.	地球環境(地球温暖化、京都議定書・パリ協定、二酸化炭素排出量等)				
14.	地域環境(公害・都市開発、災害、原子力発電、再生可能エネルギー等)				
15.	地方創生(生物多様性、地方創生と地域活性化、アベノミクス、SDGs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:講義で使用される資料や小テストの模範解答等は、すべて学習ポータルに掲載する。				
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」日経HR編集部 「池上彰のやさしい経済学」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"> ・毎回の授業の最後に、内容の理解や出席を確認するため小テストを実施する。 ・中間試験は第2回～第7回の範囲、定期試験は全ての講義範囲から出題する。なお、定期試験は後半の講義から多めに出题する(全体の65～70%程度を予定)。 ・定期試験の受験に3分の1ルールを適用する。無届で講義回数の1/3超を欠席した履修者は、定期試験を受けられない。ただし、欠席届が提出された場合、その回数を計算分母から除外する。 				

(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	伊藤 悟(非常勤講師)		単位認定責任者	伊藤 悟	
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>日常生活において法律を意識することはないかもしれませんが、しかし、マンションを借りて住む、コンビニやネットでの買い物、携帯電話でのメール等、実は、これらすべて社会的ルールに基づき行われ、法令により規律されています。この科目は、「くらしと法律」です。法律は、日常、無意識ですが、日常の社会生活の基礎として重要な機能を果たしています。この科目は、主要な法律に関する知識を習得することを目的としています。法律を知ること、社会を知ることと言えます。</p> <p>授業は、講義形式ですが、双方向性のあるものにしたいです。</p>				
授業科目の到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1.法律と法との違いを理解し、法律と政治および経済との関係を説明できる。 2.法の階層性を知り、成文法である憲法、法律、政令、条例、条約の法序列を説明できる。 3.日本国憲法の規定による国会での法律の立法手続と法効力について説明できる。 4.日本の政治制度を中央政府と地方政府とに分け、根拠法令を基に基本組織を説明できる。 5.そもそも「六法」とは何かを説明できる。 6.会社の基本的目的と現代社会での役割について自分の考えを述べることができる。 7.民法の各編の関係を知り、物権と債権の違い、典型契約の主な内容につき説明できる。 8.日本の婚姻制度をめぐる問題を知り、家族法の今日的問題を説明できる。 9.現代の人のくらしにおいて関係する新しい法律分野について自分の意見を述べるができる。 10.メディアで話題となっている法律問題の争点・論点等を理解でき、説明できる。 				
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	30%	課題レポート		
	専門知識	70%	定期試験		
	倫理観	%			
	主体性	%			
	論理性	%			
	国際性	%			
	協調性	%			
	創造力	%			
	責任感	%			
授業の展開					
1.	ガイダンス、「くらしと法律」入門:①シラバス、配布資料、六法について、②くらしと法律との関係、③法律と法				
2.	国家と法律:①「社会あれば法あり」、②憲法という法律、③基本的人権(自由権、平等権、等)				
3.	立法、行政、司法と法律:①法律案から法律、②行政の権限機能、③日本の裁判制度				
4.	国民と法律:①刑法(刑事法)、②行政法、③税法、社会保障法、その他				
5.	企業活動と法律:①個人・法人企業と商法(商事法)、②会社法、③消費者保護				
6.	株式会社と法律:①会社の設立、②会社の経営、③会社の組織変更				

7.	サラリーマンと法律:①労働法、②給与所得と源泉所得税、③働き方改革				
8.	個人と法律:①民法とは、②民法体系、③民法総則編の内容、④戸籍と住所				
9.	物権と法律:①財産法の区分、②民法物権編の内容、③所有権と他の物権				
10.	債権・債務と法律:①物権と債権、②民法債権編の内容、③債権法改正				
11.	財産取引契約と法律:①契約の基礎、②贈与と売買、③貸借契約				
12.	労務取引、不法行為等と法律:①雇用、請負、委任、②寄託等 ③不当利得 ④不法行為				
13.	家族と法律:①夫婦、②親子、親族、等、③相続、④相続税 ★課題レポート提示				
14.	現代社会生活と法律:①情報社会と法律、②環境問題と法律、③国際社会と法律				
15.	総括:①法律問題の認識判断、②法律問題の解決、③常識としての法律				
授 業 外 学 修 に つ い て	準備学習として、講義の理解を深めるため、シラバス記載の各回の内容を調べておく。 事後学習として、テキストに指示した検索ワードにつき法律辞書、ネット記事にて確認すること。				
教 科 書	配布テキスト				
参 考 文 献	必要な参考文献、WEBについて講義内にて指示する。				
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%	30%	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	単位認定に必要となる最低出席回数は、8回以上。				

(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	10
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、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に必要な文書の書き方について学ぶ。授業は講義形式で行う。 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.目標設定に対して期末に振り返りが行える具体的な内容を設定できる。 2.適切に振り返り(自己総括の実施)ができる。 3.卒業生・在校生調査結果を分析し、社会で必要な力について考察ができる。 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.モノづくり、情報系の業務についての考察ができる。				
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	%			
	国際性	%			
	協調性	%			
	創造力	%			
	責任感	%			
授業の展開					
1.	社会・個人の現状と目標設定／グループワーク(担当:石田)				
2.	卒業生調査結果の分析(担当:石田)				
3.	学科選択の検討とキャリア(担当:石田)				
4.	社会で必要な力 ※外部講師(担当:石田)				
5.	言語リテラシー(担当:山下)				
6.	自己分析とグループワーク(担当:石田)				
7.	コミュニケーション講座 ※外部講師(担当:石田)				
8.	振り返り(担当:石田)				
9.	電子機器の設計製造 ※オンデマンド実施(担当:福田)				
10.	ソフトウェア開発 ※オンデマンド実施(担当:山川)				

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	<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>中間テストと期末テストは実施しない。</p> <p>授業課題を合わせて100%とする。</p> <p>各授業の課題を10点とし、対面授業10点×8回としてカウントする。</p> <p>オンデマンド授業の課題点を5点 合計10点とする。</p> <p>目標設定および振り返りの合計点を10点とする。</p> <p>病気や忌引等による欠席届の扱いについて</p> <p>欠席届の提出者は、次回の授業までに</p> <p>1、授業担当者にメールで連絡し、 2、指示された課題を次回の授業までに行うこととする。(欠席届提出のみでは課題点などの付与は行わない)</p>				

(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	12
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、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	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。 2.業界研究・企業研究が行え、発表することができる。 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。 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。 5.自分自身の汎用的スキルを評価できる。				
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		
	論理性	%			
	国際性	%			
	協調性	%			
	創造力	%			
	責任感	%			
授業の展開					
1.	理系学生の進路と準備すべきこと(担当:石田)				
2.	業界研究(担当:石田)				
3.	業界研究 発表(担当:石田)				
4.	企業研究(担当:石田)				
5.	企業研究 発表(担当:石田)				
6.	自己分析-自分の特性を知る(担当:石田)				
7.	自己分析-自己理解を深める(担当:石田)				
8.	インターンシップ(担当:石田)				
9.	言語リテラシー(担当:山下)				
10.	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)				
11.	まとめと振り返り(担当:石田)				
12.	OB・OG対話(担当:石田)				
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	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	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。 病気や忌引等による欠席届の扱いについて 欠席届の提出者は、次回の授業までに 1、授業担当者にメールで連絡し、 2、指示された課題を次回の授業までに行う こととする。(欠席届提出のみでは課題点などの付与は行わない)				

(キャリア形成B2)