

神山  
まると  
高専

シラバス

2025年度

神山まると高専

# 目次

育成する人材像 .....	2
カリキュラム概念図「神山サークル」 .....	2
教育課程表 一般科目 デザイン・エンジニアリング学科 .....	3
教育課程表 専門科目 デザイン・エンジニアリング学科 .....	5
教育課程表 特別活動 デザイン・エンジニアリング学科 .....	7

## 一般科目

文章表現 .....	9
国語Ⅰ .....	10
英語Ⅰ .....	11
英語Ⅱ .....	12
英語Ⅲ .....	13
歴史 .....	14
現代社会 A .....	15
現代社会 B .....	16
倫理 .....	17
基礎数学Ⅰ .....	18
基礎数学Ⅱ .....	19
代数幾何学 .....	20
微分積分学 .....	21
確率統計学 .....	22
物理 .....	23
化学 .....	24
地球・自然環境 .....	25
保健体育Ⅰ .....	26
保健体育Ⅱ .....	27
保健体育Ⅲ .....	28
表現基礎 .....	29
グラフィックデザイン .....	30
写真・映像デザイン .....	31

## 専門科目

IT ブートキャンプ .....	32
情報工学基礎 .....	33
基礎プログラミングⅠ .....	34
基礎プログラミングⅡ .....	35
プログラミング演習Ⅰ .....	36
プログラミング演習Ⅱ .....	37
応用プログラミング .....	38
Web プログラミングⅠ .....	39
電気電子工学基礎 .....	40
アルゴリズム .....	41
IoT システム .....	42
エディトリアルデザイン .....	43
Web デザイン .....	44
UI / UX デザイン .....	45
建築デザイン .....	46
3DCG & CAD デザイン .....	47
アントレプレナーシップ概論 .....	48
アントレプレナーシップ演習 .....	49
ネイバーフッド概論 A .....	50
起業家探究 .....	51
エンジニア探究 .....	52
建築家探究 .....	53
デザイナー探究 .....	54
アーティスト探究 .....	55

## 育成する人材像

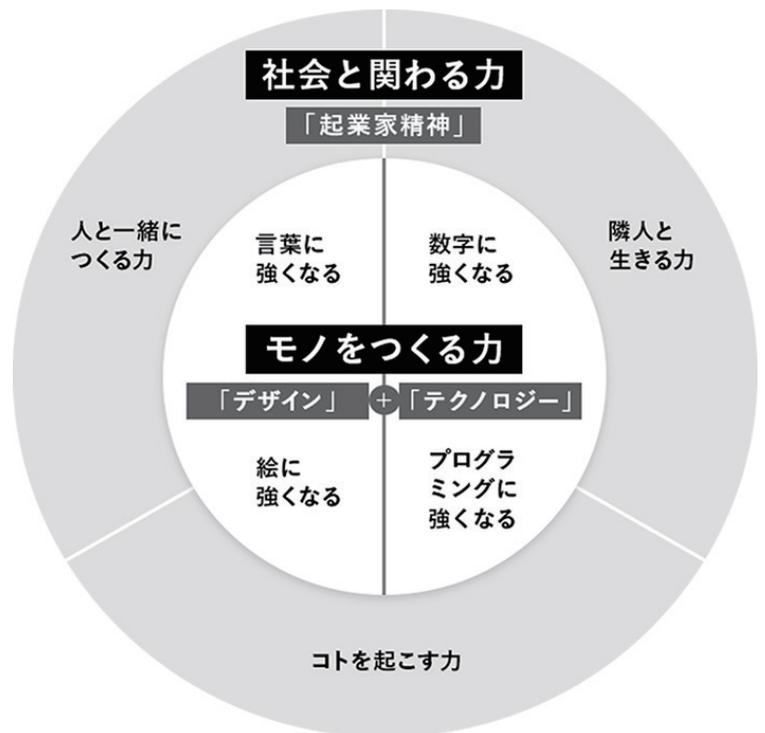
### 「モノをつくる力で、コトを起こす人」

これからの未来においてビジョンや発信力だけでなく、自ら製品やサービスを発案し自らの手で創造していく力が重要です。一方、モノをつくる知識・技能だけでコトを起こしていくことは難しく、変革リーダーや業務プロセス改革を牽引できる人材も求められていることから、「コトを起こす」力として起業家精神（アントレプレナーシップ）も持ち合わせた人材が必要だと考えます。

神山まるごと高等専門学校では「モノをつくる力」として、社会を構成する要素で重要な基盤となるソフトウェアやサービス開発を行うための情報工学を中心に据え、魅力ある製品やサービスを設計するためのデザインや物事の本質を理解し課題発見を行うデザイン思考もあわせて学びます。また、「コトを起こす人」として、起業家精神（アントレプレナーシップ）分野をカリキュラムに組み込み、社会のニーズを捉え課題発見の力、学んだ知識と技能を用いて解決策を提示し実践することで問題解決をする力に加え、個々の力をまとめ大きな力とするチームワーク、社会そのものに疑問を持ち変革できることを知り牽引していくことができるリーダーシップ、失敗を重ねながらも解決に向かって進む精神を学び自信を身に付けていくレジリエンスを学びます。

### カリキュラム概念図「神山サークル」

本校のカリキュラム概念を「神山サークル」として表現しています。養成する人材像である「モノをつくる力で、コトを起こす人」を実現するために、人材の芯となるサークルの中心には「モノをつくる力」として、自己や社会を知りコミュニケーションするための基礎的な力としての「言葉に強くなる」、モノや社会を理解するための「数字に強くなる」、モノを形にしたり課題発見や問題解決のための「絵に強くなる」、モノをつくるための再現や実装・実現するための「プログラミングに強くなる」の4つを配置しています。その外側には「コトを起こす人」に必要な社会と関わる力として、チームワークやコラボレーション、リーダーシップを学ぶ「人と一緒につくる力」、都市・地域の課題やステークホルダーを把握し効果的な情報共有や自立共生を学ぶ「隣人と生きる力」、起業や社会を変えていくために必要な知識やノウハウを学ぶ「コトを起こす力」の3つを配置しています。



# 教育課程表 一般科目 デザイン・エンジニアリング学科

科目名	科目区分	開講期	単位種別 (単位数)	授業形態	主要授業科目	1週間当たりの授業時間数 (1単位 90分)														
						1年		2年		3年		4年		5年						
						前	後	前	後	前	後	前	後	前	後					
文章表現	必修	通年	履修 (2)	講義		1	1													
国語Ⅰ	必修	通年	履修 (2)	講義	○			1	1											
国語Ⅱ	必修	後期	学修 (2)	講義	○								1							
論文作成法	必修	前期	学修 (2)	講義															1	
SFプロトタイピング	必修	後期	学修 (2)	講義																1
英語Ⅰ	必修	通年	履修 (4)	講義	○	2	2													
英語Ⅱ	必修	通年	履修 (4)	講義	○			2	2											
英語Ⅲ	必修	通年	履修 (2)	講義	○					1	1									
英語Ⅳ	必修	通年	学修 (4)	講義	○								1	1						
英語Ⅴ	必修	前期	学修 (2)	講義	○														1	
歴史	必修	通年	履修 (2)	講義				1	1											
現代社会 A	必修	通年	履修 (2)	講義	○	1	1													
現代社会 B	必修	通年	履修 (2)	講義	○			1	1											
社会学基礎	必修	後期	学修 (2)	講義																1
倫理	必修	通年	履修 (2)	講義	○					1	1									
法律	選択	後期	学修 (2)	講義																1
地理	選択	後期	学修 (2)	講義																1
心理学	必修	前期	学修 (2)	講義									1							
認知科学	必修	通年	学修 (4)	講義									1	1						
基礎数学Ⅰ	必修	通年	履修 (2)	講義	○	1	1													
基礎数学Ⅱ	必修	通年	履修 (2)	講義	○			1	1											
代数幾何学	必修	通年	履修 (2)	講義	○			1	1											
微分積分学	必修	通年	履修 (2)	講義	○					1	1									
確率統計学	必修	通年	履修 (2)	講義	○					1	1									
解析学Ⅰ	必修	前期	学修 (2)	講義	○								1							
解析学Ⅱ	必修	後期	学修 (2)	講義	○									1						
線形代数学	必修	前期	学修 (2)	講義	○														1	
離散数学	必修	前期	学修 (2)	講義	○								1							
情報数学	必修	前期	学修 (2)	講義	○														1	

物理	必修	通年	履修 (2)	講義	○	1	1								
化学	必修	通年	履修 (2)	講義		1	1								
地球・自然環境	必修	通年	履修 (2)	講義				1	1						
保健体育Ⅰ	必修	通年	履修 (2)	演習		1	1								
保健体育Ⅱ	必修	通年	履修 (2)	演習				1	1						
保健体育Ⅲ	必修	通年	履修 (2)	演習						1	1				
保健体育Ⅳ	必修	通年	履修 (2)	演習								1	1		
表現基礎	必修	通年	履修 (2)	講義	○	1	1								
グラフィックデザイン	必修	通年	履修 (2)	演習	○	1	1								
写真・映像デザイン	必修	通年	履修 (2)	演習						1	1				

# 教育課程表 専門科目 デザイン・エンジニアリング学科

科目名	科目区分	開講期	単位種別 (単位数)	授業形態	主要授業科目	1週間当たりの授業時間数 (1単位 90分)														
						1年		2年		3年		4年		5年						
						前	後	前	後	前	後	前	後	前	後					
IT ブートキャンプ	必修	前期	履修 (1)	講義		1														
情報工学基礎	必修	通年	履修 (2)	講義	○	1	1													
基礎プログラミングⅠ	必修	後期	履修 (2)	講義	○	2	1													
基礎プログラミングⅡ	必修	前期	履修 (2)	講義	○			1	1											
プログラミング演習Ⅰ	必修	後期	履修 (2)	演習	○	1	2													
プログラミング演習Ⅱ	必修	通年	履修 (4)	演習	○			2	2											
応用プログラミング	必修	通年	履修 (2)	講義	○					1	1									
WebプログラミングⅠ	必修	通年	履修 (2)	演習	○					2	2									
WebプログラミングⅡ	必修	通年	履修 (4)	演習	○							2								
アルゴリズム	必修	前期	履修 (2)	講義	○					1	1									
電気電子工学基礎	必修	通年	履修 (2)	講義				1	1											
IoT システム	必修	通年	履修 (2)	講義						1	1									
コンピュータアーキテクチャ	必修	前期	学修 (2)	講義	○							1								
データ処理	必修	後期	学修 (2)	講義																1
人工知能	必修	後期	履修 (2)	講義	○														1	
電子回路	選択	後期	学修 (2)	講義															1	
統計データ分析	選択	後期	学修 (2)	講義															1	
ネットワーク・インターネット	必修	前期	学修 (2)	講義	○															1
コンピュータセキュリティ	必修	前期	学修 (2)	講義	○															1
エディトリアルデザイン	必修	前期	履修 (2)	講義				1												
Web デザイン	必修	通年	履修 (2)	講義	○			1	1											
UI/UX デザイン	必修	通年	履修 (2)	講義	○			1	1											
建築デザイン	必修	後期	履修 (1)	講義								1								
プロダクトデザイン	必修	後期	学修 (2)	講義	○														1	
3DCG&CAD デザイン	必修	前期	履修 (1)	講義						1										
ゲームエンジン	選択	前期	学修 (2)	講義																1
ジェネラティブデザイン	選択	前期	学修 (2)	講義																1
アントレプレナーシップ概論	必修	通年	履修 (2)	講義				1	1											
アントレプレナーシップ演習	必修	通年	履修 (2)	演習						1	1									

ネイバーフッド概論 A	必修	通年	履修 (2)	講義	○	1	1											
ネイバーフッド概論 B	必修	通年	学修 (2)	講義	○													1
ネイバーフッド演習	必修	通年	履修 (2)	演習	○							1	1					
起業ワークショップ演習	選択	通年	履修 (2)	演習													1	1
食農ワークショップ演習	選択	通年	履修 (2)	演習													1	1
起業家探究	必修	通年	履修 (1)	講義	○				1									
エンジニア探究	選択	前期	履修 (1)	講義						1								
建築家探究	選択	前期	履修 (1)	講義						1								
デザイナー探究	選択	後期	履修 (1)	講義							1							
アーティスト探究	選択	後期	履修 (1)	講義							1							
デザイン・エンジニアリング実践	必修	後期	履修 (1)	講義	○												1	
デザイン・エンジニアリング演習	選択	前期	履修 (2)	演習								2						
建築ワークショップ演習	選択	前期	履修 (2)	演習								2						
アートワークショップ演習	選択	後期	履修 (2)	演習									2					
循環型プロダクトワークショップ演習	選択	後期	履修 (2)	演習									2					
インターンシップ	必修	通年	履修 (3)	演習	○									2週間を基本				
卒業研究	必修	通年	履修 (8)	演習	○												4	4

## 教育課程表 特別活動 デザイン・エンジニアリング学科

科目名	科目区分	開講期	単位種別 (単位数)	授業形態	主要授業科目	1週間当たりの授業時間数 (1単位 90分)									
						1年		2年		3年		4年		5年	
						前	後	前	後	前	後	前	後	前	後
特別活動	必修	通年				90 単位時間以上実施									

# デザイン・エンジニア学科シラバス

---

科目基礎情報			
授業科目名	文章表現	対象学年	1
授業形態	講義	科目区分	必修
開設期	通期	単位数	履修 2
担当教員	阪本 恒平		
教科書 教材	「現代の国語」, 「言語文化」(大修館) 教員配布資料		

目的・到達目標
<p>【目的】 体験から伝えたいことを自ら生み出し、表現する力を養う。自らの言葉で他者に伝わるように伝えることで、共感者を増やしたり、自分自身をメタで捉える姿勢を醸成する。</p>
<p>【到達目標】 伝えたい想いを元に語彙を増やすことができる。自分自身のことや、見聞きしたことについて、他者に伝わるように伝えることができる。主張を文章に落とし込んで、読み手に理解してもらえ力を身につけることができる。必要な情報を得るために相手と十分なコミュニケーションをとることができる。</p>

評価方法
<p>期末試験 40% (各定期試験の範囲は別途配布する資料で示す) 課題発表 40% (詳細は別途配布する資料で示す) 授業毎の小テスト 20%</p>

教育方法
<p>【概要】 言葉と表現は、自身の体験と密接な関係があります。ただ言葉を知れば使えるようになる訳ではありません。己の中から溢れてくる、表現したい、伝えたいという気持ちの発露として言葉を使えるようになることがこの授業の目指すところです。</p>
<p>【授業の進め方】 言葉で表現をするためには、それなりの体験の数を積むことや、伝えたい相手を常に意識することが大切です。この授業では、自分自身と向き合ったり、他者を巻き込みながら進めていくことが基本になります。また、語彙などの知識の習得は授業外で行い、冒頭に小テストを実施することで確認をしていきます。獲得した語彙に基づく体験を次週までに各自でしておくことが望ましいです。</p>
<p>1年間で、手紙やプレゼンテーション、新聞記事、レポートなど多くのアウトプットを作成していきますが、何より「自分の言葉」を大事にして、伝わる作品を目指して取り組んでもらいます。</p>

授業計画			
期	週	項目	授業内容
前期	1週	自己紹介・自己表現	自分の「好き」を表現する, 理解する
	2週	フィールドワーク①	フィールドワークの基礎と実践。初めて出会う感情を体感し, 文章に落とし込む
	3週	フィールドワーク②	観察・解釈・編集のスキルを理解し, 実践する
	4週	フィールドワーク③	体験の中で, どんな感情と出会ったかを文章として表現する
	5週	手紙の書き方①	季節に応じた手紙の書き方を理解する
	6週	手紙の書き方②	手紙を書いて, 保護者へ出す※神山中に入る素材を手紙に添える
	7週	文章の構成を知る①	人に伝わる文章構成の基本を理解する
	8週	文章の構成を知る②	文章構成から, 主題を読み取る
	9週	文章の構成を知る③	テーマを決めた上で, そのテーマに沿った文章を書く
	10週	文章の構成を知る④	テーマに沿った文章について相手に伝えることを意識した上で発表する
	11週	プレゼンテーション①	人に伝わるプレゼンテーションの基本を理解する
	12週	プレゼンテーション②	「良いプレゼンテーション」に必要な要素について理解を深める
	13週	プレゼンテーション③	テーマに沿ったプレゼンテーションを作成する
	14週	プレゼンテーション④	テーマに沿ったプレゼンテーションをより深める
	15週	プレゼンテーション⑤	テーマに沿ったプレゼンテーションを発表する
	16週	前期期末試験	
後期	1週	インタビューの仕方	インタビューをする時に基本的なマナーやスキルについて学ぶ
	2週	メールを送ろう	メールを送る際のマナーを理解し, メールを送る
	3週	記事を作ろう①	インタビュー結果を記事にまとめる方法を理解する
	4週	記事を作ろう②	作った記事を発表する
	5週	神山新聞①	神山町のおすすめスポットについて, 町人にインタビューする
	6週	神山新聞②	「誰も知らない神山新聞」を作成する①
	7週	神山新聞③	「誰も知らない神山新聞」を発表する②
	8週	コピーライト①	コピーライトの基本について理解する
	9週	コピーライト②	神山まるごと高専入学者募集のポスターを作成する①
	10週	コピーライト③	神山まるごと高専入学者募集のポスターを発表する②
	11週	レポートの書き方①	基本的なレポートの書き方を理解する
	12週	レポートの書き方②	テーマを決めた上で, テーマに沿ったレポートを作成する
	13週	レポートの書き方③	テーマに沿ったレポートの内容をより深める
	14週	レポートの書き方④	テーマに沿ったレポートを発表する
	15週	振り返り	自身の1年間について振り返るプレゼンテーションを作成し, 発表する
	16週	後期期末試験	

科目基礎情報			
授業科目名	国語 I	対象学年	2
授業形態	講義	科目区分	必修
開設期	通期	単位数	履修 2
担当教員	春田 麻里		
教科書 教材	『論理国語』『文学国語』（大修館） 『国語便覧改訂版』（大修館） 教員作成資料		

目的・到達目標
<p>【目的】古典や現代の文学に触れることで日本語や日本文化に関心を持ち、その世界観を味わう素養を身につける。また、主観で捉えた文学の世界を客観で伝える力をつけ、ストーリーテラーとしてスキルを磨く。</p> <p>【到達目標】文学史を学ぶことで、時代背景と文学の繋がりとを理解することができる。文学作品の主題を読み取り、その世界観を理解することができる。文学作品から抽象的概念を学び、併せて国語常識を知ることによって語彙と思考の幅を広げることができる。言語スキルを学ぶことで系統だった表現ができるようになる。</p>

評価方法
<p>課題レポート30%（半期ごと） 授業アウトプット 40%（毎授業） 授業毎小テスト 30%（毎授業）</p>

教育方法
<p>【概要】 時代を追って文学作品を学ぶことで時代と文学や文化との結びつきを知り、文学を通して時代ごとに思想が抽象化された概念についても学びます。歴史→文学作品→抽象化された概念→言語スキルへの反映、のサイクルで古典と現代文の双方を学びます。</p> <p>【授業の進め方】 文学史を学び、時代背景と文学の繋がりとを国語便覧などの資料を用いながら行います。文学作品から抽象的概念を学び、併せて国語常識を知ることによって語彙と思考の幅を広げて、文章読解・作成に生かします。常学習では「平家物語」の全編を理解することで、「平家物語」が影響を与えている後世の文化への理解につなげます。言語スキルトレーニングを通して文章読解・作成の基礎を身につけます。</p> <p>基本的にスクールスタイルで自分で考える時間を多くとり、必要な時にグループでの意見交換や相互評価を行います。</p>

授業計画			
期	週	項目	授業内容
前期	1週	オリエンテーション・国語便覧/教科書説明・文学史概観 上代とその時代の文学	授業構成・採点方法について説明 便覧を使って文学史の概観説明 池澤夏樹個人編集「日本文学全集」より『祝詞』・『古事記』を取り上げて上代の文学について説明
	2週	常学習「アニメ平家物語」第1回 平安時代前期とその時代の文学	平家物語鑑賞 池澤夏樹個人編集「日本文学全集」より『土佐日記』を取り上げて平安時代前期の文学について説明 平家物語鑑賞
	3週	常学習「アニメ平家物語」第2回 言語スキルトレーニング1-1	対話と5W1H
	4週	常学習「アニメ平家物語」第3回 言語スキルトレーニング1-2	対話と5W1H
	5週	常学習「アニメ平家物語」第4回 平安時代中期とその時代の文学1	池澤夏樹個人編集「日本文学全集」より『枕草子』を取り上げて平安時代中期の文学について説明 平家物語鑑賞
	6週	常学習「アニメ平家物語」第5回 平安時代中期とその時代の文学2	池澤夏樹個人編集「日本文学全集」より『枕草子』を取り上げて平安時代中期の文学について説明 平家物語鑑賞
	7週	常学習「アニメ平家物語」第6回 平安時代後期とその時代の文学3	『大鏡』を取り上げて平安時代後期の文学について説明/平家物語鑑賞
	8週	常学習「アニメ平家物語」第7回 言語スキルトレーニング2-1	要約の方法
	9週	常学習「アニメ平家物語」第8回	要約の方法
	10週	言語スキルトレーニング2-2常学習「アニメ平家物語」第9回 平安時代とその時代の文学について振り返り	平安時代の文学について振り返り/平家物語鑑賞
	11週	常学習「アニメ平家物語」第10回 鎌倉時代とその時代の文学1	池澤夏樹個人編集「日本文学全集」より説話を取り上げて鎌倉時代の文学について説明 平家物語鑑賞
	12週	常学習「アニメ平家物語」第11回 鎌倉時代とその時代の文学2	池澤夏樹個人編集「日本文学全集」より説話を取り上げて鎌倉時代の文学について説明 平家物語主題歌の歌詞鑑賞
	13週	常学習「アニメ平家物語」と主題歌より詩について	
	14週	言語スキルトレーニング3-1	テーマ型小論文の書き方
	15週	言語スキルトレーニング3-2	テーマ型小論文の書き方
	16週		
後期	1週	室町・安土/桃山時代とその時代の文学1	池澤夏樹個人編集「日本文学全集」より『能・狂言』を取り上げて室町時代の文学について説明
	2週	室町・安土/桃山時代とその時代の文学2	『御伽草子』を取り上げて室町時代の文学について説明
	3週	室町・安土/桃山時代とその時代の文学3	『御伽草子』を取り上げて室町時代の文学について説明
	4週	言語スキルトレーニング4-1	テキスト分析1
	5週	言語スキルトレーニング4-2	テキスト分析2
	6週	江戸時代とその時代の文学1	池澤夏樹個人編集「日本文学全集」より『雨月物語』を取り上げて江戸時代の文学について説明
	7週	江戸時代とその時代の文学2	歌舞伎・人形浄瑠璃を取り上げて江戸時代の文学について説明
	8週	江戸時代とその時代の文学3	歌舞伎・人形浄瑠璃を取り上げて江戸時代の文学について説明
	9週	言語スキルトレーニング5-1	課題文型小論文の書き方600字
	10週	言語スキルトレーニング5-2	課題文型小論文の書き方600字
11週	明治・大正時代とその時代の文学1（「羅生門」）	『羅生門』を取り上げて明治・大正時代の文学について説明	
12週	明治・大正時代とその時代の文学1（「羅生門」）	『羅生門』を取り上げて明治・大正時代の文学について説明	
13週	明治・大正時代とその時代の文学1（「羅生門」）	『羅生門』を取り上げて明治・大正時代の文学について説明	
14週	言語スキルトレーニング6-1	課題文型小論文の書き方800字	
15週	言語スキルトレーニング6-2	課題文型小論文の書き方800字	
16週			

科目基礎情報			
授業科目名	英語 I	対象学年	1
授業形態	講義	科目区分	必修
開設期	通期	単位数	履修 4
担当教員	廣瀬 智子		
教科書 教材	impact foundation (National Geographic Learning, 2018) impact 1 (National Geographic Learning, 2017) 教員作成ハンドアウト		

目的・到達目標
<p>【目的】自分の生活に直接関係のある事柄を英語で学び、到達目標に示す英語力を身につける。また、モノを作ったりコトを起こす際に必要な多角からとらえる力や、多様性を尊重する素地をコミュニケーションを通して養う。</p> <p>【到達目標】CEFR A2 (Basic User) Listening: ゆっくり、はっきり話される英語を聞き取ることができる。Speaking: 日常生活などの身近な題材について、簡単な文構造を使って話すことができる。Reading: 日常生活などの身近である程度背景知識のある英文の概要を理解することができる。Writing: 頻繁に使う表現などは正確に書くことができる。自分の意見を論理的に、読み手のことを意識して1段落程度にまとめることができる。</p>

評価方法
<p>筆記試験 40% (各定期試験の平均点、範囲は別途配布資料で示す) 小テスト、語彙リスト 10% (範囲や日程は別途配布する資料で示す) パフォーマンステスト 50% (詳細は別途配布するルーブリックで示す) 外部資格試験結果を加点とする場合がある (詳細は別途配布資料で示す)</p>

教育方法
<p>【授業の概要】 自分に直接関わりのある身近な題材を英語で学びながら4技能の基礎を固めていきます。日本国外の事例にも触れ、多様な価値観を受け入れながらコミュニケーションを図ろうとする素地を養います。文法の小テストや筆記試験を活用して、英語の正確さにもアプローチしていきます。また、プレゼンテーションや課題では、習った表現や知識を実際に応用して、自分の方法で表現ができるかどうかを確認していきます。クラス内での発表などで、他の人のアイデアから学ぶ機会も多く設けます。このような授業内容であるため、学生の積極的な授業活動への参加が必須となります。</p> <p>【授業の進め方】 授業では個人で取り組む時間だけでなくペアやグループで協働してもらう場面が多くあり、できるだけ英語を使って進めることを期待しています。プレゼンテーションの準備などに関しては授業内で話し合いなどを通じてアイデアを広げながら制作を進めるように計画しています。必要に応じてその都度予習・復習課題を出します。</p>

授業計画			
期	週	項目	授業内容
前期	1週	オリエンテーション①	授業の目的や活動を理解する 他己紹介ができる, classroom Englishを使う
	2週	Family Matters	自分の家族について様々な形容詞を用いて話す
	3週	Family Matters	自分の家族について様々な形容詞を用いて話す
	4週	A Different Education	世界の学校について知り、日本の学校と比較する
	5週	Robots and Us	多様なロボットについて読んだり聞いたりしたことを理解できる
	6週	Robots and Us	多様なロボットについて読んだり聞いたりしたことを理解できる
	7週	Part of Nature	動物や環境について読んだり聞いたりしたことを理解できる
	8週	パフォーマンステスト①	第7週までのテーマと関連したパフォーマンステストを行う
	9週	中間試験, 振り返り	これまでの学びを振り返り、これからの学習計画に見直しをもつ
	10週	Water①	水資源について読んだり聞いたりしたことを理解できる
	11週	Water②	自分で選んだ環境問題についてまとめる
	12週	The City①	ユニークな建造物について読んだり聞いたりしたことを理解できる
	13週	The City②	好きな建造物を紹介し、共通点や相違点をまとめる
	14週	パフォーマンステスト②	第13週までのテーマと関連したパフォーマンステストを行う
	15週	パフォーマンステスト②・前期振り返り	第13週までのテーマと関連したパフォーマンステストを行う、これまでの学びを振り返り、これからの学習計画に見直しをもつ
	16週	前期期末試験	
後期	1週	Amazing Space	宇宙や宇宙飛行士について読んだり聞いたりしたことを理解できる
	2週	Amazing Space	宇宙や宇宙飛行士について読んだり聞いたりしたことを理解できる
	3週	Amazing Space	宇宙開発や宇宙飛行士について学んだことの要点を話す
	4週	See the World	世界の様々な場所について読んだり聞いたりしたことを理解できる
	5週	See the World	世界の様々な場所について読んだり聞いたりしたことを理解できる
	6週	See the World	都市を選び、英語で旅行行程表を作ったり、ブログで紹介する
	7週	パフォーマンステスト③	後期第6週目までのテーマと関連したパフォーマンステストを行う
	8週	1週～8週までの振り返り	これまでの学びを振り返り、これからの学習計画に見直しをもつ
	9週	Amazing Jobs	様々な仕事について、読んだり聞いたりしたことを理解できる
	10週	Amazing Jobs	様々な仕事について、読んだり聞いたりしたことを説明できる
	11週	Amazing Jobs	様々な仕事について、読んだり聞いたりしたことを説明できる
	12週	Authentic materials	TED Talkなどの教材を使い、内容やプレゼンテーションスキルについて学ぶ
	13週	Authentic materials	TED Talkなどの教材を使い、内容やプレゼンテーションスキルについて学ぶ
	14週	プレゼンテーション④	1年間の学びについて英語で発表し、質疑に応じる
	15週	プレゼンテーション④, 振り返り	1年間の学びについて英語で発表し、質疑に応じる
	16週	後期期末試験	

科目基礎情報			
授業科目名	英語Ⅱ	対象学年	2
授業形態	講義	科目区分	必修
開設期	通期	単位数	履修 4
担当教員	廣瀬 智子		
教科書 教材	impact 1,2 (National Geographic Learning, 2017) / 総合英語Evergreen (いいずな書店,2020)/ 総合英語Evergreen English Grammar 23 lessons updated (いいずな書店, 2018)/ 教員作成ハンドアウト		

目的・到達目標
<p>【目的】英語Ⅰで養った力を土台として、到達目標に示す英語力を身につける。また、更に広い視野で物事をとらえることができ、自分なりの知識の関連付けや表現が英語のできる力を養う。</p> <p>【到達目標】CEFR A2-B1 (Basic User - Independent User) Listening: 自分に身近な題材であれば話の概要が把握できる。また繰り返されたり例を挙げられると詳細まで理解することができる。Speaking: 自分に身近な題材について、接続詞などを用いてある程度長い文章で話すことができる。簡単な理由や説明をつけて自分の意見を伝えることができる。Reading: 興味のあることであれば社会的な題材についても概要や詳細を正確に理解することができる。Writing: 複数の段落からなる文章を論理性や読み手を意識して書くことができる。</p>

評価方法
<p>筆記試験 40% (各定期試験の平均点、範囲は別途配布資料で示す) 小テスト、語彙リスト 10% (範囲や日程は別途配布する資料で示す) パフォーマンステスト 50% (詳細は別途配布するルーブリックで示す) 外部資格試験結果を加点とする場合がある (詳細は別途配布資料で示す)</p>

教育方法
<p>【授業の概要】 より社会的な題材を英語で学びながら英語Ⅰで培った4技能を更に伸ばさせていきます。引き続き多様な価値観を受け入れながらコミュニケーションを図ろうとする積極的な態度を涵養します。また、アウトプットの正確性についての取り組みを強化します。引き続き文法小テストに取り組みます。プレゼンテーションや課題では、自分にしかできない発信方法を模索することを推奨します。協働学習をする機会が引き続き多い授業となります。このような授業内容であるため、学生の積極的な授業活動への参加が必須となります。</p> <p>【授業の進め方】 授業では個人で取り組む時間だけでなくペアやグループで協働してもらう場面が多くあり、できるだけ英語を使って進めることを期待しています。知識を定着させる場として授業を活用してもらいたいで、授業活動は英語を使って進めることを期待しています。プレゼンテーションの準備などに関しては授業内で話し合いなどを通じてアイデアを広げながら制作にも取り組むように計画しています。必要に応じてその都度予習・復習課題を出します。</p>

授業計画			
期	週	項目	授業内容
前期	1週	オリエンテーション, Living together	授業の目的や活動を理解する, 動物との共存について読んだり聞いたりしたことを理解する
	2週	Living together	動物との共存について読んだり聞いたりしたことを理解したり, 意見を書いたりする
	3週	Are you going to eat that?	フードロスについて読んだり聞いたりしたことを理解する
	4週	Are you going to eat that?	フードロスについて読んだり聞いたりしたことを理解したり, 意見を書いたりする
	5週	Fashion Footprints	ファッションに関わる問題について読んだり聞いた入りしたことを理解する
	6週	Fashion Footprints	ファッションに関わる問題について読んだり聞いた入りしたことを理解したり, 意見を書いたりする
	7週	パフォーマンステスト①	第6週までのテーマと関連したパフォーマンステストを行う
	8週	中間試験, 1週～8週までの振り返り	これまでの学びを振り返り, これからの学習計画に見直しをもつ
	9週	Mix and Mash	違うものの組み合わせからなるモノについて読んだり聞いたりしたことを理解する
	10週	Mix and Mash	違うものの組み合わせからなるモノについて読んだり聞いたりしたことを理解する
	11週	Mix and Mash	学習内容と関わった題材を自分で選び, 発表の準備を進める
	12週	Cool Apps and Gadgets	アプリやガジェットについて読んだり聞いたりしたことを理解する
	13週	Cool Apps and Gadgets	アプリやガジェットについて読んだり聞いたりしたことを理解したり, 意見を書いたりする
	14週	Cool Apps and Gadgets, パフォーマンステスト②	第13週までのテーマと関連したパフォーマンステストを行う
	15週	パフォーマンステスト②, 前期振り返り	第13週までのテーマと関連したパフォーマンステストを行う, これまでの学びを振り返り, これからの学習計画に見直しをもつ
	16週	前期末試験	
後期	1週	オリエンテーション, Color Matters	色の持つ効果について読んだり聞いたりしたことを理解する
	2週	Color Matters	色の持つ効果について読んだり聞いたりしたことを理解したり, 自分の好きな色について調べて書いたりする
	3週	Feeling Good?	健康について読んだり聞いたりしたことを理解する
	4週	Feeling Good?	10代の脳の発達について読んだり聞いたりしたことを理解したり, 意見を述べたりする
	5週	Your Virtual Self	Silent technologyという概念について読んだり聞いたりしたことを理解する
	6週	Your Virtual Self	Silent technologyという概念について読んだり聞いたりしたことを理解する
	7週	パフォーマンステスト③	第6週までのテーマと関連したパフォーマンステストを行う
	8週	1週～8週までの振り返り	これまでの学びを振り返り, これからの学習計画に見直しをもつ
	9週	Art in the Open	オープンな場にある芸術作品について読んだり聞いたりしたことを理解する
	10週	Art in the Open	オープンな場にある芸術作品について読んだり聞いたりしたことを理解したり, 調べたりする
	11週	Art in the Open	調べたことをもとに, 自分の作成してみた芸術作品についてグループで発表したりする
	12週	Don't Panic	自然災害の脅威について読んだり聞いたりしたことを理解する
	13週	Don't Panic	自然災害の脅威について読んだり聞いたりしたことを理解したり, 意見を書いたりする
	14週	パフォーマンステスト④	1年間の学びについて英語で発表し, 質疑に応じる
	15週	パフォーマンステスト④	1年間の学びについて英語で発表し, 質疑に応じる
	16週	後期末試験	

科目基礎情報			
授業科目名	英語Ⅲ	対象学年	3
授業形態	講義	科目区分	必修
開設期	通期	単位数	履修 2
担当教員	廣瀬 智子		
教科書 教材	impact 2,3 (National Geographic Learning, 2017) / 教員作成ハンドアウト		

目的・到達目標
<p>【目的】英語Ⅰ・Ⅱで養ってきたことを応用し、到達目標に示す英語力を身につける。グローバルな題材を学び議論するしながら知見を広げ、他者を尊重しながら協働する態度を涵養する。</p> <p>【到達目標】CEFR A2-B2 (Basic User - Independent User) Listening:さまざまな題材について長さやスピードの調整をすれば要点を理解することができる。分からない箇所を補う程度正確な推量をすることができる。Speaking: さまざまな題材について理解に支障のないレベルの正確性で自分の意見や考えを伝えることができる。コミュニケーション方略を効果的に用いることができる。Reading:さまざまな題材について辞書など必要なサポートを選んで読み、要点を理解することができる。複雑な文構造でもある程度意味を正確に理解することができる。文脈からわからない単語を類推することができる。Writing: 複数段落からなる論理的な文章を書くことができる。全体的として理解に支障のない正確な英文を書くことができる。</p>

評価方法
<p>パフォーマンス課題 50% (詳細は別途配布するルーブリックで示す)</p> <p>語彙リスト 10% (詳細は別途配布する資料で示す)</p> <p>期末試験 40% (詳細は別途配布するルーブリックで示す)</p>

教育方法
<p>【授業の概要】</p> <p>より抽象度の高い題材を英語で学びながら4技能の伸長を図ります。英語Ⅰ・Ⅱで養ってきた多様な価値観を受け入れる態度を形や行動として表現したり、批判的思考のトレーニングを強化します。語彙リストを毎回の授業や課題を行いながら作成したり、英語ⅠやⅡで使用した文法参考書を活用しながらレポート作成をしてもらうことで、正確性やアウトプットできる英文の質や複雑さも伸ばしていきます。</p> <p>【授業の進め方】</p> <p>英語Ⅰ、Ⅱよりもライティングの比重を重くして、思考と言語スキル両方を強化していきます。授業では個人で取り組む時間だけでなくペアやグループで協働してもらう場面が多くあり、できるだけ英語を使って進めることを期待しています。プレゼンテーションの準備などに関しては授業内では話し合いなどを通じてアイデアを広げながら制作に取り組むように計画しています。必要に応じてその都度予習・復習課題を出します。</p>

授業計画			
期	週	項目	授業内容
前期	1週	オリエンテーション	授業の目的や活動を理解する、前期は"Identity"を大きなテーマとして扱う
	2週	Who Am I?	自分のidentityについて、読んだり聞いたりしたことを理解する
	3週	Who Am I?	自分のidentityについて、読んだり聞いたりしたことを理解する
	4週	Who Am I?	自分のidentityについて、読んだり聞いたりしたことを理解し、自分の価値観についての考えを表現する
	5週	パフォーマンス課題：Reflection paper①	自分のidentityについてreflection paperにまとめる
	6週	Everybody's Doing It!	集団行動について、読んだり聞いたりしたことを理解する
	7週	Everybody's Doing It!	集団行動について、読んだり聞いたりしたことを理解する
	8週	Everybody's Doing It!	集団と個人について概念を比較検討する
	9週	Everybody's Doing It!	集団と個人について概念を比較検討する
	10週	パフォーマンス課題：Reflection paper②	集団行動について、reflection paper①と統合させたidentityについての自分の考えを表現するライティング課題に取り組む
	11週	Perform and Create	ある個人特有の表現方法について、読んだり聞いたりしたことを理解する
	12週	Perform and Create	ある個人特有の表現方法について、読んだり聞いたりしたことを理解する
	13週	Perform and Create	自分の得意な表現方法についての意見を述べる
	14週	パフォーマンス課題：Reflection paper③	第13週までと、reflection paper①②を統合させたidentityについての自分の考えを表現するライティング課題に取り組む
	15週	パフォーマンス課題：ビデオとレポート課題	自分のidentityに関わっている歌についてビデオで話したり、言語の使われ方に着目したレポートを作成する
	16週	期末テスト	
後期	1週	オリエンテーション	後期の目標を理解する、後期は"Story telling"を大きなテーマとして扱う
	2週	Visual Stories	古代から物語が持ってきた力について、読んだり聞いたりしたことを理解する
	3週	Visual Stories	古代から物語が持ってきた力について、読んだり聞いたりしたことを理解したり、調べたりする
	4週	Visual Stories	古代から物語が持ってきた力について、読んだり聞いたり調べたりしたことをまとめる
	5週	パフォーマンス課題：Websiteの英訳	他の授業で制作したwebsiteの英語ページを作成する。
	6週	パフォーマンス課題：Websiteの英訳	他の授業で制作したwebsiteの英語ページを作成する。
	7週	パフォーマンス課題：Website英訳に関するレポート課題	websiteの英語ページ作成時に学んだ言語に関するレポートを作成する
	8週	Authentic materials	TED Talkなどの教材を使い、内容やプレゼンテーションスキルについて学ぶ
	9週	Authentic materials	TED Talkなどの教材を使い、内容やプレゼンテーションスキルについて学ぶ
	10週	Authentic materials	TED Talkなどの教材を使い、内容やプレゼンテーションスキルについて学ぶ
11週	Authentic materials, Business pitch準備	TED Talkなどの教材から学んだことを使ったビジネスピッチの準備を進める	
12週	Authentic materials, Business pitch準備	TED Talkなどの教材から学んだことを使ったビジネスピッチの準備を進める	
13週	パフォーマンス課題：Business Pitch	他教科で制作した作品を英語で発表し、質疑に応じる	
14週	パフォーマンス課題：Business Pitch	他教科で制作した作品を英語で発表し、質疑に応じる	
15週	パフォーマンス課題：Business Pitch	他教科で制作した作品を英語で発表し、質疑に応じる	
16週	期末テスト		

科目基礎情報			
授業科目名	歴史	対象学年	2
授業形態	講義	科目区分	必修
開設期	通期	単位数	履修 2
担当教員	松永 歩, 鈴木 厚行, 新井 啓太		
教科書	『現代の歴史総合 みる・読みとく・考える』(山川出版社)		
教材	参考図書: 『詳説 日本史図録』(山川出版社)		

目的・到達目標
<p>【目的】 経済・文化・技術革新という三つの視点を軸にして、近現代～現代の歴史を理解する。国民国家の成立から国際社会の形成までの歴史を学ぶことで、現代で起きている事象の背景を的確に分析し、グローバル社会で生きていくための視座を養う。</p> <p>【到達目標】 経済・文化・技術の三つの視点で紀元前から中世までの世界と日本の歴史を理解して説明することができる。産業革命や市民革命といった近代国家の礎となった社会的事象について理解して説明することができる。第一次世界大戦、第二次世界大戦、冷戦といった国際社会の衝突や緊張の経緯、国際社会の協調について理解して説明することができる。冷戦後の世界とIT革命、グローバル化の今に至るまでの展開を理解し説明することができる。</p>

評価方法
<p>開講期を前期・後期に分け、総合評定は前後期の評価点(100点満点)の平均とする。</p> <p>前期の評価方法は、毎回の授業時のリフレクションシート記入:20%、中間レポート:30%、期末試験:50%とする。期末試験は前期の内容について、穴埋め問題などの「知識の定着を確認する問題」(40%)とそれを活用し身の回りの現象を解釈する記述式の問題(60%)で構成されている。</p> <p>後期の評価方法は、毎回の授業時のリフレクションシート記入:15%、歴史分野レポート:25%、デザイン・アート史分野レポート:30% テクノロジー史分野レポートの評価:30%とする。</p>

教育方法
<p>【概要】</p> <p>これまで歴史は日本史と世界史と別々のものとして教えられ、古典的内容を中心にして語られることが多かった。しかし、VUCA時代とも言われるように、現代の国際社会における地域紛争や各国間での衝突や協調は日々刻々と予測不能に移り変わり、以前にも増して近現代及び現代史を理解していることが重要になっている。そこで、この授業では中世以前の理解は最小限にとどめ、現代社会の確立に多大な影響を与えた産業革命以降の歴史に特に重きを置く内容となっている。また、特徴として、アントレプレナーシップの形成に寄与する経済(エコノミー)の視点、デザインに関する見識を深めるための文化(カルチャー)の視点、テクノロジーに関する見識を深めるための技術革新(イノベーション)の視点の三つを意識して構成する。後期の終盤には独立してテクノロジー史、デザイン・アート史の授業を配置し、歴史+αの体系的な視座の獲得を目指す。</p> <p>【授業の進め方】</p> <p>前期から後期の序盤にかけては対話的コミュニケーションを基軸とした世界史と日本史についての基礎的な知識の獲得を目指す。</p> <p>後期中盤以降ではそれまでに培った力をもとに、専門教員をゲストスピーカーとして招き、テクノロジー史、デザイン・アート史の講義を行う。</p>

授業計画			
期	週	項目	授業内容
前期	1週	導入:なぜ歴史を学ぶのか	経済・文化・技術革新の視点で中世までの世界史を理解する
	2週	紀元前～15cの日本史 (担当:松永)	経済・文化・技術革新の視点で中世までの世界史を理解する
	3週	16c～18cの世界と日本 (担当:松永)	世界を結びつける新しい貿易体制の成立経緯を理解する
	4週	産業革命 (担当:松永)	18cから始まる技術革新の波について理解する
	5週	国民国家と明治維新 (担当:松永)	市民革命と各国のナショナリズムの高まりについて理解する
	6週	国民国家と明治維新 (担当:松永)	幕末～明治維新期の日本について理解する
	7週	日本の産業革命 (担当:松永)	日本における急激な産業革命について理解する
	8週	帝国主義とアジアの激動 (担当:松永)	欧米列強のアジア進出や植民地化、日本の台頭について理解する
	9週	第一次世界大戦 (担当:松永)	第一次世界大戦の経緯、ソ連とアメリカの台頭について理解する
	10週	第一次世界大戦その後 (担当:松永)	第一次世界大戦後の世界体制、世界経済の変容について理解する
	11週	ナショナリズムと大衆 (担当:松永)	アジアのナショナリズム高揚と大衆社会の成立について理解する
	12週	経済危機とファシズム (担当:松永)	世界恐慌とそれに伴うファシズム、共産主義の台頭まで理解する
	13週	軍部台頭と日中戦争 (担当:松永)	日本の軍部台頭のメカニズムと日中戦争勃発の経緯まで理解する
	14週	第二次世界大戦 (担当:松永)	第二次世界大戦の経緯、太平洋戦争と民衆の生活まで理解する
	15週	第二次世界大戦その後 (担当:松永)	国際連合の成立と国際経済体制の確立までを理解する
	16週	期末試験	
後期	1週	占領と戦後改革 (担当:松永)	戦後の日本経済の民主化、日本の安全保障体制確立まで理解する
	2週	冷戦と世界経済 (担当:松永)	冷戦の経緯とそれに伴う地域紛争について理解する
	3週	地域連携と第三世界 (担当:松永)	EUやASEANなどの地域連携、第三世界の動向について理解する
	4週	経済成長～石油危機 (担当:松永)	日本の高度経済成長とその後の節目となる石油危機まで理解する
	5週	IT革命とグローバル社会 (担当:松永)	新自由主義の台頭とIT革命、グローバル化まで理解する
	6週	1990年代～2000年代 (担当:松永)	冷戦終結後の世界と日本の失われた20年について理解する
	7週	2010年代～現代社会 (担当:松永)	現代における地域紛争と国際社会の動向について理解する
	8週	テクノロジーの発達に伴う負の影響 (担当:松永歩, 鈴木厚行)	テクノロジーの発達に伴う負の影響について歴史の観点から考察する
	9週	電気技術・情報技術の発達史 (担当:松永歩, 鈴木厚行)	電気技術・情報技術が社会をどう変えたか歴史の観点から考察する
	10週	テクノロジーの発達パターンおよびエンジニアの役割・責任(担当:松永歩, 鈴木厚行)	テクノロジーの発達パターンおよびエンジニアの役割・責任の変化について考察する
	11週	テクノロジー史から学んだエンジニアの役割・責任(発表)(担当:松永歩, 鈴木厚行)	テクノロジー史から学んだエンジニアの役割・責任についてグループで協力して発表する
	12週	紀元前～19cのアート史 (担当:松永歩, 新井啓太)	各時代の歴史背景を踏まえた上で、原始から19世紀のアート史について理解する
	13週	20c～現代のアート史 (担当:松永歩, 新井啓太)	各時代の歴史背景を踏まえた上で、20世紀から現代のアート史について理解する
	14週	デザイン史 (担当:松永歩, 新井啓太)	近現代～現代の歴史を理解した上で、デザインやメディアの変化を考察する
	15週	アート・デザインの役割と機能(発表)(担当:松永歩, 新井啓太)	アートとデザインの役割や機能についてグループで協力して発表する
	16週		

科目基礎情報			
授業科目名	現代社会A	対象学年	1
授業形態	講義	科目区分	必修
開設期	通期	単位数	履修 2
担当教員	松永 歩		
教科書 教材	『公共』（教育図書）		

目的・到達目標
<p>【目的】政治と経済を基軸にして、国家や社会を構成するルールや制度とその成り立ちや経緯を理解して説明できるようにする。学習した内容と実社会との結びつきについて考え、自らの意見を持って議論することができるようにする。</p> <p>【到達目標】政治活動、経済活動を支える主体やしくみの基礎を理解することができる。経済と政治の関係を有機的に捉えて理解できる。国家のしくみについて理解することができる。資本主義のしくみと課題について理解して説明することができる。国際社会や国際経済の歴史や現代の諸課題について理解して説明することができる。</p>

評価方法
<p>開講期を前期・後期に分け、総合評定は前後期の評価点（100点満点）の平均とする。</p> <p>各期の評価方法は、毎回の授業時のリフレクションシート記入：20%、中間レポート：30%、期末試験：50%とする。期末試験は各期の内容について、穴埋め問題などの「知識の定着を確認する問題」（40%）とそれを活用し身の回りの現象を解釈する記述式の問題（60%）で構成されている。</p>

教育方法
<p>【概要】</p> <p>日々我々はテレビで国会や選挙の動向を確認し、お金で商品を買うなどの経済活動を当たり前に行っているが、その何気ない行動の根底には、人間の積み重ねた人権をめぐる闘争や貨幣や法を始めとした制度づくりという政治文脈の歴史と、人間の求めるものを商品（財）やサービスの形で満たしてきたモノ・コトづくりという経済文脈の歴史の存在がある。「国」という形が生まれたと思えば、国同士が折り重なる「国際」の概念が生まれ、現在では国際社会を如何にフェアなやり取りができる空間にできるかと人間は日々試行錯誤を繰り返している。この授業では、その第一線に出ていくための社会的教養を身につけるための内容を展開する。</p> <p>【授業の進め方】</p> <p>前期から後期にかけて、対話的コミュニケーションを基軸に政治・経済に関わる基礎的な内容について知識の獲得を目指す。</p> <p>前期と後期の内容の節目ごとにゲストスピーカーを招き、学習内容と実社会の関連性を有機的に学び議論する機会を設ける。</p>

授業計画			
期	週	項目	授業内容
前期	1週	人の生活と地球	人類共通の問題である環境問題や資源問題まで理解する
	2週	ディスカッション	政府・民間企業で環境意識が求められることを理解し議論する
	3週	繋がる社会とテクノロジー	情報革命やバイオテクノロジーなど社会の最前線を理解する
	4週	ディスカッション	ITやバイオテクノロジー分野の最前線を理解し議論する
	5週	人の権利と民主主義	「人権」という概念の歴史について理解する
	6週	立憲主義と人権の展開	憲法における人権保障の意義と展開、新しい人権まで理解する
	7週	日本国憲法の基本原理	戦前と戦後の日本のしくみの違いを憲法のレベルで理解する
	8週	日本国憲法の基本原理	平等権、自由権、社会権などの規定と実社会との関連を理解する
	9週	民主政治と地方自治	社会参画や地方自治のしくみ、現状の課題について理解する
	10週	ディスカッション	地方の政治と実生活のリアルな関係について理解し議論する
	11週	国会・内閣・裁判所	三権分立という国家権力の仕組みについて理解する
	12週	世界の政治体制	世界の政治体制や各国の現状について理解する
	13週	選挙と政党政治	選挙のしくみや政党政治、利益団体やNPOについて理解する
	14週	マスメディアとSNS	世論形成のしくみやインターネット時代のリテラシーを理解する
	15週	ディスカッション	メディアやSNSでのパブリックリレーションズを理解し議論する
	16週	期末試験	
後期	1週	経済主体と市場のしくみ	経済の三主体、価格、市場の失敗、政府の役割を理解する
	2週	経済指標と日本経済史	GDP、景気変動、戦後日本経済の動きを理解する
	3週	現代の企業	企業体、株式会社、企業の活動、企業の社会的責任を理解する
	4週	働き方と労働市場	働き方改革、労働市場の変化を理解する
	5週	資本主義の歴史と今	アダム・スミスやケインズ～ピケティまで経済思想史を理解する
	6週	金融のしくみと働き	貨幣、金融市場、中央銀行の役割、新しい資金調達を理解する
	7週	財政・租税・社会保障	国の財政のしくみ、歳入・歳出の現状と課題について理解する
	8週	ディスカッション	起業家の実体験を参考に現代の企業活動や資金調達を理解する
	9週	国際社会の成立と課題	国民国家の形成過程、国際法、現代における課題を理解する
	10週	国際連合・NGOの役割	各種国連機関、主要な国際NGOの活動やしくみを理解する
11週	日本と世界の安全保障	冷戦前後の安全保障体制の変化、軍拡・軍縮の流れを理解する	
12週	貿易と国際金融	自由貿易と保護貿易、国際収支、国際金融の動向を理解する	
13週	国際経済史と最新動向	戦後国際経済の流れと地域統合、新興国の台頭を理解する	
14週	国際経済の諸課題	南北問題、人口・食料問題などグローバルな諸課題を理解する	
15週	ディスカッション	グローバルな視点で国際社会について理解し議論する	
16週	期末試験		

科目基礎情報			
授業科目名	現代社会B	対象学年	3
授業形態	講義	科目区分	必修
開設期	通期	単位数	履修 2
担当教員	藤川 瞭, 齋藤 亮次		
教科書 教材	『ゼロからつくるビジネスモデル』（東洋経済新報社） 『ビジネスモデル図鑑2,0』（KADOKAWA）		

目的・到達目標
<p>【目的】職種や業界についての知見を持ち、社会の構造を理解することができる。 ビジネスモデルの史観を持ち、自らビジネスモデルを発想して表現することができる。</p> <p>【到達目標】企業や団体における職種やステークホルダー、構造を理解して組織関係図を分析、表現することができる。業界研究の手法を身につけ実践することができる。各種ビジネスモデルの設立経緯や構造を理解することができる。自らビジネスモデルを発想して構造化し、表現することができる。</p>

評価方法
<p>開講期を前期・後期に分け、総合評定は前後期の評価点（100点満点）の平均とする。</p> <p>各期の評価方法は、毎回の授業時のリフレクションシート記入：20%、中間レポート：40%、期末プレゼンテーション：40%とする。</p>

教育方法
<p>【概要】 社会においては、様々な業種で経済活動が営まれている。企業が、その事業の中で利益を生み出し、企業価値を高め、事業を継続する仕組みをビジネスモデルと呼び、利害関係者、外部環境などの要因により複雑に移り変わる。様々な業種のビジネスモデルを解釈し、理解することで、経済活動を俯瞰的に捉え、多様な視座から分析し解釈する態度と能力を身につける。前期では、中世以降のビジネスモデルを世界の国際化やIT化などの外部環境の変化とイノベーションの関連性に着目しながら、事例を解釈して理解する。また、それらの知識を駆使しながら自らビジネスモデルを発想して表現できるようになることを目指す。後期では、企業を中心に各種団体の構成職種をミクロに理解した上で、それぞれの業種の集合体とも言える業界というマクロな視点を身につける。</p> <p>【授業の進め方】 前期から後期にかけて、対話的コミュニケーションを基軸に企業や各種団体の職種、業界、ビジネスモデルについて知識の獲得を目指す。 前期と後期の随所でゲストスピーカーの招聘も検討し、学習内容と実社会の関連性を有機的に学び議論する機会を設ける。</p>

授業計画			
期	週	項目	授業内容
前期	1週	ビジネスモデルとは何か	ビジネスモデルを知ることについてのオリエンテーション
	2週	中世ビジネスモデル	国際的決済システム確立～現代までの国際取引の変遷を学ぶ
	3週	近代ビジネスモデルの創成期	1600年代～1970年までのビジネスモデルの事例を学ぶ
	4週	現代ビジネスモデルの創造期	1970年～1990年までのビジネスモデルの事例を学ぶ
	5週	ビジネスモデルの分析法	ビジネスモデルを分析する際の視点について理解する
	6週	現代ビジネスモデル事例研究	2000年以降のビジネスモデル事例を具体的に取り上げて理解する
	7週	現代ビジネスモデル事例研究	2000年以降のビジネスモデル事例を具体的に取り上げて理解する
	8週	現代ビジネスモデル事例研究	2000年以降のビジネスモデル事例を具体的に取り上げて理解する
	9週	地方発のビジネスモデル	人口減少社会における地方発ベンチャーのビジネスモデルを学ぶ
	10週	ビジネスモデルの発想法	ビジネスモデルの発想法を様々な事例を取り上げ理解する
	11週	ビジネスモデルの表現法	ビジネスモデルを描く際の記述法や要点を整理して理解する
	12週	ビジネスモデルの発展法	ビジネスモデルを発展させる際のヒントを事例から学び理解する
	13週	ビジネスモデルの発展法	ビジネスモデルを発展させる際のヒントを事例から学び理解する
	14週	ビジネスモデル発表会	グループで思案したビジネスモデルについてプレゼンテーション
	15週	ビジネスモデル発表会	グループで思案したビジネスモデルについてプレゼンテーション
	後期	1週	「仕事」をめぐる情勢の変化
2週		事業をつくる仕事	事業開発、商社、CEO、起業家を取り巻く現状の分析を行う
3週		マーケティング、分析する仕事	プランナー、デジタル marketer、データサイエンティストを取り巻く現状の分析
4週		営業の仕事	営業、カスタマーサクセスなどを取り巻く現状の分析
5週		プロダクト・サービス開発の仕事	ソフトウェア/システム/AIエンジニア、UI/UXデザイナーを取り巻く現状の分析
6週		事業を支えるコーポレートの仕事	経営企画、人事、広報・PR、財務、法務を取り巻く現状の分析
7週		戦略を考える仕事	経営/IT/人事コンサルを取り巻く現状の分析
8週		公務員の仕事	国家公務員、地方公務員の業界構造や現状の分析
9週		高等教育機関の仕事	国内外の大学最新動向、産学連携、大学発ベンチャーなどの事例分析
10週		金融機関、VCの仕事	企業の資金調達に関わる各業界の動向や現状の分析
11週		新聞、テレビ、ネットメディアの仕事	大手メディア、地方メディア、ネットメディアを取り巻く現状の分析
12週	教育、人材育成の仕事	国内外における教育システム、人材育成をめぐる現状の分析	
13週	業界研究の方法	業界構造や最新動向の掘り方を具体的な事例を通して学ぶ	
14週	業界研究の実践（グループ）	業界構造や最新動向の掘り方を具体的な事例を通して学ぶ	
15週	業界研究発表会（グループ）	業界構造や最新動向の掘り方を具体的な事例を通して学ぶ	
16週			

科目基礎情報			
授業科目名	倫理	対象学年	3
授業形態	講義	科目区分	必修
開設期	通期	単位数	履修 2
担当教員	齋藤 亮次		
教科書 教材	『倫理』（第一学習社）		

目的・到達目標
<p>【目的】 哲学史上の偉人の考えを理解し、自らの存在や関わる社会の在り方を俯瞰して分析できる視座を養う。また、それらの知識・技術を用いて実社会にある事象を捉え直し、「解きたい問い」「解くべき問い」と向き合いながら、論点や思案を的確に表現する力を身に付ける。</p> <p>【到達目標】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・東洋哲学、西洋哲学、世界宗教について理解して説明することができる。</li> <li>・哲学・倫理・宗教的な知見を活用しながら、実社会における課題や事象を言葉で整理して的確に表現することができる。</li> <li>・単に批判するだけでなく、未来を洞察し、自ら行動し続けることで創造する姿勢を身につける。</li> </ul>

評価方法
<p>開講期を前期・後期に分け、総合評定は前後期の評価点（100点満点）の平均とする。</p> <p>各期の評価方法は、毎回の授業時の参加度＆NewsPicks：15%、リフレクションシート記入：30%、中間レポート：15%、期末試験：40%とする。</p> <p>期末試験（40点満点）は各期の内容について、穴埋め問題などの「知識の定着を確認する問題」（20点）とそれを活用し身の回りの現象を解釈する記述式の問題（20点）で構成されている。</p>

教育方法
<p>【概要】</p> <p>日常に潜む「当たり前」を疑い、論理的思考力を用いて言葉の力で目の前で起きている事象を整理して説明するのが「哲学的行為」である。その入り口として、自由と道徳・正義と悪・生と死・存在・時間、自分と他者等ということについて先人たちの知恵を援用しながら俯瞰的な視点を養う。また、科目の特徴として、古典的なテキストの理解や哲学的な手法の獲得にとどまらず、現代社会の事象をより深く理解するための知識や技術を活用させる場を積極的に作り出していく。最終的には、学生のキャリアに対する解像度を高めるべく「解きたい問い」「解くべき問い」を自ら言語化するための思考様式を学ぶ。</p> <p>【授業の進め方】</p> <p>授業冒頭では学生が関心を寄せているニュースを題材としてプチ哲学対話を行う。授業では身近なトピックや普遍的な人類のテーマ、そしてデザインやテクノロジーに関する対話的コミュニケーションを基軸として哲学的な思考技術の獲得を目指す。授業後半では哲学・宗教・倫理・心理学等の知見を援用しながら、視野・視座・視点を増やすことを目指す。</p>

授業計画			
期	週	項目	授業内容
前期	1週	これからの「正義」の話をしよう	オリエンテーション
	2週	これからの「正義」の話をしよう	功利主義
	3週	これからの「正義」の話をしよう	自由主義と道徳論
	4週	これからの「正義」の話をしよう	公正な正義
	5週	これからの「正義」の話をしよう	アフターマティブ・アクション
	6週	これからの「正義」の話をしよう	予防的正義
	7週	これからの「正義」の話をしよう	悪の凡庸さ
	8週	これからの「正義」の話をしよう	構造主義
	9週	これからの「正義」の話をしよう	コミュニタリアニズム
	10週	これからの「正義」の話をしよう	自己と他者
	11週	これからの「正義」の話をしよう	Feel 度 Walk
	12週	これからの「正義」の話をしよう	寮生活における「解くべき問い」を哲学的・倫理的に解く
	13週	これからの「正義」の話をしよう	「これからの正義」を演劇で表現する
	14週	これからの「正義」の話をしよう	「これからの正義」を演劇で表現する
	15週	これからの「正義」の話をしよう	「これからの正義」を演劇で表現する
	16週	期末試験	
後期	1週	未来を創る「解きたい問い・解くべき問い」	Futures Literacy～Good Ancestor / Speculative Design
	2週	未来を創る「解きたい問い・解くべき問い」	「生」の未来
	3週	未来を創る「解きたい問い・解くべき問い」	「死」の未来
	4週	未来を創る「解きたい問い・解くべき問い」	「個人」の未来
	5週	未来を創る「解きたい問い・解くべき問い」	「国家とお金」の未来
	6週	未来を創る「解きたい問い・解くべき問い」	「デザイン」の未来
	7週	未来を創る「解きたい問い・解くべき問い」	「アート」の未来
	8週	未来を創る「解きたい問い・解くべき問い」	「エンターテインメント」の未来
	9週	未来を創る「解きたい問い・解くべき問い」	「テクノロジー」の未来
	10週	未来を創る「解きたい問い・解くべき問い」	「サイエンス」の未来
	11週	未来を創る「解きたい問い・解くべき問い」	「グローバル」の未来
	12週	未来を創る「解きたい問い・解くべき問い」	「ダイバーシティ」の未来
	13週	未来を創る「解きたい問い・解くべき問い」	「サステナビリティ」の未来
	14週	未来を創る「解きたい問い・解くべき問い」	未来洞察
	15週	未来を創る「解きたい問い・解くべき問い」	「解きたい問い」「解くべき問い」
	16週	期末試験	

科目基礎情報			
授業科目名	基礎数学 I	対象学年	1
授業形態	講義	科目区分	必修
開設期	通期	単位数	履修 2
担当教員	塩見 拓博, 水田 徹		
教科書 教材	教科書 新基礎数学 改訂版, 新基礎数学問題集 改訂版 (大日本図書) 参考書 他授業内で適宜紹介する		

目的・到達目標
<p>【目的】情報工学の基本的問題を解決するために必要な数学の知識, 計算技術および応用能力を身につけ, 現実社会の諸問題に適用できるようになる。</p> <p>【到達目標】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・実数, 平方根, 複素数, 整式, 分数式, 2次関数の基本的性質を理解できる。</li> <li>・2次方程式, 高次方程式や不等式の解法, 簡単な等式や不等式の証明方法を習得し, 指数法則と対数の基本性質について理解する。</li> <li>・得た知識を正しく解釈して, グラフ電卓を活用して方程式や様々な解を求める, 図示することができる。</li> </ul>

評価方法
<p>開講期を前期・後期に分け, 総合評定は前後期の評価点 (100点満点) の平均とする。</p> <p>各期の評価方法は, 期末試験 70%, 毎回の授業での授業課題 30%とする。</p> <p>期末試験は, 実数, 平方根, 複素数, 整式, 分数式, 2次関数, 指数関数と対数関数に登場する色々な概念, 定理, 計算内容について出題する。</p>

教育方法
<p>【概要】</p> <p>情報工学の基礎としての数学の基礎的事項を学習する。実数, 平方根, 複素数, 整式, 分数式, 2次関数, 指数関数と対数関数を扱う。数についての概念, 数学的思考力の基礎を身につける。</p> <p>【授業の進め方】</p> <p>講義形式の授業であるが, 講義と並行して PC, グラフ電卓を操作しながら理解を深めるための具現化を行う。またイメージと実際の計算を重ね合わせるために積極的に問題を解くことを推奨する。中学校数学の内容を前提に進めるのでしっかりと復習すること。</p> <p>【予習・復習】</p> <p>事前学習: 毎回の授業開始前までに, 授業で行う内容を整理し, 定義等を下調べすること。 事後学習: 毎回の授業後に, 授業で学んだことを振り返り定着に向けた学習を怠らないこと。</p>

授業計画			
期	週	項目	授業内容
前期	1週	オリエンテーション	シラバス・評価方法, 各種ソフトウェア・電卓の使用法を理解する
	2週	整式の加法・減法, 整式の乗法	整式の加法・減法・乗法の計算を学ぶ
	3週	因数分解	展開から因数分解の考え方を導き, 計算する
	4週	整式の除法	整式の特性を理解し, 除法の計算を学ぶ
	5週	剰余の定理と因数定理	多項式の除法, 剰余の定理, 因数定理を用いた因数分解を学ぶ
	6週	分数式の計算	零除算の意味を理解し, 分数式を加減乗除の計算を学ぶ
	7週	実数, 平方根	実数, 絶対値, 平方根の意味を理解する
	8週	振り返り	1～7週の内容について, 振り返りと演習を行う
	9週	複素数	複素数の性質を理解し, 複素数の加減乗除の計算を学ぶ
	10週	2次方程式, 解と係数の関係	複素数解の範囲で2次方程式を解く
	11週	いろいろな方程式	高次方程式, 連立方程式, 分数方程式, 無理方程式を解く
	12週	恒等式, 等式の証明	恒等式と方程式の違いを理解し, 基本的な計算を学ぶ
	13週	不等式の性質, 1次不等式の解法	1次不等式を解く
	14週	いろいろな不等式, 不等式の証明	連立不等式, 2次不等式を解く
	15週	整数と方程式	ユークリッド互除法を用いて1次不定方程式を解く
	16週	前期期末試験	前期内容についての試問
後期	1週	集合, 命題	集合, 命題, 条件の定義を理解し, 基本的な問題を解く
	2週	関数とグラフ	関数, 定義域, 値域の定義を理解し, 関数の値を求める
	3週	2次関数のグラフ	2次関数のグラフについて, 頂点の座標を求め, 概形を描く
	4週	2次関数の最大・最小	2次関数の最大値・最小値を求める
	5週	2次関数と2次方程式, 2次関数と2次不等式	2次関数のグラフと座標軸との共有点を座標と2次方程式の解の関係を理解し, さらに2次不等式を解く
	6週	冪関数, グラフの平行移動, 分数関数・無理関数	奇関数と偶関数の定義を理解し, 関数のグラフの平行移動を式で表したり, 分数関数, 無理関数のグラフの概形を描く
	7週	グラフの対称移動, 逆関数	関数のグラフの対称移動を式で表し, 逆関数の意味を理解する
	8週	振り返り	1～7週の内容について, 振り返りと演習を行う
	9週	累乗根	累乗根の定義と意味を理解し, 計算する
	10週	指数の拡張	指数法則を拡張し, 有理数の指数で累乗根を表現する
11週	指数関数	指数関数の性質を理解してグラフを描き, 指数方程式を解く	
12週	対数	対数の定義を理解し, 計算する	
13週	対数関数	対数関数の性質を理解してグラフを描き, 対数方程式を解く	
14週	常用対数	常用対数の特性を理解し, 大きい数, 微小な数を表現する	
15週	実習	関数グラフアート作品をつくり, 様々な絵画を関数のグラフで描く	
16週	後期期末試験	後期内容についての試問	

科目基礎情報			
授業科目名	基礎数学Ⅱ	対象学年	2
授業形態	講義	科目区分	必修
開設期	通期	単位数	履修 2
担当教員	塩見 拓博, 水田 徹		
教科書 教材	教科書 新基礎数学 改訂版, 新基礎数学問題集 改訂版 (大日本図書) 参考書 他授業内で適宜紹介する		

目的・到達目標
<p>【目的】情報工学の基本的問題を解決するために必要な数学の知識, 計算技術および応用能力を身につけ, 現実社会の諸問題に適用できるようになる。</p> <p>【到達目標】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・三角比, 三角関数, 2次曲線, 場合の数の基本的性質を理解できる。</li> <li>・三角方程式・不等式の解法, 等式や不等式での領域図示を習得し, 数列, 漸化式の基本性質について理解する。</li> <li>・得た知識を正しく解釈して, グラフ電卓を活用して方程式や様々な解を求める, 図示することができる。</li> </ul>

評価方法
<p>開講期を前期・後期に分け, 総合評定は前後期の評価点(100点満点)の平均とする。</p> <p>各期の評価方法は, 期末試験70%, 毎回の授業での授業課題30%とする。</p> <p>期末試験は, 三角比, 三角関数, 2次曲線, 場合の数に登場する色々な概念, 定理, 計算内容について出題する。</p>

教育方法
<p>【概要】</p> <p>情報工学の基礎としての数学の基礎的事項を学習する。三角関数や2次曲線の性質数列の一般項・和の公式, 漸化式, 数学的帰納法を扱う。数についての概念, 数学的思考力の基礎を身につける。</p> <p>【授業の進め方】</p> <p>講義形式の授業であるが, 講義と並行して PC, グラフ電卓を操作しながら理解を深めるための具現化を行う。またイメージと実際の計算を重ね合わせるために積極的に問題を解くことを推奨する。基礎数学Ⅰの内容を前提に進めるのでしっかりと復習すること。</p> <p>【予習・復習】</p> <p>事前学習: 毎回の授業開始前までに, 授業で行う内容を整理し, 定義等を下調べすること。 事後学習: 毎回の授業後に, 授業で学んだことを振り返り定着に向けた学習を怠らないこと。</p>

授業計画			
期	週	項目	授業内容
前期	1週	三角比	三角比と相似の関係を理解し, 三角比を用いて測量する
	2週	三角比の拡張	三角比を用いて, 立面図・平面図・側面図の実際の長さを測る
	3週	鋭角の三角比, 鈍角の三角比	直角三角形の辺, 三角関数表, 有名角を用いて三角比を求める
	4週	三角比の相互関係	三角比の相互関係を用いて, 計算する
	5週	三角形への応用	余弦定理と正弦定理を用いて, 図形の計量を行う
	6週	一般角, 一般角の三角関数, 弧度法	角を弧度法で表現し, 一般角の三角関数の値を求める
	7週	三角関数の性質	三角関数の相互関係を活用して, 単位円周上の点の座標と三角関数の関係を理解する
	8週	振り返り	1~7週の内容について, 振り返りと演習を行う
	9週	三角関数の性質	三角関数の相互関係を活用して, 単位円周上の点の座標と三角関数の関係を理解する
	10週	三角関数のグラフ	三角関数の性質を理解し, 三角関数のグラフ, 対称移動・拡大・縮小したグラフを描く
	11週	三角方程式, 三角不等式	三角関数を含む方程式, 不等式を解く
	12週	加法定理	加法定理および加法定理から他の公式を導く
	13週	加法定理の応用	和積公式, 積和公式を活用して, 三角関数表を用いずに多くの値を求める
	14週	点と直線	2点間の距離, 内分点・外分点の座標を求める
	15週	直線の方程式, 2直線の関係	与えられた条件から, 直線の式を求め, 2直線が平行・垂直となる条件を説明する
	16週	前期期末試験	前期内容についての試問
後期	1週	円の方程式, 楕円	基本的な円の方程式を求める
	2週	双曲線, 放物線	2次曲線としての楕円, 双曲線, 放物線の性質の違いを理解する
	3週	2次曲線の接線, 不等式と領域	2次曲線の接線の方程式を求め, 不等式で表される領域をグラフに描く
	4週	軌跡	様々な関数の係数を変化させその軌跡が通過する領域を図示する
	5週	振り返り	1~4週の内容について, 振り返りと演習を行う
	6週	制作	江戸時代に神社仏閣に奉納された算額を基に, オリジナルの算額を制作する
	7週	場合の数, 順列	樹形図, 和の法則, 積の法則を用いた場合の数, 順列の総数を求める
	8週	円順列・重複順列	円順列の総数, 重複順列の総数, 完全順列を順列計算に落とし込む
	9週	組合せ	組合せの総数, 組分けの総数, 同じものを含む順列の総数を求める
	10週	重複組合せ	重複組合せの総数や色分け問題を工夫して計算し, 求める
11週	等差数列	等差数列の一般項やその和を求める	
12週	等比数列	等比数列の一般項やその和を求める	
13週	色々な数列の和	総和記号を用いた基本的な数列の和を計算する	
14週	漸化式	漸化式の意味を理解し, 基本的な計算とともに極限を考察する	
15週	数学的帰納法	演繹法と帰納法の違いを理解し, 基本的な証明を学ぶ	
16週	後期期末試験	後期内容についての試問	

科目基礎情報			
授業科目名	代数幾何学	対象学年	2
授業形態	講義	科目区分	必修
開設期	通期	単位数	履修 2
担当教員	光永 文彦, 塩見 拓博		
教科書 教材	教科書 新線形代数 改訂版, 新線形代数問題集 改訂版 (大日本図書) 参考書 大学編入のための数学問題集 (大日本図書), チャート式シリーズ 大学教養 線形代数 (数研出版), その他授業内で適宜紹介		

目的・到達目標
<p>【目的】 情報工学の基本的問題を解決するために必要な数学の知識, 計算技術および応用能力を身につけ, 現実社会の諸問題に適用できるようにする。</p> <p>【到達目標】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ベクトル, 行列の基本的性質を理解できる。</li> <li>得た知識を正しく解釈して, 平面や立体の方程式を立て, 回転変換や合成変換の像の方程式を求めることができる。</li> </ul>

評価方法
<p>開講期を前期・後期に分け, 総合評定は前後期の評価点 (100点満点) の平均とする。</p> <p>各期の評価方法は, 期末試験 50%, 実験レポート・毎回の授業での授業課題 50%とする。</p> <p>期末試験は, ベクトル, 行列, 行列式に登場する色々な概念, 定理, 計算内容について出題する。</p>

教育方法
<p>【概要】</p> <p>情報工学の基礎である線形代数の中で, 応用の広いベクトル, 行列, 行列式について学び, 連立1次方程式の解法として消去法を身につける。固有値を求める基礎となる行列式の因数分解や線形変換を学び, 行列の意味を理解する。線形代数の重要な部分である行列の固有値と固有ベクトルを理解し計算および応用ができる。</p> <p>【授業の進め方】</p> <p>講義形式の授業であるが, 講義と並行して PC, グラフ電卓を操作しながら理解を深めるための具現化を行う。またイメージと実際の計算を重ね合わせるために積極的に問題を解くことを推奨する。特に後期は基礎数学 I・II の内容を前提に進めるのでしっかりと復習すること。</p> <p>【予習・復習】</p> <p>事前学習: 毎回の授業開始前までに, 授業で行う内容を整理し, 定義等を下調べすること。</p> <p>事後学習: 毎回の授業後に, 授業で学んだことを振り返り定着に向けた学習を怠らないこと。</p>

授業計画			
期	週	項目	授業内容
前期	1週	ベクトルとその基本演算法則	ベクトルを理解し, ベクトルの基本演算を用いた計算をする
	2週	ベクトルの基本演算と位置ベクトル	ベクトルの基本演算を用いた計算が出来, 点の位置ベクトルを求める
	3週	座標と距離	座標平面・座標空間上の2点間の距離を求める
	4週	平面ベクトルの成分表示	平面ベクトルの成分表示を理解し, 成分表示を用いた計算をする
	5週	空間ベクトルの成分表示	空間ベクトルの成分表示を理解し, 成分表示を用いた計算をする
	6週	ベクトルの大きさと平行条件	ベクトルの大きさを求め, 平行条件を用いた計算をする
	7週	直線のベクトル方程式	直線を3つの表し方で表す
	8週	ベクトルの内積	ベクトルの内積を理解し, 成分による内積の計算をする
	9週	ベクトルの内積の性質	ベクトルのなす角を求め, 内積の性質を用いた演算をする
	10週	ベクトルの垂直条件	ベクトルの垂直条件を理解し, 座標平面における直線の方程式を求める
	11週	平面の方程式	座標空間における平面の方程式を求める
	12週	直線と平面の位置関係	点と直線, 点と平面との距離を求め, 直線と平面の位置関係を把握する
	13週	円の方程式と球面の方程式	座標平面における円の方程式, 座標空間における球面の方程式を求める
	14週	行列の和・差・実数倍・積	行列を理解し, 行列の和・差・実数倍・積の性質を用いた計算をする
	15週	転置行列と逆行列	転置行列, 逆行列を理解し, 2次正方行列の逆行列を求める
	16週	前期期末試験	前期内容についての試験
後期	1週	連立1次方程式	消去法を用いて連立1次方程式を解く
	2週	逆行列の計算	3次正則行列の逆行列を掃き出し法で求める
	3週	行列式の定義	行列式の定義を理解し, 基本的な行列式の値を求める
	4週	行列式と置換	偶置換と奇置換を理解し, 偶順列か奇順列かを判定する
	5週	行列式の性質	行列式の性質を理解し, 行列式の計算をする
	6週	行列の積の行列式	正則性と行列式の関係を理解する
	7週	行列式の展開	小行列式の定義を理解し, 基本変形, 行または列に関する展開の各方法で行列式を計算する
	8週	余因子展開	余因子展開を繰り返して元の行列の行列式を小さなサイズに帰着させる
	9週	Cramer の公式	一意的に解ける線型方程式系の解を明示的に書き表す
	10週	行列式の図形的意味	2次と3次の行列式の幾何学的意味を理解する
11週	線型変換の定義	線型変換の定義を理解し, 直線や2次曲線の線型変換による像を求める	
12週	合成変換と逆変換	合成変換と逆変換を求める	
13週	回転を表す線型変換, 直交行列と直交座標	平面内の回転を表す線型変換を求める	
14週	固有値と固有ベクトル	行列の固有値, 固有ベクトルの定義を理解する	
15週	対称行列の直交行列による対角化	行列の対角化可能条件を理解し, 対称行列の直交行列による対角化を学ぶ	
16週	後期期末試験	後期内容についての試験	

科目基礎情報			
授業科目名	微分積分学	対象学年	3
授業形態	講義	科目区分	必修
開設期	通期	単位数	履修 2
担当教員	光永 文彦, 塩見 拓博		
教科書 教材	教科書 新微分積分 I 改訂版, 新微分積分 I 問題集 改訂版 (大日本図書) 参考書 大学編入のための数学問題集 (大日本図書), チャート式シリーズ 大学教養 微分積分 (数研出版), その他授業内で適宜紹介		

目的・到達目標
<p>【目的】</p> <p>数学の知識および技術などを他の自然科学の分野, 情報工学における現象面と関連づけて活用するための能力を養う。</p> <p>【到達目標】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>基本的な関数について増減表を作成でき, それを基にグラフの概形が描けるようになる。</li> <li>図形の面積, 曲線の長さ, 立体の体積が計算できるようになる。</li> </ul>

評価方法
<p>開講期を前期・後期に分け, 総合評定は前後期の評価点 (100点満点) の平均とする。</p> <p>各期の評価方法は, 期末試験 50%, 実験レポート・毎回の授業での授業課題 50%とする。</p> <p>期末試験は, 微分法, 積分法に登場する色々な概念, 定理, 計算内容について出題する。</p>

教育方法
<p>【概要】</p> <p>微分積分学の理論を理解し, 概念を基にして計算ができるようになることを目標とする。微分法については基本的な関数について増減表を作成でき, グラフが描けるようになる。積分法については, 図形の面積, 立体の体積, 曲線の長さ, 回転面の側面積, 広義積分ができるようになる。</p> <p>変化, 積の概念をとらえ, 論理的思考力を身につける。</p> <p>【授業の進め方】</p> <p>講義形式の授業であるが, 講義と並行してPC, グラフ電卓を操作しながら理解を深めるための具現化を行う。またイメージと実際の計算を重ね合わせるために積極的に問題を解くことを推奨する。実験では自然現象についてComputer Graphic を活用した制作とその数式の説明を求める。</p> <p>【予習・復習】</p> <p>事前学習: 毎回の授業開始前までに, 授業で行う内容を整理し, 定義等を下調べすること。</p> <p>事後学習: 毎回の授業後に, 授業で学んだことを振り返り定着に向けた学習を怠らないこと。</p>

授業計画			
期	週	項目	授業内容
前期	1週	極限の概念, 関数の極限	極限の意味と使い方を理解し, 極限值を求める
	2週	平均変化率と微分係数, 導関数	平均変化率や微分係数, 冪関数の導関数を求める
	3週	導関数の性質, 三角関数の導関数	多項式の積・商の導関数, 三角関数の導関数を求める
	4週	自然対数, 指数関数の導関数	指数関数の導関数を求める
	5週	合成関数, 逆関数, 対数関数の導関数	合成関数・対数関数の導関数を求める
	6週	逆三角関数とその導関数逆三角関数	逆三角関数とその導関数逆三角関数を理解し, その導関数を求める
	7週	連続関数の性質	関数の連続の概念・定義を理解し, 中間値の定理を活用する
	8週	Rolleの定理, 平均値の定理, L'Hospitalの定理	Rolleの定理, 平均値の定理, L'Hospitalの定理について学ぶ
	9週	接線と法線, 関数の増減と増減表	接線と法線を求める
	10週	極大と極小, 最大値と最小値	極大・極小を理解して増減表が書け, 最大値と最小値を求める
	11週	高次導関数	高次導関数を求める
	12週	曲線の凹凸	曲線の凹凸を理解し, 増減表からグラフの概形を描く
	13週	媒介変数表示と微分法	媒介変数表示を理解し, 微分を行う
	14週	速度と加速度	速度と加速度を理解し, 活用する
	15週	実験	神山町に存在する自然現象の変化を微分法を用いて測定する
	16週	前期期末試験	前期内容についての試問
後期	1週	不定積分	不定積分の定義を理解し, 冪関数, 三角・指数・対数関数の不定積分を求める
	2週	定積分の定義, 微分積分法の基本定理	定積分の定義, 微分積分の基本定理を理解する
	3週	定積分の計算, いろいろな不定積分の公式	定積分の計算や公式を活用した不定積分の計算をする
	4週	置換積分法, 部分積分法	置換積分, 部分積分を用いて不定積分を求める
	5週	置換積分法, 部分積分法の応用	置換積分と部分積分を応用した不定積分を学ぶ
	6週	いろいろな関数の積分	いろいろな関数の不定積分や定積分を求める
	7週	実習	ソフトウェアを活用して演算を行う
	8週	図形の面積	定積分と面積の関係を理解し, 計算をする
	9週	曲線の長さ	定積分を用いて曲線の長さを求める
	10週	立体の体積	定積分を用いて立体の体積を求める
	11週	媒介変数表示による図形媒介変数表示	媒介変数表示による図形媒介変数表示を理解し, 積分を行う
	12週	極座標による図形	極座標表示を理解し, 積分を行う
	13週	広義積分	広義積分の意味を理解し, 計算する
	14週	変化率と積分	座標・速度・加速度などを積分で求める
	15週	実験	神山町に存在する自然現象の変化量を積分法を用いて測定する
	16週	後期期末試験	後期内容についての試問

科目基礎情報			
授業科目名	確率統計学	対象学年	3
授業形態	講義	科目区分	必修
開設期	通期	単位数	履修 2
担当教員	光永 文彦		
教科書 教材	教科書 新確率統計 改訂版, 新確率統計問題集 改訂版 (大日本図書) 参考書 大学編入のための数学問題集 (大日本図書), 統計学の図鑑 (技術評論社), その他授業内で適宜紹介		

目的・到達目標
<p>【目的】</p> <p>情報工学の基本的問題を解決するために必要な確率論, 統計学の知識, 計算技術および応用能力を身につけ, 現実社会の諸問題に適用できるようにする。</p> <p>【到達目標】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>平均, 分散, 相関係数などの概念を用いて1次元, 2次元データの処理ができるようになる。</li> <li>確率分布関数の意味が理解し, 状況に応じて分布を使い分けができるようになる。</li> </ul>

評価方法
<p>開講期を前期・後期に分け, 総合評定は前後期の評価点 (100点満点) の平均とする。</p> <p>各期の評価方法は, 期末試験 50%, 実験レポート・毎回の授業での授業課題 50%とする。</p> <p>期末試験は, 組合せ, 確率, 記述統計学, 推測統計学に登場する色々な概念, 定理, 計算内容について出題する。</p>

教育方法
<p>【概要】</p> <p>確率論, 統計学は, 社会の様々な場面で論拠となる非常に重要な学問である。その概念と意味, 複雑な確率計算, 1次元データの特徴づけける基本的な量を求める方法と意味, 2次元データの定量的な特徴など二項分布, 正規分布などの代表的な確率分布関数について学習する。学生が将来経営者となったときに数学を道具として使えることを目的とし, 推測統計学の基本的性質の理解とその取り扱いに習熟する。</p> <p>【授業の進め方】</p> <p>講義形式の授業であるが, 講義と並行して多くのデータを PC, グラフ電卓で処理しながら理解を深めるための具現化を行う。またイメージと実際の計算を重ね合わせるために積極的に問題を解くことを推奨する。実験では R 等のプログラミング言語を活用したデータ分析とその説明を求める。</p> <p>【予習・復習】</p> <p>事前学習: 毎回の授業開始前までに, 授業で行う内容を整理し, 定義等を下調べすること。</p> <p>事後学習: 毎回の授業後に, 授業で学んだことを振り返り定着に向けた学習を怠らないこと。</p>

授業計画			
期	週	項目	授業内容
前期	1週	集合	集合の概念を理解し, 要素の個数を特定する
	2週	命題と条件	命題を理解し, 必要条件, 十分条件, De Morganの法則を図示する
	3週	命題と証明	命題の逆・対偶・裏について, その真偽の一致を説明する
	4週	場合の数と順列	事象の数え方について, 復習を行う
	5週	事象と確率	数学的確率, 統計的確率, 公理的確率の違いを意識し, 試行と事象を説明する
	6週	確率の基本性質	積事象, 和事象, 排反事象, 基本性質, 余事象の違いを説明する
	7週	独立試行の確率	排反と独立の違いを理解し, 独立試行の確率を求める
	8週	反復試行の確率	非復元抽出と復元抽出の違いを理解し, 反復試行の確率を求める
	9週	条件付確率	確率の公理的扱い, 原因の確率, Bayesの定理をBenn図で説明する
	10週	期待値	期待値の考え方と記述統計との関連性を理解する
	11週	データと度数分布	生データから変量, 度数分布 (階級, 範囲, 相対・累積度数), ヒストグラムで表現する
	12週	代表値	算術平均の性質, 幾何平均, 平均と確率, 中央値, 最頻値の特徴を理解し, 適切な用い方について学ぶ
	13週	散布度	分散と平均, 標準偏差, 四分偏差の特徴を理解し, 適切な用い方について学ぶ
	14週	2変量の関係	相関図, 相関係数, 共分散の意味を理解し, 適切な用い方について学ぶ
	15週	回帰直線	2次元データの回帰の意味を理解し, 回帰直線を求める
	16週	前期期末試験	前期内容についての試問
後期	1週	統計解析ソフトR	Rを利用して, 代表値や散布度, 回帰直線を求める
	2週	Rによるプログラミング	Rを用いた統計処理プログラミングの基礎的な方法を理解する
	3週	Rによる数値シミュレーション	Rを用いたシミュレーションの基礎的な方法を理解する
	4週	実験	数学的確率と統計的確率をテーマとした実験をレポートにまとめる
	5週	確率分布	確率変数 (期待値と平均, 分散・標準偏差, 変数変換), 確率分布の表現の意味を理解する
	6週	大数の法則	中心極限定理, 大数の弱法則・強法則, 確率密度関数を理解し, 様々な分布への応用を理解する
	7週	正規分布	標準正規分布, 標準化の意味を理解し, 正規分布表を活用した推測の意味を理解する
	8週	二項分布	二項分布の期待値, 分散, Laplaceの定理を理解し, 正規分布に近づくことを説明する
	9週	標本	標本抽出 (サンプリング), 母集団, 標本調査の意味を理解し, 悉皆調査のデータ特性を分析する
	10週	区間推定①	標本平均の分布, 信頼度, 信頼区間, 不偏分散, 母平均の信頼区間から母集団を推測する
11週	区間推定②	母分散の信頼区間, 母比率の信頼区間から母数の推定を行う	
12週	様々な分布	t分布, X 二乗分布の特徴を理解し, 状況に応じた分布の使い分けを行う	
13週	母平均の検定	棄却域, 誤り, 推定, 検定, 対立仮説, 帰無仮説, 有意水準の意味を理解し, 仮説検定を行う	
14週	母分散・母比率の検定	両側検定, 右・左側検定の意味を理解し, 仮説検定を行う	
15週	有意差検定	等平均仮説検定, 母比率の有意差検定の意味を理解し, 仮説検定を行う	
16週	後期期末試験	後期内容についての試問	

科目基礎情報			
授業科目名	物理	対象学年	1
授業形態	講義	科目区分	必修
開設期	通期	単位数	履修 2
担当教員	非常勤（齊藤 隆仁，徳島大学）		
教科書 教材	教科書：総合物理 1，総合物理 2（数研出版） 参考書：山本明利，左巻健男著『新しい高校物理の教科書』（講談社ブルーバックス）		

目的・到達目標
<p>【目的】</p> <p>さまざまな運動，熱，波，電気と磁気，原子・分子について原理や法則の考え方を身につけ，新しい事象の解釈に活用する。</p> <p>【到達目標】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・身近な現象について物理学の法則を用いて解釈し説明できる。</li> <li>・実験結果を解釈し，自分なりの仮説を持ち説明できる。</li> </ul>

評価方法
<p>開講期を前期・後期に分け，総合評定は前後期の評価点（100点満点）の平均とする。</p> <p>各期の評価方法は，期末試験80%，毎回の授業での提出プリント20%とする。期末試験は各期の内容について，穴埋め問題などの「知識の定着を確認する問題」（20%程度）と，それを活用し実験データを解釈する計算問題，記述式の問題(80%)で構成される。</p>

教育方法
<p>【概要】</p> <p>物理学は，物体の運動や空間に起こる現象をシンプルな原理を用いて解釈し説明する学問です。この授業を通して，さまざまな現象を数学的手法を用いて抽象化・法則化する手法を学ぶことができます。抽象化・法則化されることにより物理の法則は身の回りのさまざまなテクノロジーに活用されています。さまざまな現象を数学的，論理的に解釈し抽象化し法則性を見出す能力を身につけます。</p> <p>【授業の進め方】</p> <p>この授業では教員による講義で知識をインプットした後，グループでジグソー法，ピアインストラクション，ポスターツアーなどのワークを行い学んだ知識を即アウトプットします。受講者の積極的な参加が求められる授業です。ワークではスマートフォン（タブレット）等を使った計測とPC等による分析活動を行います。端末は自身のPC，スマートフォン（タブレット）を持参して使ってください。</p> <p>【予習・復習】</p> <p>授業中の活動を円滑に行うために，事前に動画の視聴を予習課題とします。動画を視聴の上，質問や感想を動画と共に案内するアンケートフォームに記入の上授業に参加してください。授業内容のふり返りと質疑応答の目的で，授業後にプリントを提出します。忘れずに授業のふり返りを記入し提出してください。質問には次回の授業で回答します。</p>

授業計画			
期	週	項目	授業内容
前期	1週	運動の表し方	導入，運動の表し方（位置，速度）
	2週	加速度運動	平面運動の測定，加速度
	3週	重力による運動	落体，鉛直投射，水平投射，斜方投射
	4週	力と運動の法則	力，力のつりあい，運動の法則
	5週	運動方程式	運動方程式，摩擦をうける運動，剛体の運動
	6週	仕事とエネルギー	仕事，運動エネルギー，位置エネルギー
	7週	力学的エネルギー保存則	保存力による運動，保存力以外の力が仕事をする運動
	8週	運動量の保存	運動量，力積，反発係数
	9週	円運動	等速円運動，万有引力
	10週	単振動	単振動の変位・速度・加速度，単振り子の周期(1)
	11週	万有引力	単振り子の周期(2)，万有引力と重力
	12週	温度と熱	温度，熱量，比熱，熱と仕事
	13週	気体の法則	ボイル・シャルルの法則，理想気体，気体分子の運動
	14週	気体の状態変化	内部エネルギー，熱力学第1法則
	15週	熱力学第2法則	気体のモル比熱，熱力学第2法則
	16週	ふりかえり（期末試験）	1～15週の理解度を確認する
後期	1週	波の性質	波，正弦波，波の表し方
	2週	波の伝わり方	重ね合わせの原理，定在波，干渉，反射，屈折，回折
	3週	音	音の性質，うなり，共振・共鳴，ドップラー効果
	4週	光	光の速さ，光の反射・屈折，レンズ，光の干渉と回折
	5週	電荷と電場	静電気力，静電誘導，電場と電気力線
	6週	電位とコンデンサー	電位，電圧，コンデンサー，誘電体
	7週	電流	オームの法則，抵抗率，ジュールの法則，電力と電力量
	8週	キルヒホッフの法則	直列接続・並列接続，キルヒホッフの法則，半導体
	9週	磁場	磁気力，磁場，磁化，電流のつくる磁場
	10週	電流が磁場から受ける力	直流電流が受ける力，磁束密度，ローレンツ力
11週	電磁誘導	電磁誘導，磁場を横切る導線，渦電流	
12週	交流回路	自己誘導と相互誘導，交流の実効値，交流回路，電磁波	
13週	電子	陰極線，電子の発見，電気素量	
14週	粒子と波動の二重性	光電効果，光の粒子性，粒子の波動性	
15週	原子と原子核	ボーアの理論，原子核，放射線，核反応と核エネルギー	
16週	ふりかえり（期末試験）	1～15週の理解度を確認する	

科目基礎情報			
授業科目名	化学	対象学年	1
授業形態	講義	科目区分	必修
開設期	通期	単位数	履修 2
担当教員	関戸 大		
教科書 教材	教科書：新編 化学（数研出版） 参考図書：マクマリー 一般化学 上・下（東京化学同人）		

目的・到達目標
<p>【目的】</p> <p>原子の構成要素から、原子の結合・集合の仕方による物質の性質の違いを体系的に学ぶ。</p>
<p>【到達目標】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・身近な自然現象、物質の性質について原子・分子の性質や振る舞いから解釈し説明できる。</li> <li>・実験結果を解釈し、自分なりの仮説を持ち説明できる。</li> </ul>

評価方法
<p>開講期を前期・後期に分け、総合評定は前後期の評価点（100点満点）の平均とする。</p> <p>各期の評価方法は、レポート課題：80%、毎回の授業での学びのシャトルカードへの記入：20%とする。</p> <p>レポート課題の質的評価（80）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・レポート課題は、課題と共に配布するルーブリックに基づき評価します。</li> <li>・レポート課題は授業で扱ったトピックについて、追加の文献調査を行い作成します。</li> <li>・レポート課題は、7週目から14週目までの期間に提出可能です。</li> <li>・提出された課題は、ルーブリックに従い学生相互にピアレビューを行った後、担当教員が評価の正当性を確認し最終成績とします。</li> </ul> <p>授業への参加状況（20）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・授業の参加状況については、各回の授業での学びのまとめと質問、授業中に提示される課題への回答を所定の様式で提出することで確認します。</li> </ul>

教育方法
<p>【概要】みなさんの周りのテクノロジーは常に化学物質の発展に支えられています。化学物質を原子・分子のミクロレベルから理解する学問、化学は新しいテクノロジーの提案・開発に不可欠です。この授業では、原子の構造とその結合の仕方の違いで金属、半導体、セラミック、電池、高分子、医薬品など様々な化学物質が形成される理論をみなさんの周りのテクノロジーと関連づけて学びます。身近な現象や身の回りのモノの性質を論理的に解釈し、説明できるようになると共に最新の研究から未来のテクノロジーを予測する能力を身につけます。</p>
<p>【授業の進め方】この授業では教員による講義で知識をインプットした後、グループでジグソー法、ピアインストラクション、ポスターツアーなどのワークを行い学んだ知識を即アウトプットします。受講者の積極的な参加が求められる授業です。ワークではインターネットを使い文献調査する活動を行います。端末は自身のPC、タブレット、スマートフォンを持参して使ってください。</p>
<p>【予習・復習】授業中の活動を円滑に行うために、事前に10分程度の動画の視聴を予習課題とします。動画を視聴の上、質問や感想を動画と共に案内するアンケートフォームに記入の上授業に参加してください。授業内容のふり返りと質疑応答の目的で、授業後はシャトルカードを回収します。忘れずに授業のふり返りを記入し提出してください。質問には次回の授業で回答します。</p>

授業計画			
期	週	項目	授業内容
前期	1週	原子の構造	原子の構成要素について学ぶ
	2週	周期性と電子構造	元素の周期性と原子の電子配置について学ぶ
	3週	共有結合と分子	共有結合とは何か、自分の言葉で説明する
	4週	電気陰性度とイオン	イオン結合と共有結合の違いを区別する
	5週	金属結合と金属	金属の性質を金属結合と関連づける
	6週	分子の形と分子間力	分子の形と極性から分子間に働く力の強さを予測する
	7週	物質の三態	固体・液体・気体での物質のふるまいを理解する
	8週	気体の性質とふるまい	気体の法則について分子のふるまいを用いて、自分の言葉で説明する
	9週	実在気体と理想気体	気体の法則について分子のふるまいを用いて、自分の言葉で説明する
	10週	溶液と溶解度	溶液の濃度を計算する
	11週	希薄溶液の性質	沸点上昇・凝固点降下を理解する
	12週	酸と塩基	酸と塩基の定義について、自分の言葉で説明する
	13週	中和滴定	中和滴定の実験を理解する
	14週	酸化と還元	酸化と還元を定義する
	15週	電池の化学	電池の作用機序を理解する
	16週	ふりかえり	1～15週の理解度を確認する
後期	1週	電気分解	電気分解の際に起こる反応を予測する
	2週	化学反応とエネルギー	反応の活性化エネルギーについて、自分の言葉で説明する
	3週	反応速度	濃度から反応速度を計算する
	4週	可逆反応と化学平衡	ルシャトリエの原理を用いて反応の進行を予測する
	5週	沈殿と錯イオン	水溶液中のイオンの反応による生成物を予測する
	6週	系統分析	沈殿のできやすさの違いを用い金属イオンを分離する
	7週	金属のイオン化傾向	イオン化傾向を用い金属の性質の違いを理解する
	8週	アルカリ金属・土類金属	アルカリ金属・アルカリ土類金属の特徴を挙げ、理解する
	9週	アルミニウム・遷移金属	アルミニウム・遷移金属の特徴を挙げ、理解する
	10週	14・15・16族	14・15・16族元素の原子からなる物質の特徴を挙げ、理解する
	11週	ハロゲン	ハロゲンの特徴を挙げ、理解する
	12週	有機化学とアルカン	単結合だけでできた炭化水素の性質を予測する
	13週	アルケンの反応	二重結合の反応を理解する
	14週	高分子化合物	高分子とは何かについて、自らの言葉で説明する
	15週	医薬品の化学	医薬品の作用機序を理解する
	16週	ふりかえり	1～15週の理解度を確認する

科目基礎情報			
授業科目名	地球・自然環境	対象学年	2
授業形態	講義	科目区分	必修
開設期	通期	単位数	履修 2
担当教員	関戸 大, 佐野 淳也		
教科書 教材	教科書：教科書は定めず、資料を毎回配布します。 参考図書：人類と気候の10万年史（講談社ブルーバックス）		

目的・到達目標
<p>【目的】化学・物理など自然科学科目で学んだ知識に生物、自然環境、環境問題、持続可能な社会に関する最新の知見を統合・発展させ、これからの地球環境と持続可能な社会の実現に向けて、自身の考えを持つ。</p> <p>【到達目標】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・化学・物理の原理を用い、生物や環境問題など自然環境の中で起こっている現象を解釈できる。</li> <li>・これからの地球環境について、自身の意見を表明できる。</li> <li>・持続可能な社会の実現に向けて、自身の意見を表明できる。</li> </ul>

評価方法
<p>開講期を前期・後期に分け、総合評定は前後期の評価点（100点満点）の平均とする。</p> <p>各期の評価方法は、レポート課題：80%、毎回の授業での学びのチャトルカードへの記入：20%とする。</p> <p>レポート課題の質的評価については、課題と共に配布するルーブリックに基づき評価します。</p>

教育方法
<p>【概要】</p> <p>自然科学分野の知識は座学で学んで終わりではなく、学んだ知識を統合・活用し身の回りの自然現象や環境問題を解釈し、過去と現在から未来を予測するなどすることで真の意味で役に立ちます。神山町の豊かな自然の中でフィールドワークしながら、これまでに学んだ化学、物理に加え、生物、自然環境について学びます。自然科学の視点から地球環境について解釈することは、持続可能な社会を実現するための社会課題を理解し、その解決方法を考える役に立つでしょう。</p> <p>【授業の進め方】</p> <p>この授業では教員による講義で知識をインプットした後、グループでジグソー法、ピアインストラクション、ポスターツアーなどのワークを行い学んだ知識を即アウトプットします。受講者の積極的な参加が求められる授業です。ワークではインターネットを使い文献調査する活動を行います。端末は自身のPC、タブレット、スマートフォンを持参して使ってください。</p> <p>【予習・復習】</p> <p>授業中の活動を円滑に行うために、事前に10分程度の動画の視聴を予習課題とします。動画を視聴の上、質問や感想を動画と共に案内するアンケートフォームに記入の上授業に参加してください。授業内容のふり返りと質疑応答の目的で、授業後はチャトルカードを回収します。忘れずに授業のふり返りを記入し提出してください。質問には次回の授業で回答します。</p>

授業計画			
期	週	項目	授業内容
前期	1週	宇宙の起源と元素	ビッグバン理論と身の回りの物質を関連づけて説明できる
	2週	地球の内部	地球の内部構造を説明できる
	3週	地殻と鉱物	近くの構成物質と資源として使われる鉱物を関連づけて説明できる
	4週	岩石と地質	岩石や地層の成り方を解釈できる
	5週	フィールドワーク①	1~4週の内容について事例を調査し、自然環境と社会の多様性を関連づけて解釈できる
	6週	生命の誕生	地球に生物がどのように誕生したか説明できる
	7週	生物の進化	原核細胞から真核細胞、複雑な生物への進化を説明できる
	8週	DNAと遺伝子	DNAと遺伝子の違いを区別し説明できる
	9週	系統樹と生態系	系統樹を解釈し説明できる
	10週	生物の多様性	生物の多様性を実例を挙げて説明できる
	11週	フィールドワーク②	6~10週の内容について事例を調査し、生態系と社会の多様性を関連づけて解釈できる
	12週	氷期と間氷期	地球の気候の歴史を測定方法と共に説明できる
	13週	地形変化と人類の移動	気候と地形が変化する中で人類がどう移動したか説明できる
	14週	人類の歴史と自然環境	人類が発展していく中で地球環境に与えた影響を解釈できる
	15週	フィールドワーク③	12~15週の内容について事例を調査し、自然環境と社会の多様性を関連づけて解釈できる
	後期	1週	ブラネタリーバウンダリー
2週		大気汚染	大気汚染の原因物質と対策を説明できる
3週		水資源とWFP	水資源の貴重さを解釈できる
4週		水資源の作り方	水資源を作る方法を説明できる
5週		フィールドワーク④	1~4週の内容について事例を調査し、持続可能な社会の実現に関連づけて解釈できる
6週		地球温暖化と気候変動	地球温暖化の仕組みと気候変動への影響を説明できる
7週		オゾンホール	オゾンホールの仕組みと現状を説明できる
8週		エネルギー資源	一次エネルギーと発電の仕組みを説明できる
9週		再生可能エネルギー	再生可能エネルギーの状況について日本と世界を比較できる
10週		フィールドワーク⑤	6~10週の内容について事例を調査し、持続可能な社会の実現に関連づけて解釈できる
11週		LCAとCFP	LCA（ライフサイクルアセスメント）の考え方をういて環境負荷や炭素の循環を評価できる
12週	持続可能な社会づくりとSDG s	持続可能な社会をどう作るのかSDG sへの理解に基づいて意見を表明できる	
13週	環境とテクノロジー	環境問題を解決するためのテクノロジーの事例を説明できる	
14週	フィールドワーク⑥	11~13週の内容について事例を調査し、持続可能な社会の実現に関連づけて解釈できる	
15週	地球・自然環境とテクノロジー	1年間の学習内容をまとめ、テクノロジーを用いた環境問題、地域課題へのアプローチを提案できる	
16週			

科目基礎情報			
授業科目名	保健体育 I	対象学年	1
授業形態	演習	科目区分	必修
開設期	通期	単位数	履修 2
担当教員	鈴木 佑奈		
教科書 教材	教科書：教科書は定めず，必要に応じて資料を配布します。		

目的・到達目標
<p>【目的】 健康を概念的に理解し，自らの意志で行動を決定して心身の自己管理ができる力を養う。</p> <p>【到達目標】 ・自身の健康や生活を整える方策を，選択し実践できる。 ・人や自然と共生し，個人または協働することで障害や困難に対処することができる。</p>

評価方法
<p>リフレクションシート60% 課題レポート30% 自己評価プレゼン10%</p>

教育方法
<p>【概要】 本科目では，前期で健康の概念について解釈しながら健康的な生活を実践するための知識を構築し，計画を立て，実践することで，心身を自己管理できる方策を学びます。後期には，自然環境下における災害時などの対応について実践的に学び，人と協働することや，自然の中での行動の仕方を身につけます。また，個人種目や団体種目の特色について実践を通して学んだ上で，自己及び他者の変容を考察し，いかなる時もリーダーシップとフォロワーシップを発揮することを期待します。</p> <p>【授業の進め方】 前期は，情報を統合したり他者と考えを共有することで，健康に関わる知識や概念を構築していきます。そして，それらの知識や概念を踏まえて自身が健康に生活するための計画を立て，実践し，振り返り，改善することで健康的な生き方を創造していきます。後期は，障害や困難を乗り越えるスキルを身につけるとともに，運動をすることによる心身の変容に気づくために，多様な自然環境下で冒険的な活動を行います。また，自然の中で活動することで，環境に配慮し，自然と共生する意識を高めていきます。 1年を通して，他者と協働する場面が多々あるため，人と積極的に関わることを期待しています。また，理論だけではなく実践を踏まえることや，結果だけではなく学びのプロセスを重視するため，授業内外で主体的に取り組んでください。そして，目標やテーマ設定を各々が行い，科目の最後に振り返りを行うことで自らの学びを評価してもらいます。</p>

授業計画			
期	週	項目	授業内容
前期	1週	オリエンテーション	授業概要の共有/エンカウンター/アクティビティの計画
	2週	運動	計画したアクティビティを実践する/体カテスト
	3週	睡眠	良質な睡眠について理解する ※ゲストスピーカーによる講話
	4週	運動と睡眠	健康のための運動と睡眠についての計画を立てる
	5週	食事と栄養①	適切な食事と栄養について理解する ※ゲストスピーカーによる講話
	6週	食事と栄養②	健康的な食事の計画を立てる
	7週	健康の定義①	「健康」を定義し，運動・睡眠・食事についての「健康的な生活」の計画を立てる
	8週	健康の定義②	健康に必要な4つ目の条件を検討する/健康と幸福の関係を考察する
	9週	健康の定義③	健康に必要な4つ目の条件を検討する/健康に関わる環境問題について考察する ※ゲストスピーカーによる講話
	10週	健康的な生活①	「健康的な生活」についての実践の共有と中間検証/医療・保健制度
	11週	健康的な生活②	「健康的な生活」についての実践の共有と中間検証
	12週	健康的な生活③	「健康的な生活」についての実践の共有と中間検証
	13週	健康的な生活④	健康的な生活についてプレゼンテーションを行う
	14週	健康的な生活⑤	健康的な生活についてプレゼンテーションを行う
	15週	振り返り	自己評価についてプレゼンテーションを行う
16週			
後期	1週	オリエンテーション	授業概要の共有/自然の変化への対応策を考えるために，身近な自然環境について把握する
	2週	災害時の行動①	災害時への対応策を自然環境下で実践的に学ぶ
	3週	災害時の行動②	災害時への対応策を自然環境下で実践的に学ぶ
	4週	災害時の行動③	応急手当てや心肺蘇生法を実践的に理解する
	5週	災害時の行動④	応急手当てや心肺蘇生法を実践的に理解する
	6週	運動と心身の関係性①	個人種目を実践し，特色を理解する
	7週	運動と心身の関係性②	団体種目を実践し，特色を理解する
	8週	運動と心身の関係性③	野外でプロジェクトアドベンチャーを体験し，振り返る
	9週	運動と心身の関係性④	野外でプロジェクトアドベンチャーを体験し，振り返る
	10週	運動と心身の関係性⑤	野外でプロジェクトアドベンチャーを体験し，振り返る
	11週	運動と心身の関係性⑥	野外でプロジェクトアドベンチャーを体験し，振り返る
12週	運動と心身の関係性⑦	プロジェクトアドベンチャーを通して学んだことからリーダーシップ・フォロワーシップについて考察する	
13週	運動と心身の関係性⑧	個人種目を実践し，自己や他者の変容を考察する	
14週	運動と心身の関係性⑨	団体種目を実践し，自己や他者の変容を考察する	
15週	振り返り	自己評価についてプレゼンテーションを行う	
16週			

科目基礎情報			
授業科目名	保健体育Ⅱ	対象学年	2
授業形態	演習	科目区分	必修
開設期	通期	単位数	履修 2
担当教員	鈴木 佑奈		
教科書 教材	教科書：教科書は定めず、必要に応じて資料を配布します。 参考図書(後期)：マイノリティデザイン(ライツ社)		

目的・到達目標
<p>【目的】 健康を概念的に理解し、自らの意志で行動を決定して心身の自己管理ができる力を養う。</p> <p>【到達目標】 ・自身の健康や生活を整える方策を、選択し実践できる。 ・人や自然と共生し、個人または協働することで障害や困難に対処することができる。</p>

評価方法
<p>リフレクションシート 60%</p> <p>課題レポート 30%</p> <p>自己評価プレゼン 10%</p>

教育方法
<p>【概要】 本科目では、前期は屋外での活動を中心に行い、運動を広義に捉え、自然に親しみながら運動を習慣化する手立てを模索します。特に野外実習では、協働する場面を多く設けることで、状況に応じたリーダーシップやフォローシップを発揮することが期待されます。後期には、様々なスポーツを体験することでスポーツの多様な側面を理解した後、ルールや使用する器具等がスポーツにとってどのような役割を持っているかを考察します。その上で、新しいスポーツを創り実践することで、実践スポーツの新たな価値を発見し、豊かなスポーツライフの実現を目指します。</p> <p>【授業の進め方】 前期は、野外実習を中心に神山の自然環境の中でのジョギングやウォーキング等、屋外において運動と協働について実践的に学びます。また、テーマに沿ったキャンプの計画を立案し、長期休暇や週休日を活用して計画したキャンプを実践します。後期は、様々なスポーツを体験した後、目標やテーマを立てそれに応じたニュースポーツを考案していきます。考案したスポーツは授業外で実践し、豊かなスポーツライフ実現に寄与しているかどうかを参加者にフィードバックしてもらいます。1年を通して、他者と協働する場面が多々あるため、人と積極的に関わることを期待しています。また、理論だけではなく実践を踏まえることや、結果だけではなく学びのプロセスを重視するため、授業内外で主体的に取り組んでください。そして、目標やテーマ設定を各々が先行き、科目の最後に振り返りをすることで自らの学びを評価してもらいます。</p>

授業計画			
期	週	項目	授業内容
前期	1週	オリエンテーション	授業概要の共有/体力テスト
	2週	スポーツとは何か①	スポーツを定義し、スポーツの多様性について考察する
	3週	スポーツとは何か②	ニュースポーツを体験し、新たなスポーツの意義を理解する
	4週	スポーツとは何か③	ニュースポーツを体験し、新たなスポーツの意義を理解する
	5週	スポーツとは何か④	アダプテッドスポーツを体験し、新たなスポーツの意義を理解する
	6週	スポーツとは何か⑤	アダプテッドスポーツを体験し、新たなスポーツの意義を理解する
	7週	野外の運動①	野外を散策し、野外で行うことができる運動を計画する
	8週	野外の運動②	野外を散策し、野外で行うことができる運動を計画する
	9週	野外の運動③	計画した野外での運動を実践する
	10週	野外の運動④	計画した野外での運動を実践する
	11週	野外の運動⑤	野外での生活スキルを身につける
	12週	野外の運動⑥	野外での生活スキルを身につける
	13週	野外の運動⑦	テントの設営や野外調理の計画を立て、実践する
	14週	野外の運動⑧	各々のテーマを決めたうえでキャンプの計画を立てる
	15週	野外の運動⑨	持参する道具やキャンプの準備をする
	後期	16週	
1週		野外の運動⑩	キャンプの振り返りと計画の改善をする
2週		野外の運動⑪	改善したキャンプ計画を実践する
3週		振り返り	自己評価についてプレゼンテーションを行う
4週		ルールとは何か①	団体競技を経験することで、様々な競技のルールの特性を考察する
5週		ルールとは何か②	様々な競技のルールについて考察し、公正なルールについて考察する
6週		スポーツの多様性	世界各国様々なスポーツについて調査し、考察する
7週		ルールの工夫	目的に合わせて既存のスポーツのルールを変えて実践する
8週		器具の工夫	目的に合わせて既存のスポーツの器具を変えて実践する
9週		スポーツ創り①	スポーツの特色を理解した上で、新しいスポーツについて考察する
10週		スポーツ創り②	スポーツを創り、発表する
11週	スポーツ創り③	考案したスポーツを実践する	
12週	スポーツ創り④	考案したスポーツを実践する	
13週	スポーツ創り⑤	実践してみた考案したスポーツについて、ブラッシュアップする	
14週	スポーツ創り⑥	考案したスポーツの大会を企画する	
15週	振り返り	自己評価についてプレゼンテーションを行う	
16週			

科目基礎情報			
授業科目名	保健体育Ⅲ	対象学年	3
授業形態	演習	科目区分	必修
開設期	通期	単位数	履修 2
担当教員	鈴木 佑奈, 鈴木 厚行		
教科書 教材	教科書：教科書は定めず，必要に応じて資料を配布します。		

目的・到達目標
<p>【目的】 健康を概念的に理解し，自らの意志で行動を決定して心身の自己管理ができる力を養う。</p> <p>【到達目標】 ・自身の健康や生活を整える方策を，選択し実践できる。 ・人や自然と共生し，個人または協働することで障害や困難に対処することができる。</p>

評価方法
<p>リフレクションシート60% 課題レポート20% 自己評価プレゼン10% プレゼンテーション10%</p>

教育方法
<p>【概要】 本科目では，前期は自分自身や他者との向き合い方，関わり方と心と身体の関係性について考えていきます。その中で，人間関係については性やジェンダー，人権等，人との関わり方と必要知識や概念をとり上げます。また，心身の関係についてはヨガやエクササイズで身体を動かし，心や身体の繋がりを体感的に学びます。後期には，各種センサやマイコンで構成した計測装置を用いて身体の動きや健康状態を定量的に計測・分析し，運動活動や健康管理方法について理解を深めます。</p> <p>【授業の進め方】 前期は，人間関係に関わる知識や概念を，情報を統合したり他者と考えを共有することで構築していきます。また，心と身体の関係性については，運動をすることによる心への影響を実践に基づいて考察し，自分自身との向き合い方，他者との関わり方についての自分の意見を表明できるようになることを目指します。後期は，健康管理に繋がる行動や身体を測定してデータ化し，分析したことを自身の健康管理の方策に生かします。基本的には授業内で測定や分析，計画を立て，授業外で実践することを繰り返していきます。 1年を通して，他者と協働する場面が多々あるため，人と積極的に関わることを期待しています。また，理論だけではなく実践を踏まえることや，結果だけではなく学びのプロセスを重視するため，授業内外で主体的に取り組んでください。そして，目標やテーマ設定を各々が行い，科目の最後に振り返りを行うことで自らの学びを評価してもらいます。</p>

授業計画			
期	週	項目	授業内容
前期	1週	オリエンテーション（担当：鈴木佑奈）	授業概要の共有/体カテスト
	2週	健康と人間関係①（担当：鈴木佑奈）	人間関係が健康に与える影響について考察する
	3週	健康と人間関係②（担当：鈴木佑奈）	多様なコミュニティ(家族・友人関係・恋愛関係)について考察する
	4週	健康と人間関係③（担当：鈴木佑奈）	アイデンティティーについて理解する
	5週	健康と人間関係④（担当：鈴木佑奈）	ジェンダーとセクシュアリティについて理解する
	6週	健康と人間関係⑤（担当：鈴木佑奈）	性感感染症・生殖について理解する ※ゲストスピーカーによる講話とワークショップ
	7週	健康と人間関係⑥（担当：鈴木佑奈）	健康とウェルビーイングについて考察する
	8週	心と身体①（担当：鈴木佑奈）	ヘルスプロモーションについて理解する
	9週	心と身体②（担当：鈴木佑奈）	人間の身体と発達について理解する
	10週	心と身体③（担当：鈴木佑奈）	ストレス・カウンセリングについて理解する ※ゲストスピーカーによる講話とワークショップ
	11週	心と身体④（担当：鈴木佑奈）	ヨガ・ピラティスを体験する ※ゲストスピーカーによるワークショップ
	12週	心と身体⑤（担当：鈴木佑奈）	簡易的なエクササイズを体験する ※ゲストスピーカーによるワークショップ
	13週	まとめ（担当：鈴木佑奈）	プレゼンテーションの準備をする
後期	14週	プレゼンテーション①（担当：鈴木佑奈）	人間関係や心と身体について理解したことを発表する
	15週	プレゼンテーション②（担当：鈴木佑奈）	人間関係や心と身体について理解したことを発表する
	16週		
	1週	オリエンテーション（担当：鈴木佑奈，鈴木厚行）	
	2週	運動を数字で考える①（担当：鈴木佑奈，鈴木厚行）	身体センシングを活用して運動を行い，動きを分析する
	3週	運動を数字で考える②（担当：鈴木佑奈，鈴木厚行）	身体センシングを活用して運動を行い，動きを分析する
	4週	運動を数字で考える③（担当：鈴木佑奈，鈴木厚行）	身体センシングを活用して運動を行い，動きを分析する
	5週	健康を数字で考える①（担当：鈴木佑奈，鈴木厚行）	健康の定義を数値化できる指標から考える
	6週	健康を数字で考える②（担当：鈴木佑奈，鈴木厚行）	健康の指標を測定し，分析する
	7週	健康を数字で考える③（担当：鈴木佑奈，鈴木厚行）	健康の指標を測定し，分析する
	8週	健康管理①（担当：鈴木佑奈，鈴木厚行）	健康管理アプリケーションの種類や特性を理解する
	9週	健康管理②（担当：鈴木佑奈，鈴木厚行）	健康管理アプリケーションの種類や特性を理解した上で，分類してみる
	10週	健康管理③（担当：鈴木佑奈，鈴木厚行）	健康管理アプリケーションを使用した上で，自身の身体の特徴を知る
11週	健康管理④（担当：鈴木佑奈，鈴木厚行）	健康管理アプリケーションを使用した上で，自身の身体の特徴を知る	
12週	健康管理⑤（担当：鈴木佑奈，鈴木厚行）	自身の健康を管理するためのツールを企画し，相互にフィードバックする	
13週	健康管理⑥（担当：鈴木佑奈，鈴木厚行）	フィードバックを受けて企画を改善する	
14週	健康管理⑦（担当：鈴木佑奈，鈴木厚行）	企画した健康管理ツールについて発表する	
15週	振り返り（担当：鈴木佑奈，鈴木厚行）	自己評価についてプレゼンテーションを行う	
16週			

科目基礎情報			
授業科目名	表現基礎	対象学年	1
授業形態	講義	科目区分	必修
開設期	通期	単位数	履修 2
担当教員	新井 啓太		
教科書 教材	教科書：高校美術（日本文教出版） 参考図書：Kamiyama Artist in Residence 2010-2017（神山アーティスト・イン・レジデンス実行委員会）		

目的・到達目標
<p>【目的】 美術の入口として多様なアート作品に触れ、「つくりながら学ぶ」を合言葉に手を動かし続けて表現力を高める。</p>
<p>【到達目標】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・デッサンの基礎的な表現を行うことができる。</li> <li>・素材の特性を活かして立体表現を行うことができる。</li> <li>・アートの概念や意義を理解し、オリジナルのアート作品を考案、制作できる。</li> </ul>

評価方法
<p>通年の作品制作やプロセスを総合評価する。 配点は、作品制作（デッサン、立体、絵画、表現課題）60%、各授業における形成的評価30%、実技試験10%として評価。それぞれの質的評価については、課題と共に配布するルーブリックに基づき評価する。</p>

教育方法
<p>【概要】 表現とは、芸術的行為に限定された活動ではありません。この授業では、アート制作の学びを軸としつつも、言語と同等のコミュニケーション手段となりうる幅広い意味での表現力を身につけます。1999年より国際的なアート・プロジェクトの舞台であり、自然環境に恵まれている神山町の立地を活かして、表現活動に取り組みます。</p>
<p>【授業の進め方】 講義ごとに、基礎知識と問いが教員より与えられて制作活動は始まります。基本となる画材と素材を扱うだけではなく、各自の表現に必要なアプローチを積極的に試すことが求められます。知識の理解と技術の体得には個人差が生じやすいため、学生の到達度に応じた個別課題を補助的に設ける場合があります。表現と鑑賞の活動はセットになるため、受講生同士のコミュニケーションが必要です。</p>
<p>【予習・復習】 表現力を高めるためには、制作活動を繰り返すことが重要です。そのため、通年でクロッキーを続けることが望ましいです。短時間のスケッチや思考の可視化は、鑑賞の眼を養うことにも繋がります。</p>

授業計画			
期	週	項目	授業内容
前期	1週	鑑賞とガイダンス	KAIR作品を巡ることで、作品や授業の目的を理解する
	2週	自然観察	自然の造形美を意識した観察と収集をする
	3週	クロッキー	モチーフの形状を短時間で捉える
	4週	デッサン①	光と影の変化を捉え、木炭デッサンを描く
	5週	デッサン②	光と影の変化を捉え、木炭デッサンを描く
	6週	デッサン③	光と影の変化を捉え、木炭デッサンを描く
	7週	デッサン④	光と影の変化を捉え、木炭デッサンを描く
	8週	色彩	色材の種類や画材の違いについて学ぶ
	9週	色彩	色材の特徴を活かした制作をする
	10週	自然観察	立体制作の素材となる材料を収集し、プランを立案する
	11週	木工機械講習会基礎	木材を加工する基本的な機器について学ぶ
	12週	立体制作①	制作プランを原寸で表現する
	13週	立体制作②	制作プランを原寸で表現する
	14週	立体制作③	制作プランを原寸で表現する
	15週	立体制作④	制作プランを原寸で表現する
	16週		
後期	1週	講評	デッサンの成果と立体造形作品の魅力に考察する
	2週	ゲスト講義	アートにまつわる仕事やアートの社会的価値について理解する
	3週	自然観察	絵画制作の素材となる材料を収集、プランを立案する
	4週	絵画①	野外制作において、景色と心象を組み合わせた絵画を描く
	5週	絵画②	野外制作において、景色と心象を組み合わせた絵画を描く
	6週	絵画③	野外制作において、景色と心象を組み合わせた絵画を描く
	7週	絵画④	野外制作において、景色と心象を組み合わせた絵画を描く
	8週	批評	グループワークで絵画作品について批評を行う
	9週	表現課題①	前週までの学びを活かし、自己を表現するドローイングプランを考案する
	10週	表現課題②	アートの意義、絵画表現、自己との対話をテーマに制作する
11週	表現課題③	アートの意義、絵画表現、自己との対話をテーマに制作する	
12週	表現課題④	アートの意義、絵画表現、自己との対話をテーマに制作する	
13週	表現課題⑤	アートの意義、絵画表現、自己との対話をテーマに制作する	
14週	表現課題 展示	必要なキャプションを取り付け、展示を行う	
15週	講評	表現課題の魅力伝え、他者の作品について批評する	
16週	実技試験	短時間でスケッチを描き上げる	

科目基礎情報			
授業科目名	グラフィックデザイン	対象学年	1
授業形態	講義	科目区分	必修
開設期	通期	単位数	履修 2
担当教員	新井 啓太		
教科書 教材	教科書は定めず、適宜資料を共有する。 参考図書：Illustrator しっかり入門（SBクリエイティブ）、Photoshop しっかり入門（SBクリエイティブ）		

目的・到達目標
<p>【目的】</p> <p>デザインの入口としてグラフィックデザインを学び、目的に応じた制作を行えるようになる。</p>
<p>【到達目標】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・IllustratorとPhotoshopの基本スキルを習得してデザイン制作とアウトプットができる。</li> <li>・協働制作を通じて、クライアントに応じたプラン立案とデザイン制作、プレゼンテーションができる。</li> </ul>

評価方法
<p>通年の作品制作やプロセスを総合評価する。</p> <p>配点は、前期デザイン演習50%、後期デザイン演習50%として評価。</p> <p>それぞれの質的評価については、課題と共に配布するルーブリックに基づき評価する。</p>

教育方法
<p>【概要】</p> <p>デザインは世界の共通言語です。中でもグラフィックデザインは、印刷物を中心とした広告や商品からWEBのデザインまで多岐に渡り情報伝達の役割を担っています。この授業では、Adobe IllustratorやPhotoshopの基礎を学び、クライアントとの関係に向き合うことで現場レベルに近い経験値の獲得を目指します。</p>
<p>【授業の進め方】</p> <p>講義ごとに、基礎知識と問いが教員より与えられて制作活動は始まります。ソフトウェアの操作は教員の画面をトレースするだけでは実践力にならないため、予習動画を事前に視聴していることを前提で進みます。ビジュアルコミュニケーションを行うために、社会と表現をつなげる意識を持ち、協働や傾聴や分析の上でデザインに取り組みます。デザイン作業や素材収集は受講生自身の端末を使用するため、PCとスマートフォンを持参してください。</p>
<p>【予習・復習】</p> <p>10分程度の予習動画を授業の中で共有します。</p>

授業計画			
期	週	項目	授業内容
前期	1週	ガイダンス	授業計画を理解し、学習環境を整える
	2週	レイアウトとレイヤー	基本的なレイアウト構成について学ぶ
	3週	文字とグリッド	テキストボックスとカービング、グリッド線を描く
	4週	作図とトレース	線とシェイプで任意の形を描画し、トレースする
	5週	画像編集	色調補正、リサイズ、フィルター処理を行う
	6週	画像合成	レイヤーマスクで画像の合成を行う
	7週	冊子DTP	複数ページのデザインデータを作成する
	8週	AIと自動処理	Adobe人工知能やバッチ処理を用いて短時間の編集を行う
	9週	アウトプット	入稿の種類に応じてデータの作成と出力を行う
	10週	リサーチ	権利関係を理解した上で、神山町のデザインをリサーチし、自らの言葉で説明する
	11週	前期デザイン演習①	オリジナルのグラフィックデザインを制作する
	12週	前期デザイン演習②	オリジナルのグラフィックデザインを制作する
	13週	前期デザイン演習③	オリジナルのグラフィックデザインを制作する
	14週	前期デザイン演習④	オリジナルのグラフィックデザインを制作する
	15週	講評	作品の意図、プロセス、魅力を伝える
	16週		
後期	1週	ゲスト講義	デザイナーとクライアントの対話から制作プロセスを理解する
	2週	ユーザーの探究	ユーザー定義によるデザインの違いを説明する
	3週	形と色彩構成の探究	ツールに依存しないカタチと色彩の表現を学ぶ
	4週	情報の探究	膨大な情報を目的に応じて取捨選択しデザインに展開する
	5週	空間演出の探究	空間に応じたデザインの提案を行う
	6週	ヒアリング	演習課題に対して適切なヒアリングを行う
	7週	後期デザイン演習①	ベアワークで依頼に沿ったグラフィックデザインを制作する
	8週	後期デザイン演習②	ベアワークで依頼に沿ったグラフィックデザインを制作する
	9週	後期デザイン演習③	ベアワークで依頼に沿ったグラフィックデザインを制作する
	10週	プラン中間発表	チームのアイデアをまとめ、作品プランの発表を行う
	11週	後期デザイン演習④	ベアワークで依頼に沿ったグラフィックデザインを制作する
	12週	後期デザイン演習⑤	ベアワークで依頼に沿ったグラフィックデザインを制作する
	13週	後期デザイン演習⑥	ベアワークで依頼に沿ったグラフィックデザインを制作する
	14週	講評	作品の意図、プロセス、魅力を自分の言葉として伝える
	15週	年間の振り返り	グラフィックデザインの機能や技術について体系的に、自分の言葉で説明する
	16週		

授業科目名	写真・映像デザイン	対象学年	3
授業形態	演習	科目区分	必修
開設期	通期	単位数	履修 2
担当教員	新井 啓太, 本末 英樹【実務家教員】		
教科書 教材	教科書は定めず、適宜資料を共有する。 参考図書：Premiere Pro 演出テクニック100（ビー・エヌ・エヌ）、After Effects FIRST LEVEL（ホーンデジタル）		

目的・到達目標	
【目的】	写真と映像の撮影と編集を学び、目的に応じた制作を行えるようになる。
【到達目標】	・Premiere ProとAfter Effectsの基本スキルを習得して映像制作とアウトプットができる。 ・協働制作を通じて、目的に応じた映像のプラン立案、撮影、編集、プレゼンテーションができる。

評価方法	
<p>通年の作品制作やプロセスを総合評価する。          配点は、個人制作30%、グループ制作50%、ペア制作20%として評価。          それぞれの質的評価については、課題と共に配布するルーブリックに基づき評価する。</p>	

教育方法	
【概要】	<p>技術革新の進むメディアとして、映像と写真のデザイン基礎を学びます。最先端の通信技術によって映像は誰もが手軽に扱うことができるメディアへと進化しました。一方、映像クリエイターには高度な編集技術と表現力が求められています。この授業では、Adobe Premiere ProとAfter Effectsの基礎を学び、ロケハン、ストーリーテリングから協働制作を経験することで、目的に応じた映像・写真作品を作り上げる力を身につけます。</p>
【授業の進め方】	<p>講義ごとに、基礎知識と問いが教員より与えられて制作活動は始まります。ソフトウェアや機材の操作は教員の動きをトレースするだけでは実践力にならないため、予習動画を事前に視聴していることを前提で進みます。1学年で履修した「表現基礎」「グラフィックデザイン」の延長として本授業に取り組むことを意識しましょう。制作や素材収集は受講生自身の端末を使用することを基本とするため、PCとスマートフォンを持参してください。一眼レフ、ドローンなどの機材は学校の共有機材を使用します。</p>
【予習・復習】	10分程度の予習動画を授業の中で共有します。

授業計画			
期	週	項目	授業内容
前期	1週	ガイダンス	授業計画を理解し、学習環境を整える
	2週	写真撮影	一眼レフの基本操作を理解し、意図に沿って撮影する
	3週	映像編集基礎	Premiere Proを用い、映像編集を行う
	4週	映像編集基礎	Premiere Proを用い、映像編集を行う
	5週	モーショングラフィックス基礎	After Effectsを用い、タイトル、イントロ、トランジションの演出について学ぶ
	6週	モーショングラフィックス基礎	After Effectsを用い、タイトル、イントロ、トランジションの演出について学ぶ
	7週	アウトプット	ツール連携で完成させ、目的に応じてデータを書き出す
	8週	ロケハン	ショートムービーのプランを立案するためのリサーチを行う
	9週	ストーリーテリング	ショートムービーのシナリオとなる絵コンテを描く
	10週	プラン発表	アイデアをまとめ、作品プランの発表を行う
	11週	個人制作①	ショートムービーを制作する
	12週	個人制作②	ショートムービーを制作する
	13週	個人制作③	ショートムービーを制作する
	14週	個人制作④	ショートムービーを制作する
	15週	講評と配信	作品の魅力を対面とライブ配信のハイブリッドで伝える
	16週		
後期	1週	スタジオ撮影	簡易暗室を用いてストロボや背景演出のある撮影について学ぶ
	2週	360°撮影	全天球カメラの利点を活かした撮影を行う
	3週	ドローン撮影	航空安全を理解した上で、空撮の利点を活かした撮影を行う
	4週	映像編集応用	Premiere ProとAfter Effectsを用い、高度な映像編集を行う
	5週	映像編集応用	Premiere ProとAfter Effectsを用い、高度な映像編集を行う
	6週	グループ制作①	グループで協働して映像・写真作品を制作する
	7週	グループ制作②	グループで協働して映像・写真作品を制作する
	8週	プラン発表	アイデアをまとめ、作品プランの発表を行う
	9週	グループ制作③	グループで協働して映像・写真作品を制作する
	10週	グループ制作④	グループで協働して映像・写真作品を制作する
	11週	グループ制作⑤	グループで協働して映像・写真作品を制作する
	12週	グループ制作⑥	グループで協働して映像・写真作品を制作する
	13週	ペア制作①	ペアワークで依頼に沿った映像・写真作品を制作する
	14週	ペア制作②	ペアワークで依頼に沿った映像・写真作品を制作する
	15週	講評と配信	作品の魅力を対面とライブ配信のハイブリッドで他者に伝える
	16週		

科目基礎情報			
授業科目名	IT ブートキャンプ	対象学年	1
授業形態	講義	科目区分	必修
開設期	集中講義	単位数	履修 1
担当教員	非常勤（福野 泰介, jig.jp）		
教科書 教材	担当教員が作成したスライド資料，プリント		

目的・到達目標
<p><b>【目的】</b>            本科目は卒業までに学ぶテクノロジー分野内容の概要を取り上げることにより，本学科でどのような目的でどのようなことを学ぶのかの理解を通して，5年間，学ぶ動機付けをすることを目的とする。</p> <p><b>【到達目標】</b>            IT テクノロジーは簡単な原理を理解したうえで，実際に手を動かすことによって，自分の手で実現できることを講義と演習によって体感することを目標とする。</p>

評価方法
<p>第3回，第6回，第9回，第12回，第15回に自由課題による制作演習での制作物をそれぞれ成績の20%として評価し，60点以上を合格とする。</p> <p>制作物の評価の観点は(a)完成度，(b)独創性，(c)着眼点とする</p>

教育方法
<p><b>【概要】</b>            本学科で学ぶ電気電子，プログラミング言語，IoT技術，アルゴリズム，OS，ネットワーク，Webアプリケーション，クラウド応用技術について，それぞれどのような技術なのかを講義と演習を通して学ぶ。</p> <p><b>【授業の進め方】</b>            教材としてIchigoJamやarduinoなどのマイコンやパソコン，クラウドなどを用い，簡単な原理の講義とサンプルを提示することにより，わからないところは自ら調べ，試行錯誤しながら課題に取り組むことにより，自ら問題を解決し学ぶ姿勢を身に着ける。            教員は各学生の取り組み状況を見ながら，適切なアドバイスをします。</p> <p><b>【予習・復習】</b>            この科目は集中講義形式で実施するので，予習は特に必要ありませんが，その日の内容でわからないところがあれば，積極的に教員に質問してください。</p>

授業計画			
期	週	項目	授業内容
前期	1週	電子工作基礎	電子部品のはんだ付けを行い，電子部品の種類や部品の極性について学ぶ
	2週	BASIC プログラミング	BASIC言語を用いて簡単なプログラムを作成する
	3週	プログラミング演習	どのようなプログラムを作るか自分で考え，実装する
	4週	センサとアクチュエータ	センサとアクチュエータの特性を理解し，プログラムを用いて制御する
	5週	IoT 基礎	センサとアクチュエータを応用した実用的なシステムの仕組みについて理解する
	6週	IoT用小型マイコンの基礎	IoT用小型マイコンを動作させる。
	7週	アルゴリズム基礎	適切なアルゴリズムの利用により効率的なプログラムとなることを理解する
	8週	OS とC言語	OSの役割を理解するとともに，C言語によってOSの機能を利用する
	9週	IoT 応用演習	社会の課題を解決するシステムを提案し，プロトタイプを開発する
	10週	プログラム開発手法	アジャイル開発手法のひとつである，スクラムによるチーム開発の方法を理解する
	11週	ネットワーク	ネットワークを用いたデータの送受信を理解する
	12週	ゲーム開発演習	ネットワークを用いた対戦ゲームをチームで作成する
	13週	Web ページ基礎	HTMLとJavaScriptによるWebページを作成する
	14週	サーバープログラム	Linuxサーバーの設定とサーバーサイドプログラムの作成方法を理解する
	15週	Web プログラミング演習	フロントサイドとサーバサイドを組み合わせたシステムを作成する
後期	16週		
	1週		
	2週		
	3週		
	4週		
	5週		
	6週		
	7週		
	8週		
	9週		
	10週		
11週			
12週			
13週			
14週			
15週			
16週			

科目基礎情報			
授業科目名	情報工学基礎	対象学年	1
授業形態	講義	科目区分	必修
開設期	通期	単位数	履修 2
担当教員	竹迫 良範		
教科書 教材	担当教員が作成したスライド資料, プリント		

目的・到達目標
<p>【目的】 情報リテラシーを身に着け、情報を扱う道具であるコンピュータの基本的な利用方法を学び活用できるようにする。</p> <p>【到達目標】 情報リテラシーの基本を理解する。 コンピュータの基本的な利用方法を理解する。 インターネットのしくみと利点、欠点を理解する。 コンピュータを構成する技術を理解する。 著作権と個人情報保護について理解する。</p>

評価方法
<p>授業ごとに行われる小テスト20%、授業内で行われるプレゼンテーション30%、前期期末試験25%、後期期末試験25%で評価し、総合で60%以上を合格とします。</p>

教育方法
<p>【概要】 本学科はコンピュータを使いこなすことが大切です。この科目でその基礎を学びます。</p> <p>【授業の進め方】 この授業は単に教科書を学ぶだけではなく、学んだこと他人に説明できるようになることを重視します。そのため、授業では順番にプレゼンテーションをする機会を多く設けます。</p> <p>【予習・復習】 タッチタイピングはコンピュータを使いこなすために重要です。できるようになるまで毎日練習しましょう。</p>

授業計画			
期	週	項目	授業内容
前期	1週	情報リテラシー①インターネットの利点と危険性	インターネットの概要と利点について学び、潜む危険性について知る
	2週	情報リテラシー②自分を守り、他人を傷つけないためには	情報社会におけるコミュニケーションに関して学ぶ
	3週	情報リテラシー③事例研究	情報リテラシーに関して事例より学ぶ
	4週	タッチタイピング	タッチタイピングの方法を学ぶ
	5週	電子メール	電子メールの種類やマナーを学ぶ
	6週	IoT用小型マイコンの基礎	IoT用小型マイコンを動作させる。
	7週	プレゼンテーション①	プレゼンテーションの方法や効果的なスライドの作り方について考察し、議論する
	8週	プレゼンテーション②	テーマを設定した上で、その内容についてのプレゼンテーションを行う
	9週	インターネット①	社会に対するインターネットの役割について考察し、議論する
	10週	インターネット②	インターネットの問題点について考察し、議論する
	11週	インターネット③	インターネット上の様々なメディアについて学ぶ
	12週	インターネット④	情報検索の方法について学び、調査した結果について議論する
	13週	表計算ソフト①	表計算ソフトの基本的な使い方を学ぶ
	14週	表計算ソフト②	表計算ソフトの関数の使い方を学ぶ
	15週	表計算ソフト③	グラフの作成方法と活用について学ぶ
	16週	期末試験	前期で学んだことについて理解度を試験する
後期	1週	個人情報保護とセキュリティ①	個人情報保護の重要性について理解する
	2週	個人情報保護とセキュリティ②	インターネットにおけるセキュリティの重要性について理解する
	3週	ネットワーク①	インターネットのしくみについて理解する
	4週	ネットワーク②	コンピュータ通信とプロトコルについて理解する
	5週	ネットワーク③	Webや電子メールの仕組みを理解する
	6週	知的財産権①	知的財産権について理解する
	7週	知的財産権②	著作物利用の制限と活用方法を理解する
	8週	情報理論基礎	2進数, 16進数などデジタル情報の表現方法について理解する
	9週	アルゴリズム①	アルゴリズムの重要性について理解する
	10週	アルゴリズム②	データ構造やソートアルゴリズムについて理解する
	11週	コンピュータの構成	コンピュータを構成する五大装置について理解する
	12週	ソフトウェア	ソフトウェアの種類と役割について理解する
	13週	ハードウェア	ハードウェアの種類と役割について理解する
	14週	オペレーティングシステム	オペレーティングシステムの役割について理解する
	15週	ヒューマンインタフェース	代表的なヒューマンインタフェースについて学ぶ
	16週	期末試験	後期で学んだことについて理解度を試験する

科目基礎情報			
授業科目名	基礎プログラミング I	対象学年	1
授業形態	講義	科目区分	必修
開設期	通期	単位数	履修 3
担当教員	鈴木 知真		
教科書 教材	担当教員が作成したスライド資料, プリント		

目的・到達目標
<p>【目的】 プログラミングの基礎概念とプログラミング言語を学び、簡単なプログラムを作成できるようになるのが目的です。</p>
<p>【到達目標】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・20行程度のソースプログラムを作成し、コンパイル、実行ができる。</li> <li>・コーディングスタイルに従ったソースプログラムの作成ができる。</li> <li>・簡単なプログラムのフローチャートの作成ができる。</li> </ul>

評価方法
<p>授業で実施する理解度試験を50%、前期期末試験25%、後期期末試験25%で評価し、60%以上を合格とします。</p>

教育方法
<p>【概要】 コンピュータを使いこなすためにはプログラミング技術の習得が大変重要です。本科目でプログラミングを基礎を学びます。</p>
<p>【授業の進め方】 本授業では代表的なプログラミング言語である C 言語の基礎的な知識とプログラミング能力を取得します。 授業はコンピュータを操作しながらの演習形式で進めます。 授業では多数の演習問題に取り組むことによって理解を進めます。 本科目の修得単位数は3単位ですので、45回（前期30回、後期15回）の授業があります。</p>
<p>【予習・復習】 授業での演習問題は確実に解けるよう復習が大切です。</p>

授業計画			
期	週	項目	授業内容
前期	1週	ガイダンス, プログラミングの基礎知識	授業の進め方を説明する
	2週	printf の文法, 変換指定と変数	printf 関数, 変換指定と変数を使用する
	3週	暗黙の型変換・scanf 関数, if 文	暗黙の型変換を理解し, scanf, if 文の使い方を学ぶ
	4週	演習問題・理解度試験①	1週～4週で学んだ内容を振り返り, 説明することができる
	5週	関係演算子 / 論理演算子, while 文	関係演算子と論理演算子, while 文を理解し説明できる
	6週	IoT用小型マイコンの基礎	IoT用小型マイコンを動作させる。
	7週	配列	配列について理解し, 説明できる
	8週	演習問題・理解度試験②	5週～8週で学んだ内容を振り返り, 説明することができる
	9週	コーディング規約・コメント	コーディング規約の重要性とコメントの書き方を学ぶ
	10週	関数定義	関数定義の方法を学ぶ
	11週	フローチャート	コーディング規約の重要性とコメントの書き方を学ぶ
	12週	演習問題・理解度試験③	9週～12週で学んだ内容を振り返り, 説明することができる
	13週	switch 文	switch 文を理解し説明できる
	14週	n進法	10進数と2進数, 16進数の相互変換ができる
	15週	演習問題・理解度試験④	13週～15週で学んだ内容を振り返り, 説明することができる
	16週	期末試験	前期で学んだことについて理解度を試験する
後期	1週	文字コード	文字コードについて説明できる。
	2週	数値-文字列変換	数値-文字列変換ができる
	3週	理解度試験⑤	1週～3週で学んだ内容を説明できる。
	4週	文字列操作関数①	文字列操作関数を使用できる。
	5週	文字列操作関数②	文字列操作関数を使用できる。
	6週	理解度試験⑥	4週～6週で学んだ内容を説明できる。
	7週	変数のスコープ	ローカル変数とグローバル変数を説明できる。
	8週	do文	do文の使い方を説明できる。
	9週	理解度試験⑦	7週～9週で学んだ内容を説明できる。
	10週	ポインタの概念	ポインタの概念について説明できる。
	11週	ポインタを引数とする関数①	ポインタを引数とする関数を使用できる。
	12週	ポインタを引数とする関数②	ポインタを引数とする関数を使用できる。
	13週	ポインタと配列	ポインタと配列の関係性について説明できる。
	14週	ポインタへの演算	ポインタへの演算について理解する
	15週	理解度試験⑧	10週～15週で学んだ内容を説明できる。
	16週	期末試験	後期で学んだことについて理解度を試験する

科目基礎情報			
授業科目名	基礎プログラミングⅡ	対象学年	2
授業形態	講義	科目区分	必修
開設期	通期	単位数	履修 2
担当教員	竹迫 良範		
教科書 教材	担当教員が作成したスライド資料，プリント		

目的・到達目標
<p>【目的】 プログラミング言語の応用的仕様を学び，それを応用したプログラムを作成できるようになるのが目的です。</p> <p>【到達目標】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・C言語の文法を理解し，簡単な関数を使ったプログラムを作成できる。</li> <li>・ファイルの入出力ができる。</li> <li>・簡単なデータ構造を説明できる。</li> </ul>

評価方法
<p>授業で実施する理解度試験を50%，前期末試験25%，後期中間試験25%で評価し，60%以上を合格とします。</p>

教育方法
<p>【概要】 基礎プログラミングIで学んだ基礎技術を元に，高度な言語仕様を学びます。</p> <p>【授業の進め方】 本授業では代表的なプログラミング言語であるC言語の基礎的な知識とプログラミング能力を取得します。 授業はコンピュータを操作しながらの演習形式で進めます。 授業では多数の演習問題に取り組むことによって理解を進めます。</p> <p>【予習・復習】 授業での演習問題は確実に解けるよう復習が大切です。</p>

授業計画			
期	週	項目	授業内容
前期	1週	ガイダンスと基礎プログラミングIの復習	講義の進め方，評価方法，講義概要について説明する。
	2週	構造体①	構造体の定義方法と利用方法を理解する
	3週	構造体②	構造体の定義方法と利用方法を理解する
	4週	構造体ポインタ，配列	構造体ポインタと構造体配列について理解する
	5週	動的メモリ管理①	動的メモリ管理の仕組みを理解する
	6週	IoT用小型マイコンの基礎	IoT用小型マイコンを動作させる。
	7週	動的メモリ管理③	動的メモリ管理の応用プログラムを理解する
	8週	1週～7週までの振り返り	1週～7週で学んだ内容を振り返り，説明できる
	9週	ファイルシステム	ファイルシステムについて理解する
	10週	テキストファイル操作①	fopen関数，fclose関数の理解する
	11週	テキストファイル操作②	テキストファイルの読み書きができる
	12週	バイナリファイル操作	バイナリファイルの読み書きができる
	13週	ファイル操作の応用①	ファイルのコピー，結合，分割ができる
	14週	ファイル操作の応用②	ファイル読み出し位置の変更ができる
	15週	ディレクトリ操作	ディレクトリの作成，カレントディレクトリの移動ができる
	16週	期末試験	前期で学んだことについて理解度を試験する
後期	1週	変数の修飾子	変数の修飾子の使い方を理解する
	2週	三項演算子	三項演算子の使い方を理解する
	3週	ビット操作	ビット操作を理解する
	4週	キャスト	キャストによる型変換を理解する
	5週	プリプロセッサとマクロ	プリプロセッサとマクロを理解する
	6週	プリプロセッサと条件コンパイル	条件コンパイルの方法を理解する
	7週	1週～6週までの振り返り	1週～6週までを振り返り説明できる
	8週	多次元配列	多次元配列の使い方を理解する
	9週	配列とリングバッファ	リングバッファの作り方を理解する
	10週	スタック	スタックの作り方を理解する
	11週	キュー	キューの作り方を理解する
	12週	線形リスト①	線形リストの構造について理解する
	13週	線形リスト②	線形リストの実装方法について理解する
	14週	線形リスト③	線形リストの実装方法について理解する
	15週	双方向リスト	双方向リストの構造と実装方法を理解する
	16週	期末試験	後期で学んだことについて理解度を試験する

科目基礎情報			
授業科目名	プログラミング演習 I	対象学年	1
授業形態	演習	科目区分	必修
開設期	通期	単位数	履修 3
担当教員	竹迫 良範		
教科書 教材	担当教員が作成したスライド資料, プリント		

目的・到達目標
<p>【目的】 基礎プログラミングIで学んだことを元に実際にプログラムを作成できるようになるとともに、個人またはグループで応用的なプログラムを作成できるようになるのが目的です。</p> <p>【到達目標】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・基礎プログラミング 1 で学んだことを元にプログラムを作成できる。</li> <li>・個人、グループで作ろうとするプログラムを企画・構想できる。</li> <li>・企画・構想したプログラムを実装できる。</li> <li>・作成したプログラムを他人にプレゼンテーションできる。</li> </ul>

評価方法
<p>前期は作成したレポートを4回課し評価します。 後期はプロジェクト演習ごとに下記の観点で評価し、2回の演習の平均を評価点とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・企画・構想プレゼンテーション(30%)</li> <li>・作成したプログラムの完成度(30%)</li> <li>・作成したプログラムのデモ, プレゼンテーション(40%)</li> </ul> <p>前後期の評価点を平均し、60%以上を合格とします。</p>

教育方法
<p>【概要】 プログラミングスキルは実際に自ら考えてプログラムを実際に作成することにより身につけることができます。また、エンジニアにはプログラムの実装力だけではなく企画・構想力、それを他人に使えることも大切です。この授業では前期は基礎プログラミング I で学んだことを演習で理解を深めた後、後期に個人あるいはグループでの演習を実施します。</p> <p>【授業の進め方】 本科目の修得単位数は3単位ですので、年間45回（前期15回、後期30回）の授業があります。 前期は基礎プログラム I の授業に対応したプログラム作成演習を行い、後期は個人でのプロジェクト演習とグループでのプロジェクト演習を実施します。それぞれのプロジェクト演習ではプログラムを企画・構想し、その内容をプレゼンテーションします。企画・構想に従ってプログラムを実装し、その結果をデモとプレゼンテーションを実施します。グループでのプロジェクト演習ではグループのメンバー同士のコミュニケーションが重要ですので、積極的にコミュニケーションする時間を設けましょう。</p> <p>【予習・復習】 プロジェクト 演習のプログラムの作成にあたっては学んだことのない技術を使わざるを得ないことがあります。そのようなときは自ら調べるほか、担当教員に積極的に質問してください。</p>

授業計画			
期	週	項目	授業内容
前期	1週	開発環境, コンパイラのインストール	開発環境とコンパイラをインストールする
	2週	コンパイルと実行	サンプルプログラムをコンパイルと実行する
	3週	printfの文法, 書式文字列の演習	printfを利用したプログラムを作成する
	4週	変換指定と変数, 配列・計算誤差の演習	変換指定と変数, 配列・計算誤差を考慮したプログラムを作成する
	5週	暗黙の型変換・演算子の演習	暗黙の型変換・演算子を利用したプログラムを作成する
	6週	IoT用小型マイコンの基礎	IoT用小型マイコンを動作させる。
	7週	関係演算子, 論理演算子の演習	関係演算子, 論理演算子を利用したプログラムを作成する
	8週	for文, while文の演習	for文, while文のプログラムを作成する
	9週	1週～8週までの総合演習	1週～8週までの総合演習
	10週	フローチャートの演習	フローチャートを作成する
	11週	コーディング規約・コメントの演習	コーディング規約・コメントの書き方を演習する
	12週	switch文, 複合代入演算子・多重ループの演習	switch文, 複合代入演算子・多重ループのプログラムを作成する
	13週	10進数, 2進数, 16進数の演習	10進数, 2進数, 16進数を相互変換の演習を行う
	14週	文字コード, 文字列型, 文字の入力の演習	文字コード, 文字列型, 文字の入力のプログラムを作成する
	15週	文字コードへの演算の演習	文字コードへの演算を使用したプログラムを作成する
	後期	1週	プロジェクト演習 I ①
2週		プロジェクト演習 I ②	個人で作成しようとするプログラムを説明する（プレゼンテーション）
3週		プロジェクト演習 I ③	企画構想したプログラムを作成する
4週		プロジェクト演習 I ④	企画構想したプログラムを作成する
5週		プロジェクト演習 I ⑤	企画構想したプログラムを作成する
6週		プロジェクト演習 I ⑥	個人で作成したプログラムを説明し、プレゼン資料を作成する
7週		プロジェクト演習 I ⑦	個人で作成したプログラムを説明する（プレゼンテーション・デモ）
8週		プロジェクト演習 II ①	グループで作成するプログラムの仕様を企画・構想する
9週		プロジェクト演習 II ②	グループで作成しようとするプログラムを説明する（プレゼンテーション）
10週		プロジェクト演習 II ③	企画構想したプログラムを作成する
11週		プロジェクト演習 II ④	企画構想したプログラムを作成する
12週	プロジェクト演習 II ⑤	企画構想したプログラムを作成する	
13週	プロジェクト演習 II ⑥	企画構想したプログラムを作成する	
14週	プロジェクト演習 II ⑦	グループで作成したプログラムを説明する プレゼン資料を作成する	
15週	プロジェクト演習 II ⑧	グループで作成したプログラムを説明する（プレゼンテーション・デモ）	
16週			

科目基礎情報			
授業科目名	プログラミング演習Ⅱ	対象学年	2
授業形態	演習	科目区分	必修
開設期	通期	単位数	履修 4
担当教員	竹迫 良範, 鈴木 知真		
教科書 教材	担当教員が作成したスライド資料, プリント		

目的・到達目標
<p>【目的】 基礎プログラミングⅡで学んだことを応用して、個人またはグループでプログラムを作成できるようになるのが目的です。</p> <p>【目標】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・個人、グループで作ろうとするプログラムを企画・構想できる。</li> <li>・企画・構想したプログラムを実装できる。</li> <li>・作成したプログラムを他人にプレゼンテーションできる。</li> </ul>

評価方法
<p>プロジェクト演習ごとに下記の観点で評価し、4回の演習の平均を評価点とする。評価点60%以上を合格とします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・企画・構想プレゼンテーション(30%)</li> <li>・作成したプログラムの完成度(30%)</li> <li>・作成したプログラムのデモ, プレゼンテーション(40%)</li> </ul>

教育方法
<p>【概要】 プログラミングスキルは実際に自ら考えてプログラムを実際に作成することにより身につけることができます。また、エンジニアにはプログラムの実装力だけでなく企画・構想力、それを他人に使えることも大切です。この授業では個人あるいはグループでの演習を4回実施します。</p> <p>【授業の進め方】 本科目の修得単位数は4単位ですので、年間60回（前期30回、後期30回）の授業があります。 個人でのプロジェクト演習を2回、グループでのプロジェクト演習を2回実施します。それぞれのプロジェクト演習ではプログラムを企画・構想し、その内容をプレゼンテーションします。企画・構想に従ってプログラムを実装し、その結果をデモとプレゼンテーションを実施します。グループでのプロジェクト演習ではグループのメンバー同士のコミュニケーションが重要ですので、積極的にコミュニケーションする時間を設けましょう。プロジェクト演習Ⅰは基礎プログラミングⅠで学習した範囲で演習に取り組みしましょう。</p> <p>【予習・復習】 プログラムの作成にあたっては学んだことのない技術を使わざるを得ないことがあります。そのようなときは自ら調べるほか、担当教員に積極的に質問してください。</p>

授業計画			
期	週	項目	授業内容
前期	1週	プロジェクト演習Ⅰ①	個人で製作するプログラムの仕様を企画・構想する
	2週	プロジェクト演習Ⅰ②	個人で製作しようとするプログラムを説明する（プレゼンテーション）
	3週	プロジェクト演習Ⅰ③	企画構想したプログラムを作成する
	4週	プロジェクト演習Ⅰ④	企画構想したプログラムを作成する
	5週	プロジェクト演習Ⅰ⑤	企画構想したプログラムを作成する
	6週	IoT用小型マイコンの基礎	IoT用小型マイコンを動作させる。
	7週	プロジェクト演習Ⅰ⑦	個人で製作したプログラムを説明する（プレゼンテーション・デモ）
	8週	プロジェクト演習Ⅱ①	グループで製作するプログラムの仕様を企画・構想する
	9週	プロジェクト演習Ⅱ②	グループで製作しようとするプログラムを説明する（プレゼンテーション）
	10週	プロジェクト演習Ⅱ③	企画構想したプログラムを作成する
	11週	プロジェクト演習Ⅱ④	企画構想したプログラムを作成する
	12週	プロジェクト演習Ⅱ⑤	企画構想したプログラムを作成する
	13週	プロジェクト演習Ⅱ⑥	企画構想したプログラムを作成する
	14週	プロジェクト演習Ⅱ⑦	グループで製作したプログラムを説明する プレゼン資料を作成する
	15週	プロジェクト演習Ⅱ⑧	グループで製作したプログラムを説明する（プレゼンテーション・デモ）
後期	1週	プロジェクト演習Ⅲ①	個人で製作するプログラムの仕様を企画・構想する
	2週	プロジェクト演習Ⅲ②	個人で製作しようとするプログラムを説明する（プレゼンテーション）
	3週	プロジェクト演習Ⅲ③	企画構想したプログラムを作成する
	4週	プロジェクト演習Ⅲ④	企画構想したプログラムを作成する
	5週	プロジェクト演習Ⅲ⑤	企画構想したプログラムを作成する
	6週	プロジェクト演習Ⅲ⑥	個人で製作したプログラムを説明するプレゼン資料を作成する
	7週	プロジェクト演習Ⅲ⑦	個人で製作したプログラムを説明する（プレゼンテーション・デモ）
	8週	プロジェクト演習Ⅳ①	グループで製作するプログラムの仕様を企画・構想する
	9週	プロジェクト演習Ⅳ②	グループで製作しようとするプログラムを説明する（プレゼンテーション）
	10週	プロジェクト演習Ⅳ③	企画構想したプログラムを作成する
	11週	プロジェクト演習Ⅳ④	企画構想したプログラムを作成する
12週	プロジェクト演習Ⅳ⑤	企画構想したプログラムを作成する	
13週	プロジェクト演習Ⅳ⑥	企画構想したプログラムを作成する	
14週	プロジェクト演習Ⅳ⑦	グループで製作したプログラムを説明する プレゼン資料を作成する	
15週	プロジェクト演習Ⅳ⑧	グループで製作したプログラムを説明する（プレゼンテーション・デモ）	
16週			

科目基礎情報			
授業科目名	応用プログラミング	対象学年	3
授業形態	講義	科目区分	必修
開設期	通期	単位数	履修 2
担当教員	竹迫 良範		
教科書 教材	教科書：教科書は定めず，資料を毎回共有します。 参考図書： 増補改訂版 Java言語で学ぶデザインパターン入門（SBクリエイティブ）		

目的・到達目標
<p>【目的】 オブジェクト指向プログラミングを理解し，簡単なアプリケーションを開発する。</p> <p>【到達目標】 オブジェクト指向に関する概念を説明できる。 オブジェクト指向開発におけるデザインパターンについて説明できる。 オブジェクト指向を活用して，プログラムを設計・実装できる。</p>

評価方法
<p>デザインパターン課題の質的評価を50%，開発したスマートフォンアプリケーションの質的評価を50%で評価します。デザインパターン課題は，各デザインパターン講義回に課されます。デザインパターン課題・スマートフォンアプリケーション開発課題ともに，事前に配布するルーブリックに基づき評価します。</p>

教育方法
<p>【概要】 オブジェクト指向とは，プログラムコードを機能ごとに独立した部品=オブジェクトとして捉え，オブジェクトを組み合わせることで大きなシステムを構築していく手法です。この授業ではJava言語を用いて，カプセル化や継承といったオブジェクト指向の基礎的な概念について習得し，オブジェクト指向開発におけるデザインパターンを身につけます。加えて，四則演算等の簡単な処理を行うスマートフォンアプリを作製する方法について学びます。</p> <p>【授業の進め方】 この授業では教員による講義で知識をインプットした後，各自の端末上にその日の授業に関連するプログラムの実装を行い，学んだ知識を即アウトプットします。また，デザインパターンの講義では，各週の内容に対応した課題を設けます。スマートフォンアプリ開発はグループ活動で行うため，受講生同士のコミュニケーションが必要となります。実装や開発では受講生自身の端末を使用するため，PCを持参してください。</p> <p>【予習・復習】 授業の最後に，次週の内容についてのキーワードを提示しますので，各自調査を行い，疑問点をまとめてください。また，授業後にはその週の講義資料を共有しますので，授業内容の振り返りをしてください。</p>

授業計画			
期	週	項目	授業内容
前期	1週	Javaの概要	Java言語の特徴，動作の仕組み，用途について理解する
	2週	Javaの基本文法①	変数の宣言，データ型，コーディング規約について理解する
	3週	Javaの基本文法②	比較・算術演算子，制御構文を使って計算する
	4週	クラスとインスタンス	クラスとインスタンスの概念について理解する
	5週	staticメソッド	staticフィールド，staticメソッドについて理解する
	6週	IoT用小型マイコンの基礎	IoT用小型マイコンを動作させる。
	7週	getterとsetter	getterメソッドおよびsetterメソッドを定義し，呼び出すことを理解する
	8週	クラスの継承	クラスの継承について理解する
	9週	ポリモーフィズム	ポリモーフィズムの実装を理解する
	10週	SOLIDの原則	オブジェクト指向における5つの設計原則について理解する
	11週	クラス図	システムの構造をクラス図を使って表現する
	12週	IteratorパターンとAdaperパターン	簡単なデザインパターンについて実装する
	13週	TemplateパターンとFactory Methodパターン	クラスの継承に関連したデザインパターンを実装する
	14週	SigletonパターンとPrototypeパターン	インスタンス生成に関連したデザインパターンを実装する
	15週	BuilderパターンとAbstract Factoryパターン	オブジェクトの生成，抽象化に関連するデザインパターンを実装する
	後期	1週	BridgeパターンとStrategyパターン
2週		CompositeパターンとDecoratorパターン	同一視するデザインパターンについて実装する
3週		VisitorパターンとChain of Responsibilityパターン	構造を渡り歩くデザインパターンについて実装する
4週		FacadeパターンとMediatorパターン	シンプルにするデザインパターンについて実装する
5週		ObserverパターンとMementoパターン	状態に関連したデザインパターンについて実装する
6週		Stateパターン	状態をクラスで表現するデザインパターンについて実装する
7週		FlyweightパターンとProxyパターン	効率的な処理を行うデザインパターンについて実装する
8週		CommandパターンとInterpreterパターン	命令・文法規則をクラスで表現するデザインパターンについて実装する
9週		スマートフォンアプリ開発①	アプリケーションを開発するための環境設定について理解する
10週		スマートフォンアプリ開発②	四則計算を使用した単純な計算アプリケーションを実装する
11週		オリジナルアプリ開発①	開発するアプリケーションについて設計する
12週	オリジナルアプリ開発②	オリジナルアプリを実装する	
13週	オリジナルアプリ開発③	実装したアプリを用いて動作を検証する	
14週	プレゼン資料の作成	プレゼンテーション資料を作成する	
15週	プレゼンテーション	自らが作ったアプリケーションをプレゼンする	
16週			

科目基礎情報			
授業科目名	Webプログラミング I	対象学年	3
授業形態	演習	科目区分	必修
開設期	通期	単位数	履修 4
担当教員	鈴木 知真		
教科書 教材	教科書：教科書は定めず、資料を毎回共有します。 参考図書：1冊ですべて身につくHTML&CSSとWebデザイン入門講座（SBクリエイティブ）、やりたいことが今すぐわかる 逆引きGit入門（秀和システム）、入門Python3（オライリージャパン）		

目的・到達目標
<p>【目的】 クライアントサーバーモデルを理解し、簡単なWEBサイトを開発する。</p> <p>【到達目標】 クライアントサイドの要素技術を活用して、WEBサイトを構築できる。 サーバーサイドの要素技術を活用して、データベースとやり取りするWEBサイトを構築できる。</p>

評価方法
<p>開発したオリジナルのWEBサイトを、事前に配布するルーブリックに基づき質的評価します。</p>

教育方法
<p>【概要】 この授業では、皆さんが日常的に使用しているWEBサイトに関する要素技術について学び、実際にWEBサイトを構築するための方法を身につけます。具体的にはHTML、CSSを使用してWEBサイト上に表示したいコンテンツを構築します。また、サーバーサイド構築について学びます。</p> <p>【授業の進め方】 この授業では知識をインプットした後、各自の端末上にその日の授業に関連するプログラムの実装を行い、学んだ知識を即アウトプットします。オリジナルWEBサイト開発は受講生同士のコミュニケーションが必要となります。実装や開発では受講生自身の端末を使用するため、PCを持参してください。</p> <p>【予習・復習】 授業の最後に、次週の内容についてのキーワードを提示しますので、各自調査を行い、疑問点をまとめてください。また、授業後にはその週の講義資料を共有しますので、授業内容の振り返りをしてください。</p>

授業計画			
期	週	項目	授業内容
前期	1週	クライアントサイド概要	クライアントサーバーモデルの基本概念とクライアントサイド概要について理解する
	2週	HTTP	HTTPによるデータの送受信について理解する
	3週	HTML①	HTMLの基本構文について理解する
	4週	HTML②	HTMLの代表的なタグ要素を理解する
	5週	HTML③	HTMLによりテーブルとフォームを作成する
	6週	IoT用小型マイコンの基礎	IoT用小型マイコンを動作させる。
	7週	CSS①	CSSにより簡単なスタイルを適応する
	8週	CSS②	セレクタを使用してCSSを適応する
	9週	CSSフレームワーク	フレームワークを使用して、レスポンス対応のサイトを構築する
	10週	演習②	自身のサイトにスタイルを適応する
	11週	JavaScript概要	WEBサイトにおけるJavaScriptの役割について説明する
	12週	Git概要	Gitの基本的なワークフローを実行する
	13週	Gitによるチーム開発	チーム開発において使用するGitの機能を理解する
	14週	演習③	自身のサイトを公開する
	15週	前期の振り返り	クライアントサイドに関する技術について理解する
16週			
後期	1週	サーバーサイド概要	サーバーサイドの概要について理解する
	2週	サーバーサイド基礎①	変数・クラスの宣言、比較、制御構文等を記述する
	3週	サーバーサイド基礎②	サーバーを使用してHTMLを表示する
	4週	サーバーサイド基礎③	テンプレートによりHTML要素を変更する
	5週	演習④	自身のサイトをサーバーを使用して表示する
	6週	データベース①	データベースの概要と種類、SQLについて理解する
	7週	データベース②	データベースを構成する
	8週	データベース③	データベースを使用して、データの読み書きについて学ぶ
	9週	演習⑤	自身のポートフォリオサイトにデータベースを使用する
	10週	WEBサイト構築①	データベースを使用したオリジナルのWEBサイトを設計する
	11週	WEBサイト構築②	データベースを使用したオリジナルWEBサイトを作成する
12週	WEBサイト構築③	データベースを使用したオリジナルWEBサイトを作成する	
13週	WEBサイト構築④	データベースを使用したオリジナルWEBサイトを作成する	
14週	プレゼンテーション	自身が作成したWEBサイトについてプレゼンテーションする	
15週	後期の振り返り	サーバーサイドに関する技術について体系的に理解する	
16週			

科目基礎情報			
授業科目名	電気電子工学基礎	対象学年	2
授業形態	講義	科目区分	必修
開設期	通期	単位数	履修 2
担当教員	鈴木 厚行		
教科書 教材	教科書：例題と演習で学ぶ 電気回路（森北出版） 教科書の他に配布資料を教材とする。		

目的・到達目標
<p>【目的】 電気系科目の基礎となる電気回路と電子回路について学び、作れるモノの幅を広げる素地を作る。</p> <p>【到達目標】 ① 電気電子工学の基本的素養として電気回路・電子回路の基礎特性について説明できる。 ② 電気回路・電子回路に関する知識を単に知っているというだけでなく、ツールとして使える状態になる。</p>

評価方法
<p>点数配分：学習シート評価70%，実験レポート評価30%とする。</p> <p>総合評価式 総合評価点 = 学習シート評価×0.7 + 実験レポート評価×0.3</p>

教育方法
<p>【概要】 モノを作る力でコトを起こす上で電気系の知識やスキルもまた強力なツールになり、作れるモノの幅を広げてくれる。本科目は電気系科目の基礎となる電気回路と電子回路について学ぶ。電気回路は受動素子（抵抗・コイル・コンデンサなど）を使って構成された回路であり、電子回路は受動素子に加え能動素子（トランジスタ・IC・ダイオードなど）を使って構成された回路である。本科目は特に「ものづくり」をする上で役に立つ内容を中心に扱う。これらの知識やスキルはプログラミングなどと掛け合わせて使われることも多く、電気系以外の科目とも関連がある。</p> <p>【授業の進め方】 教科書および配布資料を使用して講義・演習を行う。適宜学習シートを配布し、ポートフォリオとして活用できるようにする。ディスカッション・ミニ授業・プレゼンなどのグループワークを行い、主体的に学べる工夫をする。また、授業内容に合わせていくつかの実験や電子工作も行い理解を深める。定期試験は行わないが、学習シートとして小テスト形式の演習問題などはある。次回の授業で学ぶ内容を教科書や資料などを利用して予習する必要がある。また復習して理解を深めるとともに、授業時間外においてもポートフォリオや実験レポートを作成する必要がある。</p>

授業計画			
期	週	項目	授業内容
前期	1週	電気回路・電子回路の概要	電気回路および電子回路の概要について理解する
	2週	直流回路の基礎①	電流、電圧と電位、電力と電力量、オームの法則、直列接続・並列接続について理解する。
	3週	直流回路の基礎②	分圧の法則、キルヒホッフの法則について理解する。
	4週	直流回路の基礎③	重ね合わせの定理、テブナンの定理などについて理解する。
	5週	直流回路の基礎④ 電子回路シミュレータ	テブナンの定理について理解を深める。また、電子回路シミュレータを使って簡単な電子回路を構築し動作を確認できる。
	6週	IoT用小型マイコンの基礎	IoT用小型マイコンを動作させる。
	7週	電子工作の基礎	電子工作の基礎について学ぶ、スイッチを用いたモータ回路を製作する。
	8週	直流回路の実験①	LEDの静特性を測定し、学んだことを使って理解を深める。
	9週	直流回路の実験②	LEDの静特性を測定し、学んだことを使って理解を深める。
	10週	レポート作成、前期前半の振り返り	LEDの静特性についてのレポートを作成する。 前期前半で学んだことを振り返って理解を深める。
	11週	交流回路の基礎	正弦波交流の表現法、正弦波交流の位相、平均値と実効値、三相交流などについて理解する。
	12週	交流の複素数表示、基本素子の交流回路	交流の複素数表示、複素数の四則演算、基本素子の交流回路などについて理解する。
	13週	組み合わせ素子の交流回路	RL直列回路、RC直列回路、RCL直列回路、並列回路とアドミタンスについて理解する。
	14週	各種直列回路の実験①	各種直列回路について理解する。RLC直列回路を構成して電流や位相などを求め、学んだことを使って理解を深める。
	15週	各種直列回路の実験②	RLC直列回路についてのレポートを作成する。
16週			
後期	1週	半導体の基礎、ダイオードの構造・特性	電気伝導のメカニズム、半導体の特質、半導体の用途について理解する。PN接合、ダイオードの特性について理解する。また、半導体業界について考察する。
	2週	ツェナーダイオードの特性実験	ツェナーダイオードの静特性を測定して理解を深める。
	3週	トランジスタの構造・特性	トランジスタの構造および特性について理解する。
	4週	トランジスタによる増幅回路の基礎	トランジスタによる増幅回路の基礎について理解する。
	5週	トランジスタの実験①	トランジスタによる増幅器を構成してその特性を測定し、学んだことを使って理解を深めることができる。
	6週	トランジスタの実験②	トランジスタによる増幅器を構成してその特性を測定し、学んだことを使って理解を深めることができる。
	7週	後期前半の振り返り	後期前半で学んだことを振り返って理解を深め、活用方法について考察し、議論する。
	8週	オペアンプ①	オペアンプの基礎、反転増幅器について理解する。 正弦波交流の位相、複素数の指数関数表現、複素数の四則演算、交流における並列回路 演習問題（小テスト）、非反転増幅器について理解する。
	9週	オペアンプ②	RL直列回路（シミュレーター）
	10週	論理回路	OR、AND、NOT、NAND、NOR、EX-ORやブール代数の基本定理について理解する。
	11週	フリップフロップ、シフトレジスタ	フリップフロップとシフトレジスタの使用方法について理解する
	12週	タイマー、カウンタ	カウンタ、タイマーについて理解する。
	13週	タイマーを用いた電子工作①	タイマーを使ったLED点滅回路・センサーライトとブザー回路を製作する。
	14週	タイマーを用いた電子工作②	タイマーを使ったLED点滅回路とブザー回路を製作する。
	15週	後期後半の振り返り	後期後半で学んだことを振り返って理解を深め、応用例について考察し、議論する。
16週			

科目基礎情報			
授業科目名	アルゴリズム	対象学年	3
授業形態	講義	科目区分	必修
開設期	通期	単位数	履修 2
担当教員	鈴木 知真		
教科書 教材	教科書：教科書は定めず、資料を毎回共有します。 参考図書：アルゴリズム図鑑（翔泳社）		

目的・到達目標
<p>【目的】 データ構造とアルゴリズムについて体系的に学び、効率的なプログラムを構築する能力を身につける。</p> <p>【到達目標】 代表的なデータ構造について説明できる。 効率的なデータの並び替えと探索を実行できる。 セキュリティ確保における重要な観点と、具体的なアルゴリズムを説明できる。</p>

評価方法
<p>開講期を前期・後期に分け、総合評定は前後期の評価点（100点満点）の平均とします。</p> <p>各期の評価方法は、 期末試験：70% リフレクションシート：20% 授業毎のワーク：10% とします。</p>

教育方法
<p>【概要】 アルゴリズムとは問題を解くための計算の実行手順のことです。同じ問題をコンピュータに解かせるにしても、アルゴリズムの違いで計算時間が大幅に異なってきます。この授業では、アルゴリズムとデータ構造について体系的に学びます。効率の良いアルゴリズムの例について理解を深め、計算量を意識してプログラミングをする能力を身につけます。</p> <p>【授業の進め方】 この授業では教員による講義で知識をインプットした後、プログラムでの実装やグループでのディスカッションを通して学んだ知識を即アウトプットします。受講者の積極的な参加が求められる授業です。受講生自身の端末を使ってワークを行いますので、PCを持参してください。</p> <p>【予習・復習】 授業の最後に、次週の内容についてのキーワードを提示しますので、各自調査を行い、疑問点をまとめてください。また、授業後にはその週の講義資料を共有しますので、授業内容の振り返りをしてください。</p>

授業計画			
期	週	項目	授業内容
前期	1週	アルゴリズムの基礎	アルゴリズムの概要と、計算量の表し方について理解する
	2週	基本的なデータ構造	データ構造の考え方と、アルゴリズムへ与える影響について理解する
	3週	再帰的アルゴリズム	再帰についてと、それを用いたアルゴリズムについて理解する
	4週	探索の基礎	探索の概念について理解する
	5週	ツリー	ツリー、およびヒープの特徴を理解し、プログラミングにより実装する
	6週	IoT用小型マイコンの基礎	IoT用小型マイコンを動作させる。
	7週	単純なソート	バブルソート、選択ソート、挿入ソートについて理解する
	8週	クイックソート	クイックソートをプログラミングにより実装する
	9週	ヒープソート	ヒープソートをプログラミングにより実装する
	10週	マージソート	マージソートをプログラミングにより実装する
	11週	グラフ基礎	グラフ構造とその特徴について理解する
	12週	グラフ探索	代表的なグラフ探索アルゴリズムを理解する
	13週	ベルマン・フォード法	ベルマン・フォード法により最短経路問題を解く
	14週	ダイクストラ法	ダイクストラ法により最短経路問題を解く
	15週	前期の振り返り	各ソートアルゴリズム、探索アルゴリズムの特徴、計算量について理解する
	16週	期末試験	1～15週の理解度を確認する
後期	1週	KMP法	KMP法による文字列探索を実装する
	2週	BM法	BM法による文字列探索を実装する
	3週	正規表現	正規表現の定義、およびオートマトンを使用した正規表現の照合について理解する
	4週	セキュリティのアルゴリズム	データのやり取りで起こりうる問題点について理解する
	5週	ハッシュ関数	ハッシュ関数の特徴とその具体例について理解する
	6週	盗聴の防止	共通鍵暗号、公開鍵暗号の仕組みと、その問題点について理解する
	7週	より安全な盗聴の防止	ディフィー・ヘルマン鍵交換法の仕組みと、具体的な演算について理解する
	8週	改ざんの検出	メッセージ認証コードの仕組みについて理解する
	9週	否認の防止	デジタル署名の仕組みについて理解する
	10週	なりすましの防止	デジタル証明書の仕組みについて理解する
11週	クラスタリング	k-means法によるクラスタリングについて理解する	
12週	素数判定	フェルマーテストによる素数判定アルゴリズムについて理解する	
13週	ページランク	検索サイトで使用されるWEBページの評価方法について理解する	
14週	自然界のアルゴリズム	遺伝的アルゴリズムについて理解する	
15週	後期の振り返り	文字列探索アルゴリズム、セキュリティに関するアルゴリズムの特徴について理解する	
16週	期末試験	1～15週の理解度を確認する	

科目基礎情報			
授業科目名	IoTシステム	対象学年	3
授業形態	講義	科目区分	必修
開設期	通期	単位数	履修 2
担当教員	鈴木 厚行		
教科書 教材	教科書：Arduinoではじめる電子工作超入門（ソーテック社） 教科書の他に配布資料を教材とする。		

目的・到達目標
<p>【目的】 IoTに関する基礎知識を身につけ、実際に使えるようになる。</p> <p>【到達目標】</p> <p>① マイコンを用いたソフトウェア開発を行うことができる。            ② 各種センサやアクチュエータの原理を説明できる。            ③ 各種センサやアクチュエータなど周辺機器の制御を行うことができる。            ④ ネットワーク経由でセンサ値の取得、アクチュエータの操作が行える。            ⑤ オリジナルIoTシステムを考案・設計・製作できる。</p>

評価方法
<p>点数配分：学習シート評価70%，プレゼン評価30%とする。</p> <p>総合評価式 総合評価点 = 学習シート評価×0.7 + プレゼン評価×0.3</p>

教育方法
<p>【概要】 様々なモノをインターネットにつなげる技術であるIoT (Internet of Things)は近年急速に普及が進んでいる。IoTは世の中の利便性を高め、人口減少や少子高齢化に伴う課題などを解決することも期待されている。その用途はさらに広がり、世の中に革新をもたらす可能性が高い。この科目ではマイコン (ArduinoやM5Stack) や各種センサ・アクチュエータなどを制御する電子回路から構成されるオリジナルIoTシステムを考案・設計・製作することなどを通してIoTを利活用するための基礎知識やスキルを身につけることを目指す。</p> <p>【授業の進め方】 配布資料を使用して講義・演習を行う。適宜学習シートを配布し、ポートフォリオとして活用できるようにする。また、授業内容に合わせて電子工作も行って理解を深める。ディスカッション・プレゼンなどのグループワークを行い、主体的に学べる工夫をする。定期試験は行わない。次回の授業で学ぶ内容は教科書や事前に配布資料などを利用して予習する必要がある。また復習して理解を深めるとともに、授業時間外においても学習シートへの記入・各種装置の製作・プレゼン資料の作成などが必要がある。</p>

授業計画			
期	週	項目	授業内容
前期	1週	IoT システムの概要、マイコンの基礎、マイコンを用いたLEDの点灯	マイコンや電子回路から構成されるIoT システムの概要について理解する。マイコンを使う環境を整える。マイコンを用いて LED を点灯させる。
	2週	マイコンを用いたプログラミングの基礎、マイコンを用いたスイッチの状態の読み取り	マイコンを用いる上で基礎となるプログラミングを学ぶ。スイッチの状態の読み取り。
	3週	マイコンを用いたステッピングモータおよびサーボモータの制御	ステッピングモータ・サーボモータの原理を理解する。また、ステッピングモータ・サーボモータの制御をする。
	4週	マイコンを用いた I2C デバイス制御 液晶キャラクタデバイス	I2C デバイスの制御方法について理解する。液晶キャラクタデバイスを用いてメッセージを表示させる。
	5週	電子パーツを組み合わせる	暗くなったら点灯するライト・風量を調節できる扇風機・快適度計測器など電子パーツを組み合わせた装置を作る。
	6週	IoT用小型マイコンの基礎	IoT用小型マイコンを動作させる。
	7週	マイコンを用いたインターネット接続, API	マイコンをインターネットに接続してセンサ出力を読み取る。APIについて理解する。
	8週	マイコンと携帯端末を用いたアクチュエータの制御	マイコンと携帯端末を用いてアクチュエータを制御する。
	9週	GNSS (GPS)	GNSS の原理および使い方について理解し、実際に使ってみる。
	10週	マイコンを用いた移動中の心拍数の記録	心拍センサー + GNSS で移動中の心拍数を記録する。
	11週	オリジナル IoT システムの製作 (1) (1人称もしくは2人称のものづくり), 3Dプリンター	1人称もしくは2人称のものづくりを行う (自分自身もしくは身近な人の課題解決)。3Dプリンター用にデータ出力・変換を学ぶ。
	12週	オリジナル IoT システムの製作 (2) (1人称もしくは2人称のものづくり)	1人称もしくは2人称のものづくりを行う (自分自身もしくは身近な人の課題解決)。
	13週	温度センサ回路, 湿度センサ回路 超音波・衝撃・圧力センサ回路	温度センサ・湿度センサの原理および使い方について理解し、実際に使ってみる。 超音波・衝撃・圧力センサの原理および使い方について理解し、実際に使ってみる。
	14週	加速度センサ回路 スピーカ, 超音波振動子	加速度センサの原理および使い方について理解し、実際に使ってみる。 スピーカや超音波振動子の原理および使い方について理解し、実際に使ってみる。
	15週	センサ回路を使用した防犯装置, オリジナル IoT システムの製作 (3) (3人称のものづくり)	超音波センサと衝撃センサによる防犯装置を製作する。また、3人称 (世の中の課題解決) のものづくりを行う。
	16週		
後期	1週	前期の復習	前期の復習を行う。
	2週	オリジナル IoT システムの製作 (4) (3人称のものづくり)	3人称 (世の中の課題解決) のものづくりを行う。
	3週	オリジナル IoT システムの製作 (5) (3人称のものづくり)	3人称 (世の中の課題解決) のものづくりを行う。
	4週	オリジナル IoT システムの製作 (6) (3人称のものづくり)	3人称 (世の中の課題解決) のものづくりを行う。
	5週	オリジナル IoT システムの製作 (7) (3人称のものづくり)	3人称 (世の中の課題解決) のものづくりを行う。
	6週	オリジナル IoT システムの製作 (8) (3人称のものづくり)	3人称 (世の中の課題解決) のものづくりを行う。
	7週	オリジナル IoT システムの製作 (9) (3人称のものづくり)	3人称 (世の中の課題解決) のものづくりを行う。
	8週	オリジナル IoT システムの製作 (10) (3人称のものづくり), 経過報告会	3人称 (世の中の課題解決) のものづくりを行う。また、経過報告会を行う。
	9週	オリジナル IoT システムの製作 (11) (3人称のものづくり)	3人称 (世の中の課題解決) のものづくりを行う。
	10週	オリジナル IoT システムの製作 (12) (3人称のものづくり)	3人称 (世の中の課題解決) のものづくりを行う。
	11週	オリジナル IoT システムの製作 (13) (3人称のものづくり)	3人称 (世の中の課題解決) のものづくりを行う。
	12週	オリジナル IoT システムについての発表資料作成①	製作した IoT システムについて説得力のある発表資料を作成する。
	13週	オリジナル IoT システムについての発表資料作成②	製作した IoT システムについて説得力のある発表資料を作成する。
	14週	オリジナル IoT システムについての発表①	製作した IoT システムについて説得力のある発表を行う。
	15週	オリジナル IoT システムについての発表②, 振り返り	製作した IoT システムについて説得力のある発表を行う。また、振り返りの時間を設ける。
	16週		

科目基礎情報			
授業科目名	エディトリアルデザイン	対象学年	2
授業形態	講義	科目区分	必修
開設期	前期	単位数	履修 1
担当教員	本末 英樹【実務家教員】		
教科書 教材	教科書は指定せず、配布資料を教材とする。		

目的・到達目標
<p>【目的】</p> <p>出版物のデザインであるエディトリアルデザインの知識とスキルを習得し、発信できるようになる。</p> <p>【到達目標】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・表現の目的に合わせたロゴや文字のデザインを提案できる。</li> <li>・文章を執筆、編集し文字コンテンツを作成できる。</li> <li>・写真、図、テキスト情報を適切にレイアウトし、印刷物を作成できる。</li> </ul>

評価方法
<p>制作物の質的評価：80%、毎回の授業での学びのチャトルカードへの記入：20%で評価します。</p> <p>制作物の質的評価については、別途配布するループリックに基づき評価します。</p>

教育方法
<p>【概要】</p> <p>新聞・雑誌・書籍などの出版物のデザインであるエディトリアルデザインの知識スキルの習得を通して、「デザイン力を活かした魅力的なモノづくりを行う能力とともに新しい価値を生み出す能力」の獲得を目指します。具体的には、文字そのものをデザインするレタリング技術、記事をライティングし編集する技術、読み手の視点で視覚的に効果的な写真、図、テキスト情報をレイアウトする技術を習得し、実際にDTP(DeskTop Publishing)で印刷物を作成し発信することを目指します。（講義8時間、演習14.5時間）</p> <p>【授業の進め方】</p> <p>教科書は指定せず、配布資料を教材として講義・演習を行います。演習では受講者自身の端末を使用するため、PCを持参してください。演習で作った作品を受講者間でピアレビューしながら知識とスキルを習得する授業構成になっていますので、積極的なグループ活動への参加が求められます。</p> <p>【予習・復習】</p> <p>授業で扱うソフトウェアについては、授業内で簡単に操作方法を解説しますが、詳しい使い方については各自事前に予習をしてきてください。毎回の授業後に、次回使うソフトウェアを案内します。授業内容のふり返りと質疑応答の目的で、授業後はチャトルカードを回収します。忘れずに授業のふり返りを記入し提出してください。質問には次回の授業で回答します。</p>

授業計画			
期	週	項目	授業内容
前期	1週	エディトリアルデザインとは	DTP(DeskTop Publishing)の概要を理解する
	2週	文字のデザイン①	目的に応じて文字のフォントやサイズについて学ぶ
	3週	文字のデザイン②	書籍や雑誌のタイトルロゴを分析し、オリジナルロゴを作成する
	4週	文字のデザイン③	書籍や雑誌のタイトルロゴを分析し、オリジナルロゴを作成する
	5週	文章コンテンツ①	コンテンツとしての記事を企画し、執筆する
	6週	文章コンテンツ②	記事を編集し、読みやすいレイアウトについて考察し、議論する
	7週	インフォグラフィック①	情報を分かりやすく伝えるための図を作成する
	8週	インフォグラフィック②	情報を分かりやすく伝えるためのグラフを作成する
	9週	インフォグラフィック③	情報を分かりやすく伝えるために写真を編集する
	10週	A4印刷物(MVP)の作成①	仮想のサービスを設定し、それを紹介するチラシを作成する
	11週	A4印刷物(MVP)の作成②	フィードバックを受けて印刷物をブラッシュアップする
	12週	雑誌の作成①	ここまでの内容を元にグループで雑誌を作成する
	13週	雑誌の作成②	ここまでの内容を元にグループで雑誌を作成する
	14週	雑誌の作成③	ここまでの内容を元にグループで雑誌を作成する
	後期	15週	雑誌の作成④
16週			
1週			
2週			
3週			
4週			
5週			
6週			
7週			
8週			
9週			
10週			
11週			
12週			
13週			
14週			
15週			
16週			

科目基礎情報			
授業科目名	Web デザイン	対象学年	2
授業形態	講義	科目区分	必修
開設期	通期	単位数	履修 2
担当教員	本末 英樹【実務家教員】		
教科書 教材	参考図書：入門Webデザイン 改訂第3版 CG-ARTS協会		

目的・到達目標
<p>【目的】 Webデザインの知識とスキルを習得し、発信できるようになる。</p> <p>【到達目標】 ・ワイヤーフレームツールを使いWebサイトのプロトタイプを作成できる。 ・Webサイトに必要なグラフィック素材を作成できる。 ・店舗などで実際に使えるWebサイトのプロトタイプを作成できる。</p>

評価方法
<p>制作物の質的評価：80%，毎回の授業での学びのチャトルカードへの記入：20%で評価します。 制作物の質的評価については、別途配布するルーブリックに基づき評価します。</p>

教育方法
<p>【概要】Webサイトをデザインするための知識スキルの習得を通して、「デザイン力を活かした魅力的なモノづくりを行う能力とともに新しい価値を生み出す能力」の獲得を目指します。この授業では、コードを書かずにWebサイトを開発できるNoCodeを用い、店舗サイト、自身が起業する際のコーポレートサイト、エンジニアとしてのポートフォリオサイトのプロトタイプを作成します。この科目を履修した上で、WebプログラミングI・IIでプログラミング言語を学ぶことでWebサイトのデザインから実装までができるようになります。</p> <p>【授業の進め方】教科書は指定せず、配布資料を教材として講義・演習を行います。演習では受講者自身の端末を使用するため、PCを持参してください。演習で作った作品を受講者間でピアレビューしながら知識とスキルを習得する授業構成になっていますので、積極的なグループ活動への参加が求められます。</p> <p>【予習・復習】授業で扱うソフトウェアについては、授業内で簡単に操作方法を解説しますが、詳しい使い方については各自事前に予習をしてきてください。毎回の授業後に、次回使うソフトウェアを案内します。授業内容のふり返りと質疑応答の目的で、授業後はチャトルカードを回収します。忘れずに授業のふり返りを記入し提出してください。質問には次回の授業で回答します。</p>

授業計画			
期	週	項目	授業内容
前期	1週	Webデザインとは	Webデザインの概要を理解する
	2週	Webデザインの基礎	Webサイトの構成要素を理解する
	3週	Webサイトの制作フロー	Webサイトの制作フローを理解する
	4週	コンセプトメイキング	Webサイトのコンセプトを設定し、理解を深める
	5週	情報の収集・分類・組織化	コンセプトに合わせて情報を収集し、分類、組織化する
	6週	構造化	Webサイトを構造化し設計図を書く
	7週	Webサイトの画面構成	PCとスマホでの見え方の違いを意識しつつ画面構成をデザインする
	8週	素材の制作①	グラフィックソフトを使いイラストやロゴを作成する
	9週	素材の制作②	グラフィックソフトを使いピクトグラムや写真素材を作成する
	10週	ECサイトの実例	実際の店舗のECサイトを分析し、必要な要素を挙げる
	11週	Webデザインの実践①	仮想の店舗のECサイトを作成する
	12週	Webデザインの実践①	仮想の店舗のECサイトを作成する
	13週	Webデザインの実践①	仮想の店舗のECサイトを作成する
	14週	Webデザインの実践①	仮想の店舗のECサイトを作成する
	15週	Webサイトへのフィードバック	相互にフィードバックし、Webデザインをブラッシュアップする
16週			
後期	1週	アニメーションと動画	アニメーションと動画の使い方を説明する
	2週	コーポレートサイトの実例	スタートアップのコーポレートサイトを分析し、必要な要素を挙げる
	3週	Webデザインの実践②	起業した場合の仮想のコーポレートサイトを作成する
	4週	Webデザインの実践②	起業した場合の仮想のコーポレートサイトを作成する
	5週	Webデザインの実践②	起業した場合の仮想のコーポレートサイトを作成する
	6週	Webデザインの実践②	起業した場合の仮想のコーポレートサイトを作成する
	7週	Webサイトへのフィードバック	相互にフィードバックし、Webデザインをブラッシュアップする
	8週	ポートフォリオサイトの実例	実際のポートフォリオサイトを分析し、必要な要素を挙げる
	9週	Webデザインの実践②	エンジニアとしての自身のポートフォリオサイトをを作成する
	10週	Webデザインの実践②	エンジニアとしての自身のポートフォリオサイトをを作成する
	11週	Webデザインの実践②	エンジニアとしての自身のポートフォリオサイトをを作成する
12週	Webデザインの実践②	エンジニアとしての自身のポートフォリオサイトをを作成する	
13週	Webサイトへのフィードバック	相互にフィードバックし、Webデザインをブラッシュアップする	
14週	CSSとHTML	CSSとHTMLの定義と役割を理解する	
15週	ノーコード/ローコードツール	ノーコード/ローコードツールを使いWebサイトを実装する	
16週			

科目基礎情報			
授業科目名	UI / UX デザイン	対象学年	2
授業形態	講義	科目区分	必修
開設期	通期	単位数	履修 2
担当教員	本末 英樹【実務家教員】		
教科書 教材	参考図書： 現場のプロがわかりやすく教えるUI/UXデザイナー養成講座 秀和システム		

目的・到達目標
【目的】 ユーザーに心地良い体験を生み出すUIとUXがデザインできる。
【到達目標】 ・スマホ向けアプリのUIとUXをデザインし評価できる。 ・エンターテインメントサービスのUIとUXをデザインし評価できる。

評価方法
制作物の質的評価：80%，毎回の授業での学びのチャトルカードへの記入：20% で評価します。 制作物の質的評価については、別途配布するルーブリックに基づき評価します。

教育方法
【概要】ユーザーと製品・サービスの接点であるUI(User Interface)，ユーザーが製品・サービスを使った際に得られる体験UX(User Experience)を総合的にデザインし，ユーザーにとって「使って楽しい，心地いい」体験を生み出すための知識とスキルの習得を通して「デザイン力を活かした魅力的なモノづくりを行う能力とともに新しい価値を生み出す能力」の獲得を目指します。この授業では，コードを書かずにWebサイトを開発できるノーコードツールを用い，スマホ向けサービスのUI，ゲームなどのエンターテインメントサービスのUIのプロトタイプを作成し，UXを評価します。この科目を履修した上でプログラミング言語を学ぶことでスマホアプリの開発，ゲームエンジンを学ぶことでゲーム開発ができるようになります。
【授業の進め方】教科書は指定せず，配布資料を教材として講義・演習を行います。演習では受講者自身の端末を使用するため，PCを持参してください。演習で作った作品を受講者間でピアレビューしながら知識とスキルを習得する授業構成になっていますので，積極的なグループ活動への参加が求められます。
【予習・復習】授業で扱うソフトウェアについては，授業内で簡単に操作方法を解説しますが，詳しい使い方については各自事前に予習をしてきてください。毎回の授業後に予習してきてください。毎回の授業後に，次回使うソフトウェアを案内します。授業内容のふり返りと質疑応答の目的で，授業後はチャトルカードを回収します。忘れずに授業のふり返りを記入し提出してください。質問には次回の授業で回答します。

授業計画			
期	週	項目	授業内容
前期	1週	UIとUX	UIとUXの関連性を理解する
	2週	デザインガイドラインとは①	AppleのHuman Interface Guidelinesを教材にデザインガイドラインのメリットを理解する
	3週	デザインガイドラインとは②	GoogleのMaterial Guidelinesを教材にデザインガイドラインのメリットを理解する
	4週	UI/UXの一貫性	UI/UXにおける一貫性の重要性を理解する
	5週	操作とフィードバック	ユーザーの操作へのフィードバックの役割を理解する
	6週	アフォーダンスとデザイン	UIデザインにおける分かりやすさを理解する
	7週	ユニバーサルデザイン	ユニバーサルデザインを意識したUI/UXデザインを行う
	8週	スマホアプリのUI/UXデザイン	スマホアプリのUI/UXを分析する
	9週	UI/UXの評価	UI，UXの定性的，定量的評価の実例を紹介し，議論する
	10週	UI/UXデザインの実践①	仮想のサービスについてアプリのUI/UXをデザインする
	11週	UI/UXデザインの実践①	仮想のサービスについてアプリのUI/UXをデザインする
	12週	UI/UXデザインの実践①	仮想のサービスについてアプリのUI/UXをデザインする
	13週	UI/UXデザインの実践①	仮想のサービスについてアプリのUI/UXをデザインする
	14週	UI/UXデザインの実践①	仮想のサービスについてアプリのUI/UXをデザインする
	15週	UI/UXの評価の実践①	自分のデザインしたUI/UXについて評価を受け改善案を提案する
	後期	1週	UI/UXデザインの実践②
2週		UI/UXデザインの実践②	仮想のサービスについてアプリのUI/UXをデザインする
3週		UI/UXデザインの実践②	仮想のサービスについてアプリのUI/UXをデザインする
4週		UI/UXデザインの実践②	仮想のサービスについてアプリのUI/UXをデザインする
5週		UI/UXデザインの実践②	仮想のサービスについてアプリのUI/UXをデザインする
6週		UI/UXの評価の実践②	自分のデザインしたUI/UXについて評価を受け改善案を提案する
7週		身近なUI/UXの実例	アプリケーション以外のUI/UXの実例を学ぶ
8週		ゲームのUI/UX	ゲームのUI/UXを分析する
9週		ゲームのUI/UX	ゲームのUI/UXを分析する
10週		UI/UXデザインの実践③	UI/UXを意識しながらゲームをデザインする
11週		UI/UXデザインの実践③	UI/UXを意識しながらゲームをデザインする
12週		UI/UXデザインの実践③	UI/UXを意識しながらゲームをデザインする
13週		UI/UXデザインの実践③	UI/UXを意識しながらゲームをデザインする
14週		UI/UXデザインの実践③	UI/UXを意識しながらゲームをデザインする
15週		UI/UXの評価の実践③	自分のデザインしたゲームについて評価を受け改善案を提案する
16週			

科目基礎情報			
授業科目名	建築デザイン	対象学年	3
授業形態	講義	科目区分	必修
開設期	後期	単位数	履修 1
担当教員	越後 正志		
教科書 教材	教科書は指定せず、配布資料を教材とする。		

目的・到達目標
<p>【目的】 建築設計における基本的な図面表現、模型表現を習得する。さらに自身のアイデアを表現・伝達する手段を体得する。</p> <p>【到達目標】</p> <p>① 建築設計の流れと図面の種類や役割を説明することができる。</p> <p>② 製図の基本や建築図面の図法について説明することができる。</p> <p>③ 建築家が設計した建築図面を理解し、基本図面を描くことができる。</p> <p>④ 建築模型の種類と役割を説明することができる。</p> <p>⑤ 図面や模型を通して、建築提案を魅力的に伝えることができる。</p>

評価方法
<p>短期設計課題評価（80%）、プレゼン評価（20%）で総合評価する。</p> <p>総合評価式 総合評価点 = 短期設計課題評価×0.8 + プレゼン評価×0.2</p>

教育方法
<p>【概要】</p> <p>本科目では建築設計における基本的な図面・模型表現の習得を通して、「空間設計を学ぶとともにデザインを活かした魅力的なモノづくりを行う能力」の獲得を目指す。建築設計の流れや製図の基本や建築図面の図法の研究を行った後、著名な建築家が設計した名作建築のトレースや模型制作の演習を行う。基本的な建築表現を習得した上で、短期課題に取り組み、図面と模型によって建築提案を魅力的に伝えるプレゼンテーション発表を行う。＜講義10時間、演習20時間＞</p> <p>【授業の進め方】</p> <p>教科書は指定せず、配布資料を使用して講義・演習を行う。定期試験は行わない。授業で設定した段階まで作図や模型制作が完了するよう、各自事後学習が必要である。</p>

授業計画			
期	週	項目	授業内容
前期	1週		
	2週		
	3週		
	4週		
	5週		
	6週		
	7週		
	8週		
	9週		
	10週		
	11週		
	12週		
	13週		
	14週		
	15週		
	16週		
後期	1週	建築設計の概要	建築設計の流れと図面の種類や役割について理解する
	2週	図法	製図の基本や建築図面の図法について理解する
	3週	建築図面表現①	建築家が設計した建築図面・構造・材料・環境を理解し、基本図面を描く
	4週	建築図面表現②	建築家が設計した建築図面・構造・材料・環境を理解し、基本図面を描く
	5週	建築図面表現③	建築家が設計した建築図面・構造・材料・環境を理解し、基本図面を描く
	6週	建築図面表現④	建築家が設計した建築図面・構造・材料・環境を理解し、基本図面を描く
	7週	建築模型の概要	建築模型の種類と役割を説明する
	8週	建築模型表現①	建築図面を基に、建築模型を制作する
	9週	建築模型表現②	建築図面を基に、建築模型を制作する
	10週	短期設計課題	設定した課題のアイデアをまとめ、建築提案を行う
	11週	短期設計表現①	建築提案を図面と模型で表現する
	12週	短期設計表現②	建築提案を図面と模型で表現する
	13週	短期設計表現③	建築提案を図面と模型で表現する
	14週	短期設計表現④	建築提案を図面と模型で表現する
	15週	プレゼンテーション	図面や模型を通して、建築提案を魅力的に伝える
	16週		

科目基礎情報			
授業科目名	3D CG & CAD デザイン	対象学年	3
授業形態	講義	科目区分	必修
開設期	前期	単位数	学修 1
担当教員	越後 正志		
教科書 教材	教科書は指定せず、配布資料を教材とする。		

目的・到達目標
【目的】3次元の形や空間を認識し、3D CAD ソフト・3D モデリングの基本的な操作を習得する。さらに3D CAD ソフト・3Dモデリングを用いた表現・伝達する手段を体得する。
【到達目標】
① 図面から立体を表現する図法の説明することができる。
② 複数の2次元の図面から描かれた空間や立体を認識することができる。
③ 3D CAD ソフトを用い、立体を描くことができる。
④ 3D CG ソフトを用いた造形表現ができる。
⑤ 3D CAD ソフト・3D モデリングを用いた造形表現を通して、アイデアを魅力的に伝えることができ

評価方法
短期設計課題評価（80%）、プレゼン評価（20%）で総合評価する。
総合評価式 総合評価点 = 短期設計課題評価×0.8 + プレゼン評価×0.2

教育方法
【概要】 本科目では3DCAD・3Dモデリング（Blenderなど）ソフトウェアの操作習得を通して、空間設計を学ぶとともに「デザインを活かした魅力的なモノづくりを行う能力」の獲得を目指す。図面から立体を表現する図法や複数の2次元の図面から描かれた空間や立体の認識研究を行った後、3DCADを用いて立体表現の演習を行い、3DCADだけでは表現できない有機的なデザインなどを3Dモデリングソフトウェアを用いて表現の演習を行う。3Dソフトウェアの基本的な操作方法を習得した上で、短期課題に取り組み、アイデアを立体表現によって魅力的に伝えるプレゼンテーション発表を行う。＜講義10時間、演習20時間＞
【授業の進め方】 教科書は指定せず、配布資料を使用して講義・演習を行う。定期試験は行わない。授業で設定した段階まで完了するよう、各自事前事後学習が必要である。

授業計画			
期	週	項目	授業内容
前期	1週	概要	建築図面から、立体を表現する図法について理解する
	2週	2次元と3次元	複数の2次元の図面から描かれた空間や立体について理解する
	3週	3D CAD 表現①	3D CAD ソフトを用い、立体を描く
	4週	3D CAD 表現②	3D CAD ソフトを用い、立体を描く
	5週	3D CAD 表現③	3D CAD ソフトを用い、立体を描く
	6週	3D CAD 表現④	3D CAD ソフトを用い、立体を描く
	7週	3D モデリング表現①	3D モデリングソフトを用い、造形表現を行う
	8週	3D モデリング表現①	3D モデリングソフトを用い、造形表現を行う
	9週	3D モデリング表現①	3D モデリングソフトを用い、造形表現を行う
	10週	3D モデリング表現①	3D モデリングソフトを用い、造形表現を行う
	11週	短期表現課題①	エスキースを基に 3D CAD・3D モデリングを活用した立体表現を行う
	12週	短期表現課題②	エスキースを基に 3D CAD・3D モデリングを活用した立体表現を行う
	13週	短期表現課題③	エスキースを基に 3D CAD・3D モデリングを活用した立体表現を行う
	14週	短期表現課題④	エスキースを基に 3D CAD・3D モデリングを活用した立体表現を行う
	15週	プレゼンテーション	3D CAD・3D モデリングを用いた造形表現を通して、アイデアを魅力的に伝える
後期	16週		
	1週		
	2週		
	3週		
	4週		
	5週		
	6週		
	7週		
	8週		
	9週		
	10週		
11週			
12週			
13週			
14週			
15週			
16週			

科目基礎情報			
授業科目名	アントレプレナーシップ概論	対象学年	2
授業形態	講義	科目区分	必修
開設期	通期	単位数	履修 2
担当教員	入江 英也【実務家教員】		
教科書 教材	教科書は指定せず、配布資料を教材とする。		

目的・到達目標
<p>【目的】 アントレプレナーシップ（起業家精神）に関わる基本的な概念や理念を事例も交えて概観し、発展的な学びのための基礎的な能力を身につけることを目標とする。</p> <p>【到達目標】 アントレプレナーシップの必要性を説明できる。 多様なアントレプレナーのタイプについて説明できる。</p>

評価方法
<p>リフレクションシート：20% 期末レポート：40% プレゼンテーション：40% レポートの質の評価に関しては、配布するルーブリックに基づき評価します。</p>

教育方法
<p>【概要】 変化の激しい社会にあって、世界を変える革新的な事業や社会問題を解決するイノベーションを起こす起業家のように生きる姿勢が求められる。アントレプレナーシップについて基本的な概念や理念を学習し、自身のありたい姿からビジョンとミッションを言語化し周囲を巻き込むリーダーシップ、困難やストレスに直面しても回復するしなやかなマインドセット、レジリエンス、そして豊かに生きるためのポジティブ心理学を学ぶ。</p> <p>【授業の進め方】 この授業では配布資料を使用して講義を行います。授業の中でグループワークやインターネットを使い文献調査する活動を行う場合があるため、各自自身のPCを持参して使ってください。授業内でディスカッションやグループワークを行うので、積極的なグループ活動への参加が求められます。</p>

授業計画				
期	週	項目	授業内容	
前期	1週	オリエンテーション	授業の全体像／計画／評価方法など	
	2週	起業家精神①	会社や事業を起こすだけでなく、さまざまなコトを起こすにあたって必要な構えや方法について学ぶ	
	3週	起業家精神②	会社や事業を起こすだけでなく、さまざまなコトを起こすにあたって必要な構えや方法について学ぶ	
	4週	イノベーション①	イノベーションを起こす目的意識を理解しプロセスやパターンを学び、アイデア創出や事業創出を行うための基礎を養う	
	5週	イノベーション②	イノベーションを起こす目的意識を理解しプロセスやパターンを学び、アイデア創出や事業創出を行うための基礎を養う	
	6週	課題発見と問題解決法①	社会で必要とされる課題の発見方法と、その課題を解決するための問題解決法について学ぶ	
	7週	課題発見と問題解決法②	社会で必要とされる課題の発見方法と、その課題を解決するための問題解決法について学ぶ	
	8週	多様なアントレプレナー	様々な分野で活躍しているアントレプレナーの実績から具体的な起業家精神について学ぶ	
	9週	レジリエンスと失敗からの学び①	事業の立ち上げや会社経営などにおいて、困難な問題に直面した時や危機的状況の発生した際の柔軟に受け止める力や視点・考え方の変え方、強いストレスからの回復の仕方について学ぶ	
	10週	レジリエンスと失敗からの学び②	事業の立ち上げや会社経営などにおいて、困難な問題に直面した時や危機的状況の発生した際に、柔軟に受け止める力や強いストレスからの回復の仕方について学ぶ	
	11週	レジリエンスと失敗からの学び③	事業の立ち上げや会社経営などにおいて、困難な問題に直面した時や危機的状況の発生した際に、柔軟に受け止める力や強いストレスからの回復の仕方について学ぶ	
	12週	組織デザインとリーダーシップ①	創業期における組織づくりや大企業との違いについて学ぶとともに、それらの組織を引っ張っていくリーダーシップについて理解する	
	13週	組織デザインとリーダーシップ②	創業期における組織づくりや大企業との違いについて学ぶとともに、それらの組織を引っ張っていくリーダーシップについて理解する	
	14週	組織デザインとリーダーシップ③	強い組織（チーム）やリーダーをケーススタディを交えて実践的に学ぶ	
	後期	1週	ブランディング	製品やサービス、組織、自分自身も含めた価値創造や認知向上のためのブランディング手法について学ぶ
		2週	マーケティング	マーケティングの基本を学び、4Pを踏まえた4Cについて考察を行う
3週		エンジニアのためのアントレプレナーシップ	次世代のエンジニアに必要とされるアントレプレナーシップの要素について学ぶ	
4週		仲間集め	自らの考えを伝えるコミュニケーション力、人を巻き込む力、どのように仲間を集めチームビルディングを行うか学ぶ	
5週		ビジネスモデル①	与えられたテーマに基づきビジネスモデルを作成し、グループ内でディスカッションを行う	
6週		ビジネスモデル②	与えられたテーマに基づきビジネスモデルを作成し、グループ内でディスカッションを行う	
7週		ビジネスモデル③	与えられたテーマに基づきビジネスモデルを作成し、グループ内でディスカッションを行う	
8週		会社の作り方	事業を起こすにあたって必要な要素、法人を作るにはどうすればよいかについて学ぶ	
9週		財務諸表の読み方	財務二表（貸借対照表、損益計算書、キャッシュフロー計算書）の目的と読み方、経営状況の分析方法について学ぶ	
10週		資金調達と事業計画①	事業を起こすにあたって必要な資金調達方法やベンチャーキャピタルとの付き合い方、資金調達を行うにあたって必要な事業計画の立て方について学ぶ	
11週		資金調達と事業計画②	事業を起こすにあたって必要な資金調達方法やベンチャーキャピタルとの付き合い方、資金調達を行うにあたって必要な事業計画の立て方について学ぶ	
12週		成長戦略と出口戦略	事業成長の計画方法とゴール設定（出口戦略）について学び、自身のキャリアプランに生かす	
13週	グループワーク	前期、並ひに1～12週の学びから得た知識を活用し、テーマに基づいたコトを起こせる事業を考えて個々グループ内で発表しディスカッションを行う。		
14週	プレゼンテーション①	グループワークから個々のアイデアを、ライトニングトーク形式にてプレゼンテーションを行う		
15週	プレゼンテーション②	グループワークから個々のアイデアを、ライトニングトーク形式にてプレゼンテーションを行う		
16週				

科目基礎情報			
授業科目名	アントレプレナーシップ演習	対象学年	3
授業形態	演習	科目区分	必修
開設期	通期	単位数	履修 2
担当教員	入江 英也【実務家教員】，須藤 順【実務家教員】		
教科書 教材	教科書は指定せず，配布資料を教材とする。		

目的・到達目標
<p>【目的】本演習では，事業創造や起業に取り組む際に直面する様々な困難にリーダーシップを発揮しながら向き合うために求められる思考様式と行動様式の獲得を目的とする。</p> <p>【到達目標】セルフリフレクションと対話を通じて自己認識力を身に付ける。自らの問題意識に基づいたプロジェクトの実践を通じて自分と社会のつながりを感じ取ることができる。チームメンバーやステークホルダーとの協働実践におけるセルフマネジメント/セルフリーダーシップの重要性を理解している。様々な困難に対して対応方法を学び，問題解決を行うことができる。</p>

評価方法
<p>授業毎のリフレクションシート：20%</p> <p>ワークショップでの活動評価：30%</p> <p>プレゼンテーション：50%</p> <p>※評価視点は事前にルーブリックを示し実施する。</p>

教育方法
<p>【概要】</p> <p>自己認識力の向上及び関係形成を図ることを目的に，自身のライフストーリーとそれに紐づいたプロジェクトを描くマイプロジェクト手法を取り入れ，対話を通じた深い自己理解と他者理解を進める。チーム形成やビジョンメイキングにおいては，レゴ®シリアスプレイ®メソッドを取り入れ，思考を可視化する。3名程度から成るチームを編成し，それぞれの描くプロジェクトに実際に取り組みながら学びを進めていく。</p> <p>【授業の進め方】</p> <p>教科書は指定せず，配布資料を使用して講義・演習を行う。グループワークも主として，テーマごとに最後にプレゼンテーションを行う。授業の中でグループワークやインターネットを使い文献調査する活動を行う場合があるため，各自自身のPCを持参して使ってください。授業内でディスカッションやグループワークを行うので，積極的なグループ活動への参加が求められます。</p>

授業計画			
期	週	項目	授業内容
前期	1週	オリエンテーション	演習の全体像/計画/評価方法など
	2週	マイプロジェクトワーク①	ライフストーリーを共有し，自己理解と他者理解を図る
	3週	マイプロジェクトワーク②	自分と紐づいたプロジェクトを描き，共有する
	4週	マイプロジェクトワーク③	プロジェクトのブラッシュアップを行い，共有する
	5週	エフェクチュエーション	エフェクチュエーションについて理解する
	6週	セルフマネジメントとセルフリーダーシップ	セルフマネジメント/セルフリーダーシップについて理解する
	7週	デザイン思考の理解	デザイン思考の5つのステップを理解する
	8週	デザイン思考ワークショップ①	【共感】 インサイトを見つける観察の方法についてワークショップを通じて習得する
	9週	デザイン思考ワークショップ②	【共感】 ユーザリサーチの方法についてワークショップを通じて習得する
	10週	デザイン思考ワークショップ③	【問題定義】 問題定義の方法についてワークショップを通じて習得する
	11週	中間発表	各自のプロジェクトの進行状況をプレゼンテーション
	12週	デザイン思考ワークショップ④	【アイデア創造】 アイデア創造の方法についてワークショップを通じて習得する
	13週	デザイン思考ワークショップ⑤	【プロトタイプ】 プロトタイピングの方法についてワークショップを通じて習得する
	14週	デザイン思考ワークショップ⑥	【検証】 プロトタイプの検証方法についてワークショップを通じて習得する
	15週	プレゼンテーション	デザイン思考ワークショップのまとめをグループごとに発表する
	後期	1週	失敗からの回復ワークショップ①
2週		失敗からの回復ワークショップ②	設定した事業プランにおいて，教員から失敗ストーリーを与えられるので回復プランを策定する
3週		失敗からの回復ワークショップ③	設定した事業プランにおいて，教員から失敗ストーリーを与えられるので回復プランを策定する
4週		プレゼンテーション	失敗からの回復ワークショップで，与えられた失敗に対してどのように考え対応したかについて発表を行う
5週		チームビルディングとリーダーシップワークショップ①	与えられた事業プランを行うために，グループメンバーの役割を決めチームビルディングを行う。また，役割に応じたリーダーシップを自ら考えどのように行動すべきか，グループメンバー内で共有・ディスカッションを行う
6週		チームビルディングとリーダーシップワークショップ②	与えられた事業プランを行うために，グループメンバーの役割を決めチームビルディングを行う。また，役割に応じたリーダーシップを自ら考えどのように行動すべきか，グループメンバー内で共有・ディスカッションを行う
7週		チームビルディングとリーダーシップワークショップ③	与えられた事業プランを行うために，グループメンバーの役割を決めチームビルディングを行う。また，役割に応じたリーダーシップを自ら考えどのように行動すべきか，グループメンバー内で共有・ディスカッションを行う
8週		プレゼンテーション	チームビルディングとリーダーシップワークショップにおいて，どのようなチーム作り各々どのような役割分担を行い事業プランを遂行するか発表する
9週		問題解決ワークショップ①	グループごとに与えられたテーマから事業プランを考え発表する。
10週		問題解決ワークショップ②	発表された他グループの事業プランに問題提起を行う。
11週		問題解決ワークショップ③	提起された問題について解決プランを策定する。
12週		問題解決ワークショップ④	提起された問題について解決プランを策定する。
13週		問題解決ワークショップ⑤	解決プランに基づいて，当初の事業プランを再構成する。
14週		プレゼンテーション①	問題解決ワークショップにおいてどのような解決プランを策定したかプレゼンテーションし，ディスカッションを行う。
15週		プレゼンテーション②	問題解決ワークショップにおいてどのような解決プランを策定したかプレゼンテーションし，ディスカッションを行う。
16週			

科目基礎情報			
授業科目名	ネイバーフッド概論A	対象学年	1
授業形態	講義	科目区分	必修
開設期	通期	単位数	履修 2
担当教員	佐野 淳也		
教科書 教材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「神山 地域再生の教科書」篠原匡（ダイヤモンド社）</li> <li>・「今さら聞けないSDGsの超基本」泉 美智子（朝日新聞出版）</li> </ul>		

目的・到達目標
<p>【目的】「隣人」という言葉の定義やその概念を知り、そして地域の様々な隣人と出会う。さらに世界の多様性と格差について知り、そうした多様な隣人とともに生きていく上での共生の思想や実践についても学ぶ。神山町のまちづくりについても知り、コミュニティデザインやシェアリングエコノミーの概念も学ぶことを目的とする。</p> <p>【到達目標】</p> <p>①「隣人」という概念について説明できる。          ②地域や世界の多様な隣人と共生する作法を身に着ける。          ③神山町のまちづくりや創生戦略について説明できる。          ④ウェルビーイング、コミュニティデザイン、シェアリングエコノミーの概念について理解する。</p>

評価方法
<p>事前課題・リフレクションシート： 50%</p> <p>授業内発表： 15%</p> <p>課題図書レポート： 15%</p> <p>期末レポート： 20%</p>

教育方法
<p>【概要】前期授業では、「隣人」ということばを巡って、その意味や概念、また思想・哲学を探っていきます。そして地域の多様な隣人と出会い、また世界の多様性と格差について学びます。そうした多様な隣人とどのように共に生きていくか、「共生」の作法を前期では学んでいきます。後期授業では、まるごと高専のネイバーフッドである神山町のまちづくりについて学びます。町の創生戦略・人口ビジョンを通して、どのように地域を将来世代につなげていくかを考えます。そしてネイバーフッドのまちづくりにとって大切なコンセプトである「ウェルビーイング」「コミュニティデザイン」「シェアリングエコノミー」について学びます。そして最後に神山の未来づくり提案を行います。</p> <p>【授業の進め方】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・各回の授業トピックごとに事前課題を設定し、必要なインプットを事前に学生自身に学んでもらい、授業当日はそうした各人がインプットしてきた知識・情報をもとに、それを互いに燃り合わせたり、対話によって新たな知を共同で創出していくような「反転学習」のスタイルで行います。</li> <li>・教員からのインプットだけでなく、学生同士の対話や相互作用を重視したアクティブラーニングを基本とします。</li> <li>・地域内外の多様なゲストに出会い、その生き方や価値観にふれることで、学生の生き方やキャリアデザインにも結びつけていくキャリア学習の視点を重視します。</li> <li>・前期と後期の授業の最後には、授業での学びの成果を発表し、社会や地域に発信する機会を設けます。地域住民向けに提案を行うとともに、その内容をオンラインで配信を行い、内容に関心を持つ全国の学生や社会人からフィードバックをもらう工夫を行います。それにより、学生の視点がより研ぎ澄まされ、また空間を越えた地域や社会との接続を実感すると共に、自信を持ち自己効力感を養います。</li> </ul>

授業計画			
期	週	項目	授業内容
前期	1週	授業オリエンテーション	ラーニング・コミュニティをつくろう！
	2週	マイプロ自己紹介	いちばん身近な隣人である、お互いのことを知る
	3週	対話のスキルと作法を学ぼう	ダイアログの基本とファシリテーションの技術を学ぶ
	4週	【探究学習マイプロジェクト】 マイプロ内容シェア&グループづくり	マイプロ内容を共有し、マグネットテーブル方式でグループづくり
	5週	神山進化論 ～発酵するまちづくり	地域のキープレイヤーを招聘し、神山町のまちづくりの歴史と背景を学ぶ
	6週	神山のまちづくりについて学ぼう！	アクティブ・ブック・ダイアログ 「神山 地域再生の教科書」
	7週	人間の未来とSDG s	アクティブ・ブック・ダイアログ 「今さら聞けないSDGsの超基本」
	8週	「神山ベーシック」フィールドスタディ	多くの視察者が訪れる神山町のまちづくり基本スポットを訪問し、学生と地域との接点をつくる。
	9週	まちのメインスポット訪問&里山ウォーク	
	10週	【探究学習マイプロジェクト】 ブラッシュアップ&メンタリングワーク 「強マッチ」	グループ単位で自分のマイプロ進捗を報告しあい、メンバーを変えながら互いにブラッシュアップ&メンタリング
	11週	～さあ、「才能」に目覚めよう！	お互いのキャラクターや強みを理解しあい、その特性を活かしたチームづくりやコミュニティ形成を考える
	12週	課題図書・映像作品レポート発表会	レポートの内容をワールドカフェ形式でグループ共有
	13週	探究学習マイプロ中間発表会①	各人/各グループのマイプロを3分で発表
	14週	探究学習マイプロ中間発表会②	各人/各グループのマイプロを3分で発表
	後期	15週	前期授業まとめ
16週			
1週		授業オリエンテーション	後期授業の見取り図と実施計画づくり
2週		「芸術は長し、人生は短し」 ～坂本龍一さんのメッセージ	世界的な音楽家であると同時に社会活動家でもあった坂本龍一さんの足跡を辿り、校歌に込めたメッセージを探る
3週		神山の起業家たち	神山町内の起業家&モノづくり実践者のみなさんに集まっていただき、地域に根ざした起業のありかたを探る。
4週		【探究学習マイプロジェクト】 ブラッシュアップ&メンタリングワーク	グループ単位で自分のマイプロ進捗を報告しあい、メンバーを変えながら互いにブラッシュアップ&メンタリング
5週		かみやま 食と農をめぐる冒険	神山町内の生産者の声を聴き、その食と農の地域循環の思想と仕組みを学ぶ。
6週			
7週		食と農のまちづくりツアー	町内の生産者の農園を訪ね、農業の楽しさと大変さを学ぶと同時に、食と農がどのように循環しているのかをその課題とともに学ぶ。
8週		徳島県内の若手社会起業家トーク	社会課題解決を事業として興し、地域イノベーションを推進する若手社会起業家をゲストに招く
9週		学生/若者の力で地域を魅力化するには？	県内高校生/大学生の社会課題解決に関わる活動を行うゲストを招き、地域の未来を考える
10週		学生企画提案型授業	受講生自身が考えた「隣人とともに生きる」をテーマにした授業を実施
11週	課題図書・映像作品レポート発表会	レポートの内容をワールドカフェ形式でグループ共有	
12週	デンマークから考える幸せで持続可能な社会のつくりかた	北欧デンマークを事例にウェルビーイングの高い社会のありかたを考える	
13週	探究学習マイプロ成果発表会①	・各人/各グループのマイプロを3分で発表 ・地域連携授業として地域のみなさんやスタッフにも公開 ・各人/各グループのマイプロを3分で発表	
14週	探究学習マイプロ成果発表会②	・地域連携授業として地域のみなさんやスタッフにも公開	
15週	授業全体のまとめ	これからどんなふうに「隣人」と生きていく？	
16週			

科目基礎情報			
授業科目名	起業家探究	対象学年	2
授業形態	講義	科目区分	必修
開設期	後期	単位数	履修 1
担当教員	関戸 大		
教科書 教材	教科書は指定せず、配布資料を教材とする。		

目的・到達目標
<p>【目的】</p> <p>起業家の仕事や社会的役割について理解し、自らのキャリアデザインに生かす。</p> <p>【到達目標】</p> <p>①起業家の仕事内容や価値観、視点について説明できる。          ②起業家の社会課題に対する解決方法や視点、その価値観について実例を示して説明できる。          ③起業家として活躍するとした場合、自身に必要な能力や考え方について説明できる。</p>

評価方法
<p>ポートフォリオ評価（80%）、プレゼン評価（20%）で総合評価する。</p> <p>総合評価式          総合評価点 = ポートフォリオ評価（13回分の学習シート）×0.8 + プレゼン評価×0.2</p>

教育方法
<p>【概要】</p> <p>社会課題を解決する事業を創出するにあたり、起業家の思考方法や解決方法、視点や価値観を学ぶことは極めて重要である。本科目では起業家とはどのような仕事なのか、起業家がどのような視点で社会課題をとらえているか研究を行った後、様々な業界の第1線で活躍している起業家の講義をオムニバス形式で実施する。それぞれの起業家の哲学や考え方に触れることは貴重な体験となるであろう。また、グループごとに社会課題を見出して、講義を通して学んだ起業家の解決方法や視点に基づき社会課題を解決するための事業を考え発表する。</p> <p>【授業の進め方】</p> <p>教科書は指定せず、配布資料を使用して講義・演習を行う。適宜学習シートを配布し、ポートフォリオとして活用できるようにする。基本的に学習シートは毎回配布するが、14週目と15週目には配布しない。起業家による講義はオムニバス形式で10回行う。グループワークも行い、最後には発表もある。定期試験は行わない。授業の理解度を高めるために、予習復習が必要である。</p>

授業計画			
期	週	項目	授業内容
前期	1週		
	2週		
	3週		
	4週		
	5週		
	6週		
	7週		
	8週		
	9週		
	10週		
	11週		
	12週		
	13週		
	14週		
	15週		
	16週		
後期	1週	オリエンテーション、起業家の仕事内容	起業家とはどのような職業なのか具体的な例とともに考察する 自身の興味のある業種・職種について考察する
	2週	起業家研究	起業家の仕事内容や価値観、視点について自分の考えを説明する
	3週	起業家による講義①	起業家の仕事や社会的価値について理解し、自らのキャリアデザインを考える
	4週	起業家による講義②	起業家の仕事や社会的価値について理解し、自らのキャリアデザインを考える
	5週	起業家による講義③	起業家の仕事や社会的価値について理解し、自らのキャリアデザインを考える
	6週	起業家による講義④	起業家の仕事や社会的価値について理解し、自らのキャリアデザインを考える
	7週	起業家による講義⑤	起業家の仕事や社会的価値について理解し、自らのキャリアデザインを考える
	8週	振り返り	起業家の仕事内容について理解する。起業家として活躍すると仮定した際に、自身に必要な能力や考え方について自身の言葉で説明する
	9週	起業家による講義⑥	起業家の仕事や社会的価値について理解し、自らのキャリアデザインを描く
	10週	起業家による講義⑦	起業家の仕事や社会的価値について理解し、自らのキャリアデザインを描く
	11週	起業家による講義⑧	起業家の仕事や社会的価値について理解し、自らのキャリアデザインを描く
	12週	起業家による講義⑨	起業家の仕事や社会的価値について理解し、自らのキャリアデザインを描く
	13週	起業家による講義⑩	起業家の仕事や社会的価値について理解し、自らのキャリアデザインを描く
	14週	振り返り、グループワーク、発表資料の作成	グループごとに考えた社会課題について、起業家がどのような解決方法を行うか議論する。また、起業家として社会課題を解決するための視点や必要な能力、考え方について考察する
	15週	最終報告会	グループワークで取り組んだ内容について説得力のある発表をする
	16週		

科目基礎情報			
授業科目名	エンジニア探究	対象学年	3
授業形態	講義	科目区分	選択
開設期	前期	単位数	履修 1
担当教員	鈴木 厚行		
教科書 教材	教科書は指定せず、配布資料を教材とする。		

目的・到達目標	
<b>【目的】</b>	エンジニアの仕事やテクノロジーの社会的価値について理解し、自らのキャリアデザインに生かす。
<b>【到達目標】</b>	<p>① エンジニアが従事している業種・職種・仕事内容について説明できる。</p> <p>② エンジニアとして活躍するために自身に必要な能力や考え方について説明できる。</p> <p>③ 自身のキャリアデザインについて説明できる。</p> <p>④ テクノロジーを用いた社会課題の解決方法およびその価値について実例を示して説明できる。</p>

評価方法	
ポートフォリオ評価（80%）、プレゼン評価（20%）で総合評価する。	
総合評価式	総合評価点＝ポートフォリオ評価（13回分の学習シート）×0.8＋プレゼン評価×0.2

教育方法	
<b>【概要】</b>	エンジニアとして自身のキャリアをデザインする上で、業種や職種などエンジニアの仕事について知ることやテクノロジーの社会的価値について学ぶことは極めて重要である。本科目ではエンジニアが従事している業種や職種についての調査、テクノロジーについての調査を行い、様々な業界で活躍しているエンジニアが壁打ち相手となり、チームごとに課題の解決に取り組む。課題の解決方法を提案資料としてまとめ、提案（プレゼン）を行う。それぞれのエンジニアの哲学や考え方に触れることは貴重な体験となるであろう。さらに、課題を解決するためにエンジニアとして必要となる能力や考え方について考察する。
<b>【授業の進め方】</b>	教科書は指定せず、配布資料を使用して講義・演習を行う。適宜学習シートを配布し、ポートフォリオとして活用できるようにする。グループワークを行い、最後には発表もある。定期試験は行わない。授業の理解度を高めるために、予習復習が必要である。

授業計画			
期	週	項目	授業内容
前期	1週	ガイダンス、エンジニアが従事している業種・職種について、エンジニアの役割	授業全体の説明、エンジニアの役割、エンジニアが従事している業種・職種について理解する。
	2週	ゲスト講師による授業①	・エンジニアの仕事やテクノロジーの社会的価値について理解し、自らのキャリアデザインを考える。 ・エンジニアがどのような技術や技能が必要か理解する。また技術や技能だけでなく、その他に必要とされる能力にはどんなものがあるか理解する。
	3週	・エンジニアの技能・能力 ・エンジニアの課題解決手法	・課題の解決方法について議論する。エンジニア視点で問題の本質を理解し、具体的なシステムやサービスの導入提案を行う。
	4週	ゲスト講師による授業②	・エンジニアの仕事やテクノロジーの社会的価値について理解し、自らのキャリアデザインを考える。 ・エンジニアがどのような技術や技能が必要か理解する。また技術や技能だけでなく、その他に必要とされる能力にはどんなものがあるか理解する。
	5週	・エンジニアの技能・能力 ・エンジニアの課題解決手法	・課題の解決方法について議論する。エンジニア視点で問題の本質を理解し、具体的なシステムやサービスの導入提案を行う。
	6週	ゲスト講師による授業③	・エンジニアの仕事やテクノロジーの社会的価値について理解し、自らのキャリアデザインを考える。 ・エンジニアがどのような技術や技能が必要か理解する。また技術や技能だけでなく、その他に必要とされる能力にはどんなものがあるか理解する。
	7週	・エンジニアの技能・能力 ・エンジニアの課題解決手法	・課題の解決方法について議論する。エンジニア視点で問題の本質を理解し、具体的なシステムやサービスの導入提案を行う。
	8週	ゲスト講師による授業④	・エンジニアの仕事やテクノロジーの社会的価値について理解し、自らのキャリアデザインを考える。 ・エンジニアがどのような技術や技能が必要か理解する。また技術や技能だけでなく、その他に必要とされる能力にはどんなものがあるか理解する。
	9週	・エンジニアの技能・能力 ・エンジニアの課題解決手法	・課題の解決方法について議論する。エンジニア視点で問題の本質を理解し、具体的なシステムやサービスの導入提案を行う。
	10週	ゲスト講師による授業⑤	・エンジニアの仕事やテクノロジーの社会的価値について理解し、自らのキャリアデザインを考える。 ・エンジニアがどのような技術や技能が必要か理解する。また技術や技能だけでなく、その他に必要とされる能力にはどんなものがあるか理解する。
	11週	・エンジニアの技能・能力 ・エンジニアの課題解決手法	・課題の解決方法について議論する。エンジニア視点で問題の本質を理解し、具体的なシステムやサービスの導入提案を行う。
	12週	グループワーク	これまでの内容を元に会社全体としてどのようなプロダクト（サービス）開発を行うと良いかを考え、提案資料を作成する。
	13週		
14週	プレゼン	会社全体としてどのようなプロダクト（サービス）開発を行うと良いか提案（プレゼン）を行う。また、エンジニアとして必要な能力や考え方について考察する。	
15週	振り返り		
16週			
後期	1週		
	2週		
	3週		
	4週		
	5週		
	6週		
	7週		
	8週		
	9週		
	10週		
11週			
12週			
13週			
14週			
15週			
16週			

科目基礎情報			
授業科目名	建築家探究	対象学年	3
授業形態	講義	科目区分	選択
開設期	前期	単位数	履修 1
担当教員	越後 正志		
教科書 教材	教科書は指定せず、配布資料を教材とする。		

目的・到達目標
<p>【目的】 建築の各方面で活躍する専門家から講義を通して、実社会における建築にまつわる仕事・役割を理解する。さらに卒業後の自身の進路を視野に入れた建築（建築にまつわる全般）分野における知見を深める。</p> <p>【到達目標】</p> <p>① 建築にまつわる仕事内容について実例をあげて説明できる。            ② 建築にまつわる仕事で活躍するために必要な能力や考え方について説明できる。            ③ 自身のキャリアデザインについて説明できる。            ④ 建築にまつわる情報技術が社会にもたらす影響について実例を示して説明できる。</p>

評価方法
<p>リサーチブック評価（80%）、プレゼン評価（20%）で総合評価する。</p> <p>総合評価式            総合評価点 = リサーチブック評価×0.8 + プレゼン評価×0.2</p>

教育方法
<p>【概要】 デザインの重要性を理解し、デザイン力を活かした魅力的なモノづくりや新しい価値を生み出す姿勢を学び、創造の根幹となる自己を形づくる助けとなるような表現と積極的に出会い、知見を広めると同時に自己意識を深める。本科目では建築にまつわる業種・領域について研究を行うと共に、建築の領域で活躍する専門家を招きリアリティーある講義を実施する。講義を通して、建築が社会にもたらす影響を見出す。その根底にある洞察力や実践的な取り組みについて考察を行う。＜ゲストや講義日程は都合により、変更する場合があります＞</p> <p>【授業の進め方】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・教科書は指定せず、配布資料を使用して講義・リサーチワークを行う。</li> <li>・建築の各方面で活躍する専門家の講義を複数回行う。</li> <li>・定期試験は行わない。</li> <li>・建築にまつわる情報技術が社会にもたらす影響についてリサーチブックをまとめる。</li> </ul>

授業計画			
期	週	項目	授業内容
前期	1週	ガイダンス	ガイダンス（授業概要・リサーチワークの説明・準備）
	2週	ゲスト講義①	建築にまつわる仕事や建築の社会的価値について理解し、自らのキャリアデザインを考える
	3週	リサーチワーク①	建築にまつわる仕事で活躍するために必要な能力や考え方について考察する
	4週	ゲスト講義②	建築にまつわる仕事や建築の社会的価値について理解し、自らのキャリアデザインを考える
	5週	リサーチワーク②	建築にまつわる仕事で活躍するために必要な能力や考え方について考察する
	6週	ゲスト講義③	建築にまつわる仕事や建築の社会的価値について理解し、自らのキャリアデザインを考える
	7週	リサーチワーク③	建築にまつわる仕事で活躍するために必要な能力や考え方について考察する
	8週	ゲスト講義④	建築にまつわる仕事や建築の社会的価値について理解し、自らのキャリアデザインを考える
	9週	リサーチワーク④	建築にまつわる仕事で活躍するために必要な能力や考え方について考察する
	10週	ゲスト講義⑤	建築にまつわる仕事や建築の社会的価値について理解し、自らのキャリアデザインを考える
	11週	リサーチワーク⑤	建築にまつわる仕事で活躍するために必要な能力や考え方について考察する
	12週	ゲスト講義⑥	建築にまつわる仕事や建築の社会的価値について理解し、自らのキャリアデザインを考える
	13週	リサーチワーク⑥	建築にまつわる仕事で活躍するために必要な能力や考え方について考察する
	14週	ゲスト講義⑦	建築にまつわる仕事や建築の社会的価値について理解し、自らのキャリアデザインを考える
	15週	プレゼン	授業を通して取り組んだ内容について発表を行う
後期	16週		
	1週		
	2週		
	3週		
	4週		
	5週		
	6週		
	7週		
	8週		
	9週		
	10週		
11週			
12週			
13週			
14週			
15週			
16週			

科目基礎情報			
授業科目名	デザイナー探究	対象学年	3
授業形態	講義	科目区分	選択
開設期	後期	単位数	履修 1
担当教員	本末 英樹【実務家教員】		
教科書 教材	教科書は指定せず、配布資料を教材とする。		

目的・到達目標
<p>【目的】</p> <p>デザインとものづくりの関わりを理解し、自らのプロジェクトとキャリアデザインに生かす。</p> <p>【到達目標】</p> <p>① デザイナーが従事している業種・職種・仕事内容について説明できる。</p> <p>② デザインをものづくりに生かすために自身に必要な能力や考え方について説明できる。</p> <p>③ 自身のキャリアデザインについて説明できる。</p> <p>④ デザインを用いた社会課題の解決方法およびその価値について実例を示して説明できる。</p>

評価方法
<p>ポートフォリオ評価（80%）、プレゼン評価（20%）で総合評価する。</p> <p>総合評価式</p> <p>総合評価点＝ポートフォリオ評価（13回分の学習シート）×0.8＋プレゼン評価×0.2</p>

教育方法
<p>【概要】</p> <p>デザインの重要性を理解し、デザイン力を活かした魅力的なモノづくりや新しい価値を生み出す姿勢を学び、現役のデザイナーの話聞き、知見を広める。本科目ではデザインとものづくりの関わり、デザインの社会的役割についての研究を行った後、デザイナーとして活躍する専門家のリアリティーある講義をオムニバス形式で実施する。デザインの意味、社会課題の解決やものづくりへの関連性について考察し、発表する。</p> <p>【授業の進め方】</p> <p>教科書は指定せず、配布資料を使用して講義・演習を行う。適宜学習シートを配布し、ポートフォリオとして活用できるようにする。基本的に学習シートは毎回配布するが、14週目と15週目には配布しない。エンジニアによる講義はオムニバス形式で10回行う。グループワークも行い、最後には発表もある。定期試験は行わない。授業の理解度を高めるために、予習復習が必要である。</p> <p>この科目はデザイナーとして活躍している、あるいは活躍していた教員・ゲスト講師がその経験を生かしてデザインの社会的価値とものづくりへの応用について講義・演習を行うものである。</p>

授業計画			
期	週	項目	授業内容
前期	1週		
	2週		
	3週		
	4週		
	5週		
	6週		
	7週		
	8週		
	9週		
	10週		
	11週		
	12週		
	13週		
	14週		
	15週		
	16週		
後期	1週	ガイダンス：デザインとものづくり	デザインのものづくりにおける重要性を考察する
	2週	デザインの研究	デザインと社会の関わりについて自分の考えを説明する デザインとは何か自分なりに定義する
	3週	デザイナーによる講義①	デザイナーの仕事やテクノロジーの社会的価値について理解し、自らのキャリアデザインを考える
	4週	デザイナーによる講義②	デザイナーの仕事やテクノロジーの社会的価値について理解し、自らのキャリアデザインを考える
	5週	デザイナーによる講義③	デザイナーの仕事やテクノロジーの社会的価値について理解し、自らのキャリアデザインを考える
	6週	デザイナーによる講義④	デザイナーの仕事やテクノロジーの社会的価値について理解し、自らのキャリアデザインを考える
	7週	デザイナーによる講義⑤	デザイナーの仕事やテクノロジーの社会的価値について理解し、自らのキャリアデザインを考える
	8週	振り返り	デザインとものづくりの関係について実例をあげ、エンジニアとしてデザインの活用の仕方を考察する 自身のキャリアデザインについて考察する
	9週	デザイナーによる講義⑥	デザイナーの仕事やテクノロジーの社会的価値について理解し、自らのキャリアデザインを描く
	10週	デザイナーによる講義⑦	デザイナーの仕事やテクノロジーの社会的価値について理解し、自らのキャリアデザインを描く
	11週	デザイナーによる講義⑧	デザイナーの仕事やテクノロジーの社会的価値について理解し、自らのキャリアデザインを描く
	12週	デザイナーによる講義⑨	デザイナーの仕事やテクノロジーの社会的価値について理解し、自らのキャリアデザインを描く
	13週	デザイナーによる講義⑩	デザイナーの仕事やテクノロジーの社会的価値について理解し、自らのキャリアデザインを描く
	14週	振り返り、グループワーク、発表資料の作成	グループごとに考えた社会課題に対し、デザインを用いた解決方法について説明する。 また、その社会課題を解決するためにエンジニアとして必要な能力や考え方について議論する
	15週	最終報告会	グループワークで取り組んだ内容について説得力のある発表を行う
	16週		

科目基礎情報			
授業科目名	アーティスト探究	対象学年	3
授業形態	講義	科目区分	選択
開設期	後期	単位数	履修 1
担当教員	越後 正志		
教科書 教材	教科書は指定せず、配布資料を教材とする。		

目的・到達目標
<p>【目的】</p> <p>アートの各方面で活躍する専門家から講義を通して、実社会におけるアートにまつわる仕事・役割を理解する。さらに卒業後の自身の進路を視野に入れたアート（アートにまつわる全般）分野における知見を深める。</p> <p>【到達目標】</p> <p>① アートにまつわる仕事内容について実例をあげて説明できる。          ② アートにまつわる仕事で活躍するために必要な能力や考え方について説明できる。          ③ 自身のキャリアデザインについて説明できる。          ④ アートを通して生まれる「問い」や社会にもたらす影響について実例を示して説明できる。</p>

評価方法
<p>リサーチブック評価（80%）、プレゼン評価（20%）で総合評価する。</p> <p>総合評価式  <math>総合評価点 = リサーチブック評価 \times 0.8 + プレゼン評価 \times 0.2</math></p>

教育方法
<p>【概要】</p> <p>デザインの重要性を理解し、デザイン力を活かした魅力的なモノづくりや新しい価値を生み出す姿勢を学び、創造の根幹となる自己を形づくる助けとなるような表現と積極的に出会い、知見を広めると同時に自己意識を深める。本科目ではアートにまつわる業種・職種についての研究、アートの社会的役割についての研究を行った後、本科目ではアートにまつわる業種・領域について研究を行うと共に、アートの領域で活躍する専門家を招きリアリティーある講義を実施する。講義を通してアートが社会にもたらす影響を見出す。その根底にある洞察力や実践的な取り組みについて考察を行う。〈ゲストや講義日程は都合により、変更する場合がある〉</p> <p>【授業の進め方】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・教科書は指定せず、配布資料を使用して講義・リサーチワークを行う。</li> <li>・アートの各方面で活躍する専門家の講義を複数回行う。</li> <li>・定期試験は行わない。</li> <li>・アートを通して生まれる「問い」や社会にもたらす影響についてリサーチブックをまとめる。</li> </ul>

授業計画			
期	週	項目	授業内容
前期	1週		
	2週		
	3週		
	4週		
	5週		
	6週		
	7週		
	8週		
	9週		
	10週		
	11週		
	12週		
	13週		
	14週		
	15週		
	16週		
後期	1週	ガイダンス	ガイダンス（授業概要・リサーチワークの説明・準備）
	2週	ゲスト講義①	アートにまつわる仕事やアートの社会的価値について理解し、自らのキャリアデザインを考える
	3週	リサーチワーク①	アートにまつわる仕事で活躍するために必要な能力や考え方について考察する
	4週	ゲスト講義②	アートにまつわる仕事やアートの社会的価値について理解し、自らのキャリアデザインを考える
	5週	リサーチワーク②	アートにまつわる仕事で活躍するために必要な能力や考え方について考察する
	6週	ゲスト講義③	アートにまつわる仕事やアートの社会的価値について理解し、自らのキャリアデザインを考える
	7週	リサーチワーク③	アートにまつわる仕事で活躍するために必要な能力や考え方について考察する
	8週	ゲスト講義④	アートにまつわる仕事やアートの社会的価値について理解し、自らのキャリアデザインを考える
	9週	リサーチワーク④	アートにまつわる仕事で活躍するために必要な能力や考え方について考察する
	10週	ゲスト講義⑤	アートにまつわる仕事やアートの社会的価値について理解し、自らのキャリアデザインを考える
	11週	リサーチワーク⑤	アートにまつわる仕事で活躍するために必要な能力や考え方について考察する
	12週	ゲスト講義⑥	アートにまつわる仕事やアートの社会的価値について理解し、自らのキャリアデザインを考える
	13週	リサーチワーク⑥	アートにまつわる仕事で活躍するために必要な能力や考え方について考察する
	14週	ゲスト講義⑦	アートにまつわる仕事やアートの社会的価値について理解し、自らのキャリアデザインを考える
	15週	プレゼン	授業を通して取り組んだ内容について発表を行う
	16週		