

講義科目名称：哲学

英文科目名称：Philosophy

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
後期	1年次	2単位	選択	講義
担当教員				
大沼美雄				
人文・社会科学				

授業概要	先ず西洋哲学一般についての知識を深め、西洋哲学史の概要を把握する。そしてその上で、中国哲学、特に儒家・道家・法家などといった中国古代のいわゆる諸子百家の哲学や朱子学・陽明学といった宋明以降のいわゆる新儒教の哲学についてしっかりと学んで行く。			
授業計画	第1回	哲学とは何か。西洋哲学・東洋哲学が探求して来た主なこと、その中の幾つかのことについてその中身をしっかりと押さえる。 1回目は予習しなくてよい。		
	第2回	西洋の哲学者のうちソクラテスら古代ギリシャの哲学者たちの略伝やその思想の概略をしっかりと押さえる。 ソクラテス・プラトン・アリストテレスの人となりや彼らの思想の特徴を押さえよう。 プリントを太字で印刷されている部分に注意しながら読もう。		
	第3回	西洋の哲学者のうちデカルト以降の哲学者たちの略伝やその思想の概略をしっかりと押さえる。 デカルト以降の西洋の主な哲学者の名を国別に押さえよう。 プリントを太字で印刷されている部分に注意しながら読もう。		
	第4回	中国学の基礎と言われて来た漢籍の分類法、目録学についてその概略をしっかりと押さえる。 「経史子集」という言葉を覚えよう。「漢書芸文志」「隋書經籍志」「四庫全書総目提要」という言葉を押さえよう。 プリントを太字で印刷されている部分に注意しながら読もう。		
	第5回	儒家・道家・法家といった中国古代の諸子百家の哲学についてその概略をしっかりと押さえる。 中国大陸の歴代王朝名、春秋戦国時代という言葉覚えよう。また、春秋先号時代がいかなる時代であったかということについてきちんと押さえておこう。 プリントを太字で印刷されている部分に注意しながら読もう。		
	第6回	儒家の哲学のうち、孔子の哲学を『論語』を読むことによってその概略をしっかりと押さえる。 いわゆる四書の一つに数えられて来た『論語』についてその概要を押さえよう。 プリントを太字で印刷されている部分に注意しながら読もう。		
	第7回	儒家の哲学のうち、孟子と荀子の哲学を『孟子』や『荀子』を読むことによってその概略をしっかりと押さえる。 孔子の思想を受け継ぎ、それをさらに発展させた孟子と荀子、かれらが唱えた性善論と性悪論についてその概要を押さえよう。 プリントを太字で印刷されている部分に注意しながら読もう。		
	第8回	道家の哲学のうち、老子と荘子の哲学を『老子』や『荘子』を読むことによってその概略をしっかりと押さえる。 老子や荘子が唱えた無為自然という考え方を理解しよう。また、戦後発掘された『老子』のテキストのことについても理解しておこう。 プリントを太字で印刷されている部分に注意しながら読もう。		
	第9回	法家の哲学のうち、韓非の哲学を『韓非子』を読むことによってその概略をしっかりと押さえる。 あの秦の始皇帝の天下統一に大きな役割を果たした法家の思想家たち、中でもその代表である韓非子の思想についてその概略を押さえよう。 プリントを太字で印刷されている部分に注意しながら読もう。		
	第10回	朱子学や陽明学といった宋明以降の新儒教についてその概略をしっかりと押さえる。 儒学に於ける旧派と新派の違い、また新派の中にいわゆる朱子学と陽明学があることを押さえておこう。 プリントを太字で印刷されている部分に注意しながら読もう。		
	第11回	朱子学の創始者、南宋の朱熹の略伝をしっかりと押さえる。 朱子学の大成者である南宋の朱熹、彼の主審地や没年などを押さえておこう。 プリントを太字で印刷されている部分に注意しながら読もう。		
	第12回	朱熹の編著書である『近思録』を読むことによって朱熹の哲学の根本を押さえる。 清の江永の注が入った『近思録』（四部備要本、台湾中華書局刊）、及び朱子学大系本の『近思録』（明德出版社刊）を手にして、『近思録』の書物としての体裁に触れてみよう。 プリントを太字で印刷されている部分に注意しながら読もう。		
	第13回	陽明学の創始者、明の王守仁の略伝をしっかりと押さえる。 王守仁と王陽明は同じ人物であること、王守仁は浙江省余姚県の出身であることなどを押さえよう。 プリントを太字で印刷されている部分に注意しながら読もう。		
	第14回	王守仁の語録である『伝習録』を読むことによって王守仁の哲学の根本を押さえる。 陽明学大系本の『伝習録』を手にして、『伝習録』の書物としての体裁に触れてみよう。 プリントを太字で印刷されている部分に注意しながら読もう。		
	第15回	王守仁から大変な影響を受けた江戸時代の陽明学者大塩平八郎の特異な思想に触れる 大塩平八郎の乱の時に大塩が発した檄文を読みその中身に触れてみよう。 プリントを太字で印刷されている部分に注意しながら読もう。		
	第16回	まとめと試験 これまでの講義全体を振り返り、自分の哲学観をまとめる。		
実務経験に基づく知識の伝達				
学修・教育目標に対する科目の位置付け	哲学を学ぶことによって批判的に考える態度を養うことを目指す。自分の理性を働かせてこそ、教養が単なる飾りではなく、実のあるものになる。 (学修・教育目標1) 幅広い視野の修得と技術者倫理の修得 授業時間：90分×15回			

	予習復習の時間：3時間×15回
教科書	なし
参考書	『思想史』（中国文化叢書第3巻、赤塚忠ほか著、大修館書店）、『中国哲学史』（狩野直喜著、岩波書店）、『中国思想史』（東京大学中国哲学研究室編）、『西洋哲学史』（熊野純彦著、岩波新書）
評価基準及び成績評価方法	小テストと期末試験、前者4割後6割で評価する。総合で60点以上を合格とする。
達成度の伝達及び達成度評価	<p>◎達成度の伝達 小テストを採点后返却する。</p> <p>◎達成度評価 (100) ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 () ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 () ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成</p>
資格情報	
オフィスアワー	
備考	哲学の授業は、何かを覚えるのではなく、考えることを目指しているので、学生諸君は次回のテーマについて必ず前もってある程度考え、自分の意見をもって授業に参加して欲しい。
履修登録条件	

講義科目名称：文学

英文科目名称：Literature

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
前期・後期	1年次	2単位	選択	講義
担当教員				
大沼美雄				
人文・社会科学				

授業概要	文学は、人類の言葉による想像力を対象とした学問である。それゆえ文学の範囲は非常に広く、様々な言語芸術がその範疇に入りうる。本講義ではこれまでにものされた種々の文学テキストを対象とし、その精読を通して人間存在について考究するものである。
授業計画	<p>第1回 インTRODクシヨN 文章表現の方法 指定したテキストを読んでくること。</p> <p>第2回 文学テキストの精読と分析① 指定したテキストを読んでくること。</p> <p>第3回 文学テキストの精読と分析② 指定したテキストを読んでくること。</p> <p>第4回 文学テキストの精読と分析③ 指定したテキストを読んでくること。</p> <p>第5回 文学テキストの精読と分析④ 指定したテキストを読んでくること。</p> <p>第6回 文学テキストの精読と分析⑤ 指定したテキストを読んでくること。</p> <p>第7回 文学テキストの精読と分析⑥ 指定したテキストを読んでくること。</p> <p>第8回 文学テキストの精読と分析⑦ 指定したテキストを読んでくること。</p> <p>第9回 文学テキストの精読と分析⑧ 指定したテキストを読んでくること。</p> <p>第10回 文学テキストの精読と分析⑨ 指定したテキストを読んでくること。</p> <p>第11回 文学テキストの精読と分析⑩ 指定したテキストを読んでくること。</p> <p>第12回 文学テキストの精読と分析⑪ 指定したテキストを読んでくること。</p> <p>第13回 文学テキストの精読と分析⑫ 指定したテキストを読んでくること。</p> <p>第14回 文学テキストの精読と分析⑬ 指定したテキストを読んでくること。</p> <p>第15回 まとめ 指定したテキストを読んでくること。</p> <p>第16回 試験</p>
実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	文学テキストに触れることによって、言語能力を向上させることを目指すとともに（学修・教育目標②）、人文諸学にわたる様々なテーマや時代背景を理解することによって幅広い教養を獲得する（学修・教育目標①）。 授業時間：90分×15回 予習復習の時間：3時間×15回
教科書	授業中適宜指示する。
参考書	授業中適宜指示する。
評価基準及び成績評価方法	小テスト40%、期末試験60%で評価し、60点以上を合格とする
達成度の伝達及び達成度評価	小テスト・期末試験共に返却し、講評を加える。 ◎達成度評価 (80)① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 (20)② コミュニケーション能力と表現力の涵養 ()③ 自然科学の理解 ()④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 ()⑤ 積極性と自己学修の習慣 ()⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成
資格情報	

オフィスアワー	木曜4限
備考	
履修登録条件	

講義科目名称：心理学 I

英文科目名称：Psvchology 1

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
前期	1 年次	2 単位	選択	講義
担当教員				
森慶輔				
人文・社会科学				

授業概要	技術者として人間を理解するために、人間の心理について概観することを目的とする。感覚と知覚、学習、記憶、認知、生理、情動と動機づけ、性格、社会等について取り上げ、人間に対する心理面からのアプローチについて学ぶ。
授業計画	<p>第 1 回 ガイダンス 授業の進行について説明します。特に予習の必要はありませんが、教科書をざっと眺めておくとよいでしょう。</p> <p>第 2 回 感覚と知覚 教科書第 2 章を読んでおく。</p> <p>第 3 回 記憶 教科書第 3 章を読んでおく。</p> <p>第 4 回 思考 教科書第 4 章を読んでおく。</p> <p>第 5 回 小テスト 1 の実施と解答解説 オンライン上で小テストを実施します。小テストの実施は解答期限を指定します。解答期限までに解答データを送信してください。解答期限後に解答解説の動画をアップします。解答解説の動画中に事後課題を示しますので、その事後課題も提出期限までにデータを送信してください。小テスト解答データと事後課題データの送信をもって、評価対象とします。どちらか一方のみの提出では評価対象となりません。</p> <p>第 6 回 言語・知能 教科書第 4 章を読んでおく。</p> <p>第 7 回 学習：代表的な学習理論 教科書第 5 章を読んでおく。</p> <p>第 8 回 学習：行動分析学 教科書第 5 章を読んでおく。</p> <p>第 9 回 感情と動機づけ 教科書第 6 章を読んでおく。</p> <p>第 10 回 小テスト 2 の実施と解答解説 オンライン上で小テストを実施します。小テストの実施は解答期限を指定します。解答期限までに解答データを送信してください。解答期限後に解答解説の動画をアップします。解答解説の動画中に事後課題を示しますので、その事後課題も提出期限までにデータを送信してください。小テスト解答データと事後課題データの送信をもって、評価対象とします。どちらか一方のみの提出では評価対象となりません。</p> <p>第 11 回 性格とパーソナリティ 教科書第 7 章を読んでおく。</p> <p>第 12 回 社会と集団 教科書第 8 章を読んでおく。</p> <p>第 13 回 発達 教科書第 9 章を読んでおく。</p> <p>第 14 回 心理臨床 教科書第 10 章を読んでおく。</p> <p>第 15 回 小テスト 3 の実施と解答解説 オンライン上で小テストを実施します。小テストの実施は解答期限を指定します。解答期限までに解答データを送信してください。解答期限後に解答解説の動画をアップします。解答解説の動画中に事後課題を示しますので、その事後課題も提出期限までにデータを送信してください。小テスト解答データと事後課題データの送信をもって、評価対象とします。どちらか一方のみの提出では評価対象となりません。 アクティブラーニング 講義 15 回</p>
実務経験に基づく知識の伝達	臨床心理士、公認心理師である授業担当者が全講義を担当する。
学修・教育目標に対する科目の位置付け	技術者として人間を理解するために、人間の心理について概観することを目的とする。感覚と知覚、学習、記憶、認知、生理、情動と動機づけ、性格、社会等について取り上げ、人間に対する心理面からのアプローチについて学ぶ。学修・教育目標の 1 に位置づけられる。 授業時間：90分×15回 予習復習の時間：3時間×15回
教科書	山村豊・高橋一公「心理学【カレッジ版】」医学書院、2017年
参考書	講義内で適宜紹介する。
評価基準及び成績評価方法	授業内の小テストによる。

<p>達成度の伝達及び 達成度評価</p>	<p>授業内の小テストは解答解説を行う。</p> <p>◎達成度評価 (100) ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 () ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 () ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成</p>
<p>資格情報</p>	
<p>オフィスアワー</p>	<p>後日掲示にて周知する。</p>
<p>備考</p>	<p>授業進行について第1回授業動画で説明するとともに、資料をオンライン配布するので、必ず確認してください。</p>
<p>履修登録条件</p>	

講義科目名称：心理学Ⅱ

英文科目名称：Psychology 2

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
後期	1年次	2単位	選択	講義
担当教員				
森慶輔				
人文・社会科学				

授業概要	行動経済学は人間の経済行動への心理の影響を論ずる学問であり、ダニエル・カーネマンとエイモス・トベルスキーがノーベル経済学賞を受賞したことで脚光を浴びるようになった。本講義では行動経済学の基本的な内容を概観することで、経済活動に及ぼす人間の心理の影響を理解することを目的とする。
授業計画	<p>第1回 ガイダンス 授業の進め方について説明する。特に予習の必要はないが、教科書をざっと眺めておくとよい。</p> <p>第2回 行動経済学はどのようなものか：行動経済学とは何か 教科書第1章を読んでおく。</p> <p>第3回 行動経済学はどのようなものか：ヒトは合理的なのか 教科書第1章を読んでおく。</p> <p>第4回 ヒューリスティック：経済的な決定とヒューリスティック 教科書第2章を読んでおく。</p> <p>第5回 ヒューリスティック：代表的なヒューリスティック 教科書第2章を読んでおく。</p> <p>第6回 時間選好：時間選好とは 教科書第3章を読んでおく。</p> <p>第7回 時間選好：異なる時点間の意思決定に関わる選好 教科書第3章を読んでおく。</p> <p>第8回 中間考査とその解答解説 教科書第1章から第3章の復習をしておく。</p> <p>第9回 リスク選好とプロスペクト理論：伝統的経済学と不確実性 教科書第4章を読んでおく。</p> <p>第10回 リスク選好とプロスペクト理論：プロスペクト理論 教科書第4章を読んでおく。</p> <p>第11回 リスク選好とプロスペクト理論：まとめ 教科書第4章を読んでおく。</p> <p>第12回 社会的選好 教科書第5章を読んでおく。</p> <p>第13回 お金に関する経済心理 教科書第6章を読んでおく。</p> <p>第14回 行動ファイナンス 教科書第7章を読んでおく。</p> <p>第15回 期末考査と解答解説 教科書第4章から第7章の復習をしておく。</p>
実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>本講義では行動経済学の基本的な内容を概観することで、経済活動に及ぼす人間の心理の影響を理解することを目的とする。これは学修・教育目標の1に位置づけられる。</p> <p>授業時間：90分×15回 予習復習の時間：3時間×15回</p>
教科書	筒井義郎ほか「行動経済学入門」東洋経済新報社、2017年
参考書	講義内で適宜紹介する。
評価基準及び成績評価方法	出席を前提とし、中間、期末考査による。
達成度の伝達及び達成度評価	<p>中間、期末考査の解答解説を行う。</p> <p>◎達成度評価 (100) ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 () ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 () ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成</p>
資格情報	
オフィスアワー	後日掲示にて周知する。

備考	1) 経済学や心理学の基本的な知識がない学生でも理解できるよう講義する。 2) やむを得ない事情による追試験は実施するが、成績不良者に対する再試験は実施しない。
履修登録条件	

講義科目名称：地域史

英文科目名称：Regional History

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
後期	1年次	2単位	選択	講義
担当教員				
大沼美雄				
人文・社会科学				

授業概要	<p>先ず日本史の流れについてその概要をきちんと押さえる。そしてその上で、対象を本県に絞り、主として『下野国誌』によって幕末期に於ける本県の全体的な姿を把握する。また、足利・梁田両郡と那須郡の歴史を深く学び、本県で学ぶ人間にとって特に大切だと思われる「歴史」に裏打ちされたたくさんの地域情報を得て行く。</p>
授業計画	<p>第1回 日本史のうち、古代と中世についてその流れをしっかりと押さえる。 予習・復習：プリントを太字で印刷されている部分に注意しながら読む。</p> <p>第2回 日本史のうち、近世についてその流れをしっかりと押さえる。 予習・復習：プリントを太字で印刷されている部分に注意しながら読む。</p> <p>第3回 日本史のうち、近現代についてその流れをしっかりと押さえる。 予習・復習：プリントを太字で印刷されている部分に注意しながら読む。</p> <p>第4回 『下野国誌』（嘉永3年・1850完成）の影印本によって、本県の旧国名の由来や九郡の沿革等を学ぶ。 予習・復習：『下野国誌』の影印本の目録部分のコピーを手にし、その全体の体裁を把握する。</p> <p>第5回 『下野国誌』によって、本県の名所旧跡や社寺について学ぶ。 予習・復習：プリントを太字で印刷されている部分に注意しながら読む。</p> <p>第6回 『下野国誌』によって、本県の古城址や武将について学ぶ。 予習・復習：プリントを太字で印刷されている部分に注意しながら読む。</p> <p>第7回 本県の足利・梁田両郡の歴史のうち、古代と中世について学ぶ。 予習・復習：プリントを太字で印刷されている部分に注意しながら読む。</p> <p>第8回 本県の足利・梁田両郡の歴史のうち、近世について学ぶ。 予習・復習：プリントを太字で印刷されている部分に注意しながら読む。</p> <p>第9回 本県の足利・梁田両郡の歴史のうち、近現代について学ぶ。 予習・復習：プリントを太字で印刷されている部分に注意しながら読む。</p> <p>第10回 本県的那須郡の歴史のうち、古代と中世について学ぶ。 予習・復習：プリントを太字で印刷されている部分に注意しながら読む。</p> <p>第11回 本県的那須郡の歴史のうち、近世について学ぶ。 予習・復習：プリントを太字で印刷されている部分に注意しながら読む。</p> <p>第12回 本県的那須郡の歴史のうち、近現代について学ぶ。 予習・復習：プリントを太字で印刷されている部分に注意しながら読む。</p> <p>第13回 本県の文化財のうち、足利地方と那須地方のものについて学ぶ。 予習・復習：プリントを太字で印刷されている部分に注意しながら読む。</p> <p>第14回 足利・梁田と那須を古墳・領主・自由民権運動という3つの点から比較学習する。 予習・復習：プリントを太字で印刷されている部分に注意しながら読む。</p> <p>第15回 県都宇都宮の近代史について学ぶ。 予習・復習：プリントを太字で印刷されている部分に注意しながら読む。</p> <p>第16回 まとめと試験 予習・復習：第1回から第15回までを総括し、「歴史」とは何か、「日本史」とは何か。本県特に足利・梁田地方と那須地方に於いてはどのように展開して来たのかその流れを具体的な史料を意識しながら振り返り考えてみる。 予習・復習：地域や地域の特徴についてももう1度振り返り深く考える。</p>
実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>「歴史」とは何か。日本史とは何か。先ず日本史一般についての知識を深める。そしてその上で、本県や本県の中の特定の地域に的を絞り、それを古代・中世・近世・近現代とひも解き、本県で学ぶ人間にとって特に大切だと思われる知識や情報を得て行く。 (学修・教育目標1) 幅広い視野の修得と技術者倫理の修得 授業時間：90分×15回 予習復習の時間：3時間×15回</p>
教科書	講師作成のプリントを使用する。
参考書	『歴史とは何ぞや』（ベルンハイム著、岩波文庫本）、『下野国誌』（河野守弘著、関東史料研究会）、『ふるさと 栃木県の歩み』（栃木県教育委員会）、『足利藩』（菊地卓著、現代書館）、『那須の文化誌』（那須文化研究会、随想舎）
評価基準及び成績評価方法	毎回の小テスト（授業の後半に実施）が40%と期末試験が60%。総合で60点以上を合格とする。
達成度の伝達及び達成度評価	<p>小テストの結果と期末試験を返却する。</p> <p>◎達成度評価 (100) ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 () ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解</p>

	() ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 () ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成
資格情報	
オフィスアワー	
備考	
履修登録条件	

講義科目名称：日本と世界の歴史 I

英文科目名称：History of Japan and the World 1

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
前期	1年次	2単位	選択	講義
担当教員				
新井久夫				
人文・社会科学				

授業概要	世界の動きと関連づけながら日本近現代史を振り返る。江戸時代の幕藩体制と200年続いた鎖国政策によって日本の近代化は大きく遅れた。明治時代に急速な近代化を進めた日本は40年足らずで「一等国」の仲間入りを果たしたが、その後の40年も大正、昭和と膨張主義をとった日本は、1945年に敗戦という結末を迎え、日本は焼け野原になってしまった。このように激動の日本近現代史を扱いますので、グローバル時代を生き抜く力と時代を読む眼を養っていきます。			
授業計画	第1回	<p>プロローグ（歴史を学ぶ意義）1868（慶応4・明治1）年～1880（明治13）年の出来事</p> <p>1868年に江戸時代から明治時代へと移っていった。すでに幕末に欧米列強の力を痛いほど見せつけられていた明治政府の中心人物たちは急速な近代国家づくりを目指すことになる。その過程での政治制度としての版籍奉還、廃藩置県、徴兵令。経済制度としての富岡製糸場に代表される官営模範工場や地租改正。</p> <p>【予習】「歴史を学ぶ意義」について考え、ノートに書く。 【復習】「授業中に考えたこと」をもう一度振り返る。</p>		
	第2回	<p>1874（明治7）年～1890（明治23）年の出来事</p> <p>西南戦争を頂点とする土族反乱と、自由民権運動が巻き起こる。この時期は明治政府高官の権力闘争に一つの決着がつく。薩長閥の中心人物である伊藤博文は大隈重信が仕掛けた開拓使官有物払下げ事件を利用して大隈重信を政府から追放する。そして、伊藤は盛り上がる自由民権運動に対して自分たちに有利な憲法制定、議会開設で対抗しようとした。</p> <p>【予習】1868年～1880年の出来事についてノートに整理する。 【復習】「授業中に考えたこと」をもう一度振り返る。</p>		
	第3回	<p>1878（明治11）年～1895（明治28）年の出来事</p> <p>幕末に江戸幕府が結んだ不平等条約の改正が明治政府に大きくのしかかった。また、富国強兵と殖産興業を急速に進めてきた日本は、隣国朝鮮を「利益線」と位置づけ、今後の日本の発展にとって重要な意味を持つとした。近代化を進めてきた日本と近代化に遅れをとった清国とでは勝敗は明らかであった。敗北した清国は欧米列強の帝国主義に屈服していく運命が待ち受けていた。日本も三国干渉によって新たな敵ロシアを意識することになる。</p> <p>【予習】1874年～1890年の出来事についてノートに整理する。 【復習】「授業中に考えたこと」をもう一度振り返る。</p>		
	第4回	<p>1890（明治23）年～1910（明治43）年の出来事</p> <p>急速な近代化の弊害として公害問題を初めとして社会問題が深刻化した。当地においては足尾鋳毒事件がある。その解決方法とは。ロシアの極東進出を警戒するイギリスが日英同盟で最大の支援を約束し、さらにアメリカからも資金援助を受けて日露戦争に何とか勝利した日本は世界の「一等国」への仲間入りを果たした。そして、朝鮮（韓国）を併合していく。</p> <p>【予習】1878年～1895年の出来事についてノートに整理する。 【復習】「授業中に考えたこと」をもう一度振り返る。</p>		
	第5回	<p>1912（明治45）年～1918（大正7）年の出来事</p> <p>明治時代が終わった。明治天皇の崩御は大きな影響を与えた。そして、大正時代は大正政変という劇的な幕開けであった。その後普通選挙運動に代表される大正デモクラシーが大きく発展した。第一次世界大戦が勃発し、日本は空前の好景気を迎え、明治末期から慢性的な不況と財政危機に悩まされていた日本経済は一気に立ち直った。</p> <p>【予習】1890年～1910年の出来事についてノートに整理する。 【復習】「授業中に考えたこと」をもう一度振り返る。</p>		
	第6回	<p>1918（大正7）年～1923（大正12）年の出来事</p> <p>第一次世界大戦で空前の好景気を迎えた日本であったが、庶民の暮らしは米価上昇に代表されるインフレで困難を極めた。その結果、近代最大の民衆闘争と言われる米騒動が大正7年の日本の夏を震撼させた。また、ロシア革命潰しのシベリア出兵や宮中某重大事件を扱う。大正12年に発生した関東大震災はその混乱の中で在日朝鮮人の大量虐殺が起きてしまった。</p> <p>【予習】1912年～1918年の出来事についてノートに整理する。 【復習】「授業中に考えたこと」をもう一度振り返る。</p>		
	第7回	<p>1920（大正9）年～1927（昭和2）年</p> <p>第一次世界大戦の戦争景気は大戦の終結とともに1920（大正9）年戦後恐慌となった。日銀のてこ入れで切り抜けたところに関東大震災による震災恐慌になった。時代は大正から昭和へ移っていったが、若槻内閣の震災手形処理法案をめぐって金融恐慌に突入していった。こうして若槻内閣総辞職、幣原外交の終焉となった。これは対中国外交をめぐっての路線対立が背景にあった。</p> <p>【予習】1918年～1923年の出来事についてノートに整理する。 【復習】「授業中に考えたこと」をもう一度振り返る。</p>		
	第8回	<p>1927（昭和2）年～1930（昭和5）年の出来事</p> <p>田中内閣が成立し、中国で展開されている北伐を阻止すべく山東出兵を3度強行した。しかしながら北伐を阻止するのは難しく、関東軍の一部は満州某重大事件を引き起こす。この処理をめぐって田中首相は天皇の信任を失い辞職する。また、1930年にはロンドン海軍軍縮条約をめぐって支配層を二分する大激論を起した。</p> <p>【予習】1920年～1927年の出来事についてノートに整理する。 【復習】「授業中に考えたこと」をもう一度振り返る。</p>		
	第9回	<p>1931（昭和6）年～1933（昭和8）年の出来事</p> <p>ついに関東軍は満州事変を決行した。わずか半年で満州国の建国へともっていった。そしてこれを認めない国際連盟を脱退してしまうのである。国内的には右翼・国家主義が台頭し、クーデター未遂事件があり、5.15事件によって現職の首相が殺害されるといった状況が生まれた。</p> <p>【予習】1927年～1930年の出来事についてノートに整理する。 【復習】「授業中に考えたこと」をもう一度振り返る。</p>		
	第10回	<p>1936（昭和11）年の出来事</p> <p>陸軍内の皇道派と統制派の対立は2.26事件という悲劇的な結末をもって終了した。以後統制派によって総力戦に備えた高度国防国家の建設へ突き進んでいくことになる。また、この頃話題になった忠犬ハチ公についても触れる。</p>		

	<p>【予習】 1931年～1933年の出来事についてノートに整理する。 【復習】 「授業中に考えたこと」をもう一度振り返る。</p> <p>第11回 1937（昭和12）年～1940（昭和15）年の出来事 北京郊外の盧溝橋で起きた衝突事件は、宣戦布告のないまま日中の泥沼戦争へとなった。やがて、ヨーロッパではナチスドイツのポーランド侵入に対して英仏が宣戦布告し、第二次世界大戦となった。日本ではヒトラーと組んだ方が得策とする三国同盟が有力となっていった。</p> <p>【予習】 1936年の出来事についてノートに整理する。 【復習】 「授業中に考えたこと」をもう一度振り返る。</p> <p>第12回 1941（昭和16）年の出来事 三国同盟後日米関係は悪化していった。しかしながら軍事力・工業力・資源力等においてアメリカは強大で日本は劣勢であった。対米戦争となれば主力となる海軍は反対であった。それがどうして折れてしまったのか。アメリカの思惑は。</p> <p>【予習】 1937年～1940年の出来事についてノートに整理する。 【復習】 「授業中に考えたこと」をもう一度振り返る。</p> <p>第13回 1941（昭和16）年～1943（昭和18）年の出来事 太平洋戦争の戦局その1（緒戦の勝利、ミッドウェー海戦、ガダルカナル島争奪戦、勤労動員、学童疎開、インパール作戦）</p> <p>【予習】 1941年の出来事についてノートに整理する。 【復習】 「授業中に考えたこと」をもう一度振り返る。</p> <p>第14回 1943（昭和18）年～1945（昭和20）年の出来事 太平洋戦争の戦局その2（神風特別攻撃隊、東京大空襲、沖縄戦、原爆投下、敗戦）</p> <p>【予習】 1941年～1943年の出来事についてノートに整理する。 【復習】 「授業中に考えたこと」をもう一度振り返る。</p> <p>第15回 1945（昭和20）年の出来事 近衛文麿、東条英機、鈴木貫太郎、3人の首相をとおして戦争と平和、政治家の決断等について考える。 【予習】 1943年～1945年の出来事についてノートに整理する。 【復習】 「授業中に考えたこと」をもう一度振り返る。</p> <p>第16回 期末試験</p>
実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>日本の近現代史の展開を世界的視野からアプローチしながら、総合的に考察して、自分なりの考えを持つようにする。歴史的思考力を伸ばし、日本の歴史の特色を他者に伝えられる程度まで身に付ける。日本史の様々なテーマについて関心を持ち、自らの考え、価値観を形成することができる。 （学修・教育目標1）【幅広い視野と技術者倫理の涵養】</p> <p>授業時間：90分×15回 予習復習の時間：3時間×15回</p>
教科書	適宜資料を配布する。
参考書	<p>半藤 一利著 『昭和史1926～1945』 平凡社 小林 英夫著 『日本近現代史を読み直す』 新人物往来社 池上 彰著 『そうだったのか！現代史』 集英社</p>
評価基準及び成績評価方法	<p>授業への取り組み（「レポート」の提出状況・内容）60％ 試験40％ レポート点と試験を合算して100点満点に換算し、60点以上を合格とする。 この授業を通して到達すべきポイントを整理すれば、 i) 過去の出来事を学ぶことによって現在と未来を見通すことができる、 ii) 過去の出来事に対して自分なりの主体的な考えを持つことができる、 iii) 思考力や判断力を醸成することができる の3つとなる。</p>
達成度の伝達及び達成度評価	<p>◎達成度の伝達 毎時間の授業で「授業を通して考えたこと」を作成する。それを次回の授業の冒頭に数人発表してもらい、授業者のコメントを述べます。 随時課すレポートを採点、添削後に返却し、達成度を伝達する。</p> <p>◎達成度評価 (100) ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 () ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 () ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成</p>
資格情報	
オフィスアワー	<p>受講生への約束 ① 授業のねらい（目標）を授業の冒頭で示し、シラバスに沿って授業を進行していきます。 ② 受講生の立場になって声の大きさやスピードを調節します。また、歴史用語はできるだけわかりやすく説明します。 ③ 受け身一方の授業ではなく、授業中に何回か発問し考えてもらいます。そして適宜発表してもらいます。（思考・発言等を重視した双方向型の授業を目指します。） ④ 受講生の質問は大歓迎です。誠実に対応します。</p> <p>受講生への要望 ① 授業には主体的、積極的に取り組む。（私語、居眠り、スマートフォンの操作をしない） ② 受講生各自が社会人として自立成長しようという自覚を持って授業に参加することを期待します。 ③ 明らかに受講態度が悪いと判断された場合は、厳格に指導します。（当然、減点します。）</p>
備考	
履修登録条件	

講義科目名称：日本と世界の歴史Ⅱ

英文科目名称：History of Japan and the World 2

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
後期	1年次	2単位	選択	講義
担当教員				
新井久夫				
人文・社会科学				

授業概要	歴史を知る、歴史を学ぶ意義はたくさんある。しかしながら、高校までの授業で通史的に勉強すると、流れをつかむのが難しい面もあり、苦手になりやすい。そこで、歴史の中で興味深い事件や人物を中心に考察してみることにした。高校時代までとちがい、掘り下げて人物や事件を考察することによって、「歴史を学ぶことの面白さ」を体感してもらいたい。			
授業計画	第1回	<p>女性史（持統天皇・北条政子・日野富子・東福門院和子）</p> <p>日本史の中に何人か、その時の歴史に深く関わった女性がいる。持統天皇は子ども、孫に何とか皇位を継承させようと頑張る。北条政子は夫が残した鎌倉幕府を必死に守ろうとする。日野富子も将軍としての役割を放棄した夫足利義政に代わって幕府を立て直そうとする。東福門院は夫後水尾天皇が自分の実家である江戸幕府、徳川將軍家と仲が悪くなってしまう、その間に立って苦しむ。</p> <p>【予習】 歴史をなぜ学ぶのか、自分なりによく考える。 【復習】 「授業中に考えたこと」をもう一度振り返る。</p>		
	第2回	<p>パレスチナ紛争とは</p> <p>「パレスチナ」は『旧約聖書』の時代には「カナン」と呼ばれ、ペリシテ人が多く住んでいたところから「パレスチナ」と呼ばれた古い歴史を誇る土地だが、南ユダ王国が滅びて以来、第二次大戦後までは、実に2千年近くにもわたってこの地に国家はなかった。その土地が、ユダヤ民族がらみでにわかに関心を浴び始めたのは、20世紀の第一次世界大戦中である。舞台回しをしたのはイギリスである。対トルコ協定の報奨としてイギリスは、1915年に「フセイン・マクホマン協定」でアラブ側にアラブ一帯の自治権を与える約束、一方、1917年にはユダヤ民族に「バルフォア宣言」でパレスチナ帰還を保証、さらにもう一方でフランスとの間に「サイクス・ピコ協定」を結んで英仏統治領の線引きをした。結果、イギリスがトルコに勝利したため、問題の「パレスチナ」はアラブ勢力の領土であり、かつユダヤ民族の帰還先であり、同時にイギリスの統治領である、という奇妙な土地に一変した。これがすべての元凶である。</p> <p>【予習】 プリントを読む。 【復習】 「授業中に考えたこと」をもう一度振り返る。</p>		
	第3回	<p>人間にとって宗教とは？日本社会における仏教の存在感は？（鎌倉新仏教を通して考える）</p> <p>人間にとって宗教とはどんな意味を持っているのだろうか？どういう時に人々は宗教に頼ろうとするのだろうか。日本の歴史で宗教が爆発的な勢いを持った時期が3つある。第一は平安末期から鎌倉時代、朝廷から鎌倉幕府へ、天皇と貴族の時代から武士の時代へと変わった時期。第二は江戸から明治へ、封建社会から近代国家へと変わった時期。第三は太平洋戦争後、軍国主義社会から民主主義社会へと変わった時期。3つの時期に共通するのは人間のものの見方、考え方、価値観に大きな変化が生じたことである。この混乱の時期に不安な人々の心を救済したのが宗教である。第一の時期には鎌倉新仏教といわれる、浄土宗・浄土真宗・時宗・日蓮宗・臨済宗・曹洞宗の6つの宗派が生まれ、今日まで大きな影響力を持っている。第二の時期には天理教・金光教などに代表される13の教派神道が生まれた。第三の時期には立正佼正会・創価学会などが発展した。</p> <p>【予習】 プリントを読む。 【復習】 「授業中に考えたこと」をもう一度振り返る。</p>		
	第4回	<p>中世から近世へ：3人の生き方から学ぶ（信長・秀吉・家康）</p> <p>「織田がつき羽柴（秀吉）がこねし天下餅座りしままに食うは徳川（家康）」と言われるが、この3人が日本史の中に果たした役割は大きい。戦国時代という戦乱の世の中を終わりにしなければ、という共通の思いがあったが、そこがどういうふうに関わりあっていたかを考えたい。また、信長の妹であるお市は近江の浅井長政に嫁ぐわけだが、浅井は義兄信長に滅ぼされてしまう。浅井と市の長女茶々は秀吉の側室となり、淀殿とよばれ、大きな権力を握る。淀殿と秀吉の子秀頼は家康によって滅ぼされる。お市の三女、淀殿の妹お江は2代將軍徳川秀忠と結婚し、跡継ぎ3代將軍家光を産む。早々と滅んだ浅井氏であったが、その血は徳川將軍家に流れていった。</p> <p>【予習】 プリントを読む。 【復習】 「授業中に考えたこと」をもう一度振り返る。</p>		
	第5回	<p>同和問題とは？（被差別部落問題）</p> <p>ハラスメントとは、嫌がらせやいじめのことをいう。つまり、他人に対する行動や発言によって相手を不快にさせたり、不利益を与えたりすることである。パワハラ、マタハラ、アカハラ、モラハラ…様々なハラスメントが問題になっている。アイヌ人や朝鮮人への民族差別、女性差別もある。しかしながら、あらゆる差別問題の根源に江戸時代の身分制度に基づく差別、被差別部落問題がある。この問題の正しい理解をすることにより、現代社会の様々な差別問題を考える眼が養えると考えられる。</p> <p>【予習】 プリントを読む。 【復習】 「授業中に考えたこと」をもう一度振り返る。</p>		
	第6回	<p>近世芸術論（井原西鶴・近松門左衛門・松尾芭蕉）～世阿弥・能楽とのちがい～</p> <p>15世紀の初め、観阿弥・世阿弥親子によって日本の伝統芸能のひとつ能楽が生まれる。彼らは時の権力者足利義満に絶大な保護を受けて、芸術活動に打ち込むことができた。それから200年近く、江戸時代になると井原西鶴によって浮世草子とよばれる小説が、近松門左衛門によって人形浄瑠璃が、松尾芭蕉によって俳諧が完成する。特に西鶴と近松は天下の台所とよばれた商人の町大坂が舞台であり、いかにして商人たちに本を買ってもらおうか、いかにして劇場に足を運んでもらおうかを、考えていた。これこそ「売らない」芸術から「売る」芸術への大転換であった。芭蕉の旅も地方の有力な門人たちによる招待旅行の性格が強かったのである。</p> <p>【予習】 プリントを読む。 【復習】 「授業中に考えたこと」をもう一度振り返る。</p>		
	第7回	<p>上杉氏の運命（上杉謙信～上杉鷹山）と対照的な二人の生き方（高野長英と渡辺崋山）</p> <p>16世紀後半、戦国時代末期に信濃を舞台に越後の上杉謙信と甲斐の武田信玄が覇権を争ったのは有名である。10年にも及ぶ川中島の戦いは後世の語りぐさである。織田信長も上杉謙信を恐れ、洛中洛外16世紀後半、戦国時代末期に信濃を舞台に越後の上杉謙信と甲斐の武田信玄が覇権を争ったのは有名である。10年にも及ぶ川中島の戦いは後世の語りぐさである。織田信長も上杉謙信を恐れ、洛中洛外図屏風を贈り、関係の悪化を避けた。謙信のあとの上杉景勝は五大老の一人として豊臣政権では重きをなした。やがて、上杉氏は越後から会津へ移ることになるが、これが関ヶ原の引き金となった。会津討伐を掲げて大坂城を出発した家康に対して石田三成が挙兵した。結果的に上杉氏は米沢に移されることになった。かつての大大名が大幅に石高を減らされたにもかかわらず、家臣団はそのまま維持したので、上杉氏は経済的に破綻していった。</p>		

第 8 回	<p>【予習】 プリントを読む。 【復習】 「授業中に考えたこと」をもう一度振り返る。</p> <p>幕末史（開国と倒幕のドラマ）1～ペリー来航から貿易の開始と尊皇攘夷～ 「太平の眠りをさます上喜撰（蒸気船）たった四はいで夜も眠れず」と言われるように、1853年のペリー来航は鎖国日本にとっては大きな衝撃であった。鎖国を続ける（攘夷）は時代遅れであるのはわかっているが、外国の圧力に負けて開国するのは日本の自主性、独立が守れるのが、多くの人々が悩むところであった。幕府の実権を握る保守派の譜代大名グループは井伊大老をリーダーとして勅許なしで通商条約に調印、開国に踏み切るのであるが、これが尊皇派と攘夷派を結びつけて、反幕府の尊皇攘夷運動へとなっていった。井伊大老は安政の大獄で弾圧をする中、自らは桜田門外の変で暗殺されてしまう。結局、ペリー来航から15年で江戸幕府は倒れるのであるが、この中で明治政府を担う人々の間に日本が目指すべき近代国家づくりが意識されたのである。</p> <p>【予習】 プリントを読む。 【復習】 「授業中に考えたこと」をもう一度振り返る。</p>
第 9 回	<p>幕末史（開国と倒幕のドラマ）2～公武合体と尊皇攘夷から攘夷論の転向へ～ 井伊大老の強硬路線が桜田門外の変で挫折し、幕府とこれに同調した薩摩藩で公武合体路線が推進された。一方、尊皇攘夷派は長州藩を先頭に藩横断的な運動を展開していった。将軍家茂を上洛させて攘夷を約束させ、長州藩は攘夷を決定していった。こうした情勢の中で薩摩藩、会津藩は8月18日の政変を成功させ、長州藩を都から追放した。池田屋事件、禁門の変、第一次長州征伐と尊皇攘夷派は後退していった。しかし、長州藩も薩摩藩もイギリスと戦いをする中でその力の差を痛いほど認識させられるのである。攘夷論は現実的に不可能となった。薩摩藩も公武合体路線の失敗から方針転換を図った。こうして奇しくも薩長は倒幕という同じ方向へ向かい始めることになった。</p> <p>【予習】 プリントを読む。 【復習】 「授業中に考えたこと」をもう一度振り返る。</p>
第 10 回	<p>幕末史（開国と倒幕のドラマ）3～薩長同盟から大政奉還へ～ 坂本龍馬の仲介により薩長同盟が秘密裡に結ばれた。幕府の威信を見せつけようと第二次長州征伐が計画されたが、このさなか将軍家茂が亡くなり、15代将軍慶喜の登場となった。庶民の暮らしは開国による物価上昇により困窮を極め、百姓一揆や打ちこわしは江戸時代最高の状況になっていた。賢明な慶喜は土佐藩の建白もあり、大政奉還という思い切った手段に出た。一方、倒幕派は倒幕の密勅を手に入れ、武力倒幕へ動き出すのである。</p> <p>【予習】 プリントを読む。 【復習】 「授業中に考えたこと」をもう一度振り返る。</p>
第 11 回	<p>日本の民主化 1 天皇・マッカーサー会談に始まる戦後（敗戦と一億総懺悔） 無策の政府に突きつけられる苛烈な占領政策 (GHQによる軍国主義の解体) 飢餓で「精神」を喪失した日本人（政党、ジャーナリズムの復活） 憲 法改正をめぐる右往左往（「松本委員会」の模索） 人間宣言、公職追放そして戦争放棄（共産党人気、 平和憲法の萌芽） 「自分は象徴でいい」と第二の聖断（GHQ憲法草案を受け入れる） 「東京裁判」の 判決が下りるまで（冷戦のなか、徹底的に裁かれた現代日本史）</p> <p>【予習】 プリントを読む。 【復習】 「授業中に考えたこと」をもう一度振り返る。</p>
第 12 回	<p>日本の民主化 2 天皇・マッカーサー会談に始まる戦後（敗戦と一億総懺悔） 無策の政府に突きつけられる苛烈な占領政策 (GHQによる軍国主義の解体) 飢餓で「精神」を喪失した日本人（政党、ジャーナリズムの復活） 憲 法改正をめぐる右往左往（「松本委員会」の模索） 人間宣言、公職追放そして戦争放棄（共産党人気、 平和憲法の萌芽） 「自分は象徴でいい」と第二の聖断（GHQ憲法草案を受け入れる） 「東京裁判」の 判決が下りるまで（冷戦のなか、徹底的に裁かれた現代日本史）</p> <p>【予習】 プリントを読む。 【復習】 「授業中に考えたこと」をもう一度振り返る。</p>
第 13 回	<p>対日政策の転換、朝鮮戦争、サンフランシスコ平和条約 恐るべきGHQの右旋回（改革より復興、ドッジラインの功罪） 朝鮮戦争は「神風」であったか（吹き荒れる レッドバージと「特需」の嵐） 新しい独立国日本への船出（講和条約への模索）</p> <p>【予習】 プリントを読む。 【復習】 「授業中に考えたこと」をもう一度振り返る。</p>
第 14 回	<p>55年体制～60年安保闘争 55年体制ができた日（吉田ドクトリンから保守合同へ） 「もはや戦後ではない」（改憲・再軍備の強硬路 線へ） 60年安保闘争のあとにきたもの（ミッチーブーム、そして政治闘争の終幕） 日露関係史と北 方領土問題 戦後沖縄史</p> <p>【予習】 プリントを読む。 【復習】 「授業中に考えたこと」をもう一度振り返る。</p>
第 15 回	<p>高度経済成長とそのひずみ 経済大国の実現 市民生活とバブル経済 嵐の如き高度経済成長（オリンピックと新幹線） 昭和元禄の「ツケ」（団塊パワーの噴出と三島事件）</p> <p>【予習】 プリントを読む 【復習】 「授業中に考えたこと」をもう一度振り返る。</p>
第 16 回	<p>期末試験</p>
実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>興味深い事件や人物にアプローチしながら、総合的に考察して、自分なりの考えを持つようにする。 歴史的思考力を伸ばし、日本の歴史の特色を他者に伝えられる程度まで身に付ける。 日本史の様々なテーマについて関心を持ち、自らの考え、価値観を形成することができる。 （学修・教育目標1）【幅広い視野と技術者倫理の涵養】</p> <p>授業時間：90分×15回 予習復習の時間：3時間×15回</p>
教科書	適宜資料を配布する。
参考書	<p>五味 文彦・島海 靖編 『もういちど読む山川日本史』 山川出版社 竹内 誠・佐藤 和彦・君島 和彦・木村 茂光編 『教養の日本史第2版』 東京大学出版会 荒木 敏夫・保坂 智・加藤 哲郎著 『日本史のエッセンス』 有斐閣 福岡 政行監修 『21世紀 世界の民族紛争』 主婦と生活社 池上 彰著 『そうだったのか！現代史』 集英社</p>
評価基準及び成績評価方法	<p>授業への取り組み（「レポート」の提出状況・内容）60% 試験40%</p>

	<p>レポート点と試験を合算して100点満点に換算し、60点以上を合格とする。</p> <p>この授業を通して到達すべきポイントを整理すれば、</p> <p>i) 過去の出来事を学ぶことによって現在と未来を見通すことができる、</p> <p>ii) 過去の出来事に対して自分なりの主体的な考えを持つことができる、</p> <p>iii) 思考力や判断力を醸成することができる</p> <p>の3つとなる。</p>
達成度の伝達及び達成度評価	<p>◎達成度の伝達</p> <p>毎時間の授業で「授業を通して考えたこと」を作成する。それを次回の授業の冒頭に数人発表してもらい、授業者のコメントを述べます。</p> <p>随時課すレポートを採点、添削後に返却し、達成度を伝達する。</p> <p>◎達成度評価</p> <p>(100) ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 <input type="checkbox"/> ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 <input type="checkbox"/> ③ 自然科学の理解 <input type="checkbox"/> ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 <input type="checkbox"/> ⑤ 積極性と自己学修の習慣 <input type="checkbox"/> ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成</p>
資格情報	
オフィスアワー	<p>受講生への約束</p> <p>①授業のねらい（目標）を授業の冒頭で示し、シラバスに沿って授業を進行していきます。</p> <p>②受講生の立場になって声の大きさやスピードを調節します。また、歴史用語はできるだけわかりやすく説明します。</p> <p>③受け身一方の授業ではなく、授業中に何回か発問し考えてもらいます。そして適宜発表してもらいます。（思考・発言等を重視した双方向型の授業を目指します。）</p> <p>④受講生の質問は大歓迎です。誠実に対応します。</p> <p>受講生への要望</p> <p>①授業には主体的、積極的に取り組む。（私語、居眠り、スマートフォンの操作をしない）</p> <p>②受講生各自が社会人として自立成長しようという自覚を持って授業に参加することを期待します。</p> <p>③明らかに受講態度が悪いと判断された場合は、厳格に指導します。（当然、減点します。）</p>
備考	
履修登録条件	

講義科目名称： 経済学入門

英文科目名称： Introduction to Economics

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
前期	1年次	2単位	選択	講義
担当教員				
井上直子				
人文・社会科学				

授業概要	<p>本講義では、経済学入門として、ミクロ経済学・マクロ経済学の基本的な考え方を学びます。受講することで、いま起きている経済現象や経済政策を読み解き、経済をとりまく諸問題を考える手がかりを得ることを目指します。</p> <p>基本的に授業はシラバスに沿って作成したレジュメをもとに進め、最後に演習問題を行います。講義形式で各テーマを説明し、予習をもとに講義内で示す問題・課題を解いて自分なりに講義内容や意見をまとめたコメントペーパーを提出してもらいます。復習したうえで次の講義で問題・課題の解説を聞いて理解を深めてください。</p>			
授業計画	第1回	<p>ガイダンス 本講義の注意事項などを説明した後、講義全体の見取り図を示します。</p> <p>次回予習：身の回りで気になる経済現象や経済政策について、また今までの学びから経済学についてどのようなイメージを持っているか、考えをまとめてきてください。</p>		
	第2回	<p>ミクロ経済学とマクロ経済学の考え方 第1回で考えてきたことをもとに、まずミクロ経済学とマクロ経済学の考え方について学びます。この授業を受けて、最後に改めて考えをコメントにまとめてもらいます。 復習：ミクロ経済学の考え方と経済主体の関係についてノートにまとめ直してください。</p>		
	第3回	<p>ミクロ経済学・均衡①：需要と供給の関係、価格の決定 前回で学んだ経済主体それぞれのしくみをおさえ、需要と供給の関係にあること、価格がいかに決まるかを解説します。そのうえで問題を出すので、解いて提出してもらいます。 復習：出された問題の復習。</p> <p>次回予習：出された問題をもとに、価格が変わる条件はなにか考えをまとめてきてください。</p>		
	第4回	<p>ミクロ経済学・均衡②需要と供給の変化と価格 どのような条件のもと価格が変動するかを学びます。そのうえで問題を出すので、解いて提出してもらいます。 復習：出された問題の復習。</p> <p>次回予習：今まで学んできた価格の決まり方について、例外があるならばどのような状況か、考えをまとめてきてください。</p>		
	第5回	<p>ミクロ経済学・市場のしくみ①完全競争市場とは、市場の失敗とは 予習してきたことをもとに、均衡が成り立つ市場の条件とはなにかを学び、自分なりに解説を書いて提出してもらいます。 復習：出された課題の復習。</p> <p>次回予習：自分なりに良いと思う市場のあり方について考えをまとめてきてください。</p>		
	第6回	<p>ミクロ経済学・市場のしくみ②経済学史の視点から 今まで学んできた市場のメカニズムは、資本主義の考え方によるものです。今まであるべき市場メカニズムについてどのように考えられてきたか、経済学の歴史から学びます。予習してきたことをもとに、授業で改めて考えをまとめてもらいます。 復習：出された課題の復習。</p> <p>次回予習：今まで学んできたことと関わる経済の問題にはどういったものがあるか、それについて解説した新聞記事のひとつを選んで持ってきてください。</p>		
	第7回	<p>ミクロ経済学・市場のしくみ③家計（消費者）と企業を考える ミクロ経済学のまとめとして、経済主体、とりわけ家計と企業それぞれの抱える問題、また解決に向けた動きについて考えます。予習で持ってきた記事を読み直し、授業をもとに自分なりの考えをまとめてもらいます。 復習：出された課題の復習。</p> <p>次回予習：第2回のマクロ経済学の考え方についてまとめ直してください。</p>		
	第8回	<p>マクロ経済学・GDPから考える①GDPからわかること マクロ経済学のなかでも重要な指標のひとつ、GDPについて学んでいきます。そのうえで問題を出すので、解いて提出してもらいます。 復習：出された問題の復習。</p> <p>次回予習：消費をめぐる問題について解説した新聞記事のひとつを選んで持ってきてください。</p>		
	第9回	<p>マクロ経済学・GDPから考える②GDPの構成要素①消費と貯蓄 GDPの構成要素のうち、消費について学びます。なぜGDPのなかで消費が重要な位置を占めるのか、予習で持ってきた新聞記事をもとに考えをまとめて提出してもらいます。 復習：出された課題の復習。</p> <p>次回予習：今回学んだ消費のカテゴリが次回学ぶ投資とどのような関係にあると思うか、考えをまとめてきてください。</p>		
	第10回	<p>マクロ経済学・GDPから考える③GDPの構成要素②投資と金融市場 GDPの構成要素のうち、投資について考えるとともに、金融市場について解説します。どのようなしくみで投資が増減するか、理解を深めるために問題を解いて提出してもらいます。 復習：出された問題の復習。</p> <p>次回予習：第2回とミクロ経済学で学んだ政府の役割について復習してきてください。</p>		
	第11回	<p>マクロ経済学・GDPから考える④GDPの構成要素③財政のしくみと役割</p>		

	<p>GDPの構成要素のうち、政府支出について学ぶとともに、財政の役割を解説します。財政政策・金融政策に関わる問題を解くとともに、予習をもとに政府の役割について自分なりの解説を書いて提出してもらいます。 復習：出された問題の復習。</p> <p>次回予習：第8回、第10回を復習し、開放経済と閉鎖経済の違いについて説明できるようにしてきてください。 マクロ経済学・GDPから考える⑤GDPの構成要素④純輸出にみる開放経済の考え方 GDPの構成要素のうち、純輸出について学ぶとともに、GDPのしくみを復習します。開放経済によって財・サービス市場、金融市場にそれぞれどのような影響があるか否か、自分なりに説明を書いて提出してもらいます。 復習：出された問題の復習。</p> <p>次回予習：日本円以外の通貨をふたつ選び、円でいうといくらか、任意の日2日分、調べてきてください。 現代の経済をめぐる課題①：外国為替市場のしくみ 外国為替市場のしくみと投資をめぐる歴史を振り返り、次回学ぶグローバリゼーションがどのように準備されてきたか、また資本主義経済が直面している課題について考えます。この授業の内容をまとめたうえで、予習で調べてきた通貨ふたつについて思ったことを書いて提出してもらいます。 復習：出された問題の復習。</p> <p>次回予習：世界的に直面している経済の問題はなにか、ひとつ選びまとめてきてください。分からなかった点についても見直し、理解を深めてきてください。どうしてもわからない点はメモしておいてください。 現代の経済をめぐる課題②：グローバリゼーション グローバリゼーションの功罪について学び、これからの経済のあり方について考えを深めてもらいます。この授業の内容をまとめたうえで、予習で考えてきた世界的な経済問題と照らすとどのようなことが考えられるか、さらに考えを深めて提出してもらいます。不明点があればそれも書いてもらいます。 復習：出された問題の復習。</p> <p>次回予習：今までの授業を自分なりにまとめてください。 まとめ：総復習 提出された不明点を軸に、今までの授業を復習します（受講生の関心・理解度が高ければ、発展的な問題に引き続き取り組みます）。</p> <p>第16回 期末試験</p> <p>◆アクティブ・ラーニング◆ 毎回講義後に、授業内で提示する問題・課題を解き、コメントペーパーとして提出してもらいます（コメントペーパーを「発言」と見なし、参加意欲や理解度をみます）。</p>
実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>(1) 一般教養として経済学の基礎的事項を習得・養成し、技術者としての倫理を修得します。 (学修・教育目標 1) 【幅広い視野と技術者倫理の涵養】 (2) 例題演習およびコメントペーパーの執筆を通じて、積極的に課題に取り組む姿勢や自分の考えをまとめ伝える力、自己学習する習慣を身につけます。 (学修・教育目標 5) 【積極性と自己学修の習慣】</p> <p>授業時間：90分×15回（授業時間の配分：(1) 60分×15回、(2) 30分×15回） 予習復習の時間：3時間×15回</p>
教科書	特になし
参考書	<p>古沢泰治、塩路悦朗『ベーシック経済学——次につながる基礎固め 新版』（有斐閣、2018年） N・グレゴリー・マンキュー著、足立英之・石川城太・小川英治・地主敏樹・中馬宏之・柳川隆訳『マンキュー入門経済学 第3版』（東洋経済新報社、2019年） N. Gregory Mankiw, N. Gregory Mankiw Principles of Economics, 9th ed. (South-Western Pub, 2020) 山崎広明編『新版 もういちど読む 山川 政治経済』（山川出版社、2018年）</p>
評価基準及び成績評価方法	<p>「教育目標に対する科目の位置付け」の(1)を期末試験で、同(2)をコメントペーパーで評価します。評価の割合は(1)が50%、(2)を50%として、60点以上を合格とします。 この授業の評価基準は以下の通りです。 ①ミクロ経済学とマクロ経済学それぞれの考え方を理解し、自分なりに説明できること。 ②①を通して、経済をめぐる問題に気づき考えることができること、自分なりに考えを深め意見を述べるができること。</p>
達成度の伝達及び達成度評価	<p>授業のはじめに前回提出分のコメントペーパーの回答と解説を行い、達成度を伝達します。また質問やコメントに回答し、受講者の疑問の解消に努めます。到達度評価は「評価基準及び成績評価方法」で触れた期末試験とコメントペーパーを通して行います。</p> <p>◎達成度評価 (50) ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 () ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 (50) ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成</p>
資格情報	
オフィスアワー	なし
備考	
履修登録条件	

講義科目名称： 経済と社会

英文科目名称： Economy and Society

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
後期	1年次	2単位	選択	講義
担当教員				
井上直子				
人文・社会科学				

授業概要

「経済学入門」で学んだ経済のしくみと考え方も前提に、本講義では、明治維新から現代に至る「経済と社会」の歴史を学んでいきます。具体的には、足尾銅山を糸口に、「経済と社会」の日本近現代史をひもといていきます。

足尾銅山というと、鉱毒による公害（鉱害）と、これに抗議し反対運動に尽力した田中正造をイメージする方が多いと思います。本講義では、鉱害と反対運動のみならず、そもそも銅山の開発を通してどのような労働が営まれたのか、銅山周辺に暮らす人びとの生活がいかに変わったのか、あるいは足尾銅山を開発・経営する企業はどのようなことを考え行動していたのか、栃木県と茨城県は行政としてどのように足尾銅山を捉えていたのかといった、経済学入門で学んだことから生まれる問いも軸にしています。以上の問いは、日本近現代史における「経済と社会」をめぐる諸問題とも深く関わります。

足尾銅山から「経済と社会」の日本近現代史を学び考えることで、経済や鉱業、工業をめぐる私たちの認識や、現在もなお解決されていない諸問題に気づき、また捉え直し深めるきっかけとなることを目指します。

基本的に授業はシラバスに沿って作成したレジュメをもとに進め、最後に演習問題を行います。講義形式で各テーマを説明し、予習をもとに自分なりに講義内容や意見をまとめたコメントペーパーを提出してもらいます。復習したうえで次の講義で受講者のコメントペーパーや課題の解説を聞いて理解を深めてください。

授業計画	<p>第1回 ガイダンス／明治維新と足尾銅山 本講義の注意事項などを説明した後、江戸時代から明治維新にかけての足尾銅山について確認します。 復習：出された課題を中心に授業内容を自分なりにまとめ直してください。</p> <p>第2回 次回予習：明治政府によりいかなる近代化政策が行われたか、調べてきてください。 足尾銅山を開発する人びと 古河市兵衛と古河鉱業が足尾銅山をどのように開発し経営していったか、企業の動向と新政府の殖産興業政策との関係についておさえます。 復習：出された課題を中心に授業内容を自分なりにまとめ直してください。</p> <p>第3回 次回予習：今回学んだことを踏まえ、どのような人が足尾銅山で働いているか、労働者の条件について考えてきてください。 足尾銅山で働く人びと、労働の内実 どのような人が足尾銅山やほかの諸鉱山で働いていたか、身分制度の改革とともに見ていきます。さらに、どのように採掘・製錬作業がされていたか、労働の実態を解説します。 復習：出された課題を中心に授業内容を自分なりにまとめ直してください。</p> <p>第4回 次回予習：明治政府により行われた地租改正について調べ、当時の人びとにどのような影響を与えたか、今回の授業もふまえ考えてきてください。 足尾銅山周辺に暮らす人びと この回では足尾銅山の近くに暮らす人びとを考えます。同時に明治新政府の地方行政改革等についてもおさえます。 復習：出された課題を中心に授業内容を自分なりにまとめ直してください。</p> <p>第5回 次回予習：今回、そして今まで学んできたことをもとに、足尾銅山の開発の功罪について考えをまとめてきてください。 鉱毒公害に抗議する人びと①公害の実態、地域の被害 足尾銅山の開発により周辺地域にどのような影響が及ぶか、公害の実態を跡づけます。住民をとりまく経済事情、地域構造も考えます。 復習：出された課題を中心に授業内容を自分なりにまとめ直してください。</p> <p>第6回 次回予習：鉱毒被害を受けて、どのような人びとの声があがったと考えられるか、まとめてきてください。 鉱毒公害に抗議する人びと②鉱毒反対運動 鉱毒反対運動と、政府や栃木県などの対応を取り上げます。当時の警察・憲兵の役割についても考えます。 復習：出された課題を中心に授業内容を自分なりにまとめ直してください。</p> <p>第7回 次回予習：好況のなかで企業活動はどのように変化すると考えられるか、まとめてきてください（前期の講義を受講していた方は投資のしくみについて見直して考えてきてください）。 足尾銅山と好況・不況 田中正造が亡くなった後も続く鉱毒被害の一方で、足尾銅山の操業は続けられます。好況・不況のなかの企業の動きについて、足尾銅山を営んでいる古河鉱業をもとに学びます。 復習：出された課題を中心に授業内容を自分なりにまとめ直してください。</p> <p>第8回 次回予習：今回学んだ経済状況のなかで、足尾銅山で働く人びとはどのような経済活動をしていたか、考えてきてください。 足尾銅山で働く人びと、消費の内実 前は企業の動向を学びましたが、足尾銅山で働く人びとも好況・不況の影響を受けていました。消費と労働の関係から考えてみます。 復習：出された課題を中心に授業内容を自分なりにまとめ直してください。</p> <p>第9回 次回予習：恐慌の発生に対し、いかなる経済政策が考え得るか、前期を受講していた方は前期で学んだ財政について見直しつつ、調べまとめてきてください。 世界恐慌以降の足尾銅山周辺地域と企業 世界恐慌により日本も大きな打撃を受けます。地域や企業ではどのような変化が起きたか、政府の政策や満洲事変との関わりから考えます。 復習：出された課題を中心に授業内容を自分なりにまとめ直してください。</p>
-------------	--

	<p>第10回 次回予習：戦争に際し、労働現場にはどのような変化があると考えられるか、まとめてきてください。 アジア太平洋戦争と足尾銅山 戦争により経済体制がいかに変わるか、企業、そして足尾銅山で求められたことについて検討します。 復習：出された課題を中心に授業内容を自分なりにまとめ直してください。</p> <p>第11回 次回予習：アメリカによる占領政策について調べてきてください。 経済機構の民主化と足尾銅山 占領政策を解説しながら、足尾銅山で働く人びとや古河鉱業の戦後の動きを見ていきます。 復習：出された課題を中心に授業内容を自分なりにまとめ直してください。</p> <p>第12回 次回予習：日本の高度成長のきっかけと内容について調べてきてください。 朝鮮戦争、高度成長と足尾銅山 日本の戦後復興と高度経済成長について学ぶとともに、足尾銅山ではどのような変化がもたらされたかを考えます。 復習：出された課題を中心に授業内容を自分なりにまとめ直してください。</p> <p>第13回 次回予習：足尾銅山以外の公害あるいは環境問題をひとつ調べてきてください。 公害と足尾銅山 前回学んだ高度成長期、同時に焦点となる公害について取り上げます。日本の四大公害などを学びながら足尾銅山の 鉱毒問題がいかに捉え直されたかを考えます。 復習：出された課題を中心に授業内容を自分なりにまとめ直してください。</p> <p>第14回 次回予習：予習で調べてきた公害・環境問題について、どのような対策が取り組まれてきた・取り組まれているか、 調べてまとめてきてください。また、講義全体で分からなかった点についても見直し、理解を深めてきてください。 どうしてもわからない点はリスト化しておいてください。 足尾銅山の閉山 1970年代に足尾銅山は閉山に至ります。足尾銅山で働き、あるいは暮らす人びと、企業、行政の対応とその後の公害 との向き合い方について学び考えます。予習でリスト化した不明点があればそれも書いてもらいます。 復習：出された課題を中心に授業内容を自分なりにまとめ直してください。</p> <p>第15回 次回予習：今までの授業を自分なりにまとめてください。 まとめ：総復習 提出された不明点を軸に、今までの授業を復習します（受講生の関心・理解度が高ければ、発展的な問題に引き続き 取り組みます）。</p> <p>第16回 期末試験</p> <p>◆アクティブ・ラーニング◆ 毎回講義後に、授業内で提示する問題・課題を解き、コメントペーパーとして提出してもらいます（コメントペー パーを「発言」と見なし、参加意欲や理解度をみます）。</p>
実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>(1) 一般教養として経済学の基礎的事項を習得・養成し、技術者としての倫理を修得します。 (学修・教育目標1) 【幅広い視野と技術者倫理の涵養】 (2) 例題演習およびコメントペーパーの執筆を通じて、積極的に課題に取り組む姿勢や自分の考えをまとめ伝える力、自己学習する習慣を身につけます。 (学修・教育目標5) 【積極性と自己学修の習慣】</p> <p>授業時間：90分×15回（授業時間の配分：(1) 60分×15回、(2) 30分×15回） 予習復習の時間：3時間×15回</p>
教科書	特になし
参考書	<p>武田晴人『日本経済史』（有斐閣、2019年） 小田康徳編『公害・環境問題史を学ぶ人のために』（世界思想社、2008年） 木村茂光、小山俊樹、戸部良一、深谷幸治編『大学でまなぶ日本の歴史』（吉川弘文館、2016年）</p>
評価基準及び成績評価方法	<p>「教育目標に対する科目の位置付け」の(1)を期末試験で、同(2)をコメントペーパーで評価します。評価の割合は(1)が50%、(2)を50%として、60点以上を合格とします。 この授業の評価基準は以下の通りです。 ①近現代日本の経済史を理解し、自分なりに説明できること。 ②①のなかに地域や企業がどのように経済活動を行っていたか、自分なりに考察する力を身につけること（講義では足尾銅山とその周辺地域、そして足尾銅山を操業する企業を扱いますが、それを応用して考える力を身につけること）。 ③現在直面している経済をめぐる課題や事象について、歴史的な観点から考察することができること。</p>
達成度の伝達及び達成度評価	<p>授業のはじめに前回提出分のコメントペーパーの解説を行い、達成度を伝達します。受講生のコメントペーパーも紹介し、他者の意見を聞くことでさらに理解を深めてもらいます。さらに、質問やコメントに回答し、受講者の疑問の解消に努めます。到達度評価は「評価基準及び成績評価方法」で触れた期末試験とコメントペーパーを通して行います。</p> <p>◎達成度評価 (50) ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 () ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 (50) ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成</p>
資格情報	
オフィスアワー	なし
備考	

履修登録条件	
--------	--

講義科目名称： 建学の精神と聖徳太子

英文科目名称：

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
前期・後期	1年次	2単位	選択	講義
担当教員				
浅野守信				
建学の理念に関わる科目				

授業概要	聖徳太子の生涯と業績について学んでゆく。聖徳太子の一生は多くの伝説でいどられているが、この授業では、伝説を含めた聖徳太子の生涯をたどっていき、その意味を考えてゆく。また、聖徳太子の業績は実に多方面にわたっており、当時の歴史をたどりながら、明確にしてゆくことにする。また、何と云って聖徳太子は日本仏教の祖と言える存在で、宗派を超えて信仰されている。この授業では、太子の仏教理解を通して、現代における本学の建学の精神についても考えてみたい。(複数担任)
授業計画	<p>第1回 聖徳太子とは誰か 配布資料を読み、要点や疑問をノートにまとめる。</p> <p>第2回 聖徳太子の生涯と伝説(1) 配布資料を読み、要点や疑問をノートにまとめる。</p> <p>第3回 聖徳太子の生涯と伝説(2) 配布資料を読み、要点や疑問をノートにまとめる。</p> <p>第4回 聖徳太子以前の日本 配布資料を読み、要点や疑問をノートにまとめる。</p> <p>第5回 蘇我氏と物部氏 配布資料を読み、要点や疑問をノートにまとめる。</p> <p>第6回 仏教伝来 配布資料を読み、要点や疑問をノートにまとめる。</p> <p>第7回 聖徳太子の政治 配布資料を読み、要点や疑問をノートにまとめる。</p> <p>第8回 聖徳太子の外交 配布資料を読み、要点や疑問をノートにまとめる。</p> <p>第9回 四天王寺と聖徳太子 配布資料を読み、要点や疑問をノートにまとめる。</p> <p>第10回 法隆寺と聖徳太子 配布資料を読み、要点や疑問をノートにまとめる。</p> <p>第11回 「憲法十七条」 配布資料を読み、要点や疑問をノートにまとめる。</p> <p>第12回 聖徳太子と建学の精神 配布資料を読み、要点や疑問をノートにまとめる。</p> <p>第13回 聖徳太子の理想をめざして 配布資料を読み、要点や疑問をノートにまとめる。</p> <p>第14回 まとめ 聖徳太子と現代 配布資料・ノートを確認する。</p> <p>第15回 試験と解説 配布資料・ノートを確認する。</p>
実務経験に基づく知識の伝達	担当教員は、寺院の住職としての活動経験を活かし、聖徳太子の生涯とその意味、「和」の精神の根底にある仏教思想について説明する。
学修・教育目標に対する科目の位置付け	「建学の精神」として掲げられている「和を以って貴しと為す」は聖徳太子が制定した「憲法十七条」の第一条にある言葉である。ここに説かれた「和」の心について学んでゆく。今、この「和」の精神の根底にある仏教思想がどれほど有効で、重要なことであるかを共に学び、建学の精神についての理解を深めたい。 (学修・教育目標1)【幅広い視野と技術者倫理の涵養】 授業時間：90分×15回 予習復習の時間：3時間×15回
教科書	適宜プリントを配付する。
参考書	授業中に適宜指示する。
評価基準及び成績評価方法	期末試験の点数を80点、授業時に適宜行う小テストを20点に配点し、総合評点が60点以上を合格点とする。この授業の到達目標は、建学の精神である「和」の精神について理解を深めることである。
達成度の伝達及び達成度評価	<p>◎達成度の伝達 テスト後の授業で、解説する。</p> <p>◎達成度評価 (100) ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 () ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 () ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成</p>

資格情報	
オフィスアワー	
備考	質問など、授業への積極的参加を期待しています。
履修登録条件	

講義科目名称： 建学の理念と聖徳太子

英文科目名称： The school motto and Prince Shotoku

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
後期	2年次	2単位	選択	講義
担当教員				
矢島道彦, 浅野守信				
建学の理念に関わる科目				

授業概要	聖徳太子の生涯と業績について学んでゆく。聖徳太子の一生は多くの伝説でいどられているが、この授業では、伝説を含めた聖徳太子の生涯をたどっていき、その意味を考えてゆく。また、聖徳太子の業績は実に多方面にわたっており、当時の歴史をたどりながら、明確にしてゆくことにする。また、何と云って聖徳太子は日本仏教の祖と言える存在で、宗派を超えて信仰されている。この授業では、太子の仏教理解を通して、現代における本学の建学の精神についても考えてみたい。(複数担任)
授業計画	<p>第1回 聖徳太子とは誰か 配布資料を読み、要点や疑問をノートにまとめる。</p> <p>第2回 聖徳太子の生涯と伝説(1) 配布資料を読み、要点や疑問をノートにまとめる。</p> <p>第3回 聖徳太子の生涯と伝説(2) 配布資料を読み、要点や疑問をノートにまとめる。</p> <p>第4回 聖徳太子以前の日本 配布資料を読み、要点や疑問をノートにまとめる。</p> <p>第5回 蘇我氏と物部氏 配布資料を読み、要点や疑問をノートにまとめる。</p> <p>第6回 仏教伝来 配布資料を読み、要点や疑問をノートにまとめる。</p> <p>第7回 聖徳太子の政治 配布資料を読み、要点や疑問をノートにまとめる。</p> <p>第8回 聖徳太子の外交 配布資料を読み、要点や疑問をノートにまとめる。</p> <p>第9回 四天王寺と聖徳太子 配布資料を読み、要点や疑問をノートにまとめる。</p> <p>第10回 法隆寺と聖徳太子 配布資料を読み、要点や疑問をノートにまとめる。</p> <p>第11回 「憲法十七条」 配布資料を読み、要点や疑問をノートにまとめる。</p> <p>第12回 聖徳太子と建学の精神 配布資料を読み、要点や疑問をノートにまとめる。</p> <p>第13回 聖徳太子の理想をめざして 配布資料を読み、要点や疑問をノートにまとめる。</p> <p>第14回 まとめ 聖徳太子と現代 配布資料・ノートを確認する。</p> <p>第15回 試験と解説 配布資料・ノートを確認する。</p>
実務経験に基づく知識の伝達	担当教員は、寺院の住職としての活動経験を活かし、聖徳太子の生涯とその意味、「和」の精神の根底にある仏教思想について説明する。
学修・教育目標に対する科目の位置付け	「建学の精神」として掲げられている「和を以って貴しと為す」は聖徳太子が制定した「憲法十七条」の第一条にある言葉である。ここに説かれた「和」の心について学んでゆく。今、この「和」の精神の根底にある仏教思想がどれほど有効で、重要なことであるかを共に学び、建学の精神についての理解を深めたい。 (学修・教育目標1)【幅広い視野と技術者倫理の涵養】 授業時間：90分×15回 予習復習の時間：3時間×15回
教科書	適宜プリントを配付する。
参考書	授業中に適宜指示する。
評価基準及び成績評価方法	期末試験の点数を80点、授業時に適宜行う小テストを20点に配点し、総合評点が60点以上を合格点とする。この授業の到達目標は、建学の精神である「和」の精神について理解を深めることである。
達成度の伝達及び達成度評価	<p>◎達成度の伝達 テスト後の授業で、解説する。</p> <p>◎達成度評価 (100) ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 () ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 () ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成</p>

資格情報	
オフィスアワー	
備考	質問など、授業への積極的参加を期待しています。
履修登録条件	

講義科目名称： 地方の大学と社会

英文科目名称： A Local University and the Regions

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
後期	1年次	2単位	選択	講義
担当教員				
荘司和男				
建学の理念に関わる科目				

授業概要	この科目は、学生達にとっての大学の理解、地域社会への視野の広がりを期待して開設する。足利大学は足利市という地方都市に立地しているが、教職員は様々な形で地域社会との関わりを持ち、また貢献している。この講義は、本学が根拠地としている地方都市の歴史、現在抱える問題、本学と地域社会との関わり等を学習してもらい、エンジニアとしての視野を広げてもらうことが目標である。			
授業計画	第1回	足利大学について 学生便覧をもとに、本学の建学の精神、教育目標等について理解を深めておくこと。 授業後、各自の受講計画を再確認する。		
	第2回	ワークショップ -大学について考えよう- 大学で何をしたいかをまとめておくこと。 4人程度のグループに分かれてディスカッションをし、授業の後半に各グループの代表者がディスカッションの結果を発表する。 授業後、ディスカッションの結果をレポート用紙にまとめる。		
	第3回	足利を知ろう -足利の歴史- 本学の拠点である足利の歴史について調べておく。 授業後、授業を通して意外に思ったことをノートに整理しておく。		
	第4回	足利を知ろう -現代の足利- 現代の足利の社会環境について調べておく。 授業後、足利の課題をノートに整理しておく。		
	第5回	ワークショップ -各自の出身地について- 各自の出身地の特徴、名物等を再認識しておく。 4人程度のグループに分かれて、各自の出身地について紹介し、ディスカッションを実施。 各グループ代表より、ディスカッション内容を報告。 授業後、各自のグループのディスカッション結果をレポート用紙にまとめる。		
	第6回	足利を知ろう -足利の抱える問題- 地域経済分析システムRESAS（リーサス）で、足利の諸状況を確認しておく。 授業後、リーサスにより、諸状況を再確認しておく。		
	第7回	ワークショップ -足利活性化の提案- リーサスにより、再度、諸状況をチェックしておく。 4人程度のグループに分かれてディスカッションを実施。 各グループ代表による発表を実施。 授業後、ディスカッションの結果をレポート用紙にまとめる。		
	第8回	栃木県を知ろう -歴史- 栃木県の歴史について調べておく。 授業後、授業を通して意外に思ったことをノートに整理しておく。		
	第9回	栃木県を知ろう -産業- 栃木県の産業について調べておく。 授業後、授業を通して意外に思ったことをノートに整理しておく。		
	第10回	群馬県を知ろう -歴史- 群馬県の歴史について調べておく。 授業後、授業を通して意外に思ったことをノートに整理しておく。		
	第11回	群馬県を知ろう -産業- 群馬県の産業について調べておく。 授業後、授業を通して意外に思ったことをノートに整理しておく。		
	第12回	茨城県・埼玉県を知ろう 茨城県・埼玉県の歴史・産業について調べておく。 授業後、授業を通して意外に思ったことをノートに整理しておく。		
	第13回	足利大学の各種センター - 地域と大学の架け橋 -（総合研究センター、情報科学センター、教育連携センター） 学生便覧、スチューデントハンドブック等により、本学の各種センターについて調べておく。 授業後、授業を通して意外に思ったことをノートに整理しておく。		
	第14回	ワークショップ -北関東地域立大学として本学ができることは何か- 地方の大学の特徴について整理しておく。 4人程度のグループに分かれてディスカッションを実施。 各グループ代表による発表を実施。 授業後、各自のグループのディスカッション結果をレポート用紙にまとめる。		
	第15回	まとめ 地方都市に立地する大学と地域社会の関係性、将来のあり方についての自分の考えを整理しておく。 授業後、自分の考えを再確認し、ノートに整理しておく。 ◆アクティブ・ラーニング◆ ディスカッション4回		
実務経験に基づく知識の伝達				

学修・教育目標に対する科目の位置付け	地方都市を根拠地とする大学として、その地方都市の生い立ちや現状を認識し、本学が地域社会とどのように関わっているかを理解すると共に、自分の考えを含めてレポートにまとめる。 (学修・教育目標1) 【幅広い視野と技術者倫理の涵養】 授業時間：90分×15回 予習復習の時間：3時間×15回
教科書	教科書は使用せず、パワーポイントの内容を印刷したプリントを配布する。
参考書	地域経済分析システムRESAS（リーサス） https://resas.go.jp/ <使い方> http://nettv.gov-online.go.jp/prg/prg11653.html
評価基準及び成績評価方法	4回のレポート提出を求め、その採点の合計を100点満点に換算して評価する。60点以上を合格とする。試験は行わない。 本授業を通じて到達すべきポイントは、1) 地域社会の生い立ちや現状を認識できる。2) 大学のありかたを理解できる。3) 本学と地域社会との関わりを理解できる、4) 自分の考えをまとめて報告できるの4つである。
達成度の伝達及び達成度評価	◎達成度の伝達 レポートを採点後に返却し、達成度を伝達する。 ◎達成度評価 (100) ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 () ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 () ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成
資格情報	
オフィスアワー	授業で取り上げる、足利大学や北関東3県など、授業に関することなら何でも一緒に話し合しましょう。 オフィスアワー：火曜日の昼休み。本館3階。
備考	<メッセージ> まずは、出身地および本学の立地する足利の魅力に気づき、地域への愛着心を高めて下さい。
履修登録条件	

講義科目名称：産業技術論(技術文化)

英文科目名称：

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
前期	1年次	2単位	選択	講義
担当教員				
永尾徹				
建学の精神に関わる科目				

授業概要	<p>人間は何を創ってきたか。創ったものが生活や文化にどう影響して来たか、その創造と社会への適用の実例の紹介を通じて、現在の私たちの周りに存在する技術と文化の歴史と人類が果たしてきたことについて学び、次の世代を担うエンジニアの活動を豊かで有効にするための糧とする。</p> <p>具体的には、産業と文化の主役となった自動車や飛行機などの移動用技術、蒸気、電気、風力などのエネルギーの利用技術、戦争を通じて発達した各種技術、写真、などの日常の文化活動に使う技術について、日本と諸外国における発展の歴史を学ぶ。また日本のもの作りを江戸時代にさかのぼり紹介し、日本の技術発展のベースを学ぶ。文化論Iでは、全体像を掴むことに重点を置く。</p>			
授業計画	第1回	ガイダンス 産業技術論を学ぶ意味、授業の進め方、留意事項、事項紹介レポートを提出する。		
	第2回	技術と経済の発達 産業革命を例にとり、文化と技術、経済の発達について学ぶ。事前に疑問をノートにまとめ、授業後に疑問を解決する。		
	第3回	百年後の世界 100年後の社会、技術について考える。事前に疑問をノートにまとめ、授業後に疑問を解決する。		
	第4回	エネルギーと地球環境 工業の発展の歴史を学び、地球環境問題について考える。事前に疑問をノートにまとめ、授業後に疑問を解決する。		
	第5回	国と文化 世界と日本の文化的な違いと特徴について考える。事前に疑問をノートにまとめ、授業後に疑問を解決する。		
	第6回	再生可能エネルギー 再生可能エネルギーとは何か、種類と特徴について学ぶ。事前に疑問をノートにまとめ、授業後に疑問を解決する。		
	第7回	江戸時代の技術文化 江戸末期の発明家、田中重久の活動を例に、江戸時代の技術文化を学ぶ。事前に疑問をノートにまとめ、授業後に疑問を解決する。		
	第8回	戦争から生まれたもの 戦争はしばしば技術革新の起爆剤となった。戦争の為に発明や開発されたもの、と戦争以前からあったが、戦争を通じて飛躍的に進歩したものの両方について知り、技術と社会の関係について学ぶ。事前に疑問をノートにまとめ、授業後に疑問を解決する。		
	第9回	大空への挑戦（1） 人が空を飛ぶことについて古代の神話からレオナルド・ダビンチ、二宮忠八など、失敗の連続であった歴史と技術を学ぶ。事前に疑問をノートにまとめ、授業後に疑問を解決する。		
	第10回	大空への挑戦（2） ライト兄弟が人類初の安定した動力飛行を成功させた鍵は何か、社会と技術の背景と努力を学ぶ。事前に疑問をノートにまとめ、授業後に疑問を解決する。		
	第11回	写真と文化（その1） 映像の固定化の歴史と技術について、カメラの発明前後まで学ぶ。事前に疑問をノートにまとめ、授業後に疑問を解決する。		
	第12回	写真と文化（その2） カメラの発明から今日のデジカメまでの歴史と技術を学び、技術の進歩で変わるものと、変らないものがあることを知る。事前に疑問をノートにまとめ、授業後に疑問を解決する。		
	第13回	日本のものづくり文化（1） 世界における日本の地勢上の特徴と、火縄銃の導入における世界でも特異な進み方について学ぶ。事前に疑問をノートにまとめ、授業後に疑問を解決する。		
	第14回	日本のものづくり文化（2） 海外から日本に伝来した文化と技術、明治以降の近代化について学ぶ。事前に疑問をノートにまとめ、授業後に疑問を解決する。		
	第15回	総括 前期講義の復習とまとめ、小テスト 事前に疑問をノートにまとめ、授業後に疑問を解決する。		
実務経験に基づく知識の伝達	航空機と風力発電に関する技術開発と事業について従事してきた教員が、国内外で実務を通じて得た技術と文化に関する経験をもとに講義を行う。			
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>人間は何を創ってきたか、人々の生活や文化に対して技術はどのような役目を果たしたのか、幾つかの事例を学び、文化の発展とそれ貢献した技術活動の歴史と実績を知ることで、次の世代の文化と技術を担う学生の学習の糧とする。</p> <p>(学修・教育目標1)【幅広い視野と技術者倫理の涵養】</p> <p>授業時間：90分×15回 予習復習の時間：3時間×15回</p>			
教科書	講義のスライドによる。必要に応じて抜粋をプリントで配布する。必要に応じて映像も使用する。			

参考書	<p>「銃・病原菌・鉄（上）（下）」ジャレド・ダイヤモンド, 草思社 「サピエンス全史 文明の構造と人類の幸福(上) (下)」ユヴァル・ノア・ハラリ, 河出書房新社 「風力発電の歴史」牛山泉, オーム社 「見て楽しむ江戸のテクノロジー」数研出版株式会社 「江戸の科学」鈴木一義監修, 別冊宝石 「江戸のテクノロジー」鈴木一義監修, 数研出版 「大空への挑戦-プロペラ機編」鳥養 鶴雄, グランプリ出版 「航空を科学する(上巻)」東 昭, 酣灯社 「世界写真史」飯沢耕太郎, 美術出版社 「世界の写真家101」多木浩二・大島洋編, 新書館</p>
評価基準及び成績 評価方法	<p>① 出席数と講義レポートの得点を評価する。 ② 出席は2/3以上（15回中10回以上）で、かつ講義ノートの合計が60点以上を合格とする。 ③ 毎講義の終わりに、講義レポートを提出する。 ④ 講義レポート：[講義の要点メモ + 本人の所見] を述べる。レポートは以下について評価する。 ・ 講義の要点を理解しているか ・ 技術の進化とその背景を理解しているか ・ 自分で考えて理解したことを、自分の言葉で表現しているか ⑤ 良いレポートとは「自分自身の独自の考え方が表れている」もの。 ⑥ 講義ノートは採点とコメントを付けて返却する。</p>
達成度の伝達及び 達成度評価	<p>◎達成度の伝達 毎講義毎に受講者が提出したレポートに評価とコメントを付けて返却する。 ◎達成度評価 (100) ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 () ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 () ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成</p>
資格情報	特にない。
オフィスアワー	特にない。
備考	特にない。
履修登録条件	

講義科目名称：産業技術論(技術と人)

英文科目名称：

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
後期	1年次	2単位	選択	講義
担当教員				
永尾徹				
建学の精神に関わる科目				

授業概要	<p>人間は何を創ってきたか。創ったものが生活や文化にどう影響して来たか、その創造と社会への適用の実例の紹介を通じて、現在の私たちの周りに存在する技術と文化の歴史と人類が果たしてきたことについて学び、次の世代を担うエンジニアの活動を豊かで有効にするための糧とする。</p> <p>具体的には、産業と文化の主役となった自動車や飛行機などの移動用技術、蒸気、電気、風力などのエネルギーの利用技術、戦争を通じて発達した各種技術、写真、などの日常の文化活動に使う技術について、日本と諸外国における発展の歴史を学ぶ。また日本のもの作りを江戸時代にさかのぼり紹介し、日本の技術発展のベースを学ぶ。文化論Ⅱでは、人物や個々の技術文化の詳細な内容について重点を置く。</p>			
授業計画	第1回	ガイダンス 産業技術論を学ぶ意味、授業の進め方、留意事項。		
	第2回	風を利用する(歴史) 自然エネルギーを人間はどう利用してきたか、水力と風力に焦点を当て足跡と努力について学ぶ。 事前に疑問をノートにまとめ、授業後に疑問を解決する。		
	第3回	風を利用する(技術) 風力エネルギーとは何か、風車の種類と利用方法、技術の発展を学ぶ。 事前に疑問をノートにまとめ、授業後に疑問を解決する。		
	第4回	風を捕えた人達 風力エネルギーを利用する為に多くの人々が関わって来た。それはどんな人達なのか、どのような背景があったのかについて学ぶ。 事前に疑問をノートにまとめ、授業後に疑問を解決する。		
	第5回	動力の歴史 人類の経済活動と文化の発展に欠かせない、動力の発展の歴史と技術について学ぶ。 事前に疑問をノートにまとめ、授業後に疑問を解決する。		
	第6回	自動車の歴史と技術(1) 人や物を運ぶ技術やインフラに関して、蒸気機関を利用するまでの歴史と技術について学ぶ。 事前に疑問をノートにまとめ、授業後に疑問を解決する。		
	第7回	自動車の歴史と技術(2) ガソリンエンジンの発達と自動車の大量生産、それに伴う社会問題と自動車生産の今後について学ぶ。 事前に疑問をノートにまとめ、授業後に疑問を解決する。		
	第8回	飛行機の速度への挑戦と技術 人類が空を飛ぶことが出来た後多くの挑戦を続けてきたが、その中で象徴的な「速度」への挑戦と、限界を突破してきた社会背景、人、技術について学ぶ。 事前に疑問をノートにまとめ、授業後に疑問を解決する。		
	第9回	伊能忠敬(地図を作った男) 江戸時代の後期、鎖国の真ただ中、世界に突出した精度の日本地図を作った伊能忠敬の偉業について、当時の国の状況、科学技術、成果を通じて学ぶ。 事前に疑問をノートにまとめ、授業後に疑問を解決する。		
	第10回	西岡常一(宮大工の生き方) 飛鳥時代の造建築技術を用いて、数々の名建築を復元した宮大工 西岡常一の仕事を通じて、過去を知り将来を見通す姿勢を学ぶ。 事前に疑問をノートにまとめ、授業後に疑問を解決する。		
	第11回	ホンダとソニーを作った人達 二次大戦後の廢墟から立ち上がり、戦後の日本復興と発展に貢献した人々の足跡と成果について学ぶ。(本田宗一郎と藤沢武夫/盛田昭夫と井深大) 事前に疑問をノートにまとめ、授業後に疑問を解決する。		
	第12回	モダンタイムスから学ぶ 近代化に大きな役割を担った自動車産業の発達は、社会的に大きな問題も抱えていた。その時代と人々をテーマとした歴史的映画を鑑賞しレポートを作成する。 事前に疑問をノートにまとめ、授業後に疑問を解決する。		
	第13回	技術の失敗に学ぶ 工業製品、建築土木物、システムは多くの失敗を繰り返し成長して来た。その代表的な事故例を知り、原因、対策と教訓について学ぶ。 事前に疑問をノートにまとめ、授業後に疑問を解決する。		
	第14回	失敗、事故を防ぐ 工業製品、建築土木物、システムは多くの失敗を繰り返し成長して来た。失敗を未然に防ぐ手法、技術について学び、技術者としての心がけを考える。 事前に疑問をノートにまとめ、授業後に疑問を解決する。		
	第15回	総括 後期講義の復習とまとめ、小テスト 事前に疑問をノートにまとめ、授業後に疑問を解決する。		
実務経験に基づく知識の伝達	航空機と風力発電に関する技術開発と事業について従事してきた教員が、国内外で実務を通じて得た技術と文化に関する経験をもとに講義を行う。			

学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>人類は何を創ってきたか、人々の生活や文化に対して技術はどのような役目を負ったのか、幾つかの事例を学び、文化の発展とそれ貢献した技術活動の歴史と実績を知ること、次の世代の文化と技術を担う学生の学習の糧とする。</p> <p>(学修・教育目標1)【幅広い視野と技術者倫理の涵養】</p> <p>授業時間：90分×15回 予習復習の時間：3時間×15回</p>
教科書	<p>講義のスライドによる。必要に応じて抜粋をプリントで配布する。必要に応じて映像も使用する。</p>
参考書	<p>「銃・病原菌・鉄(上)(下)」ジャレド・ダイヤモンド, 草思社 「サピエンス全史 文明の構造と人類の幸福(上)(下)」ユヴァル・ノア・ハラリ, 河出書房新社 「風力発電の歴史」牛山泉, オーム社 「風力発電とデンマークモデル」松岡憲司, 新評論 「動力の歴史」富塚清, 三樹書房 「破壊事故 - 失敗知識の活用 - 」小林英男編, 共立出版 「中近東の水車・風車」末尾至行, 関西大学出版部 「自動車の世界史」エリック・エッカーマン, グランプリ出版 「自動車工学全書 自動車の発達史(上)」荒井久治, 山海堂 「大空への挑戦-プロペラ機編-ジェット機編」鳥養 鶴雄, グランプリ出版 「航空を科学する(上巻)」東 昭, 酣灯社 「宇宙ロケット工学入門」宮澤政文, 朝倉書店 「江戸の科学」鈴木一義監修, 別冊宝石 「江戸のテクノロジー」鈴木一義監修, 数研出版 「法隆寺を支えた木」西岡常一・小原二郎共著, NHKブックス 新装版「法隆寺-世界最古の木造建築」西岡常一・宮上茂隆共著, 思想社</p>
評価基準及び成績評価方法	<p>① 出席数と講義レポートの得点を評価する。 ② 出席は2/3以上(15回中10回以上)で、かつ講義ノートの合計が60点以上を合格とする。 ③ 毎講義の終わりに、講義レポートを提出する。 ④ 講義レポート：[講義の要点メモ + 本人の所見] を述べる。レポートは以下について評価する。 ・ 講義の要点を理解しているか、 ・ 技術の進化とその背景を理解しているか、 ・ 自分で考えて理解したことを、自分の言葉で表現しているか、 ⑤ 良いレポートとは「自分自身の独自の考え方が表れている」もの。 ⑥ 講義ノートは採点とコメントを付けて返却する。</p>
達成度の伝達及び達成度評価	<p>◎達成度の伝達 毎講義毎に受講者が提出したレポートに評価とコメントを付けて返却する。 ◎達成度評価 (100) ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 () ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 () ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成</p>
資格情報	<p>特にない。</p>
オフィスアワー	<p>特にない。</p>
備考	<p>特にない。</p>
履修登録条件	

講義科目名称：人間と宗教

英文科目名称：Man and Religion

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
前期	1年次	2単位	選択	講義
担当教員				
浅野守信				
建学の理念に関わる科目				

授業概要	急速に変化して行く現代社会にあって、もはや宗教などとは何の関係もないと思われる方もいるかもしれませんが。しかし、宗教は社会や文化の根元において人々の日常生活と深く関わり、人間の精神的世界、思考様式、社会の仕組みを形成しています。人文社会科学としてのものの見方を養うとともに、人間形成のうえでも大切な領域といえます。授業では、人々の宗教的営みの基本的な役割を知るとともに、現代における多様な宗教的世界を取り上げます。特に、宗教や仏教が長い歴史の中で培ってきた人間観や思考様式など、人間と宗教、仏教の問題について皆さんと一緒に考えてみたいと思います。
授業計画	<p>第1回 宗教とは何か 授業内容をノートに整理しておく。</p> <p>第2回 人間の進化と宗教 配布資料を読み、要点や疑問をノートにまとめる。</p> <p>第3回 宗教の起源 配布資料を読み、要点や疑問をノートにまとめる。</p> <p>第4回 宗教の分類 ―世界宗教と民族宗教― 配布資料を読み、要点や疑問をノートにまとめる。</p> <p>第5回 宗教の分類 ―多神教と一神教― 配布資料を読み、要点や疑問をノートにまとめる。</p> <p>第6回 古代の宗教 配布資料を読み、要点や疑問をノートにまとめる。</p> <p>第7回 儒教と道教 配布資料を読み、要点や疑問をノートにまとめる。</p> <p>第8回 ユダヤ教 配布資料を読み、要点や疑問をノートにまとめる。</p> <p>第9回 キリスト教 配布資料を読み、要点や疑問をノートにまとめる。</p> <p>第10回 イスラム教 配布資料を読み、要点や疑問をノートにまとめる。</p> <p>第11回 ヒンドゥー教 配布資料を読み、要点や疑問をノートにまとめる。</p> <p>第12回 初期仏教 配布資料を読み、要点や疑問をノートにまとめる。</p> <p>第13回 大乘仏教 配布資料を読み、要点や疑問をノートにまとめる。</p> <p>第14回 聖徳太子の「和」の思想 配布資料を読み、要点や疑問をノートにまとめる。</p> <p>第15回 まとめ 14回の授業を振り返り、要点を整理する。わからないことがあれば、質問する。</p> <p>第16回 期末試験と解説 授業で配布した資料とノートを整理し、内容をよく理解しておく。</p>
実務経験に基づく知識の伝達	担当教員は、寺院の住職としても活動しており、単なる知識だけではなく、修行体験に基づく経験を交えた説明をしてゆきたい。特に「和」思想の源泉である「慈悲」が瞑想によって確固たるものになることを伝えてゆきたい。
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>本学の建学の精神である仏教および聖徳太子の和の精神にもとづきながら、その精神を現代に活かすべく豊かな心を養い、科学技術と調和のある人間形成を目指し、仏教や宗教に関する広い視野を養うことを目標とする。</p> <p>(学修・教育目標1)【幅広い視野と技術者倫理の涵養】</p> <p>授業時間：90分×15回 予習復習の時間：3時間×15回</p>
教科書	特になし。授業時にプリントを配布する。
参考書	授業で例示する。
評価基準及び成績評価方法	期末試験80点、授業時に行う小試験を20点で計算し、60点以上を合格とする。この授業の到達目標は、心あるエンジニアとしての人間力を養うことである。
達成度の伝達及び達成度評価	<p>◎達成度の伝達 試験を行った次の週の授業で解説する。</p> <p>◎達成度評価 (100) ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 () ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得</p>

	() ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成
資格情報	
オフィスアワー	
備考	
履修登録条件	

講義科目名称：暮らしのなかの宗教

英文科目名称：Religion in Our Daily Life

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
前期・後期	1年次	2単位	選択	講義
担当教員				
矢島道彦				
建学の理念に関わる科目				

授業概要	この授業では、年中行事や人生儀礼、山岳信仰などを例に、私たちの生活のなかで経験する具体的な宗教を事例として取り上げます。そして、それらが全体としてどのような仕組みから成り立っているのか、日本人の精神世界について、人文科学的な視点からとらえてゆきます。また、現代社会が抱える宗教にかかわる問題についても、可能な限り取り扱ってゆきたいと思います。
授業計画	<p>第1回 はじめに ――暮らしの中の宗教とは何か―― 配布資料を読み、要点や疑問をノートにまとめる。</p> <p>第2回 古代人の暮らしと宗教 ――宗教の起源―― 配布資料を読み、要点や疑問をノートにまとめる。</p> <p>第3回 日本人の暮らしと宗教 ――アニミズムと山の神―― 配布資料を読み、要点や疑問をノートにまとめる。</p> <p>第4回 日本人の暮らしと宗教 ――田の神と氏神―― 配布資料を読み、要点や疑問をノートにまとめる。</p> <p>第5回 日本の年中行事 ――正月と春祭り―― 配布資料を読み、要点や疑問をノートにまとめる。</p> <p>第6回 日本の年中行事 ――お盆と夏祭り―― 配布資料を読み、要点や疑問をノートにまとめる。</p> <p>第7回 日本の年中行事 ――稲作儀礼と秋祭り―― 配布資料を読み、要点や疑問をノートにまとめる。</p> <p>第8回 神と祭り ――ヨーロッパの暦とキリスト教文化―― 配布資料を読み、要点や疑問をノートにまとめる。</p> <p>第9回 神と祭り ――ヒンドゥー教と仏教の神々―― 配布資料を読み、要点や疑問をノートにまとめる。</p> <p>第10回 ライフサイクルと宗教 ――四住期―― 配布資料を読み、要点や疑問をノートにまとめる。</p> <p>第11回 ライフサイクルと宗教 ――日本の人生儀礼―― 配布資料を読み、要点や疑問をノートにまとめる。</p> <p>第12回 死後の世界と先祖崇拝 配布資料を読み、要点や疑問をノートにまとめる。</p> <p>第13回 宗教と平和 配布資料を読み、要点や疑問をノートにまとめる。</p> <p>第14回 まとめ ――宗教と民俗―― 配布資料・ノートを整理する。</p> <p>第15回 試験と解説 配布資料・ノートを整理する。</p>
実務経験に基づく知識の伝達	担当教員は、寺院の住職としての活動経験を活かし、生活のなかで経験する宗教の事例とその背景について説明する。
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>本学の建学の精神である仏教および聖徳太子の和の精神にもとづきながら、その精神を現代に活かすべく豊かな心を養い、科学技術と調和のある人間形成を目指し、仏教や宗教に関する広い視野を養うことを目標とする。 (学修・教育目標1)【幅広い視野と技術者倫理の涵養】 授業時間：90分×15回 予習復習の時間：3時間×15回</p>
教科書	授業ごとにプリントを配布する。
参考書	授業中に紹介する。
評価基準及び成績評価方法	最終週に行う試験80%、授業時に適宜行う小テスト20%で採点し、60点以上で合格とする。この授業の到達目標は、心あるエンジニアとしての人間力を養うことである。
達成度の伝達及び達成度評価	<p>◎達成度の伝達 試験を行った次の週の授業で解説する。</p> <p>◎達成度評価 (100) ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 () ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 () ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成</p>
資格情報	

オフィスアワー	
備考	皆さんの住んでいる地区での慣習や行事などについて、気づいたことがあればどんどん発言してください。積極的な授業参加を期待します。
履修登録条件	

講義科目名称： 仏教の源流といま

英文科目名称： The Origin Buddhism and its Present State

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
後期	1年次	2単位	選択	講義
担当教員				
浅野守信				
建学の理念に関わる科目				

授業概要	この授業では、仏教の歴史と現状を考察することを目的とする。一口に仏教と言っても、2500年の歴史とほぼアジア全域にわたる広がりを持っている。インドにおいて紀元前5世紀ごろ釈尊によって説かれた仏教は、時代の流れと各地の独自の思想との交流の中で、様々な変化を余儀なくされた。特に仏教の原点である釈尊の思想を明確にし、それがどのように変化して、現在の日本の仏教になったかを考察してゆく。その際、東南アジア地域に広がる仏教との違いを明確にし、異文化理解の一助としたい。また紀元前後に起こった大乘仏教、さらには中国での儒教・道教との関係、そして日本では、日本固有の信仰との関わりについては重点的に見てゆきたい。
授業計画	<p>第1回 仏教とは何か 一その歴史と広がり一 配布資料を読み、要点と疑問をノートにまとめる。</p> <p>第2回 釈尊の生涯 一誕生から出家まで一 配布資料を読み、要点と疑問をノートにまとめる。</p> <p>第3回 釈尊の生涯 一成道から入滅まで一 配布資料を読み、要点と疑問をノートにまとめる。</p> <p>第4回 初期仏教の思想 一四法印一 配布資料を読み、要点と疑問をノートにまとめる。</p> <p>第5回 初期仏教の思想 一四諦・八正道一 配布資料を読み、要点と疑問をノートにまとめる。</p> <p>第6回 仏教の分裂と多様化 配布資料を読み、要点と疑問をノートにまとめる。</p> <p>第7回 部派仏教と東南アジアの仏教 配布資料を読み、要点と疑問をノートにまとめる。</p> <p>第8回 大乘仏教の成立 配布資料を読み、要点と疑問をノートにまとめる。</p> <p>第9回 大乘仏教の思想 一浄土教と六波羅蜜一 配布資料を読み、要点と疑問をノートにまとめる。</p> <p>第10回 大乘仏教の思想 一『般若心経』・『法華経』一 配布資料を読み、要点と疑問をノートにまとめる。</p> <p>第11回 密教の思想 配布資料を読み、要点と疑問をノートにまとめる。</p> <p>第12回 仏教と中国思想 配布資料を読み、要点と疑問をノートにまとめる。</p> <p>第13回 日本仏教の思想 配布資料を読み、要点と疑問をノートにまとめる。</p> <p>第14回 仏教と現代 配布資料を読み、要点と疑問をノートにまとめる。</p> <p>第15回 まとめ 14回の授業を振り返り、要点を整理する。わからないところがあれば、質問する。</p> <p>第16回 期末試験 授業で配布した資料とノートを整理し、内容をよく理解しておく。</p>
実務経験に基づく知識の伝達	担当教員は、寺院の住職としても活動しており、単なる知識だけではなく、修行体験に基づく経験を交えた説明をしてゆきたい。仏教は、瞑想の産物でもある。特に大乘仏教が成立した時に、瞑想が大きな影響力を持ったことを伝えてゆきたい。
学修・教育目標に対する科目の位置付け	建学の精神である仏教精神とその具現としての地域貢献の精髓を学び、情操豊かな工学技術者としての人間力を養う。仏教の源流とその歴史上の発展の学習を通して、仏教的人間観と現代における宗教文化・仏教の役割についての認識を養う。 (学修・教育目標1)【幅広い視野と技術者倫理の涵養】 授業時間：90分×15回 予習復習の時間：3時間×15回
教科書	授業時にプリントを配布する。
参考書	授業時に紹介する。
評価基準及び成績評価方法	期末試験の点数を80%、授業時に適宜行う小試験の点数を20%で計算し、総合評価が60点以上で合格とする。この授業の到達目標は、心あるエンジニアとしての人間力を養うことである。
達成度の伝達及び達成度評価	◎達成度の伝達 試験を行った次の週の授業で解説する。 ◎達成度評価 (100) ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 () ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解

	() ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 () ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成
資格情報	
オフィスアワー	
備考	
履修登録条件	

講義科目名称： 法学 I

英文科目名称： Jurisprudence 1

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
前期	1 年次	2 単位	選択	講義
担当教員				
橋爪英輔				
人文・社会科学				

授業概要	本講義は通常の法学部で設置されている法学科目のうち、法学Ⅱで扱う憲法以外の各分野を選抜してオムニバスのに解説する。法学は難解な学問であるというイメージがもたれやすいが、本講義ではより身近な事例や社会人となったときに直面する法律問題をみながら、日本の法制度の基本的な理解を身につけることを目標としたい。同時に工業や産業に密接に関わる製造物責任法や知的財産法にも言及する。			
授業計画	第 1 回	法とは何か 1 法学の研究対象である法とは何か、法学の任務とは何か、法学の分野には何があるのか、法解釈方法論について学ぶ。 予習：教科書第1章・第2章を読み、CASEについて検討する。 復習：配布プリントまたは教科書を再読する。	第 2 回	法とは何か 2 裁判による紛争解決の仕組みや条文・判例の読み方を学ぶ。 予習：教科書第2章・第15章を読み、CASEについて検討する。 復習：配布プリントまたは教科書を再読する。
	第 3 回	民法 1—債権 コンビニエンスストアでのアルバイトを想定し、そこで出会う様々な契約の種類や契約についての法制度について学ぶ。 予習：教科書第4章1を読み、CASEについて検討する。 復習：配布プリントまたは教科書を再読する。	第 4 回	労働法 コンビニエンスストアでのアルバイトを想定し、労働契約に対する法的規制（労働法）について学ぶ。 予習：教科書第7章を読み、CASEについて検討する。 復習：配布プリントまたは教科書を再読する。
	第 5 回	民法 2—物権 「ジャイアンがスネ夫の物を勝手につかってしまったら？」物に対する権利のうち所有権と物権変動について学ぶ。 予習：教科書第4章2を読み、CASEについて検討する。 復習：配布プリントまたは教科書を再読する。	第 6 回	民法 3—担保・保証・消費者法 よくありがちな金銭トラブルや契約トラブルについて、担保・保証・消費者法の観点から学ぶ。 予習：教科書第4章2④・第9章を読み、CASEについて検討する。 復習：配布プリントまたは教科書を再読する。
	第 7 回	民法 4—不法行為法 交通事故を起こした場合など、他人に損害を与えた場合の損害賠償責任について学ぶ。製造物責任法にも触れる。 予習：教科書に該当部分はないため、事前に配布したプリントを読む。 復習：配布プリントを再読する。	第 8 回	民法 5—家族法 家族という人のつながりにも様々な法的紛争が生じる。家族法、すなわち、婚姻・親子・相続の問題について学ぶ。 予習：教科書第5章を読み、CASEについて検討する。 復習：配布プリントまたは教科書を再読する。
	第 9 回	租税法 社会人になる前に知っておくべき所得税法の知識や確定申告について学ぶ。 予習：教科書に該当部分はないため、事前に配布したプリントを読む。 復習：配布プリントを再読する。	第 10 回	社会保障法 何が起こるかかわからない人生で、もし事故や失業にあってしまった時のセーフティネットとしての社会保障や保険制度について学ぶ。 予習：教科書第8章を読み、CASEについて検討する。 復習：配布プリントまたは教科書を再読する。
	第 11 回	刑事法 万が一犯罪の被疑者になってしまった場合にどのような刑事手続が待ち受けているか、また、どのような被疑者・被告人の権利が保障されているかについて学ぶ。 予習：教科書第6章を読み、CASEについて検討する。 復習：配布プリントまたは教科書を再読する。	第 12 回	知的財産法 1 知的財産の保護や利用に関する知的財産法を概観する。 予習：教科書に該当部分はないため、事前に配布したプリントを読む。民法の物権部分の復習をして講義に臨むこと。 復習：配布プリントを再読する。
	第 13 回	知的財産法 2 特許法の基本的な概念と特許出願手続の概要を学ぶ。 予習：教科書に該当部分はないため、事前に配布したプリントを読む。 復習：配布プリントを再読する。	第 14 回	知的財産法 3 著作権法・意匠法・商標法の概要と基本的な概念を学ぶ。 予習：教科書に該当部分はないため、事前に配布したプリントを読む。 復習：配布プリントを再読する。

	<p>第15回 情報・技術と法 インターネットをめぐる法的問題や近年注目されているAIについて法学的観点から話題提供を行う。 予習：教科書第10章を読み、CASEについて検討する。 復習：配布プリントまたは教科書を再読する。</p> <p>第16回 期末試験 期末試験に備え、試験範囲の教科書や配布プリントを見直し、重要な項目をノートにまとめ、基本事項の理解につとめること。 ◆アクティブ・ラーニング◆ PBL（課題解決型学習）、全体の5～6割。</p>
実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>(1) 社会的存在である技術者として、法学についての知識や法的思考力を養成し、遵法精神や技術者倫理を涵養する。(学修・教育目標1) 【幅広い視野と技術者倫理の涵養】 (2) 例題演習を通じて積極的に課題に取り組む姿勢や教科書・配布資料の再読によって自己学習する習慣を習得する。(学修・教育目標5) 【積極性と自己学習の習慣】</p> <p>授業時間：1350分=90分×15回、 予習復習の時間：3時間×15回</p>
教科書	大林啓吾・手塚崇聡編『ケースで学ぶ法学ナビ』（みらい、2018年）
参考書	茶園成樹『知的財産法入門〔第2版〕』（有斐閣、2017年）
評価基準及び成績評価方法	成績は期末試験によって評価する。60点以上を合格とするが、不合格者には追加でレポートを課す場合がある。具体的には第14回の授業中に説明する。評価基準は、①講義中に説明した概念について定義や内容を理解していること、②事例問題に対してどのような法的解決法が考えられるかを理解していること、③各法制度の特徴や基本理念について理解していることの観点から期末試験で評価する。教科書・配布資料を持ち込み可とするが、十分な自己学習が必要である。
達成度の伝達及び達成度評価	<p>◎達成度の伝達 期末試験の解答と講評をクラウド上で公表する予定である。また、自己学修課題に対しては、講義中で解説するとともに期末試験で一部を改題し出題する。</p> <p>◎達成度評価 (80) ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 () ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 (20) ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成</p>
資格情報	
オフィスアワー	授業前後および金曜の昼休みに口頭で質問を受け付ける。メール対応については初回に説明する。
備考	講義資料は初回に案内するクラウド上にすべてアップロードする。欠席者は各自印刷すること。本講義は弁理士試験等の資格試験に必要な法学科目の出題範囲をすべてカバーするものではないので注意すること。携行用六法（例えば、『ポケット六法』）の持参は任意であるが、持参する場合は毎年秋に改訂される最新版を購入すること。インターネットでの検索や、アプリの六法でもよい（但し、授業中は端末の目的外使用は避けるように）。
履修登録条件	

講義科目名称： 法学Ⅱ

英文科目名称： Jurisprudence 2

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
後期	1年次	2単位	選択	講義
担当教員				
橋爪英輔				
人文・社会科学	高等学校教諭一種免許状(工業)	高等学校教諭一種免許状(情報)	中学校教諭一種免許状(技術)	

授業概要	法学Ⅱでは国法における最高法規である憲法についての基本的な理念や基本概念を理解するとともに著名な重要判例を解説する。憲法学は、ひとりひとりに保障された権利や自由について学ぶ人権論と、国政の在り方について学ぶ統治機構論から成り立っている。人権論(2～9回)では、個人に人権が認められてきた歴史的な沿革や、具体的事例を通して保障のあり方を学習する。統治機構論(10～15回)では、各国家機関がどのような権限を有し、お互いにどのような関係にあるか(権力分立論)を学習する。
授業計画	<p>第1回 憲法総論 憲法の意味や立憲主義の歴史、憲法の特徴について学ぶ。 予習：高校まで学んだ政治経済や現代社会の知識を確認しておく。 復習：配布プリントまたは教科書を再読し、設問を解いておく。</p> <p>第2回 人権総論、思想・良心の自由 前半では人権の主体や人権の分類について、後半では思想・良心の自由について学ぶ。 予習：配布プリントまたは教科書で内容を確認しておく。特に君が代訴訟について事前に読むこと。 復習：配布プリントまたは教科書を再読し、設問を解いておく。</p> <p>第3回 信教の自由 信教の自由および政教分離原則について学ぶ。 予習：配布プリントまたは教科書で内容を確認しておく。特にエホバの証人剣道受講拒否事件について事前に読むこと。 復習：配布プリントまたは教科書を再読し、設問を解いておく。</p> <p>第4回 表現の自由・総論 表現の自由の意義やその規制の限界について学ぶ。 予習：配布プリントまたは教科書で内容を確認しておく。また、『図書館戦争』を見ておくことと良い(媒体は自由)。 復習：配布プリントまたは教科書を再読し、設問を解いておく。</p> <p>第5回 表現の自由・各論 表現の自由の各論として、低価値表現や知る権利、報道の自由、集会の自由などを扱う。 予習：配布プリントまたは教科書で内容を確認しておく。特に泉佐野市市民会館事件について事前に読むこと。 復習：配布プリントまたは教科書を再読し、設問を解いておく。</p> <p>第6回 職業選択の自由、財産権 職業選択の自由と財産権、損失補償について学ぶ。 予習：配布プリントまたは教科書で内容を確認しておく。特に薬事法判決、森林法判決について事前に読むこと。 復習：配布プリントまたは教科書を再読し、設問を解いておく。</p> <p>第7回 社会権 生存権や教育を受ける権利について学ぶ。 予習：配布プリントまたは教科書で内容を確認しておく。特に朝日訴訟、旭川学力テスト事件について事前に読むこと。 復習：配布プリントまたは教科書を再読し、設問を解いておく。</p> <p>第8回 法の下の平等 平等原則とその重要判例について学ぶ。 予習：配布プリントまたは教科書で内容を確認しておく。特に再婚禁止期間違憲判決について事前に読むこと。 復習：配布プリントまたは教科書を再読し、設問を解いておく。</p> <p>第9回 新しい人権、参政権 前半は憲法13条について学ぶ。後半は参政権や選挙制度について学ぶ。 予習：配布プリントまたは教科書で内容を確認しておく。特に議員定数不均衡訴訟について事前に読むこと。 復習：配布プリントまたは教科書を再読し、設問を解いておく。</p> <p>第10回 国会 立法権を担う国会の仕組みや議院・国会議員の権能について学ぶ。 予習：配布プリントまたは教科書で内容を確認しておく。 復習：配布プリントまたは教科書を再読し、設問を解いておく。</p> <p>第11回 内閣 議院内閣制や行政権を担う内閣について学ぶ。 予習：配布プリントまたは教科書で内容を確認しておく。 復習：配布プリントまたは教科書を再読し、設問を解いておく。</p> <p>第12回 裁判所 司法権の概念および裁判所の組織、違憲審査制度について学ぶ。 予習：配布プリントまたは教科書で内容を確認しておく。 復習：配布プリントまたは教科書を再読し、設問を解いておく。</p> <p>第13回 財政、地方自治 財政および地方自治の基本原則について学ぶ。 予習：配布プリントまたは教科書で内容を確認しておく。 復習：配布プリントまたは教科書を再読し、設問を解いておく。</p> <p>第14回 平和主義 国内外の安全保障、憲法9条の解釈論、9条訴訟について学ぶ。 予習：配布する文献を事前に読み、自分の見解を深めてくる。 復習：配布プリントまたは教科書を再読し、設問を解いておく。</p> <p>第15回 まとめ 扱っていない論点について補足をしながら、憲法の全体像について再確認する。</p>

	<p>第16回</p> <p>予習：教科書等でこれまでの内容を確認しておく。 復習：全体的に十分な復習をして期末試験に臨むこと。 期末試験 期末試験に備え、試験範囲の教科書や配布プリントを見直し、重要な項目をノートにまとめ、基本事項の理解につとめること。 ◆アクティブ・ラーニング◆ PBL（課題解決型学習）、全体の5～6割。</p>
実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>(1) 国家の基本法についての知識の習得と憲法的思考力を涵養する。 (学修・教育目標1) 【幅広い視野と技術者倫理の涵養】 (2) 例題演習を通じて積極的に課題に取り組む姿勢や教科書・配布資料の再読によって自己学習する習慣を習得する。 (学修・教育目標5) 【積極性と自己学習の習慣】</p> <p>授業時間：1350分＝90分×15回 予習復習の時間：3時間×15回</p>
教科書	<p>斎藤一久・堀口悟郎編『図録日本国憲法』（弘文堂、2018年） 岡田順太ほか編『判例キーポイント憲法』（成文堂、2020年）</p>
参考書	<p>山元一『グローバル化時代の日本国憲法』（放送大学教育振興会、2019年）</p>
評価基準及び成績評価方法	<p>成績は期末試験によって評価する。60点以上を合格とするが、不合格者には追加でレポートを課す場合がある。具体的には第14回の授業中に説明する。評価基準は、①憲法学の基礎概念を理解し、定義や内容を説明できることを試験で問い、②人権については、著名な重要判例とともにその保障意義や射程・限界について理解していること、③統治については、統治機構の権限や組織について理解していることを要求する。</p>
達成度の伝達及び達成度評価	<p>◎達成度の伝達 期末試験の解答と講評をクラウド上で公表する予定である。また、自己学修課題に対しては、講義中で解説するとともに、期末試験で一部を改題し出題する。</p> <p>◎達成度評価 (80) ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 () ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 (20) ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成</p>
資格情報	<p>本科目は教育職員免許法施行規則第66条の6に定める科目の「日本国憲法」に該当する科目である。</p>
オフィスアワー	<p>授業前後および金曜の昼休みに口頭で質問を受け付ける。メール対応については初回に説明する。</p>
備考	<p>法学Ⅰよりも専門的な内容となるため、履修要件ではないが法学Ⅰを履修済みであることが望ましい。講義資料は初回に案内するクラウド上にすべてアップロードする。欠席者は各自印刷すること。</p>
履修登録条件	

講義科目名称：総合科学実験

英文科目名称：Fundamental Experiments of Science

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
前期・後期	1年次	2単位	選択	実験
担当教員				
高橋大輔, 朝光敦, 新高誠司, 丁大玉, 松村仁夫, 加治屋大介, 須永裕章				
自然科学				

授業概要	<p>「観る、測る、作る」のキーワードにしたがい各コースに用意された実験テーマを受講し、①数量の取り扱い、②実験器具の取り扱い、③実験データの処理、④レポートの作成方法等を習得する。各コースとも複数の教員が担当する。</p> <p>受講者を3グループ（第一グループ：観るコース→測るコース→作るコース、第二グループ：測るコース→作るコース→観るコース、第三グループ：作るコース→観るコース→測るコース）に分け、4週間の実習後、教員および実験パートナーとの議論を通じたレポート作成を行う。</p> <p>各コースでは以下の内容を主に実施する。</p> <p>☆観るコース：基礎化学実験を行う。[A]分子1個の分子量を求める。[B]アボガドロ定数を理解し物質量の表し方をつかむ。[C]化学電池を作成し、その仕組みを理解する。</p> <p>☆測るコース：基礎物理実験を行う。[A]金属密度の測定をとおり、数量の取り扱いに関する理解を深める。[B]重力加速度測定をとおり、誤差の評価法について学ぶ。[C]光の回折実験より波長を求め、波動現象について理解する。[D]電気抵抗測定をとおり、交流・直流を理解する。</p> <p>☆作るコース：科学工作実習と実験をとおり、各種共鳴現象についての理解を深める。[A]つる巻きばねを作成し、バネの弾性と単振動を学ぶ。[B]簡易ラジオ回路を作成し、共振回路について理解する。</p> <p>担当教員の指示のもと、各テーマごとに配布資料を熟読し、十分な予習の上で受講すること。予習時に生じた疑問点はノートにまとめ、授業中に積極的に解決することが求められる。</p> <p>(複数担任)</p>
授業計画	<p>第1回 【観るコース】各種アルコールのモル体積から、アルコール分子の大きさや形を探る (予習) 物質量(モル)など実験テキストに使用されている用語を調べておく。 (復習) 実験結果の整理、演習問題の解答。</p> <p>第2回 【観るコース】シクロヘキサノール溶液の凝固点降下から、アルコールのモル質量(分子量)を求める (予習) 凝固点、過冷却、分子量など実験テキストに使用されている用語を調べておく。 (復習) 実験結果の整理、演習問題の解答。</p> <p>第3回 【観るコース】高級脂肪酸の単分子膜をつくり、その面積から分子の大きさを求める (予習) 高級脂肪酸、単分子膜など実験テキストに使用されている用語を調べておく。 (復習) 実験結果の整理、演習問題の解答。</p> <p>第4回 【観るコース】電池 (予習) 電池の仕組み、酸化還元など実験テキストに使用されている用語を調べておく。 (復習) 実験結果の整理、演習問題の解答。</p> <p>第5回 【観るコース】レポート作成とまとめ、講評 (予習) 実験テキストの演習問題を解答し、これまでの実験で理解できていない部分を整理しておく。 提出した演習問題や報告書の質疑を受け、修正する箇所があれば直して再提出する。</p> <p>第6回 【測るコース】固体の密度を、ノギス、マイクロメータ、電子天秤を利用して測る (予習) テキストの「固体の密度測定」をひとつとおり読む。 (復習) 相対誤差や有効数字が理解できればよい。</p> <p>第7回 【測るコース】ボルダの振り子を用いて重力加速度を測る (予習) テキストの「重力加速度」をひとつとおり読む。 (復習) 重力加速度を求める原理および誤差評価が理解できればよい。</p> <p>第8回 【測るコース】CDのトラック間隔を、光の回折を利用して測る (予習) テキストの「CDのトラック間隔の測定」をひとつとおり読む。 (復習) 「光の回折」の原理が理解できればよい。</p> <p>第9回 【測るコース】マルチメータを用いて抵抗値・電圧・電流を測る、直流と交流の違いを理解する (予習) テキストの「抵抗値、電圧、電流の測定」をひとつとおり読む。 (復習) オームの法則が直流に対して成り立つこと、交流に対しては成り立たないことが記憶にとどまればよい。</p> <p>第10回 【測るコース】レポート作成とまとめ、講評 提出したレポートの質疑を受け、修正する箇所があれば直し、提出する。</p> <p>第11回 【作るコース】つる巻きばねの作成とバネ定数の算出 (予習) 配布資料を十分に読み、フックの法則について理解する。一次関数の切片、傾きの求め方を復習しておく。 (復習) 実験結果についてまとめておく。</p> <p>第12回 【作るコース】つる巻きばねを用いた振動周期測定 (予習) 振動周期測定時の測定結果の処理方法について、配布資料を必ず読んでおく。単振動の固有振動数について調べておくこと。 (復習) 実験結果についてまとめ、第11回で求めた結果との比較、検討を十分に行う。両測定における測定結果差異の理由について理解できればよい。</p> <p>第13回 【作るコース】鉱石ラジオの作成 (予習) 配布資料を十分に読み、実験の目的を理解する。 (復習) 作成した電気・電子回路図を読み取れるようにする。</p> <p>第14回 【作るコース】電磁波をとらえる (予習) ラジオの受信機構について調べる。特に、コイルとコンデンサーからなる回路の共鳴振動数について調べておくこと。 (復習) 装置の作成方法および実験結果についてまとめる。</p> <p>第15回 【作るコース】レポートの作成とまとめ、講評 提出したレポートの質疑を受け、修正する箇所があれば直し、提出する。</p>
実務経験に基づく	

知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>(学修・教育目標3)【自然科学の理解】に従い、以下を修得する。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 教員およびグループ内の学生と協力し実験、議論を行う。 (2) 自然科学、工学全分野に共通した測定技術・数量の取り扱いを身につける。 (3) 化学現象を観察し、分子構造やその振る舞いを身につける。 (4) 物理現象にもとづき、物理法則を理解する。 (5) 道具を使いこなし、実験に使用する装置を作り完成させる。 (6) 結果を解析・整理し、期限内にまとめる。 <p>授業時間：180分×15回 予習復習の時間：1.5時間×15回</p>
教科書	各コースでテキスト(実験書)を配布する。
参考書	以下に挙げる書籍・辞書を参考図書とする。参考図書は原則、図書館内に蔵書されているので必要に応じて図書館を利用すること。 参考書：「化学大事典」共立出版、日本化学会編「化学便覧」丸善、「物理学辞典」培風館、「理科年表」国立天文台編、竹川敦著「講義がわかる力学」裳華房
評価基準及び成績評価方法	<p>全コースにおいて評価基準は次のとおりとする。(1) 取り組みの積極性および実験実施状況にもとづく平常点評価：55%、(2) レポート内容等：45%とし、合計が60点(%)以上を合格とする。レポートは実験終了の翌週までには必ず提出すること。原則、レポートの遅延は認めない。最終成績は、各コースでの取得点の平均で算出する。ただし、全てのコースで60点以上を取得していない学生は評価の対象としない。</p> <p>この授業を通じて到達すべきポイントは [A] 与えられたテーマについて理解し、授業時間内で実験・作業を手際よく行う。 [B] 数量を単位を含め間違いなく取り扱うことができる。 [C] 実験結果を整理・分析し、まとめる。の3点である。</p>
達成度の伝達及び達成度評価	<p>◎達成度の伝達 実験中の議論およびレポート課題の確認によって達成度を伝達する。</p> <p>◎達成度評価</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 (100) ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 (100) ③ 自然科学の理解 (1) ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 (1) ⑤ 積極性と自己学修の習慣 (1) ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成
資格情報	
オフィスアワー	各教員のオフィスアワーは別途掲示する。
備考	<ol style="list-style-type: none"> (1) グループ分けは第一回実験日の前に掲示板で連絡する。 (2) 本講義では①実験ノート(A4版)、②関数電卓、③グラフ用紙(A4版、正方眼紙)を必ず使用する。受講希望者は第一回授業までに上記三点を必ず用意すること(大学生協に用意あり)。特別な理由なく用意をしない学生は受講を不可とする。 (3) 実験中のスマートフォンの使用は不可とする。 (4) 計算等は必ず関数電卓を用意すること。すでに関数電卓を所有している学生はあらかじめ用意する必要はない。 (5) 実験時に生じた疑問に関しては可能な限り実験時間内に議論を行い、解決することが望ましい。 (6) 実験はグループワークで遂行されるため、同一テーマ内での欠席は1回までとする。また、全体をとおして2回以上欠席した場合は原則、受講継続を不可とする。 (7) やむを得ない欠席の場合は、出校でき次第、次回実験日前に必ず担当教員にその旨を伝えること。
履修登録条件	

講義科目名称：解析入門

英文科目名称：Introduction to Calculus

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
前期・後期	1年次	1単位	選択	演習
担当教員				
森下和彦, 橋本哲, 川島俊雄				
自然科学				

授業概要	<p>高等学校における数学教育と大学における数学教育との間の円滑な橋渡しの必要性は従来にまして増加しています。本授業では、関数の概念の導入から初等関数（整関数、三角関数、指数・対数関数など）について学びます。すでに知っている事項についてはその復習を充分に行い、新しく学ぶ事項についてはその習得をはかる努力をします。基本的な概念の理解と基礎的な計算力を身につけるための演習を行います。</p> <p>授業の構成は、「解説を約60分、演習を約30分」とします。 (クラス別)</p>			
授業計画	第1回	<p>実数（第1章 2・2）／平方根（第1章 2・3）／累乗根（第4章 1・1）／複素数（第1章 2・4）</p> <p>予習：教科書の「第1章 1・1～1・5」を読み、例題等を解く。 教科書のP. 17、P. 18の練習問題を解く。 教科書の「第1章 2・1」を読み、例題等を解く。 教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。</p> <p>復習：教科書のP. 32、P. 33の練習問題を解く。 授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。</p>		
	第2回	<p>不等式の性質（第2章 2・1）／1次不等式の解法（第2章 2・2）／いろいろな不等式（第2章 2・3）</p> <p>予習：教科書の「第2章 1・1～1・5」を読み、例題等を解く。 教科書のP. 48、P. 49の練習問題を解く。 教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。</p> <p>復習：授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く。 教科書の「第2章 2・4～2・6」を読み、例題等を解く。 教科書のP. 69、P. 70の練習問題を解く。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。</p>		
	第3回	<p>関数とグラフ（第3章 1・1）／直線の方程式（第6章 1・2）</p> <p>予習：教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。</p> <p>復習：授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。</p>		
	第4回	<p>2点間の距離と内分点（第6章 1・1）／円の方程式（第6章 2・1）</p> <p>予習：教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。</p> <p>復習：教科書のP. 173、P. 174の練習問題を解く。 授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。</p>		
	第5回	<p>関数の性質〔1〕：対称性・平行移動・単調性（第3章 2・1）</p> <p>予習：教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。</p> <p>復習：授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。</p>		
	第6回	<p>2次関数〔1〕：グラフの頂点と平方完成（第3章 1・2の前半）</p> <p>予習：教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。</p> <p>復習：授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。</p>		
	第7回	<p>2次関数〔2〕：2次関数の決定（第3章 1・2の後半）</p> <p>予習：教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。</p> <p>復習：授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。</p>		
	第8回	<p>2次関数〔3〕：値域と最大・最小（第3章 1・3）</p> <p>予習：教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。</p> <p>復習：授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く。 教科書の「第3章 1・4」を読み、例題等を解く。 教科書のP. 85、P. 86の練習問題を解く。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。</p>		
	第9回	<p>べき関数（第3章 2・1）／分数関数（第3章 2・2）／無理関数（第3章 2・3）</p> <p>予習：教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。</p> <p>復習：授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く。 教科書の「第3章 2・4」を読み、例題等を解く。 教科書のP. 99、P. 100の練習問題を解く。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。</p>		
	第10回	<p>一般角（第5章 2・1）／一般角の三角関数（第5章 2・2）</p> <p>予習：教科書の「第5章 1・1～1・3」を読み、例題等を解く。 教科書のP. 135、P. 136の練習問題を解く。 教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。</p> <p>復習：授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。</p>		
	第11回	<p>弧度法（第5章 2・3）／三角関数の性質（第5章 2・4）</p> <p>予習：教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。</p> <p>復習：授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。</p>		

	<p>第12回 三角関数のグラフ(第5章 2・5) / 加法定理(第5章 3・1) 予習: 教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 復習: 授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く。 教科書のP. 151、P. 152の練習問題を解く。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。</p> <p>第13回 加法定理の応用(第5章 3・2) 予習: 教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 復習: 授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く。 教科書のP. 162、P. 163の練習問題を解く。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。</p> <p>第14回 指数の拡張(第4章 1・2) / 指数関数(第4章 1・3) 予習: 教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 復習: 授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く。 教科書のP. 109、P. 110の練習問題を解く。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。</p> <p>第15回 対数(第4章 2・1) / 対数関数(第4章 2・2) 予習: 教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 復習: 授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く。 教科書のP. 121、P. 122の練習問題を解く。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。</p> <p>第16回 期末試験</p>
実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>数学は自然科学分野の主要科目の1つであり、理工学を学ぶ上で必須となる重要な知識です。特に、大学で学ぶ数学は、理工学における諸分野の内容を理解するための言語として欠かせないものです。しかしながら、高等学校で学ぶ数学と大学で学ぶ数学との間には大きな溝が存在しています。この溝を円滑に乗り越えるための橋渡しの必要性が、従来以上に増加しています。『解析入門』はその橋渡しとなる科目であり、主に、解析学の基礎となる事項を習得し計算力を養うための科目です。</p> <p>(1) 基本的な計算能力を養成する。 (学修・教育目標3) 【自然科学の理解】</p> <p>(2) 初等関数を習得し、自然科学や工学の基礎能力を養成する。 (学修・教育目標3) 【自然科学の理解】</p> <p>授業時間: 90分×15回 予習復習の時間: 45分×15回</p>
教科書	『新基礎数学』 高遠節夫 ほか5名 共著 大日本図書
参考書	『新基礎数学 問題集』 高遠節夫 ほか5名 共著 大日本図書 『これだけはおさえておきたい理工系の基礎数学』 北原直人 ほか4名 共著 実教出版 『カラー版 忘れてしまった高校の数学を復習する本』 柳谷晃 著 中経出版 『もういちど読む数研の高校数学 第1集』 岡部恒治・数研出版編集部 共著 数研出版 『もういちど読む数研の高校数学 第2集』 岡部恒治・数研出版編集部 共著 数研出版
評価基準及び成績評価方法	<p>期末試験及び提出課題・演習等の結果を総合して評価します。 期末試験を約70%、提出課題・演習等を約30%で評価し、合計の60%以上を合格とします。</p>
達成度の伝達及び達成度評価	<p>◎達成度の伝達 提出課題は、採点后に返却し、達成度を伝達します。 各回の演習については、その場で問題点を指摘し、訂正してもらい、達成度を伝達します。</p> <p>◎達成度評価 () ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 () ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 (100) ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 () ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成</p>
資格情報	
オフィスアワー	<p>○教養科目の質問・疑問に対応する施設として、食堂1Fに『学習支援室』を開室しています。 開室時間、科目担当者の配置は各学期初めに決定しますので、掲示等で確認して下さい。 『学習支援室』を利用することで、不明な点は早急に解決する努力をして下さい。</p> <p>○数学担当専任教員のオフィスアワーは各学期初めに決定しますので、掲示等で確認して下さい。</p>
備考	
履修登録条件	

講義科目名称：微分積分 I

英文科目名称：Calculus 1

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
前期・後期	1年次	2単位	選択	講義
担当教員				
長谷川貴之, 森下和彦, 川島俊雄, 松崎尚作				
自然科学				

授業概要	<p>本授業では、1変数関数の微分・積分の基礎を学習します。 特に、工学で用いられることが多い初等関数（整式で表された関数、指数・対数関数、三角関数など）の微分を学びます。 また、定積分を定義し、不定積分の概念を学びます。 この授業では、基本的な概念の理解と基礎的な計算力を身につけるための演習を行います。 授業の構成は、「解説を約60分、演習を約30分」とします（ただし、担当教員とクラスによっては、これと異なる時間配分をする場合があります）。</p>
授業計画	<p>第1回 数列・等差数列・等比数列・いろいろな数列の和（参考書④ 第7章 2・1, 2・2, 2・3, 2・4） 【予習】教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 特に、本文中に「定義」や枠囲い・公式の網掛け部は重要なので、予め授業ノートに書き写しておく。 【復習】授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く（問題集を活用すると、なお良い）。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。 ◆予習・復習時間◆ 3時間を目安に。</p> <p>第2回 数列と極限（参考書① 第1章 §1） 【予習】教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 特に、本文中に「定義」や枠囲い・公式の網掛け部は重要なので、予め授業ノートに書き写しておく。 【復習】授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く（問題集を活用すると、なお良い）。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。 ◆予習・復習時間◆ 3時間を目安に。</p> <p>第3回 関数と極限（参考書① 第1章 §2） 【予習】教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 特に、本文中に「定義」や枠囲い・公式の網掛け部は重要なので、予め授業ノートに書き写しておく。 【復習】授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く（問題集を活用すると、なお良い）。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。 ◆予習・復習時間◆ 3時間を目安に。</p> <p>第4回 連続関数・いろいろな関数の極限（参考書① 第1章 §3；第3章 §7, §9, §10） 【予習】教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 特に、本文中に「定義」や枠囲い・公式の網掛け部は重要なので、予め授業ノートに書き写しておく。 【復習】授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く（問題集を活用すると、なお良い）。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。 ◆予習・復習時間◆ 3時間を目安に。</p> <p>第5回 微分係数と導関数（参考書① 第2章 §4） 【予習】教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 特に、本文中に「定義」や枠囲い・公式の網掛け部は重要なので、予め授業ノートに書き写しておく。 【復習】授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く（問題集を活用すると、なお良い）。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。 ◆予習・復習時間◆ 3時間を目安に。</p> <p>第6回 微分の線形性・積の微分・商の微分・合成関数の微分（参考書① 第2章 §5） 【予習】教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 特に、本文中に「定義」や枠囲い・公式の網掛け部は重要なので、予め授業ノートに書き写しておく。 【復習】授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く（問題集を活用すると、なお良い）。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。 ◆予習・復習時間◆ 3時間を目安に。</p> <p>第7回 逆関数の微分・パラメータ表示された関数の微分（参考書① 第2章 §6） 【予習】教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 特に、本文中に「定義」や枠囲い・公式の網掛け部は重要なので、予め授業ノートに書き写しておく。 【復習】授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く（問題集を活用すると、なお良い）。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。 ◆予習・復習時間◆ 3時間を目安に。</p> <p>第8回 指数関数・対数関数・三角関数の微分法（参考書① 第3章 §7, §8, §10） 【予習】教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 特に、本文中に「定義」や枠囲い・公式の網掛け部は重要なので、予め授業ノートに書き写しておく。 【復習】授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く（問題集を活用すると、なお良い）。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。 ◆予習・復習時間◆ 3時間を目安に。</p> <p>第9回 逆三角関数とその微分法（参考書① 第3章 §11） 【予習】教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 特に、本文中に「定義」や枠囲い・公式の網掛け部は重要なので、予め授業ノートに書き写しておく。 【復習】授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く（問題集を活用すると、なお良い）。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。 ◆予習・復習時間◆ 3時間を目安に。</p> <p>第10回 n次導関数（参考書① 第3章 §12） 【予習】教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 特に、本文中に「定義」や枠囲い・公式の網掛け部は重要なので、予め授業ノートに書き写しておく。 【復習】授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く（問題集を活用すると、なお良い）。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。 ◆予習・復習時間◆ 3時間を目安に。</p>

	<p>第11回 微分法の総合演習(参考書① 第1章 §1～ 第3章 §12) この回は、担当教員・クラスによって、中間試験に充てる場合がある。ただし授業の展開上、数回前後することもある。 【予習】教科書の指定された範囲を学習しておく。 【復習】授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く(問題集を活用すると、なお良い)。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。 ◆予習・復習時間◆ 3時間を目安に。</p> <p>第12回 定積分の定義(参考書① 第5章 §19の前半) 【予習】教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 特に、本文中に「定義」や枠囲い・公式の網掛け部は重要なので、予め授業ノートに書き写しておく。 【復習】授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く(問題集を活用すると、なお良い)。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。 ◆予習・復習時間◆ 3時間を目安に。</p> <p>第13回 区分求積法(参考書① 第5章 §19の後半) 【予習】教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 特に、本文中に「定義」や枠囲い・公式の網掛け部は重要なので、予め授業ノートに書き写しておく。 【復習】授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く(問題集を活用すると、なお良い)。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。 ◆予習・復習時間◆ 3時間を目安に。</p> <p>第14回 微分積分学の基本定理(参考書① 第5章 §20) 【予習】教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 特に、本文中に「定義」や枠囲い・公式の網掛け部は重要なので、予め授業ノートに書き写しておく。 【復習】授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く(問題集を活用すると、なお良い)。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。 ◆予習・復習時間◆ 3時間を目安に。</p> <p>第15回 簡単な関数の不定積分(参考書① 第6章 §21) 【予習】教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 特に、本文中に「定義」や枠囲い・公式の網掛け部は重要なので、予め授業ノートに書き写しておく。 【復習】授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く(問題集を活用すると、なお良い)。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。 ◆予習・復習時間◆ 3時間を目安に。</p> <p>第16回 期末試験</p>
実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>理工学の諸分野において観測される現象の多くは、微分積分学を用いて記述されています。近年、これまで関連性の薄いとされてきた社会科学の分野にまで、微分積分学は活用範囲を拡げています。この先、理工学の諸分野において、微分積分学は今まで以上に必要とされていくことが見込まれます。工学を学び、将来理工学分野で活躍しようとする学生には、『微分積分Ⅰ』は必ず習得してもらいたい科目です。</p> <p>(1) 微分のお考え方を理解し、基本的な計算力を身につける。 (学修・教育目標3)【自然科学の理解】</p> <p>(2) 積分のお考え方を理解し、基本的な計算力を身につける。 (学修・教育目標3)【自然科学の理解】</p> <p>(3) 自然科学の学習を通じて、技術革新の一翼を担う基礎的な学力と技術を習得する。 (学修・教育目標3)【自然科学の理解】</p> <p>【授業時間】90分×15回 【予習復習の時間】3時間×15回</p>
教科書	各クラスの担当教員が指定する。
参考書	<p>①『理工系入門 微分積分』石原繁・浅野重初 共著 裳華房 ②『新微分積分Ⅰ』高遠節夫 ほか5名 共著 大日本図書 ③『新微分積分Ⅰ 問題集』高遠節夫 ほか5名 共著 大日本図書 ④『新基礎数学』高遠節夫 ほか5名 共著 大日本図書 ⑤『新基礎数学 問題集』高遠節夫 ほか5名 共著 大日本図書 ⑥『微分積分』高坂良史・高橋雅朋・加藤正和・黒木場正城 共著 学術図書 ⑦『微分積分学入門』藤本敦夫 著 培風館</p>
評価基準及び成績評価方法	<p>期末試験(ただし、担当教員・クラスによっては中間試験も実施)及び提出課題・演習等の結果を総合して評価します。 期末試験(ただし、担当教員・クラスによっては中間試験も実施)を約70%、提出課題・演習等を約30%で評価し、合計の60%以上を合格とします。</p>
達成度の伝達及び達成度評価	<p>◎達成度の伝達 提出課題は、採点後に返却し、達成度を伝達します。 各回の演習や小テストについては、可及的速やかにできなかった点を指摘して再確認してもらい、達成度を伝達します。</p> <p>◎達成度評価 () ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 () ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 (100) ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 () ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成</p>
資格情報	
オフィスアワー	<p>○教養科目の質問・疑問に対応する施設として、食堂1階に『学習支援室』を開室しています。 開室時間、科目担当者の配置は各学期初めに決定しますので、掲示等で確認して下さい。 『学習支援室』を利用することで、不明な点を早急に解決する努力をして下さい。</p> <p>○数学担当専任教員のオフィスアワーは、各学期初めに決定しますので、掲示等で確認して下さい。</p>

備考	
履修登録条件	

講義科目名称：微分積分Ⅱ

英文科目名称：Calculus 2

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
後期	1年次	1単位	選択	演習
担当教員				
長谷川貴之, 川島俊雄, 松崎尚作				
自然科学				

授業概要	<p>本授業では、1変数関数の微分・積分の応用を習します。 『微分積分Ⅰ』で学んだ微分については、その応用（テイラー展開、曲線の概形など）を学びます。 また積分については、計算方法（置換積分法と部分積分法）と応用（広義積分、面積・体積・長さなど）を学びます。 この授業では、いろいろな応用を理解し、活用するための演習を行います。</p> <p>授業の構成は、「解説を約60分、演習を約30分」とします（ただし、担当教員とクラスによっては、これと異なる時間配分をする場合があります）。</p>
授業計画	<p>第1回 微分公式の復習（参考書① 第2章 §4, §5, §6；第3章 §8, §10, §11, §12） 【予習】教科書の指定された項目を読み、復習しておく。 特に、不慣れな箇所は、例題や練習問題を通して、慣れておくこと。 【復習】授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く（問題集を活用すると、なお良い）。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。 ◆予習・復習時間◆ 3時間を目安に。</p> <p>第2回 ライプニッツの定理・平均値の定理（参考書① 第3章 発展B；第4章 §13） 【予習】教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 特に、本文中の「定義」や枠囲い・公式の網掛け部は重要なので、予め授業ノートに書き写しておく。 【復習】授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く（問題集を活用すると、なお良い）。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。 ◆予習・復習時間◆ 3時間を目安に。</p> <p>第3回 不定形の極限（参考書① 第4章 §14） 【予習】教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 特に、本文中の「定義」や枠囲い・公式の網掛け部は重要なので、予め授業ノートに書き写しておく。 【復習】授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く（問題集を活用すると、なお良い）。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。 ◆予習・復習時間◆ 3時間を目安に。</p> <p>第4回 テイラーの定理・テイラー展開（参考書① 第4章 §15, §16） 【予習】教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 特に、本文中の「定義」や枠囲い・公式の網掛け部は重要なので、予め授業ノートに書き写しておく。 【復習】授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く（問題集を活用すると、なお良い）。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。 ◆予習・復習時間◆ 3時間を目安に。</p> <p>第5回 関数の値の変化（参考書① 第4章 §17） 【予習】教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 特に、本文中の「定義」や枠囲い・公式の網掛け部は重要なので、予め授業ノートに書き写しておく。 【復習】授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く（問題集を活用すると、なお良い）。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。 ◆予習・復習時間◆ 3時間を目安に。</p> <p>第6回 曲線の概形（参考書① 第4章 §18） 【予習】教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 特に、本文中の「定義」や枠囲い・公式の網掛け部は重要なので、予め授業ノートに書き写しておく。 【復習】授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く（問題集を活用すると、なお良い）。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。 ◆予習・復習時間◆ 3時間を目安に。</p> <p>第7回 極座標（参考書① 第4章 §18） 【予習】教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 特に、本文中の「定義」や枠囲い・公式の網掛け部は重要なので、予め授業ノートに書き写しておく。 【復習】授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く（問題集を活用すると、なお良い）。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。 ◆予習・復習時間◆ 3時間を目安に。</p> <p>第8回 微分の応用の総合演習（参考書① 第3章 §12, 発展B；第4章 §18） この回は、担当教員・クラスによって、中間試験に充てる場合がある。ただし授業の展開上、数回前後することもある。 【予習】教科書の指定された範囲を学習しておく。 【復習】授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く（問題集を活用すると、なお良い）。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。 ◆予習・復習時間◆ 3時間を目安に。</p> <p>第9回 置換積分法・部分積分法（参考書① 第6章 §22, §23） 【予習】教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 特に、本文中の「定義」や枠囲い・公式の網掛け部は重要なので、予め授業ノートに書き写しておく。 【復習】授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く（問題集を活用すると、なお良い）。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。 ◆予習・復習時間◆ 3時間を目安に。</p> <p>第10回 有理関数の積分（参考書① 第6章 §24） 【予習】教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 特に、本文中の「定義」や枠囲い・公式の網掛け部は重要なので、予め授業ノートに書き写しておく。 【復習】授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く（問題集を活用すると、なお良い）。</p>

	<p>『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。 ◆予習・復習時間◆ 3時間を目安に。 三角関数の有理式の積分・無理関数の積分（参考書① 第6章 §25, §26） 【予習】教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 特に、本文中の「定義」や枠囲い・公式の網掛け部は重要なので、予め授業ノートに書き写しておく。 【復習】授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く（問題集を活用すると、なお良い）。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。 ◆予習・復習時間◆ 3時間を目安に。</p> <p>第12回 定積分の計算（その1）（参考書① 第7章 §27） 【予習】教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 特に、本文中の「定義」や枠囲い・公式の網掛け部は重要なので、予め授業ノートに書き写しておく。 【復習】授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く（問題集を活用すると、なお良い）。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。 ◆予習・復習時間◆ 3時間を目安に。</p> <p>第13回 定積分の計算（その2）・広義積分（その1）（参考書① 第7章 §27, §28） 【予習】教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 特に、本文中の「定義」や枠囲い・公式の網掛け部は重要なので、予め授業ノートに書き写しておく。 【復習】授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く（問題集を活用すると、なお良い）。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。 ◆予習・復習時間◆ 3時間を目安に。</p> <p>第14回 広義積分（その2）・面積・体積・曲線の長さ（その1）（参考書① 第7章 §28, §29） 【予習】教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 特に、本文中の「定義」や枠囲い・公式の網掛け部は重要なので、予め授業ノートに書き写しておく。 【復習】授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く（問題集を活用すると、なお良い）。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。 ◆予習・復習時間◆ 3時間を目安に。</p> <p>第15回 面積・体積・曲線の長さ（その2）（参考書① 第7章 §29） 【予習】教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 特に、本文中の「定義」や枠囲い・公式の網掛け部は重要なので、予め授業ノートに書き写しておく。 【復習】授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く（問題集を活用すると、なお良い）。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。 ◆予習・復習時間◆ 3時間を目安に。</p> <p>第16回 期末試験</p>
実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>理工学の諸分野において観測される現象の多くは、微分積分学を用いて記述されています。近年、これまで関連性の薄いとされてきた社会科学の分野にまで、微分積分学は活用範囲を拡げています。この先、理工学の諸分野において、微分積分学は今まで以上に必要とされていくことが見込まれます。工学を学び、将来工学分野で活躍しようとする学生には、『微分積分Ⅱ』は必ず習得してもらいたい科目です。</p> <p>(1) 微分の応用を理解し、それらを問題解決に適用できる能力を身につける。 (学修・教育目標3) 【自然科学の理解】 (2) 積分の考え方を理解し、基本的な計算力を身につける。 (学修・教育目標3) 【自然科学の理解】 (3) 積分の応用を理解し、それらを問題解決に適用できる能力を身につける。 (学修・教育目標3) 【自然科学の理解】 (4) 自然科学の学習を通じて、技術革新の一翼を担う応用力と技術を習得する。 (学修・教育目標3) 【自然科学の理解】</p> <p>【授業時間】90分×15回 【予習・復習の時間】3時間×15回</p>
教科書	各クラスの担当教員が指定する。
参考書	①『理工系入門 微分積分』石原繁・浅野重初 共著 裳華房 ②『新微分積分Ⅰ』高遠節夫 ほか5名 共著 大日本図書 ③『新微分積分Ⅰ 問題集』高遠節夫 ほか5名 共著 大日本図書 ④『新基礎数学』高遠節夫 ほか5名 共著 大日本図書 ⑤『新基礎数学 問題集』高遠節夫 ほか5名 共著 大日本図書 ⑥『微分積分』高坂良史・高橋雅朋・加藤正和・黒木場正城 共著 学術図書 ⑦『微分積分学入門』藤本敦夫 著 培風館
評価基準及び成績評価方法	期末試験（ただし、担当教員・クラスによっては中間試験も実施）及び提出課題・演習等の結果を総合して評価します。 期末試験（ただし、担当教員・クラスによっては中間試験も実施）を約70%、提出課題・演習等を約30%で評価し、合計の60%以上を合格とします。
達成度の伝達及び達成度評価	◎達成度の伝達 提出課題は、採点后に返却し、達成度を伝達します。 各回の演習や小テストについては、可及的速やかにできなかった点を指摘して再確認してもらい、達成度を伝達します。 ◎達成度評価 () ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 () ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 (100) ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 () ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成
資格情報	
オフィスアワー	○教養科目の質問・疑問に対応する施設として、食堂1階に『学習支援室』を開室しています。 開室時間・科目担当者の配置は各学期初めに決定しますので、掲示等で確認して下さい。

	『学習支援室』を利用することで、不明な点を早急に解決する努力をして下さい。 ○数学担当専任教員のオフィスアワーは、各学期初めに決定しますので、掲示等で確認して下さい。
備考	
履修登録条件	

講義科目名称：微分積分Ⅲ

英文科目名称：Calculus 3

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
前期・後期	2 年次	2 単位	選択	講義
担当教員				
松崎尚作, 森下和彦				
自然科学				

授業概要	<p>微分積分Ⅰ、微分積分Ⅱでは1変数関数の微分積分について学習しました。微分積分Ⅲでは複数の独立変数で表される関数(多変数関数)の微分積分について学習します。この授業では、主に2変数の場合の微分(偏微分・全微分)や積分(重積分)を学習します。多変数関数は応用面でも重要であり、様々な場面で登場します。例えば、位置と時刻で定まる値がある場合に、それを位置と時刻を独立変数とする2変数関数と考えることができます。本授業では、多変数関数の微分積分の概念を理解し、問題の解決に応用出来る能力を養うことを目標とします。そのために、あわせて演習も行い、基本的に解説60分+演習30分の構成で授業を行います。演習では、各回小テストを行い、その回の理解の程度を確認します。</p>			
授業計画	第1回	<p>2変数関数と極限值 内容：2変数関数とそのグラフとしての曲面について解説を行い、あわせて極限の概念についても触れる。 予習：1変数関数の極限について確認しておく。 復習：具体的な2変数関数の極限値の求めることにより理解を確実なものにする。</p>		
	第2回	<p>偏微分 内容：2変数関数に対する偏微分の概念と偏導関数の求め方について解説する。 予習：1変数関数の微分係数の意味、導関数の計算法を確認しておく。 復習：具体的な2変数関数の偏導関数を求めることにより理解を確実なものにする。</p>		
	第3回	<p>接平面と全微分 内容：曲面の接平面の概念、その意味および接平面の方程式の求め方について解説する。 あわせて2変数関数に対する全微分の概念についても触れる。 予習：空間ベクトルに関する内容について確認しておく。 復習：接平面が存在する曲面の性質について確認し、具体的に接平面の方程式を求めることにより理解を確実なものにする。</p>		
	第4回	<p>合成関数の微分法 内容：2変数関数が合成関数として定義されている場合の導関数の性質について解説する。 予習：1変数の合成関数の微分法について確認しておく。 復習：1変数関数の場合との相違に留意し、合成関数の導関数について具体的な計算を行うことにより理解を確実なものにする。</p>		
	第5回	<p>高次偏導関数 内容：2変数関数の高次偏導関数について解説する。 予習：1変数関数の高次導関数について確認しておく。 復習：具体的な2変数関数の高次偏導関数を求めることにより理解を確実なものにする。</p>		
	第6回	<p>マクローリンの定理 内容：2変数関数に対するマクローリン展開について解説する。 予習：1変数関数に対するマクローリンの定理について確認しておく。 復習：具体的な2変数関数に対して、マクローリンの定理を適用して展開の計算を行うことにより理解を確実なものにする。</p>		
	第7回	<p>関数の極値 内容：2変数関数の極値の概念を紹介し、その求め方について解説する。 予習：1変数関数に対する極値の求め方について確認しておく。 復習：具体的な2変数関数に対して、その極値を求めることにより理解を確実なものにする。</p>		
	第8回	<p>偏微分法についての演習 内容：第7回までの内容に関して、演習を行う。 予習：教科書、返却済みの小テスト、配布テキスト、ノート等を見直し、不明な問題に取り組む。 復習：解けなかった問題について、教科書、返却済みの小テスト、配布テキスト、ノート等で確認し、再度問題に取り組む、理解を確実なものにする。</p>		
	第9回	<p>重積分の考え方 内容：2変数関数に対する重積分の定義とその意味について解説する。 予習：1変数関数の定積分の定義について確認しておく。 復習：2変数関数の重積分の定義から得られる諸性質を確認することにより理解を確実なものにする。</p>		
	第10回	<p>累次積分と積分順序の変更 内容：重積分の実際の計算法としての累次積分と積分領域について解説する。 予習：1変数関数の定積分の計算法を確認しておく。 復習：具体的な2変数関数に対して、累次積分の計算を行うことにより理解を確実なものにする。</p>		
	第11回	<p>変数変換とヤコビアン 内容：変数変換を用いる重積分の計算法について解説する。 予習：1変数関数の置換積分法を確認しておく。 復習：具体的な2変数関数に対して、変数変換を用いて重積分の計算を行うことにより理解を確実なものにする。</p>		
	第12回	<p>重積分の応用 内容：空間図形の曲面積、体積が重積分を用いて定義され、計算されることについて解説する。 予習：1変数関数に対する定積分法の応用について確認しておく。 復習：具体的な空間図形の曲面積、体積を求めることにより理解を確実なものにする。</p>		
	第13回	<p>広義積分 内容：2変数関数に対する広義積分の定義と計算法について解説する。 予習：1変数関数の広義積分について確認しておく。</p>		

	<p>第14回 復習：具体的な2変数関数に対して、広義積分の計算を行うことにより理解を確実なものにする。 総合演習 内容：第13回までの内容に関して、演習を行う。 予習：教科書、返却済みの小テスト、配布テキスト、ノート等を見直し、不明な問題に取り組む。 復習：解けなかった問題について、教科書、返却済みの小テスト、配布テキスト、ノート等で確認し、再度問題に取り組む、理解を確実なものにする。</p> <p>第15回 総合演習の解答と解説 内容：総合演習で出題された問題を解答し、内容を解説する。 予習：教科書、返却済みの小テスト、配布テキスト、ノート等を見直し、不明な問題に取り組む。 復習：総合演習で解けなかった問題について、教科書、返却済みの小テスト、配布テキスト、ノート等で確認し、再度問題に取り組む、理解を確実なものにする。</p> <p>第16回 期末試験 予習：試験に備えて総合演習を参考にして、教科書、返却済みの小テスト、配布テキスト、ノート等を見直し、不明な問題に取り組む。 復習：試験後、解けなかった問題について、教科書、返却済みの小テスト、配布テキスト、ノート等で確認し、再度問題に取り組む、理解を確実なものにする。</p>
実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>応用上、広く用いられる多変数関数の偏微分・重積分の考え方を理解し、基本的な計算力を身につける 【学修・教育目標3】【自然科学の理解】。</p> <p>授業時間：90分×15回 予習復習の時間：3時間×15回</p>
教科書	<p>前期：担当教員（松崎）が指定します。 後期：本学の内部サーバーに教材のファイルを置きます。</p>
参考書	石原繁・浅野重初：「理工系入門 微分積分」、裳華房
評価基準及び成績評価方法	<p>◎評価基準 この授業を通じて到達すべきポイントは、偏微分、重積分の概念を理解し、正確に計算ができることである。 ◎成績評価方法 期末試験の成績を70点に換算する。演習（小テスト）の結果を30点に換算する。それらの合計を評価点とする。</p>
達成度の伝達及び達成度評価	<p>◎達成度の伝達 各回の演習における小テストの答案用紙を採点して返却することで、達成度を伝えます。 ◎達成度評価 () ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 () ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 (100) ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 () ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成</p>
資格情報	
オフィスアワー	数学担当専任教員のオフィスアワーは各学期初めに決定しますので、掲示等で確認して下さい。
備考	履修登録条件があります。ご注意ください。
履修登録条件	微分積分Ⅱの単位、または、数学Ⅰの単位を修得していること。

講義科目名称：線形代数入門

英文科目名称：Introduction to linear Algebra

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
前期・後期	1年次	1単位	選択	演習
担当教員				
長谷川貴之, 橋本哲, 松崎, 川島俊雄				
自然科学				

授業概要	<p>本授業では、数の計算規則の復習から始め、ベクトル、行列について学びます。一つの数を扱うのではなく、複数の数を同時に取り扱う方法があることについて学びます。数の演算規則と行列の演算規則には似ている点もあるが、異なる点もあることについて学びます。この授業では、基本的な概念の理解と基礎的な計算力を身につけるための演習を行います。</p> <p>授業の構成は、「解説を約60分、演習を約30分」とします。 (クラス別)</p>			
授業計画	第1回	実数・平方根・複素数 (参考書② 第1章 §2 2・2 2・3 2・4)	<p>予習：教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 復習：授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。</p>	
	第2回	平面ベクトルの定義 (第1章 1・1)	<p>予習：教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 復習：授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。</p>	
	第3回	ベクトルの演算 (第1章 1・2)	<p>予習：教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 復習：授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。</p>	
	第4回	位置ベクトル (第1章 1・3)	<p>予習：教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 復習：授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。</p>	
	第5回	ベクトルの成分 (第1章 1・4)	<p>予習：教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 復習：授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。</p>	
	第6回	ベクトルの内積 (第1章 1・5)	<p>予習：教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 復習：授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。</p>	
	第7回	空間ベクトルの基本事項 (第2章 2・1)	<p>予習：教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 復習：授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。</p>	
	第8回	直線の方程式 (第2章 2・2)	<p>予習：教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 復習：授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。</p>	
	第9回	平面の方程式 (第2章 2・2)	<p>予習：教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 復習：授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。</p>	
	第10回	外積 (第2章 2・3)	<p>予習：教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 復習：授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。</p>	
	第11回	行列の定義 (第3章 3・1)	<p>予習：教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 復習：授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。</p>	
	第12回	行列の演算 (第3章 3・2)	<p>予習：教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 復習：授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。</p>	
	第13回	行列の演算に関する性質 (第3章 3・3)	<p>予習：教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 復習：授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。</p>	
	第14回	ブロック分割による計算 (第3章 3・4)	<p>予習：教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 復習：授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。</p>	
	第15回	正方行列 (第3章 3・5)		

	<p>予習：教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 復習：授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。</p> <p>第16回 期末試験</p>
実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>線形代数学は、数学全般に応用される重要な基礎理論の1つです。 また、自然科学、社会科学、情報科学、工学の諸分野においても、理論とモデルを構築するために広く用いられます。 したがって、工学を学ぶ者にとって、『線形代数入門』は必須の科目です。</p> <p>(1) ベクトルの概念を理解し、基本的な計算能力を身につける。 (学修・教育目標3) 【自然科学の理解】</p> <p>(2) 行列の概念を理解し、基本的な計算能力を身につける。 (学修・教育目標3) 【自然科学の理解】</p> <p>(3) 自然科学の学習を通じて、技術革新の一翼を担う基礎的な学力と技術を習得する。 (学修・教育目標3) 【自然科学の理解】</p> <p>授業時間：90分×15回 予習復習の時間：45分×15回</p>
教科書	『線形代数』 川島俊雄 著 森北出版
参考書	<p>①『新線形代数』 高遠節夫 ほか5名 共著 大日本図書 ②『新基礎数学』 高遠節夫 ほか5名 共著 大日本図書 ③『線形代数学講義(改訂版)』 対馬龍司 著 共立出版 ④『基礎線形代数』 菅原昭博 著 横浜図書</p>
評価基準及び成績評価方法	<p>期末試験及び提出課題・演習等の結果を総合して評価します。 期末試験を約70%、提出課題・演習等を約30%で評価し、合計の60%以上を合格とします。</p>
達成度の伝達及び達成度評価	<p>◎達成度の伝達 提出課題は、採点後に返却し、達成度を伝達します。 各回の演習については、その場で問題点を指摘し、訂正してもらい、達成度を伝達します。</p> <p>◎達成度評価 () ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 () ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 (100) ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 () ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成</p>
資格情報	
オフィスアワー	<p>○教養科目の質問・疑問に対応する施設として、食堂1Fに『学習支援室』を開室しています。 開室時間、科目担当者の配置は各学期初めに決定しますので、掲示等で確認して下さい。 『学習支援室』を利用することで、不明な点は早急に解決する努力をして下さい。</p> <p>○数学担当専任教員のオフィスアワーは各学期初めに決定しますので、掲示等で確認して下さい。</p>
備考	
履修登録条件	

講義科目名称：線形代数 I

英文科目名称：Linear Algebra 1

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
後期	1 年次	1 単位	選択	演習
担当教員				
森下和彦, 長谷川貴之, 川島俊雄, 松崎尚作				
自然科学				

授業概要	<p>本授業では、連立1次方程式の掃出し法を用いた解法、行列の性質、行列式の定義とその性質を学びます。特に、連立1次方程式の解と係数行列との関係、行列式を用いた逆行列の公式及びクラメル公式を学びます。この授業では、基本的な概念の理解と基礎的な計算力を身につけるための演習を行います。</p> <p>授業の構成は、「解説を約60分、演習を約30分」とします（ただし、担当教員とクラスによっては、これと異なる時間配分をする場合があります）。</p>
授業計画	<p>第1回 掃き出し計算法（第5章 5・1） 【予習】教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 特に、本文中の「定義」や枠囲い・網掛け部分は重要なので、予め授業ノートに書き写しておく。 【復習】授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く（問題集を活用すると、なお良い）。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。 ◆予習・復習時間◆ 45分を目安に。</p> <p>第2回 行列の階数（第5章 5・2） 【予習】教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 特に、本文中の「定義」や枠囲い・網掛け部分は重要なので、予め授業ノートに書き写しておく。 【復習】授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く（問題集を活用すると、なお良い）。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。 ◆予習・復習時間◆ 45分を目安に。</p> <p>第3回 行列の階数と連立1次方程式の解（第5章 5・3） 【予習】教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 特に、本文中の「定義」や枠囲い・網掛け部分は重要なので、予め授業ノートに書き写しておく。 【復習】授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く（問題集を活用すると、なお良い）。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。 ◆予習・復習時間◆ 45分を目安に。</p> <p>第4回 表による計算（第5章 5・4） 【予習】教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 特に、本文中の「定義」や枠囲い・網掛け部分は重要なので、予め授業ノートに書き写しておく。 【復習】授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く（問題集を活用すると、なお良い）。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。 ◆予習・復習時間◆ 45分を目安に。</p> <p>第5回 逆行列の計算（第5章 5・5） 【予習】教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 特に、本文中の「定義」や枠囲い・網掛け部分は重要なので、予め授業ノートに書き写しておく。 【復習】授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く（問題集を活用すると、なお良い）。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。 ◆予習・復習時間◆ 45分を目安に。</p> <p>第6回 同次形の連立1次方程式（第5章 5・6） 【予習】教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 特に、本文中の「定義」や枠囲い・網掛け部分は重要なので、予め授業ノートに書き写しておく。 【復習】授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く（問題集を活用すると、なお良い）。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。 ◆予習・復習時間◆ 45分を目安に。</p> <p>第7回 第5章のまとめと総合演習（第5章） この回は、担当教員・クラスによって、中間試験に充てる場合がある。ただし授業の展開上、数回前後することもある。 【予習】教科書の指定された範囲を学習しておく。 【復習】授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く（問題集を活用すると、なお良い）。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。 ◆予習・復習時間◆ 45分を目安に。</p> <p>第8回 順列の符号（第6章 6・1） 【予習】教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 特に、本文中の「定義」や枠囲い・網掛け部分は重要なので、予め授業ノートに書き写しておく。 【復習】授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く（問題集を活用すると、なお良い）。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。 ◆予習・復習時間◆ 45分を目安に。</p> <p>第9回 行列式の定義（第6章 6・2） 【予習】教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 特に、本文中の「定義」や枠囲い・網掛け部分は重要なので、予め授業ノートに書き写しておく。 【復習】授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く（問題集を活用すると、なお良い）。 『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。 ◆予習・復習時間◆ 45分を目安に。</p> <p>第10回 行列式の性質（第6章 6・3） 【予習】教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 特に、本文中の「定義」や枠囲い・網掛け部分は重要なので、予め授業ノートに書き写しておく。</p>

	<p>【復習】授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く（問題集を活用すると、なお良い）。『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。 ◆予習・復習時間◆ 45分を目安に。</p> <p>第11回 行列式の計算（第6章 6・4） 【予習】教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 特に、本文中の「定義」や枠囲い・網掛け部分は重要なので、予め授業ノートに書き写しておく。 【復習】授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く（問題集を活用すると、なお良い）。『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。 ◆予習・復習時間◆ 45分を目安に。</p> <p>第12回 余因子展開（第6章 6・4） 【予習】教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 特に、本文中の「定義」や枠囲い・網掛け部分は重要なので、予め授業ノートに書き写しておく。 【復習】授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く（問題集を活用すると、なお良い）。『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。 ◆予習・復習時間◆ 45分を目安に。</p> <p>第13回 行列の積の行列式・行列式の応用（第6章 6・5） 【予習】教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 特に、本文中の「定義」や枠囲い・網掛け部分は重要なので、予め授業ノートに書き写しておく。 【復習】授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く（問題集を活用すると、なお良い）。『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。 ◆予習・復習時間◆ 45分を目安に。</p> <p>第14回 行列式の応用（クラメル公式）（第6章 6・5） 【予習】教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 特に、本文中の「定義」や枠囲い・網掛け部分は重要なので、予め授業ノートに書き写しておく。 【復習】授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く（問題集を活用すると、なお良い）。『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。 ◆予習・復習時間◆ 45分を目安に。</p> <p>第15回 総合演習（第5章、第6章） 【予習】教科書の指定された範囲を学習しておく。 【復習】授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く（問題集を活用すると、なお良い）。『学習支援室』を利用することで不明な点を解決しておく。 ◆予習・復習時間◆ 45分を目安に。</p> <p>第16回 学期末試験</p>
実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>線形代数学は、数学全般に応用される重要な基礎理論の1つです。また、自然科学・社会科学・情報科学・工学・医学・心理学などの諸分野においても、理論とモデルを構築するために広く用いられます。工学を学ぶ者にとって、『線形代数Ⅰ』は必須の科目です。</p> <p>(1) 連立1次方程式の掃出し法を用いた解法を理解し、掃出し法を習得する。 (学修・教育目標3) 【自然科学の理解】</p> <p>(2) 行列の階数と正則性を理解し、行基本変形を用いて行列の階数を求めることができる。 (学修・教育目標3) 【自然科学の理解】</p> <p>(3) 行列式の性質を理解し、逆行列を用いて逆行列や連立方程式の解を求めることができる。 (学修・教育目標3) 【自然科学の理解】</p> <p>【授業時間】90分×15回。 【予習・復習の時間】45分×15回。</p>
教科書	『線形代数』川島俊雄 著 森北出版
参考書	<p>①『新線形代数』高遠節夫 ほか5名 共著 大日本図書 ②『新線形代数 問題集』高遠節夫 ほか5名 共著 大日本図書 ③『線形代数学講義（改訂版）』対馬龍司 著 共立出版 ④『基礎線形代数』菅原昭博 著 横浜図書</p>
評価基準及び成績評価方法	<p>期末試験（担当教員・クラスによっては中間試験も実施）及び提出課題・演習等の結果を総合して、評価します。 期末試験（担当教員・クラスによっては中間試験も実施）を約70%、提出課題・演習等を約30%で評価し、合計の60%以上を合格とします。</p>
達成度の伝達及び達成度評価	<p>◎達成度の伝達 提出課題は、採点後に返却し、達成度を伝達します。 各回の演習や小テストについては、可及的速やかにできなかった点を指摘して再確認してもらい、達成度を伝達します。</p> <p>◎達成度評価 () ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 () ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 (100) ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 () ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成</p>
資格情報	
オフィスアワー	<p>○教養科目の質問・疑問に対応する施設として、食堂1階に『学習支援室』を開室しています。 開室時間・科目担当者の配置は各学期初めに決定しますので、掲示等で確認して下さい。 『学習支援室』を利用することで、不明な点を早急に解決する努力をして下さい。</p> <p>○数学担当専任教員のオフィスアワーは、各学期初めに決定しますので、掲示等で確認して下さい。</p>
備考	

履修登録条件	
--------	--

講義科目名称：線形代数Ⅱ

英文科目名称：Linear Algebra 2

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
前期・後期	2年次	2単位	選択	講義
担当教員				
松崎尚作, 森下和彦				
自然科学				

授業概要	<p>線形代数Ⅱでは、線形代数入門、線形代数Ⅰの授業内容を基礎として、線形代数の主要な題目（数ベクトル空間、線形写像、固有値・固有ベクトル、行列の対角化等）を学習します。これらの概念は抽象的でありながら、応用上も重要であり、様々な場面で登場します。本授業では、それらの概念を理解し、問題の解決に応用する能力を養うことを目標とします。そのために、あわせて演習も行い、基本的に講義 60 分 + 演習 30 分の構成で授業を行います。演習では、毎回小テストを行い、その回の理解の程度を確認します。</p>
授業計画	<p>第1回 数ベクトル空間と内積（参考書 8.1, 8.6） 内容：一般の数ベクトル空間の概念を紹介し、さらに、その上の演算（和・スカラー倍）、内積について解説する。 予習：平面ベクトル・空間ベクトルの演算（和・スカラー倍）、内積の計算法を確認しておく。 復習：具体的な数ベクトル空間上の演算、内積を計算することにより理解を確実なものにする。</p> <p>第2回 部分空間（参考書 8.2） 内容：数ベクトル空間の部分空間について解説する。 予習：集合の「要素」、「部分集合」の意味を確認しておく。 復習：具体的な数ベクトル空間の部分集合について、部分空間となるもの、ならないものを判別することにより理解を確実なものにする。</p> <p>第3回 1次独立と1次従属（参考書 8.3） 内容：数ベクトルの組の1次独立性、1次従属性について解説する。 予習：数ベクトルの組の1次結合について確認しておく。 復習：具体的な数ベクトルの組について、1次独立であるもの、1次従属であるものを判別することにより理解を確実なものにする。</p> <p>第4回 基底と次元（参考書 8.4） 内容：数ベクトル空間の部分空間の基底、次元について解説する。 予習：平面ベクトル・空間ベクトルの基本単位ベクトルのもつ性質について確認しておく。 復習：具体的な数ベクトル空間の部分空間について、ベクトルの組が基底となっているか否かを判定することにより理解を確実なものにする。</p> <p>第5回 1次独立性と階段行列（参考書 8.5） 内容：数ベクトルの組の1次独立性の判定法として、階段行列を用いる方法を解説する。 予習：行列の基本変形によって、階段行列を得る方法を確認しておく。 復習：具体的な数ベクトルの組について、階段行列を用いて1次独立であることの判定を行うことにより理解を確実なものにする。</p> <p>第6回 部分空間の基底と次元（参考書 8.5） 内容：前回の内容により、部分空間の基底と次元を求めることができることを解説する。 予習：行列の基本変形によって、単位ベクトルの組を含む階段行列（標準階段行列）を得る方法を確認しておく。 復習：具体的な数ベクトル空間の部分空間について、基底と次元を求めることにより理解を確実なものにする。</p> <p>第7回 1次変換と表現行列（参考書 4.1） 内容：平面上の1次変換の概念を紹介し、その表現行列について解説する。 予習：行列の積の計算法について確認しておく。 復習：具体的な平面上の1次変換について、その表現行列を求めることにより理解を確実なものにする。</p> <p>第8回 線形写像と表現行列（参考書 9.1, 9.3） 内容：1次変換の一般化である線形写像の概念を紹介し、その表現行列について解説する。 予習：1次変換と表現行列の意味について確認しておく。 復習：具体的な線形写像について、その表現行列を求めることにより理解を確実なものにする。</p> <p>第9回 基底の取り換え（基底変換）（参考書 9.4） 内容：数ベクトル空間の基底の取り換え（基底変換）と基底変換行列の概念を紹介し、その意味について解説する。 予習：数ベクトル空間の基底のもつ意味について確認しておく。 復習：具体的な数ベクトル空間について、基底の変換を行い、その基底変換行列を求めることにより理解を確実なものにする。</p> <p>第10回 基底変換と線形写像の表現行列（参考書 9.4） 内容：線形写像の標準基底を用いた表現行列と基底交換をした場合の表現行列を紹介し、その関連性について解説する。 予習：線形写像の表現行列のもつ意味について確認しておく。 復習：具体的な数ベクトル空間と線形写像について、基底の変換を行い、その表現行列を求めることにより理解を確実なものにする。</p> <p>第11回 行列の対角化と表現行列（参考書 10.1） 内容：表現行列が対角行列となる線形変換と基底についての意味を紹介し、標準基底を用いた表現行列との関連性について解説する。 予習：基底変換行列のもつ意味について確認しておく。 復習：表現行列が対角行列となるような線形変換による具体的な数ベクトルの像を求めることにより理解を確実なものにする。</p> <p>第12回 固有値・固有ベクトルと表現行列（参考書 10.1, 10.2） 内容：表現行列が対角行列となる場合にその対角成分がもつ性質から導かれる概念である行列の固有値・固有ベクトルについて紹介し、固有値・固有ベクトルの求め方を解説する。</p>

	<p>第13回 予習：2次と3次の行列式の計算法について確認しておく。 復習：具体的な正方行列の固有値・固有ベクトルを求めることにより理解を確実なものにする。 対角化可能な行列と対角化行列（参考書 10.3） 内容：対角化可能な行列と対角化行列について紹介し、基底変換行列との関連性について解説する。</p> <p>第14回 予習：基底変換行列の意味と求め方について確認しておく。 復習：対角化可能な行列を対角化することにより理解を確実なものにする。 対称行列の対角化（参考書 10.4） 内容：対称行列の対角化について解説する。 予習：対称行列の性質について確認しておく。 復習：対角化可能な対称行列を対角化し、対角化行列を求めることにより理解を確実なものにする。</p> <p>第15回 総合演習とその解答・解説 内容：第14回までの内容に関して、演習を行い、解答・解説する。 予習：教科書、返却済みの小テスト、配布テキスト、ノート等を見直し、不明な問題に取り組む。 復習：解けなかった問題について、解説、教科書、返却済みの小テスト、配布テキスト、ノート等で確認し、再度問題に取り組む、理解を確実なものにする。</p> <p>第16回 期末試験 予習：試験に備えて総合演習を参考にして、教科書、返却済みの小テスト、配布テキスト、ノート等を見直し、不明な問題に取り組む。 復習：試験後、解けなかった問題について、教科書、返却済みの小テスト、配布テキスト、ノート等で確認し、再度問題に取り組む、理解を確実なものにする。</p>
実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>応用上、広く用いられる線形代数の考え方を理解し、基本的な計算力を身につける（学修・教育目標3）【自然科学の理解】。</p> <p>授業時間：90分 × 15回 予習復習の時間：3時間 × 15回</p>
教科書	<p>前期：担当教員（松崎）が指定します。 後期：本学の内部サーバーに教材のファイルを置きます。</p>
参考書	川島俊雄：「線形代数」、森北出版
評価基準及び成績評価方法	<p>◎評価基準 この授業を通じて到達すべきポイントは、数ベクトル空間、部分空間、次元、線形写像の表現行列、行列の対角化などの考え方を理解し、正確に計算ができることである。</p> <p>◎成績評価方法 期末試験の成績を70点に換算する。演習（小テスト）の結果を30点に換算する。それらの合計を評価点とする。</p>
達成度の伝達及び達成度評価	<p>◎達成度の伝達 各回の演習における小テストの答案用紙を採点して返却することで、達成度を伝えます。</p> <p>◎達成度評価 <input type="checkbox"/> ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 <input type="checkbox"/> ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 (100) <input type="checkbox"/> ③ 自然科学の理解 <input type="checkbox"/> ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 <input type="checkbox"/> ⑤ 積極性と自己学修の習慣 <input type="checkbox"/> ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成</p>
資格情報	
オフィスアワー	数学担当専任教員のオフィスアワーは各学期初めに決定しますので、掲示等で確認して下さい。
備考	線形代数 I における授業内容（消去法・行列の基本変形、正則行列）を理解していることが必要です。
履修登録条件	

講義科目名称：物理入門

英文科目名称：Introduction to Physics

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
前期・後期	1年次	1単位	選択	演習
担当教員				
朝光敦, 高橋大輔, 新高誠司				
自然科学				

授業概要	<p>本講義は工学全分野の基礎となる「力学」を系統立てて学ぶための基礎学力構築を目標として開講される。本講義では①数量の取り扱いと単位、②運動を考察する際基本となる「変位・速度・加速度」の概念、③スカラー量とベクトル量およびベクトルの表現方法を学ぶ。演習問題を自らの力で解くことで、確実に知識を身につけることを主眼にした授業を実施する。</p> <p>基本的に授業はシラバスに沿って進める。授業は授業の概要のまとめ、および演習問題を含むプリントを用いて行う。指定教科書は授業の理解をさらに深めるために使用する。</p> <p>主要な例題を授業中に解説し、付随した演習問題はレポート課題として提出する。演習問題の解答については、主にプリントの配布で行う。レポートは原則、課題が課された次の回に必ず提出する必要がある。(クラス別)</p>			
授業計画	第1回	<p>物理量について：数と単位の取り扱いについて 内容：単位のついた量の計算について、有効数字の概念と計算について学ぶ。また、組立単位の読み方について学ぶ。 予習：教科書の付録1（有効数字）、および41ページ（単位）を読み、有効数字、計算方法について調べておく。 復習：演習問題をとおり、有効桁の異なる数量の計算が正しくできるようにする。また、組立単位の読み方を修得する。</p>		
	第2回	<p>物理量について：スカラー量とベクトル量 内容：物の性質を表す量は全て物理量と呼ばれる。物理量は大きさのみで定義されるスカラー量と大きさおよび方向を持つベクトル量に大別される。身近な物理量をスカラー量、ベクトル量に整理できるようにする。 予習：配布資料を参考にして、物理量とは何かについて調べておく。 復習：演習問題をとおり、質量、長さ、力、速度などの代表的物理量をスカラー量、ベクトル量に理由とともに分けられるようにする。</p>		
	第3回	<p>ベクトル量の表し方：デカルト座標系での成分表示 内容：ベクトル量はスカラー量と異なり方向を持つ。これより、ベクトル量を表現するためには方向に注意した成分分解が必要となる。ここでは、二次元のベクトル量の表し方およびベクトル量の大きさの求め方について理解する。 予習：教科書の144ページを読み、成分表示についてまとめる。また、三平方の定理を復習しておく。 復習：演習問題をとおり、ベクトルを二次元直交座標系で成分に分解できるようにし、その大きさを求められるようにする。</p>		
	第4回	<p>運動学（1）：変位と長さおよび速度と速さ I 内容：物体の時刻による位置変化から求められる変位（長さ）を求めることができるようにする。ここでは、運動の向きによる変位の符号について確実に理解する。また、速度の定義について説明する。 予習：教科書の2～3ページを読み、時刻と時間の違い、および変位と長さの違いをまとめる。 復習：演習問題をとおり、位置の時刻変化から変位を求められるようにする。</p>		
	第5回	<p>運動学（2）：変位と長さおよび速度と速さ II 内容：第4回に講義する速度の定義をもとに、物体の時刻による位置変化を、横軸を時刻、縦軸を位置としてグラフにした際の傾きが速度となることを理解する。 予習：教科書の4～6ページを読み、速度のイメージをつかんでおく。また、一次関数における傾きの求め方と意味、切片の考え方をノートにまとめること。 復習：演習問題をとおり、位置の時刻変化のグラフより速度が求められるようにする。</p>		
	第6回	<p>運動学（3）：速度図と加速度 内容：物体の速度が時刻によって変化する運動において、速度の時刻変化をグラフにした際の傾きが加速度となることを理解する。 予習：教科書の7ページを読み、加速度のイメージを把握しておく。また、速度について前回までの講義内容をノート等にまとめる。 復習：演習問題をとおり、速度図より初速度、加速度を求められるようにする。</p>		
	第7回	<p>運動学（4）：速度図より変位を求める 内容：速度の時刻変化より変位が求められる。基本的には「距離」「速さ」「時間」の関係より理解できるが、速度および変位がベクトル量であることに注目して講義を行う。 予習：三角形および台形の面積の求め方をノートにまとめる。 復習：演習問題をとおり、速度図の“面積”より変位を求められるようにする。</p>		
	第8回	<p>運動学（5）：微分法の概念と計算法 工学の学習における計算の基礎となる微分計算について、微分によって求められるのが変化の割合（「傾き」）であることを理解する。 予習：速度、加速度等を導出する際に行った「傾き」の求め方をノートにまとめておく。教科書9～11ページおよび、配布資料を読み、微分のイメージをつかみ、疑問点をノートに整理する。 復習：演習問題をとおり、微分公式を用いて多項式の微分計算は確実にできるようにする。</p>		
	第9回	<p>運動学（6）：積分法の概念と計算法 内容：積分計算は微分の逆演算であることを示し、微分された物理量を積分することで“元に戻る”ことが出来ることを理解する。 予習：多項式の微分公式を十分理解し、使えるように演習問題を十分に行う。配布資料および、教科書12～13ページを読み、積分のイメージをつかみ、疑問点をノートに整理する。 復習：演習問題をとおり、積分公式を用いて多項式の積分計算は確実にできるようにする。</p>		
	第10回	<p>運動学（7）：微・積分を用いた運動学の整理（第6回、第7回のまとめ） 内容：微分は「傾き」を求める計算であることより、速度、加速度がそれぞれ位置、および速度の時刻による微分計算によって求められることを理解する。また、積分は微分の逆演算であることより、変位、速度がそれぞれ速度、加速度の時刻による積分計算によって求められることを理解する。 予習：位置および速度の時刻変化より求められる傾きの意味について、また、微分計算結果を積分することで“元に戻る”ことを演習問題に再度とりくみ、ノートにまとめておく。 復習：演習問題をとおり、変位・速度・加速度の関係を「微分・積分」を用いて整理できるようにする。</p>		

	<p>第11回 運動学（8）：運動学のまとめと平面運動 内容：第4回から学んだ運動学の総合理解を目的とする。また、変位および速度のベクトル量としての理解を深めるため、平面運動について学ぶ。 予習：ベクトルの成分表示および変位、速度、加速度の微分・積分を用いた計算についてノートにまとめておく。配布資料の問題に取り組み、疑問点をノートにまとめておく。 復習：演習問題をとおり、変位、速度、加速度のベクトル成分を求められるようにする。</p> <p>第12回 力とベクトル（1）：三角比を用いたベクトルの成分表示 内容：力はベクトル量であるため、第3回の講義で説明する通り、適切な座標系を用いて成分表示できる。ここでは、力の大きさのみがわかっている際の力の成分表示について理解する。 予習：配布資料、教科書139～140ページ（三角関数）、24ページ（力の分解）を読み、直角三角形における三角比（sin, cos, tan）について調べ、疑問点をノートにまとめておく。 復習：演習問題をとおり、力を直交座標系で成分に分解できるようにする。</p> <p>第13回 力とベクトル（2）：力のつり合い I 内容：物体に働く力がつりあうとはどのようなことか、またその際、物体はどのような運動をするかを理解する。 予習：ベクトルの成分表示を確かなものにするため、これまでの関連する演習問題を行い要点をノートにまとめておく。 復習：演習問題をとおり、合力がゼロベクトルになることが力のつり合いの表現であることを理解する。</p> <p>第14回 力とベクトル（3）：力のつり合い II 内容：複数の力が物体に加わったときの力のつり合いの条件から、物体が静止する際に物体に加わる力の大きさを求める手法について学ぶ。 予習：配布資料をよみ、三角比が単なる数を表すことを正しく理解する。また、連立一次方程式の解法を復習してノートにまとめる。 復習：演習問題をとおり、文字式のみで連立一次方程式から未知の力の大きさを求められるようにする。</p> <p>第15回 力とベクトル（4）：力のつり合いのまとめ 内容：第12回から学んだ力のつり合い、および力の求め方の理解を深める。 予習：力の成分表示および文字式のみで連立一次方程式の解き方を復習する。また、配布資料の演習問題に取り組み、疑問点をノートにまとめておく。 復習：演習問題をとおり、複数の力によるつりあいの問題を正しく解けるようにする。</p> <p>第16回 期末試験 期末試験に備え、試験範囲の講義内容、および演習問題を見直し、重要事項をノートにまとめ、不明な問題に取り組むこと。試験後、解けなかった問題について教科書やノートで確認し、再度問題に取り組み、理解を確実にする。 ◆ アクティブラーニング 双方向アンケート（レポート）：全15回</p>
実務経験に基づく知識の伝達	<p>担当教員の实務経験および知識の伝達は以下の通りである。 朝光：産業技術総合研究所での実務経験を活かし、本講義を通じて、物理現象の理解のために必要な知識に関して具体的な例を交えて講義する。 高橋：国立研究所での物性物理学、低温工学の研究および装置開発の実務経験を活かし、本講義においては、工学の基礎としての数量の取り扱い方、修得すべき数学の知識に関して具体的な例を交えて講義する。 新高：国立の研究所での物性物理学、固体化学、材料工学の研究および開発の実務経験を活かし、物理学の基礎である力学の講義を通じて、自然科学と工学の基礎知識や基本姿勢についても広く講義する。</p>
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>(1) 工学全分野に共通した基礎的物理解を理解し、その取り扱いを身につける (学修・教育目標3)【自然科学の理解】 (2) レポート課題をとおり、自主学習の習慣の定着をはかり、自ら考える姿勢を身につける。 (学修・教育目標5)【積極性と自己学習の習慣】</p> <p>授業時間：90分×15回 予習復習の時間：45分×15回</p>
教科書	<p>物理研究室で作成する配布資料、および、竹川敦：「講義がわかる力学」を用いる。配布資料は講義の要点と演習問題からなる。教科書は授業で使用する箇所を本シラバスに記載している。</p>
参考書	<p>「よくわかる初等力学」 前野昌弘 東京図書 「物理学入門I.力学」 市村宗武、狩野寛 東京化学同人</p>
評価基準及び成績評価方法	<p>原則として、評価基準（1）レポート課題の提出による平常点評価：35点、（2）期末試験結果：65点とし、レポートを全て提出した上で合計が60点以上を合格とする。 レポートに関して、提出指定期日からの遅延、および解答配布後の提出は、原則、基礎点として加算しない。また、独自の考えが表現されていないレポートに関しては提出と認めない。 この授業を通じて到達すべきポイントは以下の3点である。[A] 問題とする物理量に応じた単位の換算ができる。[B] 運動学の基本物理量（変位・速度・加速度）を時間軸に対して表現でき、加えて、線形関数の微積分を計算できる。[C] ベクトルを直交座標系で成分表示し、3力のつり合いを連立方程式を立てて解くことができる。 期末試験問題はレポート課題を基に、概ね [A] を20%、[B] を45%、[C] を55%の割合で構成する。</p>
達成度の伝達及び達成度評価	<p>◎達成度の伝達 レポート課題および期末試験を採点后に返却し、達成度を伝達する。</p> <p>◎達成度評価 () ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 () ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 (70) ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 (30) ⑤ 積極性と自己学習の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成</p>
資格情報	
オフィスアワー	<p>各教員のオフィスアワーは学内ホームページを参照のこと。</p>
備考	
履修登録条件	

講義科目名称：力学 I

英文科目名称：Mechanics 1

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
前期・後期	1年次	3単位	選択	講義＋演習
担当教員				
新高誠司				
自然科学				

授業概要	<p>物理学は様々な工学と深く結びついています。力学はその物理学の基礎です。力学Iでは質点の力学（力と運動）を学習します。初めに、ニュートンの運動法則、運動方程式、基本的な運動の解法・考察を学びます。次に、仕事、エネルギー、力積、運動量、角運動量、モーメントについて学習します。それらの物理量の間になり立つ関係や関連する保存則の考え方、その有用性を学びます。学習した内容は、演習問題に取り組むことによって理解が深まり確実な知識となります。また、演習問題の解答のプレゼンテーションとそれに対する質疑応答、およびレポート作成を通じて、工学に必須な論理的思考力、表現力、主体性も合わせて養成します。</p>			
授業計画	第1回	ガイダンス、様々な力 予習：シラバスをよく読むこと。力の三要素や力の種類等、自分が知っている力に関する事柄や力に関する疑問点をノートに整理しておくこと。 復習：各種の力に対して、講義内で紹介する力の要素を確実に答えられるようにしておくこと。	第2回	力のつりあい 予習：力学Iの履修に際して前提知識となる数学のレポート課題に取り組むこと。 復習：力のつりあいの解法の流れをノートに整理しておくこと。
	第3回	力のつりあいに関する演習、運動学1（位置、変位、移動距離、平均の速度、速度） 予習：力のつりあいに関する演習問題を解いておくこと。位置、変位、移動距離、平均の速度、速度について、自分が知っているまたは調べた事柄や疑問点をノートに整理しておくこと。 復習：講義内で取り上げた演習問題を確実に解けるようになっておくこと。講義内で解説した物理量を確実に求められるようにしておくこと。	第4回	運動学2（加速度、速度図） 予習：加速度、速度図について、自分が知っているまたは調べた事柄や疑問点をノートに整理しておくこと。 復習：講義内で解説した物理量を確実に求められるようにしておくこと。
	第5回	運動学に関する演習 予習：運動学に関する演習問題を解いておくこと。 復習：講義内で取り上げた演習問題を確実に解けるようになっておくこと。	第6回	運動の3法則と万有引力の法則 予習：運動の3法則と万有引力の法則について、自分が知っているまたは調べた事柄や疑問点をノートに整理しておくこと。 復習：運動の3法則と万有引力の法則に関する演習問題を解くこと。
	第7回	運動方程式の解法1 予習：運動方程式や微分方程式について、自分が知っているまたは調べた事柄や疑問点をノートに整理しておくこと。 復習：運動方程式の解法の流れをノートに整理しておくこと。	第8回	運動方程式の解法2 予習：拘束力について、自分が知っているまたは調べた事柄や疑問点をノートに整理しておくこと。 復習：拘束力の求め方についてノートに整理しておくこと。
	第9回	物体の運動の解法に関する演習1（基本的な一次元運動） 予習：基本的な一次元運動に関する演習問題を解いておくこと。 復習：講義内で取り上げた演習問題を確実に解けるようになっておくこと。	第10回	物体の運動の解法に関する演習2（二次元放物運動） 予習：二次元放物運動に関する演習問題を解いておくこと。 復習：講義内で取り上げた演習問題を確実に解けるようになっておくこと。
	第11回	物体の運動の解法に関する演習3（粗い面上での物体の運動） 予習：粗い面上での物体の運動に関する演習問題を解いておくこと。 復習：講義内で取り上げた演習問題を確実に解けるようになっておくこと。	第12回	物体の速さに依存する抵抗力やばねの弾性力を受ける物体の運動 予習：流体中で生じる物体の速さに依存する抵抗力やばねの弾性力について、自分が知っているまたは調べた事柄や疑問点をノートに整理しておくこと。 復習：物体の速さに依存する抵抗力やばねの弾性力の表式方法についてノートに整理しておくこと。
	第13回	物体の運動の解法に関する演習4（流体中を物体の速さに依存する抵抗力を受けながら運動する物体の運動） 予習：流体中を物体の速さに依存する抵抗力を受けながら運動する物体の運動に関する演習問題を解いておくこと。 復習：講義内で取り上げた演習問題を確実に解けるようになっておくこと。	第14回	物体の運動の解法に関する演習5（ばねにとりつけられた物体の周期運動） 予習：ばねにとりつけられた物体の周期運動に関する演習問題を解いておくこと。 復習：講義内で取り上げた演習問題を確実に解けるようになっておくこと。
	第15回	物体の運動の解法に関する演習6（力を及ぼし合う2つの物体の運動） 予習：力を及ぼし合う2つの物体の運動に関する演習問題を解いておくこと。 復習：講義内で取り上げた演習問題を確実に解けるようになっておくこと。	第16回	ここまでのまとめと中間試験 予習：これまでに学んだ事柄について、疑問点をノートに整理しておくこと。 復習：中間試験の問題を再度解きなおして、疑問点をノートに整理しておくこと。
	第17回	中間試験の解説、力がする仕事 予習：力がする仕事について、自分が知っているまたは調べた事柄や疑問点をノートに整理しておくこと。 復習：力がする仕事の計算方法についてノートに整理しておくこと。	第18回	力がする仕事に関する演習

第19回	<p>予習：力がする仕事に関する演習問題を解いておくこと。 復習：講義内で取り上げた演習問題を確実に解けるようになっておくこと。</p> <p>物体の運動・位置エネルギー、エネルギーの原理、力学的エネルギーの保存則</p> <p>予習：物体の運動・位置エネルギー、エネルギーの原理、力学的エネルギーの保存則について、自分が知っているまたは調べた事柄や疑問点をノートに整理しておくこと。 復習：エネルギーの原理、力学的エネルギーの保存則に基づいた物体の運動の議論の方法についてノートに整理しておくこと。</p>
第20回	<p>力学的エネルギーの保存則を利用した物体の運動の解法に関する演習</p> <p>予習：力学的エネルギーの保存則を利用した物体の運動の解法に関する演習問題を解いておくこと。 復習：講義内で取り上げた演習問題を確実に解けるようになっておくこと。</p>
第21回	<p>エネルギーの原理を利用した物体の運動の解法に関する演習</p> <p>予習：エネルギーの原理を利用した物体の運動の解法に関する演習問題を解いておくこと。 復習：講義内で取り上げた演習問題を確実に解けるようになっておくこと。</p>
第22回	<p>運動量と力積、運動量保存の法則</p> <p>予習：運動量と力積、運動量保存の法則について、自分が知っているまたは調べた事柄や疑問点をノートに整理しておくこと。 復習：運動量保存の法則が成立する条件についてノートに整理しておくこと。</p>
第23回	<p>はねかえり係数</p> <p>予習：はねかえり係数について、自分が知っているまたは調べた事柄や疑問点をノートに整理しておくこと。 復習：はねかえり係数と力学的エネルギーの変化についてノートに整理しておくこと。</p>
第24回	<p>物体の衝突に関する演習1（基礎）</p> <p>予習：物体の衝突に関する演習問題（基礎）を解いておくこと。 復習：講義内で取り上げた演習問題を確実に解けるようになっておくこと。</p>
第25回	<p>物体の衝突に関する演習2（発展）</p> <p>予習：物体の衝突に関する演習問題（発展）を解いておくこと。 復習：講義内で取り上げた演習問題を確実に解けるようになっておくこと。</p>
第26回	<p>極座標における運動の表現と運動方程式</p> <p>予習：極座標について、自分が知っているまたは調べた事柄や疑問点をノートに整理しておくこと。 復習：極座標における運動方程式の導出方法についてノートに整理しておくこと。</p>
第27回	<p>振り子の運動</p> <p>予習：振り子の糸の長さや周期の関係など、振り子について、自分が知っているまたは調べた事柄や疑問点をノートに整理しておくこと。 復習：振り子の極座標における運動方程式の解法から振り子の各種物理量が導出される過程をノートに整理しておくこと。</p>
第28回	<p>等速円運動</p> <p>予習：等速円運動の加速度の表式など、等速円運動について、自分が知っているまたは調べた事柄や疑問点をノートに整理しておくこと。 復習：等速円運動の極座標における運動方程式の解法から等速円運動の各種物理量が導出される過程をノートに整理しておくこと。</p>
第29回	<p>角運動量と力のモーメント、角運動量の保存則</p> <p>予習：角運動量と力のモーメントについて、自分が知っているまたは調べた事柄や疑問点をノートに整理しておくこと。 復習：角運動量の保存則が成立する条件についてノートに整理しておくこと。</p>
第30回	<p>これまでのまとめ</p> <p>予習：これまでに学んだ事柄について、疑問点をノートに整理しておくこと。 復習：これまでの疑問点に対する回答をノートに整理しておくこと。</p>
第31回	<p>期末試験</p> <p>予習：期末試験に備え、試験範囲のノートやレポートを見直し、重要な項目をノートにまとめ、不明な問題に取り組むこと。 復習：試験後、解けなかった問題についてノートやレポートで確認し、再度問題に取り組み、理解を確実にする。</p> <p>◆アクティブ・ラーニング◆ プレゼンテーション30% 双方向アンケート（レポート）15回 ディスカッション、授業の半分程度</p>
実務経験に基づく知識の伝達	<p>担当教員は、国立の研究所での物性物理学、固体化学、材料工学の研究および開発の実務経験を活かし、物理学の基礎である力学の講義を通じて、自然科学と工学の基礎知識や基本姿勢についても広く講義する。</p>
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>(1)専門工学科目の履修において基礎となる質点の力学を学修する。(学修・教育目標3)【自然科学の理解】 (2)演習を通じてエンジニアに必須なコミュニケーション能力と表現力の基礎を習得・養成する。(学修・教育目標2)【コミュニケーション能力と表現力の涵養】 (3)演習を通じて主体性をもって積極的に課題に取り組む姿勢や自己学修の習慣を身につける。(学修・教育目標5)【積極性と自己学修の習慣】</p> <p>授業時間：2700分＝90分×30回 予習復習の時間：3.75時間×15週</p>
教科書	配布資料
参考書	<p>原島鮮：「力学」、裳華房 前野昌弘：「よくわかる初等力学」、東京図書 兵頭俊夫：「考える力学」、学術図書出版社 市村宗武・狩野覚：「物理学入門I.力学」、東京化学同人 副島雄児・杉山忠男：「力学」、講談社 D.ハリディ・R.レスニック・J.ウォーカー：「物理学の基礎[1]力学」、培風館 高木隆司：「力学（I）」、培風館 藤原邦男：「物理学序論としての力学」、東京大学出版会</p>
評価基準及び成績評価方法	<p>評価については、学修・教育目標(1)を中間・期末試験で、学修・教育目標(2)(3)を演習とレポートでそれぞれ評価する。評価の割合は、(1)を約70%、(2)(3)を約30%とし、60点以上を合格とする。レポートは本人の考えが反映されている場合のみ受領され、原則として課せられたすべてのレポートの受領が中間・期末試験の受験資格となる。この授業を通じて到達すべきポイントは、i)物体に加わる力を図や数式を用いて表現し運動方程式をたて、物体の加速度、速度、位置を求めることができる、ii)保存則を理解しそ</p>

	れを利用できる、の2つとなる。
達成度の伝達及び 達成度評価	<p>◎達成度の伝達 レポートおよび中間・期末試験を採点后に返却し、達成度を伝達する。</p> <p>◎達成度評価</p> <p>() ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 (15) ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 (70) ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 (15) ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成</p>
資格情報	
オフィスアワー	月曜日5コマ目以降と水曜日5コマ目以降（特別な事情がある場合は除く） その他の時間も可能な限り対応する。 できれば予め問い合わせること。
備考	
履修登録条件	

講義科目名称： 力学Ⅱ

英文科目名称： Mechanics 2

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
後期	1年次	2単位	選択	講義
担当教員				
新高誠司				
自然科学				

授業概要	<p>力学Ⅱでは剛体の力学を学びます。初めに「剛体のつり合い」について学習します。力学Ⅰで学んだ考え方を応用しますが、重心や力のモーメントなど剛体の力学独自の概念も学びます。次に「剛体の運動」（剛体の運動方程式、固定軸のまわりの回転、剛体の平面運動）、最後に力学的エネルギー保存則や力積の考えを応用して、剛体の運動についてさらに理解を深めます。力学の学習を通じて専門科目を学ぶために必要な基礎知識や概念を身につけます。学習した内容を確実な知識とするために、演習問題に取り組みます。また、演習問題の解答のプレゼンテーションとそれに対する質疑応答、およびレポート作成を通じて、工学に必須な論理的思考力、表現力、主体性も合わせて養成します。</p>
授業計画	<p>第1回 ガイダンス、質点系の力学 予習：力学Ⅰで学んだ質点の運動量・角運動量について復習を行い、疑問点をノートに整理しておくこと。 復習：質点系の運動量・角運動量に関する微分方程式の導出ができるようにしておくこと。</p> <p>第2回 重心の性質 予習：重心について、自分が知っている、または調べた事柄や疑問点をノートに整理しておくこと。 復習：重心の位置と重心まわりの角運動量が従う微分方程式の導出ができるようにしておくこと。</p> <p>第3回 剛体の重心の計算 予習：面積分、体積分、極座標について、自分が知っている、または調べた事柄や疑問点をノートに整理しておくこと。 復習：剛体の重心を求める面積分・体積分の式を立て、積分が正しく実行できるようにしておくこと。</p> <p>第4回 剛体の重心の計算に関する演習 予習：剛体の重心の計算に関する演習問題を解いておくこと。 復習：講義内で取り上げた演習問題を確実に解けるようになっておくこと。</p> <p>第5回 剛体のつりあい 予習：力学Ⅰで学んだ力のつりあいについて復習を行い、疑問点をノートに整理しておくこと。 復習：剛体のつりあいの解法の流れをノートに整理しておくこと。</p> <p>第6回 剛体のつりあいに関する演習1（基礎） 予習：剛体のつりあいに関する演習問題（基礎）を解いておくこと。 復習：講義内で取り上げた演習問題を確実に解けるようになっておくこと。</p> <p>第7回 剛体のつりあいに関する演習2（発展） 予習：剛体のつりあいに関する演習問題（発展）を解いておくこと。 復習：講義内で取り上げた演習問題を確実に解けるようになっておくこと。</p> <p>第8回 剛体の力学 予習：無限小回転について、自分が知っている、または調べた事柄や疑問点をノートに整理しておくこと。 復習：角速度ベクトルを用いた剛体の角運動量の表式の導出ができるようにしておくこと。</p> <p>第9回 慣性モーメント 予習：慣性モーメントについて、自分が知っている、または調べた事柄や疑問点をノートに整理しておくこと。 復習：慣性モーメントを用いた剛体の角運動量の表式の導出ができるようにしておくこと。</p> <p>第10回 慣性モーメントの計算 予習：剛体の重心を求める面積分・体積分の計算について復習を行い、疑問点をノートに整理しておくこと。 復習：慣性モーメントを求める面積分・体積分の式を立て、積分が正しく実行できるようにしておくこと。</p> <p>第11回 剛体の固定軸まわりの運動 予習：剛体の運動の解法に用いる運動方程式について復習を行い、疑問点をノートに整理しておくこと。 復習：剛体の固定軸まわりの運動の解法の流れをノートに整理しておくこと。</p> <p>第12回 剛体の固定軸まわりの運動に関する演習 予習：剛体の固定軸まわりの運動に関する演習問題を解いておくこと。 復習：講義内で取り上げた演習問題を確実に解けるようになっておくこと。</p> <p>第13回 剛体の平面運動 予習：剛体の運動の解法に用いる運動方程式について復習を行い、疑問点をノートに整理しておくこと。 復習：剛体の平面運動の解法の流れをノートに整理しておくこと。</p> <p>第14回 剛体の平面運動に関する演習 予習：剛体の平面運動に関する演習問題を解いておくこと。 復習：講義内で取り上げた演習問題を確実に解けるようになっておくこと。</p> <p>第15回 撃力による剛体の平面運動 予習：力学Ⅰで学んだ力積について復習を行い、疑問点をノートに整理しておくこと。 復習：剛体の衝撃の中心の導出ができるようにしておくこと。</p> <p>第16回 期末試験 予習：期末試験に備え、試験範囲のノートやレポートを見直し、重要な項目をノートにまとめ、不明な問題に取り組むこと。 復習：試験後、解けなかった問題についてノートやレポートで確認し、再度問題に取り組み、理解を確実にする。 ◆アクティブ・ラーニング◆ プレゼンテーション30% 双方向アンケート（レポート）6回 ディスカッション、授業の半分程度</p>
実務経験に基づく知識の伝達	<p>担当教員は、国立の研究所での物性物理学、固体化学、材料工学の研究および開発の実務経験を活かし、物理学の基礎である力学の講義を通じて、自然科学と工学の基礎知識や基本姿勢についても広く講義する。</p>

学修・教育目標に対する科目の位置付け	(1) 専門工学科目の履修において基礎となる質点の力学を学修する。(学修・教育目標3)【自然科学の理解】 (2) 演習を通じてエンジニアに必須なコミュニケーション能力と表現力の基礎を習得・養成する。(学修・教育目標2)【コミュニケーション能力と表現力の涵養】 (3) 演習を通じて主体性をもって積極的に課題に取り組む姿勢や自己学修の習慣を身につける。(学修・教育目標5)【積極性と自己学修の習慣】 授業時間：1350分=90分×15回 予習復習の時間：3時間×15回
教科書	配布資料
参考書	原島鮮：「力学」、裳華房 前野昌弘：「よくわかる初等力学」、東京図書 兵頭俊夫：「考える力学」、学術図書出版社 市村宗武・狩野覚：「物理学入門I.力学」、東京化学同人 副島雄児・杉山忠男：「力学」、講談社 D.ハリディ・R.レスニック・J.ウォーカー：「物理学の基礎[1]力学」、培風館 高木隆司：「力学(Ⅱ)」、培風館 藤原邦男：「物理学序論としての力学」、東京大学出版会
評価基準及び成績評価方法	◎評価基準 剛体のつり合いの条件を理解し、それを利用できること。剛体に加わる力を図や数式を用いて表現し剛体の運動方程式をたて、剛体の運動を求めることができること。 ◎成績評価方法 学修・教育目標(1)を期末試験で、学修・教育目標(2)(3)を演習とレポートでそれぞれ評価する。評価の割合は、(1)を約70%、(2)(3)を約30%とし、60点以上を合格とする。レポートは本人の考えが反映されている場合のみ受領され、原則として課せられたすべてのレポートの受領が試験の受験資格となる。
達成度の伝達及び達成度評価	◎達成度の伝達 レポートおよび期末試験を採点后に返却し、達成度を伝達する。 ◎達成度評価 () ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 (15) ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 (70) ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 (15) ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成
資格情報	
オフィスアワー	月曜日5コマ目以降と水曜日5コマ目以降(特別な事情がある場合は除く) その他の時間も可能な限り対応する。 できれば予め問い合わせること。
備考	履修登録は力学Ⅰ合格者に限られます。
履修登録条件	

講義科目名称： 力学基礎 I

英文科目名称：

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
後期	1 年次	2 単位	選択	
担当教員				
朝光敦, 高橋大輔				
自然科学				

授業概要	<p>力学基礎Iでは物理入門で修得した運動学の根幹となる運動の法則を基に、「工学」全般の基礎となる質点（しつてん）の運動の力学的解析手法の基礎を修得する。本講義の目的は、(1)運動方程式を用いた運動の動的解析と運動状態の時間発展の導出。および、(2)エネルギーの観点からの運動の解析をととした、自然現象の根幹にあるエネルギー保存の概念の理解である。</p> <p>基本的に授業はシラバスに沿って進める。授業は授業概要のまとめ、および、演習問題を含むプリントを用いて行う。指定教科書は授業の理解を補助するものとして適宜参照する。</p> <p>主要な例題は授業中に解説し、付随した演習問題はレポート課題として提出される。演習問題の解答については、主にプリントの配布で行う。レポートは原則、課題が課された次の回に提出する必要がある。（クラス別）</p>			
授業計画	第 1 回	<p>力学基礎Iの概要と物理入門で修得した知識の整理</p> <p>内容：力学基礎Iで学ぶことを理解し、授業の理解に必須となる数学の知識を整理する。</p> <p>予習：物理入門で配布したプリントをよく読んでおくこと。物理入門で修得した微分積分、力の分解とつり合いの式について理解を深め、疑問点をノートにまとめる。</p> <p>復習：演習問題を解くことで、力学基礎Iに必要な初等数学の各知識を定着させる。</p>		
	第 2 回	<p>運動の3法則と万有引力 1</p> <p>内容：ニュートンがまとめた運動の3法則について学び、力と加速度および質量の関係、質量と重さの違い、および万有引力を理解する。</p> <p>予習：配布資料および教科第3章（30～32ページ）、および第2章（15～18ページ）を読み、要点および疑問点をノートにまとめる。</p> <p>復習：運動の3法則および万有引力の式についての理解を深めるため、配布資料の該当問題にとりくむこと。</p>		
	第 3 回	<p>運動の3法則と万有引力 2</p> <p>内容：運動方程式が速度もしくは位置の微分方程式としてあらわされることを理解し、運動方程式を立式する手順を取得する。</p> <p>予習：物理入門で修得した位置と速度、加速度の関係を十分理解すること。また、配布資料および教科書第3章を読み、要点および疑問点をノートにまとめる。</p> <p>復習：演習問題に取り組み、物体に働く力を分解し、運動方程式の立式が出来るようにすること。</p>		
	第 4 回	<p>微分方程式の解法 1</p> <p>内容：第3回で学習したとおり、運動方程式は速度もしくは位置の微分方程式として表される。微分方程式の解の求め方について、一定の力を受ける物体の運動をとおして理解する。</p> <p>予習：配布資料および教科書46～50ページを読み、微分方程式について調べ、疑問点をノートにまとめておく。</p> <p>復習：演習問題に取り組み、講義で示した範囲の微分方程式が解けるようにする。</p>		
	第 5 回	<p>自由落下と鉛直投げ上げ</p> <p>内容：質点に外力として重力のみが作用する場合の1次元運動についてその解法を理解し、微分方程式を解けるようにする。</p> <p>予習：配布資料および教科書第4章46～48ページを読み、疑問点をノートにまとめておく。</p> <p>復習：演習問題に取り組み、自由落下および鉛直投げ上げに関する運動方程式を解くことが出来るようにする。</p>		
	第 6 回	<p>二次元放物運動の解法</p> <p>内容：質点に外力として重力のみが作用する場合の2次元運動について、外力の成分を正しく表現して、各成分における等加速度運動と等速度運動の導出ができるようにする。</p> <p>予習：慣性の法則、運動の法則を配布資料および教科書を用いてまとめる。</p> <p>復習：例題および演習問題に取り組み、二次元放物運動の運動方程式を立式でき、解けるようにする。</p>		
	第 7 回	<p>二次元放物運動における運動の軌跡</p> <p>内容：二次元放物運動の運動方程式の解における時刻が媒介変数として扱えることを理解し、運動の軌跡を求められるようにする。</p> <p>予習：配布資料を読み、媒介変数表示およびその取扱いについて、疑問点をノートにまとめておく。また、平方完成を十分復習すること。</p> <p>復習：演習問題に取り組み、二次元放物運動の軌跡を求めることが出来るようにする。</p>		
	第 8 回	<p>摩擦がないときの床上の運動</p> <p>内容：質点が水平面および斜面上を外力により運動する系について、運動方程式を解くことで、速度および位置の時間変化、ならびに面からの垂直抗力を求められるようにする。</p> <p>予習：配布資料および教科書20ページ、24ページを読み、垂直抗力について調べ、疑問点をノートにまとめておく。</p> <p>復習：演習問題に取り組み、面と質点の間に摩擦が無いときの運動について解を求められるようにする。</p>		
	第 9 回	<p>摩擦があるときの床上の運動 1 - 静止摩擦力と動摩擦力 -</p> <p>内容：摩擦がある水平面および斜面上を運動する質点に働く（最大）静止摩擦力、動摩擦力の違いを理解する。また、運動の向きに対する摩擦力の向きに注意しつつ運動方程式を求め、運動を理解する。</p> <p>予習：配布資料および教科書21ページを読み、摩擦力について調べ、疑問点をノートにまとめておく。</p> <p>復習：摩擦力の大きさの式を理解し、水平面および斜面上に質点がある場合の摩擦力を与えられた座標系で成分表示できるようにする。</p>		
	第 10 回	<p>摩擦があるときの床上の運動 2</p> <p>内容：粗い水平面、もしくは斜面上を運動する物体の運動方程式を具体的に解き、摩擦が無い場合との違いについて理解する。</p> <p>予習：配布資料にある問題について、第9回の講義内容をもとに運動方程式を立式し、疑問点をノートにまとめておく。</p> <p>復習：演習問題に取り組み、面と質点の間に摩擦があるときの運動について解を求められるようにする。</p>		
	第 11 回	<p>外力が時間で変化する場合の質点の運動</p> <p>内容：外力が時刻の多項式として与えられた場合の運動について運動方程式を解き、時刻によらず一定の外力が加わったときの運動との比較を行えるようにする。</p> <p>予習：第10回までに習得した微分方程式の解法の知識をもとに、配布資料を読み、疑問点をノートにまとめる。</p>		

第12回	<p>復習：配布資料の例題に取り組み、解法をノートにまとめる。</p> <p>微分方程式の解法 2</p> <p>内容：第14回以降の学習に必要な合成関数の微分法、置換積分等の数学演算を修得する。</p> <p>予習：配布資料を読み、合成関数の微分、置換積分について調べ、疑問点をノートにまとめておく。</p> <p>復習：演習問題に取り組み、合成関数の微分、置換積分が計算できるようにする。</p>
第13回	<p>微分方程式の解法 3</p> <p>内容：第14回以降の学習に必要な指数・対数、三角関数の微分・積分、およびそれらを一般解とする微分方程式の解法を概観する。</p> <p>予習：配布資料および教科書58～63ページ、68～73ページを読むこと。特に58～60ページ中段までの指数・対数関数に関しては例題を解いて疑問点をノートにまとめておく。</p> <p>復習：演習問題にとりくみ、指数関数、三角関数を一般解とする微分方程式の形をまとめておくこと。</p>
第14回	<p>物体の速さに比例した抵抗力をうけた質点の運動</p> <p>内容：運動している質点とその速さに比例する抵抗をうける場合について考察し、速度の時間変化を求め、終端速度求められるようにする。</p> <p>予習：配布資料および教科書64～66ページ（特に65ページの例題5.10）を読み、疑問点をノートにまとめる。</p> <p>復習：演習問題に取り組み、速さに比例する抵抗を受ける質点の運動について運動方程式を解き、終端速度を求められるようにする。</p>
第15回	<p>単振動 1 - フックの法則と運動方程式 -</p> <p>内容：一端を固定されたばねの他端に質点を取り付けられたとき、質点はフックの法則にしたがい復元力（ばねがもとに戻ろうとする力）を受ける。復元力をフックの法則より求め、運動方程式を立式できるようにする。</p> <p>予習：配布資料および教科書22ページを読み、フックの法則とその向きについて疑問点をノートにまとめる。</p> <p>復習：単振動の運動方程式が正しく立式できるように講義の内容をノートにまとめる。</p>
第16回	<p>単振動 2 - 運動方程式の解と運動周期 -</p> <p>内容：第15回で立式した運動方程式を解き、振動運動の解を求め、解より得られる振動周期（周波数）が理解できるようにする。</p> <p>予習：教科書70～78ページを読み、疑問点をノートにまとめる。授業の前に角振動数、振動周期に関しては必ず調べておくこと。</p> <p>復習：演習問題に取り組み、単振動の運動方程式から振幅、振動速度の時間変化を導き、振動周期を求められるようにする。</p>
第17回	<p>これまでのまとめと中間試験</p> <p>内容：第16回までに学習した内容をまとめ、質点の運動の運動方程式を用いた解析に関するいくつかの問題に取り組む。</p> <p>予習：これまでの配布資料の内容を整理し、十分な理解をすること。</p> <p>復習：解けなかった問題については配布資料、テキスト、および解答を参考にして、理解に努めること。</p>
第18回	<p>力のする仕事</p> <p>内容：力のする仕事についてその定義を学び、力学（「工学」）における力のする仕事を正しく導けるようにする。</p> <p>予習：ベクトルの内積の復習を行うこと。また、配布資料を読み、力のする仕事について疑問点をまとめておく。教科書94ページから101ページまでは第19回までに読み終えることが望ましい。</p> <p>復習：力のする仕事の定義と計算方法について理解を深め、ノートにまとめる。</p>
第19回	<p>運動方程式のエネルギー積分 - 運動エネルギーとエネルギーの原理 -</p> <p>内容：運動方程式を速度で積分することでエネルギーの原理を求めることができる。外力のする仕事と、仕事をされた物体の運動エネルギーの変化について理解する。</p> <p>予習：配布資料を読み、運動方程式の速度による積分からエネルギー原理を導く過程について疑問点をノートにまとめる。</p> <p>復習：講義内容をもとに、外力のする仕事と運動エネルギーの変化量の関係を正しく理解できるようノートにまとめる。</p>
第20回	<p>エネルギー原理を用いた運動の解析</p> <p>内容：エネルギー原理を用いることで、運動の始まりの状態（始状態）と終わりの状態（終状態）から外力による運動を考察し、運動方程式で得られた解との差異を理解する。</p> <p>予習：教科書102～103ページを読み、疑問点をノートにまとめる。また、配布資料の問題について、外力のする仕事と運動エネルギーの関係については求めておくこと。</p> <p>復習：演習問題に取り組み、エネルギーの原理を用いて問題を解くことができるようにする。</p>
第21回	<p>保存力と位置エネルギー 1 - 保存力と位置エネルギー -</p> <p>内容：物体に働く外力は保存力と非保存力に分けることができる。また、保存力は基準からの位置のみで決まる位置エネルギーを物体に与える。保存力と非保存力の違いおよび位置エネルギーを理解する。</p> <p>予習：配布資料および教科書107～109ページを読み、疑問点をノートにまとめる。</p> <p>復習：演習問題に取り組み、保存力および位置エネルギーについて理解を深める。</p>
第22回	<p>保存力と位置エネルギー 2 - 重力およびばねによる位置エネルギー -</p> <p>内容：第21回で行った内容をもとに、代表的な位置エネルギーである、重力およびばねの位置エネルギーについて理解する。</p> <p>予習：配布資料および、教科書110～111ページを読み、疑問点をまとめる。</p> <p>復習：演習問題に取り組み、重力およびばねが物体に与える位置エネルギーを基準点を明らかにして求められるようにする。</p>
第23回	<p>力学的エネルギー保存則と応用1</p> <p>内容：保存力のみが物体に作用する場合、運動エネルギーと位置エネルギーの和である力学的エネルギーは保存する。力学的エネルギーを導入し、保存則とは何かについて理解する。</p> <p>予習：配布資料および教科書112～114ページを読み、疑問点をノートにまとめる。</p> <p>復習：演習問題に取り組み、保存力下の運動における指定された瞬間の力学的エネルギーを求め、保存則が成り立つことを理解すること。</p>
第24回	<p>力学的エネルギー保存則の応用2</p> <p>内容：力学的エネルギー保存則が適用できる系についての運動の演習を行う。</p> <p>予習：配布資料の演習問題に取り組み、解けなかった問題に関しては疑問点をノートにまとめる。</p> <p>復習：演習問題に取り組み、重力、ばねの復元力、またはその複合系における質点の運動を力学的エネルギーの観点より求められるようにする。</p>
第25回	<p>運動量と力積 1 - 運動方程式の時間積分 -</p> <p>内容：運動量および力積を定義し、運動方程式を時間積分することで運動量と力積の関係を求める過程を理解する。</p> <p>予習：配布資料および教科書82～84ページを読み、疑問点をノートにまとめる。</p> <p>復習：講義の内容をもとに、物体が受ける力積と物体の運動量変化の間に成り立つ関係を正しく理解できるようにする。</p>

	<p>第26回 運動量と力積 - 力積を受けた質点の運動 - 内容：力積を受けた質点の運動について理解する。 予習：配布資料および教科書88ページを読み、疑問点をノートにまとめる。 復習：演習問題に取り組み、様々な方向より力積を受けた際の質点の運動量変化が求められるようにする。</p> <p>第27回 運動量保存則 内容：衝突の際、物体に加わる外力が無視でき、内力のみであるとき、衝突に関与する物体の衝突前後における運動量の総和は保存する。二物体の運動量保存則を運動方程式より導出する。 予習：配布資料および教科書89ページを読み、疑問点をノートにまとめる。内力と外力、またその違いについて調べておくこと。 復習：講義内容をもとに、演習問題の各問題における運動量保存則を立式できるようにする。</p> <p>第28回 相対速度と反発係数 内容：衝突の前後における物体の相対速度の比として反発係数は定義される。相対速度の概念と反発係数の求め方を理解する。 予習：配布資料を読み、疑問点をノートにまとめる。 復習：演習問題に取り組み、衝突前後の質点の相対速度およびその比としての反発係数を求められるようにする。</p> <p>第29回 物体の衝突に関する演習1 内容：運動量保存と反発係数の式を連立することで衝突に関する問題を解く。この回では基礎問題を中心に解説し、問題解決の流れを学ぶ。 予習：演習問題をあらかじめ解き、疑問点をノートにまとめる。 復習：理解の足りなかった箇所を整理し、正しい解答を得るためにこれまでの講義内容を復習する。</p> <p>第30回 物体の衝突に関する演習2 内容：衝突の問題に関して、前回の内容を進化し、応用問題に取り組む。 予習：演習問題をあらかじめ解き、疑問点をノートにまとめる。 復習：理解の足りなかった箇所を整理し、正しい解答を得るためにこれまでの講義内容を復習する。</p> <p>第31回 期末試験 予習：期末試験に備え、試験範囲のノートやレポートを見直し、重要な項目をノートにまとめ、不明な問題に取り組むこと。 復習：試験後、解けなかった問題についてノートやレポートで確認し、再度問題に取り組み、理解を確実にする。 ◆アクティブ・ラーニング◆ 双方向アンケート（レポート）15回</p>
実務経験に基づく知識の伝達	<p>担当教員の実務経験および知識の伝達は以下の通りである。 朝光：産業技術総合研究所での実務経験を活かし、本講義を通じて、物理現象の理解のために必要な知識に関して具体的な例を交えて講義する。 高橋：国立研究所での物性物理学、低温工学の研究および装置開発の実務経験を活かし、工学の基礎としての力学の重要性について具体的な例を交えて講義する。</p>
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>(1) 工学全分野に共通した質点の力学の基礎を習得・養成する。 (学修・教育目標3)【自然科学の理解】 (2) レポート課題をとおし、自主学習の習慣の定着をはかり、自ら考える姿勢を身につける。 (学修・教育目標5)【積極性と自己学習の習慣】</p> <p>授業時間：90分×30回 予習復習の時間：1.5時間×15週</p>
教科書	<p>物理研究室で作成する配布資料、および、竹川敦：「講義がわかる力学」を用いる。配布資料は講義の要点と演習問題からなる。教科書は授業で使用する箇所を本シラバスに記載している。</p>
参考書	<p>前野昌弘：「よくわかる初等力学」、東京図書 *さらに学習を進めたい学生は下記教科書も参考にすることが望ましい。 原島鮮：「力学」、裳華房</p>
評価基準及び成績評価方法	<p>評価については、(学習・教育目標3)を中間・期末試験で、(学習・教育目標5)をレポートでそれぞれ評価する。評価の割合は、試験を70%、レポートを30%とし、レポートを全て提出したうえで合計60点以上を合格とする。 レポート提出に関して、指定提出日からの遅延、および解答配布後の提出は、原則、点数に加算しない。また、独自の考えが表現されていないレポートに関しては提出と認めない場合がある。 この授業を通じて到達すべきポイントは以下の2点である。[A] 物体に加わる力を図や数式を用いて表現し運動方程式をたて、物体の加速度、速度、位置を求めることができる。[B] 保存則を理解しそれを利用できる。</p>
達成度の伝達及び達成度評価	<p>◎達成度の伝達 レポートおよび中間・期末試験を採点后に返却し、達成度を伝達する。 ◎達成度評価 () ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 () ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 (70) ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 (30) ⑤ 積極性と自己学習の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成</p>
資格情報	
オフィスアワー	<p>各担当教員のオフィスアワーは学内ホームページを参照のこと。</p>
備考	
履修登録条件	

講義科目名称：化学入門

英文科目名称：Introduction to Chemistry

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
前期	1年次	1単位	選択	演習
担当教員				
丁大玉, 加治屋大介, 須永浩章				
自然科学				

授業概要	<p>化学は物質・材料の成り立ちとその構造・性質および変化について考える学問である。従って、化学は物質・材料を対象とする全ての自然科学の基礎である。役に立つ物質・材料を創出あるいは活用するためには、物質を構成する原子や分子が従う自然界の規則、すなわち「化学」を正しく理解しなければならない。化学を学ぶためには、原子の内部構造とそれに起因する分子構造や特性の理解が必要であるが、これらは後期開設の「化学I」で詳しく学ぶことにする。「化学入門」では化学の基礎を学ぶことを目的として、周期律(表)や価数の概念、また目に見えない小さな原子や分子の数から質量を求める方法である化学量論を再確認し、ミクロな世界からマクロな世界までを表現する化学反応(式)と化学計算を理解し習熟する。</p> <p>講義は習熟度を確認しながら、基本的にシラバス順に進行するが、非日常的なトピックスやニュースなども取り入れて解説していくので多少順序が異なることもある。この講義を聴講することにより、原子の電子構造とこれに基づく化学結合の多様性と分子の性質とを理解でき、ひいては身近な化学物質の性質についても理解できる。(クラス別)</p>			
授業計画	第1回	<p>化学の歴史 錬金術時代から現代化学に至る化学の歴史を概観し、物質観の変遷を学修する。 予習：「物質」、「化学」、「および「錬金術」について調べておく。 復習：化学とはなにか、を説明できるようにする。</p>		
	第2回	<p>物質の分類 1 物質の分類について学修する。 予習：指定教科書の第1章の前半部分を読み、「物質の分類」の概念を確認しておく。 復習：純物質、混合物、同素体について説明できるようにする。</p>		
	第3回	<p>物質の分類 2 物質の分類および各種分離操作について学修する。 予習：指定教科書の第1章の後半部分を読み、「物質の分類」の概念を確認しておく。 復習：合金、各種分離操作を説明できるようにする。章末練習問題を行う。</p>		
	第4回	<p>物質の構成 1 原子の構造および同位体について学修する。 予習：指定教科書の第2章の前半部分を読み、「物質の構成」の概念を確認しておく。 復習：原子の構造や表し方、同位体を説明できるようにする。</p>		
	第5回	<p>物質の構成 2 周期表および各種化学式について学修する。 予習：指定教科書の第2章の後半部分を読み、「物質の構成」の概念を確認しておく。 復習：周期表の分類を理解し、各種化学式を記述できるようにする。章末練習問題を行う。</p>		
	第6回	<p>電子配置と元素の周期的性質 1 原子軌道および多電子原子の電子配置について学修する。 予習：指定教科書の第3章の前半部分を読み、「電子配置」の概念を確認しておく。 復習：原子軌道を理解し、電子配置の規則を説明できるようにする。</p>		
	第7回	<p>電子配置と元素の周期的性質 2 高周期の多電子原子の電子配置について学修する。 予習：指定教科書の第3章の後半部分を読み、「電子配置」の概念を確認しておく。 復習：電子配置と周期表の関係を説明できるようにする。章末練習問題を行う。</p>		
	第8回	<p>化学結合 1 様々な化学結合（イオン結合、金属結合、共有結合）について学修する。 予習：指定教科書の第4章の前半部分を読み、「化学結合」の概念を確認しておく。 復習：様々な化学結合を説明できるようにする。</p>		
	第9回	<p>化学結合 2 様々な化学結合（配位結合）、分子の極性、分子間力、水素結合について学修する。 予習：指定教科書の第4章の後半部分を読み、「化学結合」の概念を確認しておく。 復習：学修した諸概念を説明できるようにする。章末練習問題を行う。</p>		
	第10回	<p>化学量論 1 原子量、分子量、式量、物質質量について学修する。 予習：指定教科書の第5章の前半部分を読み、「化学量論」の概念を確認しておく。 復習：学修した諸概念を説明できるようにする。</p>		
	第11回	<p>化学量論 2 質量、分子数、体積と物質質量との関係、モル質量、濃度について学修する。 予習：指定教科書の第5章の後半部分を読み、「化学量論」の概念を確認しておく。 復習：化学量論が関係する計算ができるようになる。章末練習問題を行う。</p>		
	第12回	<p>化学反応 1 物質の変化や各種化学反応式について学修する。 予習：指定教科書の第6章の後半部分を読み、「化学反応」の概念を確認しておく。 復習：各種化学反応式の意味を説明できるようにする。</p>		
	第13回	<p>化学反応 2 各種化学反応式や酸・塩基について学修する。 予習：指定教科書の第6章の後半部分を読み、「化学反応」の概念を確認しておく。 復習：学修した概念を説明できるようにする。章末練習問題を行う。</p>		
	第14回	<p>これまでの講義内容の総括 これまでの講義内容の総括を行うことで、化学に対する学修を深める。 予習：指定教科書を通読し、これまでの講義内容を確認しておく。 復習：化学の諸概念を説明できるようにする。</p>		

	<p>第15回 期末試験の説明と現代化学の社会的役割 期末試験の試験範囲・試験内容について説明した後、今日的なトピックについての現代化(科)学の社会的な役割を学修する。 予習：「化学」が関連するニューストピックについて調べる。 復習：講義で述べたトピックについて、化学の観点から調べ、理解を深める。</p> <p>第16回 期末試験 期末試験を受験するにあたり、事前にこれまでの講義内容、演習内容等を確認する。試験後、試験内容について復習し、化学に対する知識を確実なものとする。 ◆アクティブ・ラーニング◆ ・事前学修型授業、反転授業 授業の半数程度において、10～15分程度の演習を行う</p>
実務経験に基づく知識の伝達	担当教員は、化学メーカーあるいは火薬メーカーでの化学材料の研究・製品開発の実務経験を活かし、物質・材料の基礎知識について、実例を示しつつ講義する。
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>「化学入門」では「化学Ⅰ」へと至る 学修の円滑な準備を目的として、化学の理解に必要な物質量の諸概念を基礎として、物質を化学式で正しく表現出来るようにし、かつ化学反応式を用いて化学量論的な計算が出来ることを体系的に学ぶ。(学修・教育目標3) 【自然科学の理解】 授業時間：1350分=90分×15回 予習復習の時間：675分=45分×15回</p>
教科書	千葉工業大学教育センター化学教室編、「物質科学の基礎としての化学入門」、学術図書出版社
参考書	
評価基準及び成績評価方法	1) 授業の進行に合わせた小テスト・レポートなどを30%、2) 定期試験の結果を70%とし、1) と2) の合計が60点(%)以上を合格とする。
達成度の伝達及び達成度評価	<p>達成度の伝達：授業の進行に合わせた小テスト・レポートの結果の伝達とその解説等により行う。 達成度評価：化学の理解に必要な物質量の諸概念を理解できているかどうかを達成度評価の基準とし、小テスト・レポートにより定期的に評価する。</p> <p>◎達成度評価 <input type="checkbox"/> ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 <input type="checkbox"/> ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 (100) <input type="checkbox"/> ③ 自然科学の理解 <input type="checkbox"/> ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 <input type="checkbox"/> ⑤ 積極性と自己学修の習慣 <input type="checkbox"/> ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成</p>
資格情報	
オフィスアワー	各学期初めに決定しますので、掲示等で確認して下さい。
備考	
履修登録条件	

講義科目名称：化学 I

英文科目名称：Chemistry 1

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
後期	1 年次	2 単位	選択	講義
担当教員				
丁大玉, 加治屋大介, 須永浩章				
自然科学				

授業概要	<p>化学は、様々な物質・材料を理解するために必須の基礎学問である。化学 I ではその基礎知識として、原子の構造や分子とその性質について詳細に学ぶ。まず、原子の電子構造 から原子(元素)の性質までが原子の電子配置で決まることを学修する。さらに、元素(原子)の化学的性質、元素の周期律、化学結合の種類と性質、分子の立体的構造およびその構造や集合状態に基づく物性などについて学修する。特に、電子の発見から前期量子論による原子の理解においては、電子状態の数学的あるいは物理的な計算を必要とするので、その都度、数式の意味や数値計算または単位換算について解説する。</p> <p>講義は習熟度を確認しながら、基本的にシラバス順に進行するが、非日常的なトピックスやニュースなども取り入れて解説していくので多少順序が異なることもある。この講義を聴講することにより、原子の電子構造とこれに基づく化学結合の多様性と分子の性質とを理解でき、ひいては身近な化学物質の性質についても理解できる。(クラス別)</p>
授業計画	<p>第1回 物質観の変遷と化学の歴史 古代・中世の錬金術から現代の化学の成立へと至る化学の歴史を学修する。 予習：指定教科書の該当箇所を読み、化学の歴史を確認しておく。 復習：錬金術と化学の差異を理解できるようにする。</p> <p>第2回 電子と陽子の発見 原子の質量と原子量、分子量 元素の表し方(元素記号と原子番号他) を学修する。 予習：指定教科書の該当箇所を読み、電子と陽子について確認しておく。 復習：電子と陽子の発見の実験を理解できるようにする。</p> <p>第3回 物質質量 アボガドロ定数と化学量論的計算を学修する。 予習：指定教科書の該当箇所を読み、物質質量の概念を確認しておく。 復習：物質質量とアボガドロ定数との関係を理解できるようにする。</p> <p>第4回 原子の構造 1： 原子の電子構造 原子の電子構造、古典力学によるボーアの水素原子模型(等速円運動の力のつり合いとエネルギー)、水素の原子スペクトルとリドベルグ定数(スペクトルの波長と振動数の関係)について学修する。 予習：指定教科書の該当箇所を読み、原子のモデルを確認しておく。 復習：古典力学による原子のモデルを理解できるようにする。</p> <p>第5回 原子の構造 2： 電子の粒子性と波動性 電子の粒子性と波動性、シュレーディンガーの波動方程式(前期量子論)、4つの量子数(主量子数、方位量子数、磁気量子数、スピン量子数)について学修する。 予習：指定教科書の該当箇所を読み、化学における量子論を確認しておく。 復習：量子論による原子のモデルを理解できるようにする。</p> <p>第6回 原子の電子配置： 4つの量子数と電子配置 4つの量子数と電子配置、電子軌道と電子配置、パウリの排他原理、フントの規則、原子軌道のエネルギー準位について学修する。 予習：指定教科書の該当箇所を読み、原子の電子配置の概念を確認しておく。 復習：原子の電子配置が、量子論から要請される規則に従うことを理解できるようにする。</p> <p>第7回 元素周期律の発見と電子配置 元素の性質、メンデレーフの周期律表と現代の周期律表について学修し、電子配置とその演習問題を行う。 予習：指定教科書の該当箇所を読み、元素周期律の発見について確認しておく。 復習：原子の電子配置が規則に従って記述できるようにする。</p> <p>第8回 イオン結合 原子半径、イオン半径 イオン化エネルギー、電子親和力、イオン結合、イオン化合物、無機化合物について学修する。 予習：指定教科書の該当箇所を読み、イオン結合について確認しておく。 復習：イオン結合および関連する諸概念について説明できるようにする。</p> <p>第9回 共有結合1 原子価結合法、単結合、2重結合、3重結合、極限構造式について学修する。 予習：指定教科書の該当箇所を読み、共有結合について確認しておく。 復習：共有結合および関連する諸概念について説明できるようにする。</p> <p>第10回 共有結合2 分子軌道法、結合性分子軌道、反結合性分子軌道 について学修する。 予習：指定教科書の該当箇所を読み、分子軌道法について確認しておく。 復習：共有結合について分子軌道法により説明できるようにする。</p> <p>第11回 等核2原子分子の共有結合 酸素分子の分子軌道、窒素分子の分子軌道、結合の極性 σ 結合、π 結合 について学修する。 予習：指定教科書の該当箇所を読み、酸素分子や窒素分子の分子軌道法について確認しておく。 復習：等核2原子分子の共有結合について分子軌道法により説明できるようにする。</p> <p>第12回 分子の構造 共有結合の方向性、電気陰性度 sp, sp^2, sp^3 混成軌道 極性分子、無極性分子、無機化合物、有機化合物 について学修する。 予習：指定教科書の該当箇所を読み、分子の構造について確認しておく。 復習：分子の構造と関連する諸物性について説明できるようにする。</p> <p>第13回 配位結合と配位化合物 アンモニア、アンモニウムイオン、金属錯体(内軌道錯体、外軌道錯体)について学修する。 予習：指定教科書の該当箇所を読み、配位結合と配位化合物について確認しておく。 復習：配位結合について説明できるようにする。</p>

	<p>第14回 これまでの講義内容の総括 これまでの講義内容の総括を行うことで、化学に対する学修を深める。 予習：指定教科書を通読し、これまでの講義内容を確認しておく。 復習：化学の諸概念を説明できるようにする。</p> <p>第15回 期末試験の説明と現代化学の社会的な役割 期末試験の試験範囲・試験内容について説明した後、身のまわりの化学からエネルギー問題まで、現代化学の社会的な役割や意義について学修する。 予習：これまでの講義内容を参考に、現代化学の社会的な役割を考える。 復習：第15回の講義内容を参考に、現代化学の社会的な役割を考察し、化学への理解を深める。</p> <p>第16回 期末試験 期末試験を受験するにあたり、事前にこれまでの講義内容、演習内容を確認する。試験後、試験内容について復習し、化学に対する知識を確実なものとする。 ◆アクティブ・ラーニング◆ ・事前学修型授業、反転授業 授業の半数程度において、10～15分程度の演習を行う</p>
実務経験に基づく知識の伝達	担当教員は、化学メーカーあるいは火薬メーカーでの化学材料の研究・製品開発の実務経験を活かし、物質・材料の基礎知識について、実例を示しつつ講義する。
学修・教育目標に対する科目の位置付け	「化学Ⅰ」では、工学技術者として、身近な全ての役に立つ物質は、物質・材料の適切な選択と組合せにより成立している事を知り、物質・材料の性質がミクロな原子・分子のレベルから設計・構築されることを体系的に学ぶ。(学修・教育目標3)【自然科学の理解】 授業時間：1350分=90分×15回 予習復習の時間：2700分=3時間×15回
教科書	授業内で示す資料を基に授業を行う。
参考書	乾利成・中原昭次・山内脩・吉川要三郎共著、「改訂 化学」-物質の構造、性質および反応-、化学同人「理科年表」、丸善出版、「化学大辞典」、共立出版、その他別途講義の中で指示する
評価基準及び成績評価方法	成績評価：1) 定期試験、2) 小テスト、3) 演習・レポートなどにより総合的に評価する。 評価基準：定期試験の結果を70%、小テストと演習・レポートなどを30%で計算し、合計60点以上を合格とする。
達成度の伝達及び達成度評価	達成度の伝達：授業の進行に合わせた小テスト・レポートの結果の伝達とその解説等により行う。 達成度評価：物質・材料の性質がミクロな原子・分子のレベルから設計・構築されることを理解できているかどうかを達成度評価の基準とし、小テスト・レポートにより定期的に評価する。 ◎達成度評価 () ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 () ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 (100) ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 () ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成
資格情報	
オフィスアワー	各学期初めに決定しますので、掲示等で確認して下さい。
備考	
履修登録条件	

講義科目名称：化学Ⅱ

英文科目名称：Chemistry 2

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
前期	2年次	2単位	選択	講義
担当教員				
本年度休講				
自然科学				

授業概要	<p>化学は、様々な物質・材料を理解するために必須の基礎学問である。化学Ⅱではその基礎知識として、あらゆる物質・材料が従う自然法則である熱力学、特に化学熱力学について詳細に学ぶ。さらには、化学熱力学の基礎学修の後、高分子材料を題材とした材料化学への入門を行う。</p> <p>まず、化学熱力学が適用される最も単純な系である気体の諸性質を記述する方法論を学修する。さらに、熱エネルギーとエンタルピー、化学反応とエンタルピー、微視的状態数とエンタルピー、相平衡と自由エネルギーなどの諸概念について学修する。特に、熱力学の諸法則における、エネルギー、体積、圧力、温度等の物理量間の関係の理解においては、諸状態の数学的あるいは物理的な計算を必要とするので、その都度、数式の意味や数値計算または単位換算について解説する。</p> <p>講義は習熟度を確認しながら、基本的にシラバス順に進行するが、非日常的なトピックスやニュースなども取り入れて解説していくので多少順序が異なることもある。この講義を聴講することにより、化学物質が従う（化学）熱力学の諸法則を化学量論と結びつけて理解することができ、ひいては身近な役に立つ物質・材料の挙動についても理解できる。</p> <p>なお「化学Ⅰ」の履修がなくても、受講は可能である。</p>			
授業計画	第1回	物質と単位の換算	<p>化学の基本である物質の概念の再確認を行い、様々な物理量の基本的な関係や取り扱い方を学修する。</p> <p>予習：指定教科書の第0章を読み、気体の状態方程式について確認しておく。</p> <p>復習：体積、圧力、温度、内部エネルギー、単位の換算、物質について説明できるようにする。</p>	
	第2回	気体の状態方程式	<p>気体の状態方程式をもとに、様々な物理量の物理的、化学的関係を学修する。</p> <p>予習：指定教科書の第1章を読み、物質の概念について確認しておく。</p> <p>復習：平衡状態、示量性変数、示強性変数、理想気体、状態方程式について説明できるようにする。</p>	
	第3回	気体の圧力と速度分布	<p>気体の運動エネルギーの関係から、速度分布を得る過程を学修する。</p> <p>予習：指定教科書の第3章を読み、気体の圧力と速度分布の概念を確認しておく。</p> <p>復習：運動エネルギー、根二乗平均速さ、ボルツマン分布、速度分布について説明できるようにする。</p>	
	第4回	いろいろな熱力学的過程	<p>エネルギー保存の法則をもとに、熱エネルギー、仕事エネルギー、内部エネルギーの関係を学修する。</p> <p>予習：指定教科書の第4章を読み、いろいろな熱力学的過程の概念を確認しておく。</p> <p>復習：定容熱容量、定圧熱容量、運動の自由度、熱容量の温度依存性について説明できるようにする。</p>	
	第5回	熱容量と分子運動	<p>内部エネルギーと分子運動との関係を学修する。</p> <p>予習：指定教科書の第5章を読み、熱容量と分子運動の概念を確認しておく。</p> <p>復習：定容過程、定圧過程、等温過程、断熱過程、熱力学第一法則について説明できるようにする。</p>	
	第6回	熱エネルギーとエンタルピー	<p>状態関数であるエンタルピーについて学修する</p> <p>予習：指定教科書の第6章を読み、熱エネルギーとエンタルピーの概念を確認しておく。</p> <p>復習：定容過程の熱エネルギー、定圧過程の熱エネルギー、エンタルピーについて説明できるようにする。</p>	
	第7回	化学反応とエンタルピー	<p>化学反応におけるエンタルピー変化について学修する。</p> <p>予習：指定教科書の第7章を読み、化学反応とエンタルピーの概念を確認しておく。</p> <p>復習：発熱反応、吸熱反応、標準生成エンタルピー、反応エンタルピー、ヘスの法則を説明できるようにする。</p>	
	第8回	相転移とエンタルピー	<p>相転移現象におけるエンタルピー変化について学修する。</p> <p>予習：指定教科書の第8章を読み、相転移とエンタルピーの概念について確認しておく。</p> <p>復習：物質の三態、相図、相平衡、融解エンタルピー、蒸発エンタルピーを説明できるようにする。</p>	
	第9回	微視的状態数とエントロピー	<p>状態量であるエントロピーについて学修する。</p> <p>予習：指定教科書の第9章を読み、微視的状態数とエントロピーの概念について確認しておく。</p> <p>復習：不可逆過程、可逆過程、熱力学第二法則、熱力学第三法則、標準エントロピーについて説明できるようにする。</p>	
	第10回	相平衡と自由エネルギー	<p>定容過程および定圧過程での自由エネルギーについて学修する。</p> <p>予習：指定教科書の第10章を読み、相平衡と自由エネルギーの概念について確認しておく。</p> <p>復習：束縛エネルギー、自由エネルギー、融解エントロピー、蒸発エントロピーについて説明できるようにする。</p>	
	第11回	材料化学入門：いろいろな材料	<p>物質・材料を材料化学の観点から学修する。</p> <p>予習：「材料化学」について調査し、材料とはなにかを学修する。</p> <p>復習：物質・材料、金属材料、無機材料、有機材料、高分子材料について説明できるようにする。</p>	
	第12回	高分子の化学と物理	<p>高分子の特異性を化学および物理の観点から学修する。</p> <p>予習：高分子化学、高分子物理について調査し、高分子と化学および物理との関係を学修する。</p> <p>復習：低分子、高分子、モノマー、ポリマー、重合反応、生体高分子、分子量、DNA、理想鎖モデル、慣性半径について説明できるようにする。</p>	
	第13回	ゴムのはなし	<p>高分子材料の代表例であるゴムについて、その物性発現のしくみを学修する。</p> <p>予習：「一般生活で見られる高分子」について調査し、高分子と材料との関係を学修する。</p> <p>復習：ゴム弾性について説明できるようにする。</p>	

	<p>第14回 役に立つ高分子材料1 身のまわりの化学からエネルギー問題まで、現代化学の社会的な役割や意義について学修する。また、一般生活で見られる高分子を調査した結果についてショートプレゼンテーションを行い、学生同士でディスカッションを行うことで、高分子材料に関する理解を双方向で深める。 予習：一般生活で見られる高分子を調査して、まとめる。 復習：期末テストに向けて、今までの学修内容の復習をする。</p> <p>第15回 役に立つ高分子材料2 前回に引き続き、一般生活で見られる高分子を調査した結果についてショートプレゼンテーションを行い、学生同士でディスカッションを行うことで、高分子材料に関する理解を双方向で深める。 予習：一般生活で見られる高分子を調査して、まとめる。 復習：期末テストに向けて、今までの学修内容の復習をする。</p> <p>第16回 期末試験 期末試験を受験するにあたり、事前にこれまでの講義内容、演習内容等を確認する。試験後、試験内容について復習し、化学熱力学を基礎とする物質・材料に対する知識を確実なものとする。 ◆アクティブ・ラーニング◆ ・事前学修型授業、反転授業 授業の半数程度において、10～15分程度の演習を行う ・プレゼンテーション 2回 ・ディスカッション 2回</p>
実務経験に基づく知識の伝達	担当教員は、化学メーカーでの機能材料の研究・製品開発の実務経験を活かし、物質・材料の基礎知識について、実例を示しつつ講義する。
学修・教育目標に対する科目の位置付け	「化学Ⅱ」では、工学技術者として、身近な全ての役に立つ物質・材料は熱力学の諸法則に従うことを知り、物質・材料の性質が熱力学の諸概念により説明可能であることを体系的に学ぶ。(学修・教育目標3) 【自然科学の理解】 授業時間：1350分=90分×15回 予習復習の時間：2700分=3時間×15回
教科書	授業内で示す資料を基に授業を行う。
参考書	中田宗隆著、「演習で学ぶ 化学熱力学—基本の理解から大学院入試まで—」、裳華房 乾利成・中原昭次・内山脩・吉川要三郎共著、「改訂・化学-物質の構造、性質および反応-」、化学同人
評価基準及び成績評価方法	成績評価：1) 定期試験、2) 小テスト、3) 演習・レポートなどにより総合的に評価する。 評価基準：定期試験の結果を70%、小テストと演習・レポートなどを30%で計算し、合計60点以上を合格とする。
達成度の伝達及び達成度評価	達成度の伝達：授業の進行に合わせた小テスト・レポートの結果の伝達とその解説等により行う。 達成度評価：物質・材料の性質が熱力学の諸概念により説明可能なことを理解できているかどうかを達成度評価の基準とし、小テスト・レポートにより定期的に評価する。 ◎達成度評価 () ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 () ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 (100) ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 () ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成
資格情報	
オフィスパワー	各学期初めに決定しますので、掲示等で確認して下さい。
備考	20年度は開講しない。
履修登録条件	

講義科目名称：英語 I（再）

英文科目名称：English 1

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
前期	4年次	2単位	選択	演習
担当教員				
清水尚				
外国語				

授業概要	<p>この科目は2015年度以前の入学者を対象とした「英語I」の再履修科目である。受講者は「英語I（再）」で履修登録するが、実際に受講する授業は、2016年度以降の入学生用科目である「英語構文基礎（清水（尚）」）（2単位）となる。この科目は1年次生用時間割（前期）に配置されている。以下の記述はこの科目のシラバスを転載したものである。</p> <p>---</p> <p>現代社会における国際化の加速化とともに、コミュニケーションの道具としての英語の必要性がますます高まっている。グローバルな視点から活躍することのできるエンジニアになるための第一歩が「英語構文基礎」である。この講座は本学の1年生が必ず履修しなければならないクラス指定の2単位科目であり、前期に週2回、同一教員のもとで履修しなければならない。（クラス別）また、前期でこの科目の単位を修得できなかった場合は、後期に他の英語関連科目とともに「英語構文基礎（再）」を履修することになる。本講座は「コミュニケーションのための英語」に重点を置きながら英語の基礎力を高め、大学で開講される英語関連諸科目を履修できるレベルにまで引き上げることを目標とし、英語の基礎力（基本的な文構造、語彙、発音）を確認しながら、「英語を知っているだけでなく使えるようにする」という方向性のもとに演習形式で授業を行う。</p>
授業計画	<p>第1回 イントロダクション 英語と日本語の類似点と相違点。教科書、辞書、参考書の紹介。今後の授業の概要の説明。教科書、ノート、辞書を揃える。 次回の予習：Unit 1 be動詞 1. be動詞の種類 2. be動詞の語形選択 3. 疑問文と否定文 4. Reading Practice</p> <p>第2回 Unit 1 be動詞 今回の復習：Unit 1 be動詞 1. be動詞の種類 2. be動詞の語形選択 3. 疑問文と否定文 4. Reading Practice 次回の予習：Unit 2 一般動詞 1. 一般動詞の種類 2. 一般動詞の語形変化 3. 疑問文と否定文 4. Reading Practice</p> <p>第3回 Unit 2 一般動詞 今回の復習：Unit 2 一般動詞 1. 一般動詞の種類 2. 一般動詞の語形変化 3. 疑問文と否定文 4. Reading Practice 次回の予習：Unit 3 疑問詞 1. 主な疑問詞 2. 疑問詞を用いた疑問文 3. 疑問詞の応用 4. Reading Practice</p> <p>第4回 Unit 3 疑問詞 今回の復習：Unit 3 疑問詞 1. 主な疑問詞 2. 疑問詞を用いた疑問文 3. 疑問詞の応用 4. Reading Practice 次回の予習：Unit 4 進行形 1. 進行形の基本 2. 疑問文と否定文 3. 状態動詞と動作動詞 4. Reading Practice</p> <p>第5回 Unit 4 進行形 今回の復習：Unit 4 進行形 1. 進行形の基本 2. 疑問文と否定文 3. 状態動詞と動作動詞 4. Reading Practice 次回の予習：Unit 5 未来形 1. 未来の表現 2. 疑問文と否定文 3. 現在進行形による未来表現 4. Reading Practice</p> <p>第6回 Unit 5 未来形 今回の復習：Unit 5 未来形 1. 未来の表現 2. 疑問文と否定文 3. 現在進行形による未来表現 4. Reading Practice 次回の予習：Unit 6 完了形（1） 1. 完了形が表す時間 2. 完了形の種類 3. 完了形の基本 4. 完了形の4つの用法</p> <p>第7回 Unit 6 完了形（1） 今回の復習：Unit 6 完了形（1） 1. 完了形が表す時間 2. 完了形の種類 3. 完了形の基本 4. 完了形の4つの用法 次回の予習：Unit 6 完了形（2） 1. 疑問文と否定文 2. 現在完了形の注意すべき構文 3. 完了形の慣用表現 4. Reading Practice</p> <p>第8回 Unit 6 完了形（2） 今回の復習：Unit 6 完了形（2） 1. 疑問文と否定文 2. 現在完了形の注意すべき構文 3. 完了形の慣用表現 4. Reading Practice 次回の予習：Unit 1～6を振り返り、疑問点を抽出しておく。</p> <p>第9回 復習 Unit 1～6 今回の復習：Unit 1～6を総復習し、未修得箇所がないか点検する。 次回の予習：次回授業中に実施する「期中試験1」に備える。</p> <p>第10回 Unit 1～6の要点整理と期中試験1（出題範囲：Unit 1～6） 今回の復習：期中試験1の結果伝達と解説は次回に実施するが、不明箇所については受験後記憶が鮮明なうちに教科書、ノート等で各自でできる範囲で復習しておく。 次回の予習：Unit 7 代名詞・前置詞 1. 語順 2. 代名詞の格変化 3. 前置詞 4. 「場所」と「時」に関する基本的前置詞 5. Reading Practice</p> <p>第11回 期中試験1の解説およびUnit 7 代名詞・前置詞 今回の復習：Unit 7 代名詞・前置詞 1. 語順 2. 代名詞の格変化 3. 前置詞 4. 「場所」と「時」に関する基本的前置詞 5. Reading Practice 次回の予習：Unit 8 比較 1. 三種類の比較表現と「級」 2. 比較級と最上級の変化のパターン 3. 比較構文の注意事項 4. 比較級を用いた慣用表現 5. Reading Practice</p> <p>第12回 Unit 8 比較 今回の復習：Unit 8 比較 1. 三種類の比較表現と「級」 2. 比較級と最上級の変化のパターン 3. 比較構文の注意事項 4. 比較級を用いた慣用表現 5. Reading Practice 次回の予習：Unit 9 法助動詞 1. 法助動詞の基本的用法 2. 基本的な法助動詞 3. 法助動詞の過去形 4. Reading Practice</p> <p>第13回 Unit 9 法助動詞</p>

	<p>今回の復習：Unit 9 法助動詞 1. 法助動詞の基本的用法 2. 基本的な法助動詞 3. 法助動詞の過去形 4. Reading Practice 次回の予習：Unit 10 受動態 1. 能動態と受動態 2. 受動態の時制、疑問文と否定文 3. 動作主に関するルール 4. Reading Practice</p> <p>第14回 Unit 10 受動態 今回の復習：Unit 10 受動態 1. 能動態と受動態 2. 受動態の時制、疑問文と否定文 3. 動作主に関するルール 4. Reading Practice 次回の予習：Unit 11 分詞 1. 現在分詞の用法 2. 過去分詞の用法 3. Reading Practice</p> <p>第15回 Unit 11 分詞 今回の復習：Unit 11 分詞 1. 現在分詞の用法 2. 過去分詞の用法 3. Reading Practice 次回の予習：Unit 12 不定詞 1. 不定詞の基本形 2. 不定詞の三用法 3. 形式主語 4. 不定詞の意味上の主語 5. 不定詞の否定 6. 疑問詞+不定詞 7. 独立不定詞 8. 不定詞の慣用表現 9. Reading Practice</p> <p>第16回 Unit 12 不定詞 今回の復習：Unit 12 不定詞 1. 不定詞の基本形 2. 不定詞の三用法 3. 形式主語 4. 不定詞の意味上の主語 5. 不定詞の否定 6. 疑問詞+不定詞 7. 独立不定詞 8. 不定詞の慣用表現 9. Reading Practice 次回の予習：Unit 13 動名詞 1. 動名詞の基本形と用法 2. 動名詞とその他の準動詞 3. 動名詞の否定 4. 動名詞の意味上の主語 5. Reading Practice</p> <p>第17回 Unit 13 動名詞 今回の復習：Unit 13 動名詞 1. 動名詞の基本形と用法 2. 動名詞とその他の準動詞 3. 動名詞の否定 4. 動名詞の意味上の主語 5. Reading Practice 次回の予習：Unit 11～13を振り返り、疑問点を抽出しておく。</p> <p>第18回 Unit 11～13 (分詞・不定詞・動名詞) の復習 今回の復習：Unit 11～13を総復習し、未修得箇所がないか点検する。 次回の予習：Unit 7～13を振り返り、疑問点を抽出しておく。</p> <p>第19回 Unit 7～13までの復習 今回の復習：Unit 7～13を総復習し、未修得箇所がないか点検する。 次回の予習：次回授業中に実施する「期中試験2」に備える。</p> <p>第20回 Unit 7～13の要点整理と期中試験2 (出題範囲：Unit 7～13) 今回の復習：期中試験1の結果伝達と解説は次回に実施するが、不明箇所については受験後記憶が鮮明なうちに教科書、ノート等で各自でできる範囲で復習しておく。 次回の予習：Unit 14 接続詞 1. 接続詞の種類 2. 従位接続詞のthat 3. 時制の一致 4. 時と条件の接続詞 5. Reading Practice</p> <p>第21回 期中試験2の解説およびUnit 14 接続詞 今回の復習：Unit 14 接続詞 1. 接続詞の種類 2. 従位接続詞のthat 3. 時制の一致 4. 時と条件の接続詞 5. Reading Practice 次回の予習：Unit 15 関係代名詞 1. 先行詞と格変化 2. 関係代名詞を用いた文の作り方 3. 関係代名詞を含む慣用表現 4. Reading Practice</p> <p>第22回 Unit 15 関係代名詞 今回の復習：Unit 15 関係代名詞 1. 先行詞と格変化 2. 関係代名詞を用いた文の作り方 3. 関係代名詞を含む慣用表現 5. Reading Practice 次回の予習：Unit 16 関係副詞 1. 関係代名詞の先行詞と関係副詞の先行詞との違い 2. 先行詞の省略 3. Reading Practice</p> <p>第23回 Unit 16 関係副詞 今回の復習：Unit 16 関係副詞 1. 関係代名詞の先行詞と関係副詞の先行詞との違い 2. 先行詞の省略 3. Reading Practice 次回の予習：Unit 15～16を振り返り、疑問点を抽出しておく。</p> <p>第24回 Unit 15～16 (関係代名詞と関係副詞) の復習 今回の復習：Unit 15～16を総復習し、未修得箇所がないか点検する。 次回の予習：Unit 17 間接疑問文 1. 間接疑問文の基本 2. 間接疑問文の応用 3. Reading Practice</p> <p>第25回 Unit 17 間接疑問文 今回の復習：Unit 17 間接疑問文 1. 間接疑問文の基本 2. 間接疑問文の応用 3. Reading Practice 次回の予習：Unit 18 仮定法 (1) 1. 仮定法の基本</p> <p>第26回 Unit 18 仮定法 (1) 今回の復習：Unit 18 仮定法 (1) 1. 仮定法の基本 次回の予習：Unit 18 仮定法 (2) 1. ifを用いた仮定法 2. ifを用いない仮定法の表現 3. Reading Practice</p> <p>第27回 Unit 18 仮定法 (2) 今回の復習：Unit 18 仮定法 (2) 1. ifを用いた仮定法 2. ifを用いない仮定法の表現 3. Reading Practice 次回の予習：Unit 18を振り返り、疑問点を抽出しておく。</p> <p>第28回 Unit 18 (仮定法) の復習 今回の復習：Unit 18を総復習し、未修得箇所がないか点検する。 次回の予習：Unit 14～18を振り返り、疑問点を抽出しておく。</p> <p>第29回 Unit 14～18の復習 今回の復習：Unit 14～18を総復習し、未修得箇所がないか点検する。 次回の予習：期中試験1、期中試験2を振り返り、不明箇所を抽出しておく。</p> <p>第30回 Unit 14～18の要点整理と期中試験1、期中試験2の振り返り 今回の復習：Unit 14～18について総点検する。 次回の予習：期中試験1、期中試験2も含め、既習箇所の総復習をして期末試験に備える。</p> <p>第31回 期末試験 (出題範囲：Unit 14～18および期中試験1、2) 期末試験に備え、試験範囲の教科書やノート、課題等を見直し、重要な項目をノートにまとめ、不明な問題に取り組み、試験後、解けなかった問題について教科書やノートで確認し、再度問題に取り組み、理解を確実にする。</p>
実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>(1) 初等英文法の総復習を通じて、基本レベルの英文を客観的かつ正しく理解する力や、基本例文に倣って自らが言わんとすることを簡潔な英文で表す力を身につける (学修・教育目標 2) 【コミュニケーション能力の涵養】。 (2) 教科書の例題演習やクラス毎の小テストなどを通じて、積極的に課題に取り組み姿勢や自己学習する習慣を身につける (学修・教育目標 5) 【積極性と自己学習の習慣】。</p>

	授業時間：(1) 2160分=90分×24回、(2) 540分=90分×6回 予習復習の時間：1.5時間×15週
教科書	Understanding Essentials of English Grammar (Asahi Press) (『英文法の基礎理解』 朝日出版社)
参考書	任意の学習英和辞典。その他の参考書については授業中に適宜紹介する。
評価基準及び成績 評価方法	評価については、学修・教育目標を、期中・期末試験(計3回、全クラス共通)、授業における平素の取り組み(クラス毎に実施する小テスト等を含む)で評価する。評価の割合は、授業における平素の取り組み(クラス毎に実施する小テスト等を含む)を40点、期中・期末試験を60点とし、双方の合計(100点満点)が60点以上の者に単位を認定する。この授業を通じて到達すべきポイントは、i) 初歩的な英語の読み書きに必要な基礎語彙や初等文法ルールを理解し、身につけることができる、ii) 典型例に倣って、自己表現に必要な短い文を英語で言ったり書いたりできる、iii) 平易な英語表現を用いた100~150語程度の文章を読んで理解したり、同程度の文章を自ら書こうと試みることができる。小テスト等では主にi)を、期中・期末試験ではi)を20%、ii)を60%、iii)を20%程度の割合で出題する。
達成度の伝達及び 達成度評価	小テスト等は、採点後に返却し、到達度を伝達する。 ★達成度評価について、下記(新規項目)を修正し、上記(旧項目)を削除してください。※編集後、当行を削除下さい ◎達成度評価 レポートなどの提出物は、採点後に返却し、到達度を伝達する。 ◎達成度評価 () ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 (80) ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 (20) ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成
資格情報	
オフィスアワー	火曜日 昼休み(12:20-12:50)
備考	この授業は演習を主体としているので、実際に教室の中で積極的に演習に参加するという態度が授業への参加度として評価される。したがって、学生諸君は一日も欠かさず授業に出席し、積極的に授業に関わっていく中で英語学習へのモチベーションを高めてもらいたい。
履修登録条件	

講義科目名称：英語 I（再）

英文科目名称：English 1

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
後期	4年次	2単位	選択	演習
担当教員				
飛田ルミ				
外国語				

授業概要	<p>この科目は2015年度以前の入学者を対象とした「英語I」の再履修科目である。受講者は「英語I（再）」で履修登録するが、実際に受講する授業は、2016年度以降の入学用科目である「英語構文基礎（再）」（2単位）となる。この科目は1年次生用時間割（後期）に配置されている。以下の記述はこの科目のシラバスを転載したものである。</p> <p>---</p> <p>現代社会における国際化の加速化とともに、コミュニケーションの道具としての英語の必要性がますます高まっている。グローバルな視点から活躍することのできるエンジニアになるための第一歩が「英語構文基礎」である。この講座は本学の1年生が必ず履修しなければならないクラス指定の2単位科目であり、前期に週2回同一教員のもとで履修しなければならない。また、前期でこの科目の単位を修得できなかった場合は、後期に他の英語関連科目とともに履修することになる。本講座は「コミュニケーションのための英語」に重点を置きながら英語の基礎力を高め、大学で開講される英語関連科目を履修できるレベルにまで引き上げることを目標とし、英語の基礎力（基本的な文構造、語彙、発音）を確認しながら、「英語を知っているだけでなく使えるようにする」という方向性のもとに演習形式で授業を行う。なお演習では教員と受講者の双方向コミュニケーションが可能な学修支援システムを活用したアクティブラーニングを実践し、課題としてプレゼンテーションを行うことにより、総合的な英語コミュニケーション能力の向上を目指す。</p>
授業計画	<p>第1回 講義概要：教材、授業の進め方、評価基準などの紹介 Unit 1 Green Building : DVD視聴とリスニング問題 教科書、ノート、辞書を揃える。次回の内容を調べ、疑問点を抽出しておく。 シラバスを確認し、講義概要を確認しておく。</p> <p>第2回 Unit 1 Green Building : Introductionの読解と語彙問題 予習：Introductionと語彙問題の新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習：Introductionを熟読し内容を把握すること。</p> <p>第3回 Unit 1 Green Building : DVDシナリオの読解と練習問題 予習：配布したDVDシナリオの新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習：DVDシナリオを熟読し内容を把握すること。</p> <p>第4回 Unit 1 Green Building : Extra Readingの読解, Unit 2 The Importance of Trees : DVD視聴リスニング問題 予習：Extra Reading の新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習：Extra Reading を熟読し内容を把握すること。</p> <p>第5回 Unit 2 The Importance of Trees : Introductionの読解と語彙問題 予習：Introductionと語彙問題の新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習：Introductionを熟読し内容を把握すること。</p> <p>第6回 Unit 2 The Importance of Trees : DVDシナリオの読解と練習問題 予習：配布したDVDシナリオの新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習：DVDシナリオを熟読し内容を把握すること。</p> <p>第7回 Unit 2 The Importance of Trees : Extra Readingの読解, Unit 4 Pollution in the Parks : DVD視聴とリスニング問題 予習：Extra Reading の新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習：Extra Reading を熟読し内容を把握すること。</p> <p>第8回 Unit 4 Pollution in the Parks : Introductionの読解と語彙問題 予習：Introductionと語彙問題の新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習：Introductionを熟読し内容を把握すること。</p> <p>第9回 Unit 4 Pollution in the Parks : DVDシナリオの読解と練習問題 予習：配布したDVDシナリオの新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習：DVDシナリオを熟読し内容を把握すること。</p> <p>第10回 Unit 4 Pollution in the Parks : Extra Readingの読解, Unit 5 Saving the Everglades : DVD視聴とリスニング問題 予習：Extra Reading の新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習：Extra Reading を熟読し内容を把握すること。</p> <p>第11回 Unit 5 Saving the Everglades : Introductionの読解と語彙問題 予習：Introductionと語彙問題の新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習：Introductionを熟読し内容を把握すること。</p> <p>第12回 Unit 5 Saving the Everglades : DVDシナリオの読解と練習問題 予習：配布したDVDシナリオの新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習：DVDシナリオを熟読し内容を把握すること。</p> <p>第13回 Unit 5 Saving the Everglades : Extra Readingの読解, Unit 6 Wind and Solar Power : DVD視聴とリスニング問題 予習：Extra Reading の新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習：Extra Reading を熟読し内容を把握すること。</p> <p>第14回 Unit 6 Wind and Solar Power : Introductionの読解と語彙問題 予習：Introductionと語彙問題の新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習：Introductionを熟読し内容を把握すること。</p> <p>第15回 Unit 6 Wind and Solar Power : DVDシナリオの読解と練習問題 予習：配布したDVDシナリオの新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習：DVDシナリオを熟読し内容を把握すること。</p> <p>第16回 Unit 6 Wind and Solar Power : Extra Readingの読解, Unit 7 Traveling Green : DVD視聴とリスニング問題 予習：Extra Reading の新出単語や文法事項を調べておくこと。</p>

第17回	<p>復習：Extra Reading を熟読し内容を把握すること。 Unit 7 Traveling Green : Introductionの読解と語彙問題</p> <p>予習：Introductionと語彙問題の新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習：Introductionを熟読し内容を把握すること。</p>
第18回	<p>Unit 7 Traveling Green : DVDシナリオの読解と練習問題</p> <p>予習：配布したDVDシナリオの新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習：DVDシナリオを熟読し内容を把握すること。</p>
第19回	<p>Unit 7 Traveling Green : Extra Readingの読解, Unit 10 Habitat for Humanity : DVD視聴とリスニング問題</p> <p>予習：Extra Reading の新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習：Extra Reading を熟読し内容を把握すること。</p>
第20回	<p>Unit 10 Habitat for Humanity : Introductionの読解と語彙問題</p> <p>予習：Introductionと語彙問題の新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習：Introductionを熟読し内容を把握すること。</p>
第21回	<p>Unit 10 Habitat for Humanity : DVDシナリオの読解と練習問題</p> <p>予習：配布したDVDシナリオの新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習：DVDシナリオを熟読し内容を把握すること。</p>
第22回	<p>Unit 10 Habitat for Humanity : Extra Readingの読解, Unit 12 Extreme Weather : DVD視聴とリスニング問題</p> <p>予習：Extra Reading の新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習：Extra Reading を熟読し内容を把握すること。</p>
第23回	<p>Unit 12 Extreme Weather : Introductionの読解と語彙問題</p> <p>予習：Introductionと語彙問題の新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習：Introductionを熟読し内容を把握すること。</p>
第24回	<p>Unit 12 Extreme Weather : DVDシナリオの読解と練習問題</p> <p>予習：配布したDVDシナリオの新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習：DVDシナリオを熟読し内容を把握すること。</p>
第25回	<p>Unit 12 Extreme Weather : Extra Readingの読解, Unit 14 Green Fuels : DVD視聴とリスニング問題</p> <p>予習：Extra Reading の新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習：Extra Reading を熟読し内容を把握すること。</p>
第26回	<p>Unit 14 Green Fuels : Introductionの読解と語彙問題</p> <p>予習：Introductionと語彙問題の新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習：Introductionを熟読し内容を把握すること。</p>
第27回	<p>Unit 14 Green Fuels : DVDシナリオの読解と練習問題</p> <p>予習：配布したDVDシナリオの新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習：DVDシナリオを熟読し内容を把握すること。</p>
第28回	<p>Unit 14 Green Fuels : Extra Readingの読解, Unit 15 Gulf Sea Turtles : DVD視聴とリスニング問題</p> <p>予習：Extra Reading の新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習：Extra Reading を熟読し内容を把握すること。</p>
第29回	<p>Unit 15 Gulf Sea Turtles : Introductionの読解と語彙問題</p> <p>予習：Introductionと語彙問題の新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習：Introductionを熟読し内容を把握すること。</p>
第30回	<p>Unit 15 Gulf Sea Turtles : DVDシナリオの読解と練習問題, 総まとめ</p> <p>予習：配布したDVDシナリオの新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習：DVDシナリオを熟読し内容を把握すること。</p>
第31回	<p>試験に向けて、これまで学習した内容の不明な点について質問して解決すること。 期末テスト これまで学習した内容を復習する。質問がある場合は、オフィスアワーを活用して疑問点を解決しておくこと。必要に応じて、期末の課題も準備すること。 Active Learning : アクティブラーニングについて 本演習では、使用教室に設置されているCalaboのクリッカー機能を活用し、常に学修者と教員の双方向のコミュニケーションが取れるような状態で授業を実施することにより、アクティブラーニング型の授業を行う。 グループディスカッション、プレゼンテーションも取り入れることにより、コミュニケーション能力の向上も目指す。</p>
実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>(学修・教育目標2)【コミュニケーション能力と表現力の涵養】 (学修・教育目標5)【積極性と自己学修の習慣】 授業時間：90分×30回 予習復習の時間：1.5時間×15週</p>
教科書	ビデオリスニング：エコライフを目指す Going Green for the Environment 朝日出版
参考書	リーダーズ英和辞典。その他の参考書については授業中に適宜紹介する。
評価基準及び成績評価方法	積極性と自己学修の習慣については、授業における平素の取り組み（出席、授業への積極的な参加態度、課題、提出物などを含む）を20点とし、コミュニケーション能力と表現力の涵養については、その他小テスト、発表、期末テストなどを80点とし、合計（100点満点）が60点以上を合格点とする。
達成度の伝達及び達成度評価	<p>◎達成度の伝達 当クラスはCALABO（インタラクティブなコミュニケーションを可能にする学修支援システム）を活用した演習であることから、常に学修の進捗状況に対してオンタイムでフィードバックを行うことが可能である。また、小テスト・期末試験などは結果を伝達する。</p> <p>◎達成度評価 () ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 (80) ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 (20) ⑤ 積極性と自己学修の習慣</p>

	() ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成
資格情報	
オフィスアワー	火曜・金曜 昼休み・3時限
備考	この授業は演習を主体としており、アクティブラーニング型の授業を実施するため、積極的に授業に参加するという態度が評価される。したがって、積極的に授業に関わっていく中で英語学修へのモチベーションを高めながら、工学系の学生に必要な基礎知識を英語で取得することと同時に、コミュニケーション能力の向上も目指す。
履修登録条件	

講義科目名称：英語構文基礎

英文科目名称：Basic English 1

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
前期	1年次	2単位	選択	演習
担当教員				
飛田ルミ、清水尚、安齊薫、安藤博光、河内健志、Tengan、下田尾誠				
外国語				

授業概要	現代社会における国際化の加速化とともに、コミュニケーションの道具としての英語の必要性がますます高まっている。グローバルな視点から活躍することのできるエンジニアになるための第一歩が「英語構文基礎」である。この講座は本学の1年生が必ず履修しなければならないクラス指定の2単位科目であり、前期に週2回、同一教員のもとで履修しなければならない。(クラス別) また、前期でこの科目の単位を修得できなかった場合は、後期に他の英語関連科目とともに「英語構文基礎(再)」を履修することになる。本講座は「コミュニケーションのための英語」に重点を置きながら英語の基礎力を高め、大学で開講される英語関連諸科目を履修できるレベルにまで引き上げることを目標とし、英語の基礎力(基本的な文構造、語彙、発音)を確認しながら、「英語を知っているだけでなく使えるようにする」という方向性のもとに演習形式で授業を行う。			
授業計画	第1回	イントロダクション	英語と日本語の類似点と相違点。教科書、辞書、参考書の紹介。今後の授業の概要の説明。教科書、ノート、辞書を揃える。	次回の予習: Unit 1 be動詞
	第2回	Unit 1 be動詞	今回の復習: Unit 1 be動詞	1. be動詞の種類 2. be動詞の語形選択 3. 疑問文と否定文 4. Reading Practice
	第3回	Unit 2 一般動詞	今回の復習: Unit 2 一般動詞	1. 一般動詞の種類 2. 一般動詞の語形変化 3. 疑問文と否定文 4. Reading Practice
	第4回	Unit 3 疑問詞	今回の復習: Unit 3 疑問詞	1. 一般動詞の種類 2. 一般動詞の語形変化 3. 疑問文と否定文 4. Reading Practice
	第5回	Unit 4 進行形	今回の復習: Unit 4 進行形	1. 主要疑問詞 2. 疑問詞を用いた疑問文 3. 疑問詞の応用 4. Reading Practice
	第6回	Unit 5 未来形	今回の復習: Unit 5 未来形	1. 進行形の基本 2. 疑問文と否定文 3. 状態動詞と動作動詞 4. Reading Practice
	第7回	Unit 6 完了形(1)	今回の復習: Unit 6 完了形(1)	1. 未来の表現 2. 疑問文と否定文 3. 現在進行形による未来表現 4. Reading Practice
	第8回	Unit 6 完了形(2)	今回の復習: Unit 6 完了形(2)	1. 未来の表現 2. 疑問文と否定文 3. 現在進行形による未来表現 4. Reading Practice
	第9回	復習 Unit 1~6	今回の復習: Unit 1~6を総復習し、未修得箇所がないか点検する。	1. 完了形が表す時間 2. 完了形の種類 3. 完了形の基本 4. 完了形の4つの用法
	第10回	Unit 1~6の要点整理と期中試験1(出題範囲: Unit 1~6)	今回の復習: 期中試験1の結果伝達と解説は次回に実施するが、不明箇所については受験後記憶が鮮明なうちに教科書、ノート等で各自できる範囲で復習しておく。	1. 完了形が表す時間 2. 完了形の種類 3. 完了形の基本 4. 完了形の4つの用法
	第11回	期中試験1の解説およびUnit 7 代名詞・前置詞	今回の復習: Unit 7 代名詞・前置詞	1. 疑問文と否定文 2. 現在完了形の注意すべき構文 3. 完了形の慣用表現 4. Reading Practice
	第12回	Unit 8 比較	今回の復習: Unit 8 比較	1. 疑問文と否定文 2. 現在完了形の注意すべき構文 3. 完了形の慣用表現 4. Reading Practice
	第13回	Unit 9 法助動詞	今回の復習: Unit 9 法助動詞	1. 疑問文と否定文 2. 現在完了形の注意すべき構文 3. 完了形の慣用表現 4. Reading Practice
	第14回	Unit 10 受動態	今回の復習: Unit 10 受動態	1. 法助動詞の基本的用法 2. 基本的な法助動詞 3. 法助動詞の過去形 4. Reading Practice

第15回	<p>今回の復習：Unit 10 受動態 1. 能動態と受動態 2. 受動態の時制、疑問文と否定文 3. 動作主に関するルール 4. Reading Practice</p> <p>次回の予習：Unit 11 分詞 1. 現在分詞の用法 2. 過去分詞の用法 3. Reading Practice</p> <p>Unit 11 分詞</p> <p>今回の復習：Unit 11 分詞 1. 現在分詞の用法 2. 過去分詞の用法 3. Reading Practice</p> <p>次回の予習：Unit 12 不定詞 1. 不定詞の基本形 2. 不定詞の三用法 3. 形式主語 4. 不定詞の意味上の主語 5. 不定詞の否定 6. 疑問詞+不定詞 7. 独立不定詞 8. 不定詞の慣用表現 9. Reading Practice</p>
第16回	<p>Unit 12 不定詞</p> <p>今回の復習：Unit 12 不定詞 1. 不定詞の基本形 2. 不定詞の三用法 3. 形式主語 4. 不定詞の意味上の主語 5. 不定詞の否定 6. 疑問詞+不定詞 7. 独立不定詞 8. 不定詞の慣用表現 9. Reading Practice</p> <p>次回の予習：Unit 13 動名詞 1. 動名詞の基本形と用法 2. 動名詞とその他の準動詞 3. 動名詞の否定 4. 動名詞の意味上の主語 5. Reading Practice</p>
第17回	<p>Unit 13 動名詞</p> <p>今回の復習：Unit 13 動名詞 1. 動名詞の基本形と用法 2. 動名詞とその他の準動詞 3. 動名詞の否定 4. 動名詞の意味上の主語 5. Reading Practice</p> <p>次回の予習：Unit 11～13を振り返り、疑問点を抽出しておく。</p>
第18回	<p>Unit 11～13 (分詞・不定詞・動名詞) の復習</p> <p>今回の復習：Unit 11～13を総復習し、未修得箇所がないか点検する。</p> <p>次回の予習：Unit 7～13を振り返り、疑問点を抽出しておく。</p>
第19回	<p>Unit 7～13までの復習</p> <p>今回の復習：Unit 7～13を総復習し、未修得箇所がないか点検する。</p> <p>次回の予習：次回授業中に実施する「期中試験2」に備える。</p>
第20回	<p>Unit 7～13の要点整理と期中試験2 (出題範囲：Unit 7～13)</p> <p>今回の復習：期中試験1の結果伝達と解説は次回に実施するが、不明箇所については受験後記憶が鮮明なうちに教科書、ノート等で各自できる範囲で復習しておく。</p> <p>次回の予習：Unit 14 接続詞 1. 接続詞の種類 2. 従位接続詞のthat 3. 時制の一致 4. 時と条件の接続詞 5. Reading Practice</p>
第21回	<p>期中試験2の解説およびUnit 14 接続詞</p> <p>今回の復習：Unit 14 接続詞 1. 接続詞の種類 2. 従位接続詞のthat 3. 時制の一致 4. 時と条件の接続詞 5. Reading Practice</p> <p>次回の予習：Unit 15 関係代名詞 1. 先行詞と格変化 2. 関係代名詞を用いた文の作り方 3. 関係代名詞を含む慣用表現 4. Reading Practice</p>
第22回	<p>Unit 15 関係代名詞</p> <p>今回の復習：Unit 15 関係代名詞 1. 先行詞と格変化 2. 関係代名詞を用いた文の作り方 3. 関係代名詞を含む慣用表現 5. Reading Practice</p> <p>次回の予習：Unit 16 関係副詞 1. 関係代名詞の先行詞と関係副詞の先行詞との違い 2. 先行詞の省略 3. Reading Practice</p>
第23回	<p>Unit 16 関係副詞</p> <p>今回の復習：Unit 16 関係副詞 1. 関係代名詞の先行詞と関係副詞の先行詞との違い 2. 先行詞の省略 3. Reading Practice</p> <p>次回の予習：Unit 15～16を振り返り、疑問点を抽出しておく。</p>
第24回	<p>Unit 15～16 (関係代名詞と関係副詞) の復習</p> <p>今回の復習：Unit 15～16を総復習し、未修得箇所がないか点検する。</p> <p>次回の予習：Unit 17 間接疑問文 1. 間接疑問文の基本 2. 間接疑問文の応用 3. Reading Practice</p>
第25回	<p>Unit 17 間接疑問文</p> <p>今回の復習：Unit 17 間接疑問文 1. 間接疑問文の基本 2. 間接疑問文の応用 3. Reading Practice</p> <p>次回の予習：Unit 18 仮定法 (1) 1. 仮定法の基本</p>
第26回	<p>Unit 18 仮定法 (1)</p> <p>今回の復習：Unit 18 仮定法 (1) 1. 仮定法の基本</p> <p>次回の予習：Unit 18 仮定法 (2) 1. ifを用いた仮定法 2. ifを用いない仮定法の表現 3. Reading Practice</p>
第27回	<p>Unit 18 仮定法 (2)</p> <p>今回の復習：Unit 18 仮定法 (2) 1. ifを用いた仮定法 2. ifを用いない仮定法の表現 3. Reading Practice</p> <p>次回の予習：Unit 18を振り返り、疑問点を抽出しておく。</p>
第28回	<p>Unit 18 (仮定法) の復習</p> <p>今回の復習：Unit 18を総復習し、未修得箇所がないか点検する。</p> <p>次回の予習：Unit 14～18を振り返り、疑問点を抽出しておく。</p>
第29回	<p>Unit 14～18の復習</p> <p>今回の復習：Unit 14～18を総復習し、未修得箇所がないか点検する。</p> <p>次回の予習：期中試験1、期中試験2を振り返り、不明箇所を抽出しておく。</p>
第30回	<p>Unit 14～18の要点整理と期中試験1、期中試験2の振り返り</p> <p>今回の復習：Unit 14～18について総点検する。</p> <p>次回の予習：期中試験1、期中試験2も含め、既習箇所の総復習をして期末試験に備える。</p>
第31回	<p>期末試験 (出題範囲：Unit 14～18および期中試験1、2)</p> <p>期末試験に備え、試験範囲の教科書やノート、課題等を見直し、重要な項目をノートにまとめ、不明な問題に取り組むこと。試験後、解けなかった問題について教科書やノートで確認し、再度問題に取り組み、理解を確実にする。</p>
実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>(1) 初等英文法の総復習を通じて、基本レベルの英文を客観的かつ正しく理解する力や、基本例文に倣って自らが言わんとすることを簡潔な英文で表わす力を身につける (学修・教育目標 2) 【コミュニケーション能力の涵養】。</p> <p>(2) 教科書の例題演習やクラス毎の小テストなどを通じて、積極的に課題に取り組む姿勢や自己学習する習慣を身につける (学修・教育目標 5) 【積極性と自己学習の習慣】。</p> <p>授業時間：(1) 2160分=90分×24回、(2) 540分=90分×6回</p> <p>予習復習の時間：1.5時間×15週</p>
教科書	<p>Understanding Essentials of English Grammar (Asahi Press)</p> <p>(『英文法の基礎理解』 朝日出版社)</p>

参考書	任意の学習英和辞典。その他の参考書については授業中に適宜紹介する。
評価基準及び成績 評価方法	評価については、学修・教育目標を、期中・期末試験（計3回、全クラス共通）、授業における平素の取り組み（クラス毎に実施する小テスト等を含む）で評価する。評価の割合は、授業における平素の取り組み（クラス毎に実施する小テスト等を含む）を40点、期中・期末試験を60点とし、双方の合計（100点満点）が60点以上の者に単位を認定する。この授業を通じて到達すべきポイントは、i) 初歩的な英語の読み書きに必要な基礎語彙や初等文法ルールを理解し、身につけることができる、ii) 典型例に倣って、自己表現に必要な短い文を英語で言ったり書いたりできる、iii) 平易な英語表現を用いた100～150語程度の文章を読んで理解したり、同程度の文章を自ら書こうと試みることができる。小テスト等では主にi)を、期中・期末試験ではi)を20%、ii)を60%、iii)を20%程度の割合で出題する。
達成度の伝達及び 達成度評価	小テスト等は、採点后に返却し、到達度を伝達する。 ◎達成度評価 () ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 (80) ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 (20) ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成
資格情報	
オフィスアワー	原則として火曜日または金曜日の昼休み（12:20 - 12:50）とする。 ただし、担当者によっては相談申し出直後の対応が困難な場合もあり得るので、できるだけ前もって相談希望を申し出ていただきたい。
備考	この授業は演習を主体としているので、実際に教室の中で積極的に演習に参加するという態度が授業への参加度として評価される。したがって、学生諸君は一日も欠かさず授業に出席し、積極的に授業に関わっていく中で英語学習へのモチベーションを高めてもらいたい。
履修登録条件	

講義科目名称：英語構文基礎（再）

英文科目名称：Basic English 1

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
後期	1年次	2単位	選択	演習
担当教員				
飛田ルミ				
外国語				

授業概要
 現代社会における国際化の加速化とともに、コミュニケーションの道具としての英語の必要性がますます高まっている。グローバルな視点から活躍することのできるエンジニアになるための第一歩が「英語構文基礎」である。この講座は本学の1年生が必ず履修しなければならないクラス指定の2単位科目であり、前期に週2回同一教員のもとで履修しなければならない。また、前期でこの科目の単位を修得できなかった場合は、後期に他の英語関連科目とともに履修することになる。
 本講座は「コミュニケーションのための英語」に重点を置きながら英語の基礎力を高め、大学で開講される英語関連科目を履修できるレベルにまで引き上げることを目標とし、英語の基礎力（基本的な文構造、語彙、発音）を確認しながら、「英語を知っているだけでなく使えるようにする」という方向性のもとに演習形式で授業を行う。なお演習では教員と受講者の双方向コミュニケーションが可能な学修支援システムを活用したアクティブラーニングを実践し、課題としてプレゼンテーションを行うことにより、総合的な英語コミュニケーション能力の向上を目指す。

授業計画	内容
第1回	講義概要：教材、授業の進め方、評価基準などの紹介 Unit 1 Green Building : DVD視聴とリスニング問題 教科書、ノート、辞書を揃える。次回の内容を調べ、疑問点を抽出しておく。 シラバスを確認し、講義概要を確認しておく。
第2回	Unit 1 Green Building : Introductionの読解と語彙問題 予習：Introductionと語彙問題の新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習：Introductionを熟読し内容を把握すること。
第3回	Unit 1 Green Building : DVDシナリオの読解と練習問題 予習：配布したDVDシナリオの新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習：DVDシナリオを熟読し内容を把握すること。
第4回	Unit 1 Green Building : Extra Readingの読解, Unit 2 The Importance of Trees : DVD視聴リスニング問題 予習：Extra Reading の新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習：Extra Reading を熟読し内容を把握すること。
第5回	Unit 2 The Importance of Trees : Introductionの読解と語彙問題 予習：Introductionと語彙問題の新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習：Introductionを熟読し内容を把握すること。
第6回	Unit 2 The Importance of Trees : DVDシナリオの読解と練習問題 予習：配布したDVDシナリオの新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習：DVDシナリオを熟読し内容を把握すること。
第7回	Unit 2 The Importance of Trees : Extra Readingの読解, Unit 4 Pollution in the Parks : DVD視聴とリスニング問題 予習：Extra Reading の新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習：Extra Reading を熟読し内容を把握すること。
第8回	Unit 4 Pollution in the Parks : Introductionの読解と語彙問題 予習：Introductionと語彙問題の新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習：Introductionを熟読し内容を把握すること。
第9回	Unit 4 Pollution in the Parks : DVDシナリオの読解と練習問題 予習：配布したDVDシナリオの新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習：DVDシナリオを熟読し内容を把握すること。
第10回	Unit 4 Pollution in the Parks : Extra Readingの読解, Unit 5 Saving the Everglades : DVD視聴とリスニング問題 予習：Extra Reading の新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習：Extra Reading を熟読し内容を把握すること。
第11回	Unit 5 Saving the Everglades : Introductionの読解と語彙問題 予習：Introductionと語彙問題の新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習：Introductionを熟読し内容を把握すること。
第12回	Unit 5 Saving the Everglades : DVDシナリオの読解と練習問題 予習：配布したDVDシナリオの新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習：DVDシナリオを熟読し内容を把握すること。
第13回	Unit 5 Saving the Everglades : Extra Readingの読解, Unit 6 Wind and Solar Power : DVD視聴とリスニング問題 予習：Extra Reading の新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習：Extra Reading を熟読し内容を把握すること。
第14回	Unit 6 Wind and Solar Power : Introductionの読解と語彙問題 予習：Introductionと語彙問題の新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習：Introductionを熟読し内容を把握すること。
第15回	Unit 6 Wind and Solar Power : DVDシナリオの読解と練習問題 予習：配布したDVDシナリオの新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習：DVDシナリオを熟読し内容を把握すること。
第16回	Unit 6 Wind and Solar Power : Extra Readingの読解, Unit 7 Traveling Green : DVD視聴とリスニング問題 予習：Extra Reading の新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習：Extra Reading を熟読し内容を把握すること。
第17回	Unit 7 Traveling Green : Introductionの読解と語彙問題 予習：Introductionと語彙問題の新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習：Introductionを熟読し内容を把握すること。

第18回	Unit 7 Traveling Green : DVDシナリオの読解と練習問題 予習 : 配布したDVDシナリオの新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習 : DVDシナリオを熟読し内容を把握すること。
第19回	Unit 7 Traveling Green : Extra Readingの読解, Unit 10 Habitat for Humanity : DVD視聴とリスニング問題 予習 : Extra Reading の新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習 : Extra Reading を熟読し内容を把握すること。
第20回	Unit 10 Habitat for Humanity : Introductionの読解と語彙問題 予習 : Introductionと語彙問題の新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習 : Introductionを熟読し内容を把握すること。
第21回	Unit 10 Habitat for Humanity : DVDシナリオの読解と練習問題 予習 : 配布したDVDシナリオの新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習 : DVDシナリオを熟読し内容を把握すること。
第22回	Unit 10 Habitat for Humanity : Extra Readingの読解, Unit 12 Extreme Weather : DVD視聴とリスニング問題 予習 : Extra Reading の新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習 : Extra Reading を熟読し内容を把握すること。
第23回	Unit 12 Extreme Weather : Introductionの読解と語彙問題 予習 : Introductionと語彙問題の新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習 : Introductionを熟読し内容を把握すること。
第24回	Unit 12 Extreme Weather : DVDシナリオの読解と練習問題 予習 : 配布したDVDシナリオの新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習 : DVDシナリオを熟読し内容を把握すること。
第25回	Unit 12 Extreme Weather : Extra Readingの読解, Unit 14 Green Fuels : DVD視聴とリスニング問題 予習 : Extra Reading の新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習 : Extra Reading を熟読し内容を把握すること。
第26回	Unit 14 Green Fuels : Introductionの読解と語彙問題 予習 : Introductionと語彙問題の新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習 : Introductionを熟読し内容を把握すること。
第27回	Unit 14 Green Fuels : DVDシナリオの読解と練習問題 予習 : 配布したDVDシナリオの新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習 : DVDシナリオを熟読し内容を把握すること。
第28回	Unit 14 Green Fuels : Extra Readingの読解, Unit 15 Gulf Sea Turtles : DVD視聴とリスニング問題 予習 : Extra Reading の新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習 : Extra Reading を熟読し内容を把握すること。
第29回	Unit 15 Gulf Sea Turtles : Introductionの読解と語彙問題 予習 : Introductionと語彙問題の新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習 : Introductionを熟読し内容を把握すること。
第30回	Unit 15 Gulf Sea Turtles : DVDシナリオの読解と練習問題, 総まとめ 予習 : 配布したDVDシナリオの新出単語や文法事項を調べておくこと。 復習 : DVDシナリオを熟読し内容を把握すること。
第31回	試験に向けて、これまで学習した内容の不明な点について質問して解決すること。 期末テスト これまで学習した内容を復習する。質問がある場合は、オフィスアワーを活用して疑問点を解決しておくこと。必要に応じて、期末の課題も準備すること。 Active Learning : アクティブラーニングについて 本演習では、使用教室に設置されているCalaboのクリッカー機能を活用し、常に学習者と教員の双方向のコミュニケーションが取れるような状態で授業を実施することにより、アクティブラーニング型の授業を行う。 グループディスカッション、プレゼンテーションも取り入れることにより、コミュニケーション能力の向上も目指す。
実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	(学修・教育目標2)【コミュニケーション能力と表現力の涵養】 (学修・教育目標5)【積極性と自己学修の習慣】 授業時間 : 90分×30回 予習復習の時間 : 1.5時間×15週
教科書	ビデオリスニング : エコライフを目指す Going Green for the Environment 朝日出版 ※前期の英語構文基礎の教科書とは異なるため新たに用意すること。
参考書	参考書については授業中に適宜紹介する。
評価基準及び成績評価方法	積極性と自己学修の習慣については、授業における平素の取り組み(出席、授業への積極的な参加態度、課題、提出物などを含む)を20点とし、コミュニケーション能力と表現力の涵養については、その他小テスト、発表、期末テストなどを80点とし、合計(100点満点)が60点以上を合格点とする。
達成度の伝達及び達成度評価	◎達成度の伝達 当クラスはCALABO(インタラクティブなコミュニケーションを可能にする学修支援システム)を活用した演習であることから、常に学修の進捗状況に対してオンタイムでフィードバックを行うことが可能である。また、小テスト・期末試験などは結果を伝達する。 ◎達成度評価 () ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 (80) ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 (20) ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成
資格情報	

オフィスアワー	この授業は演習を主体としており、アクティブラーニング型の授業を実施するため、積極的に授業に参加するという態度が評価される。したがって、積極的に授業に関わっていく中で英語学修へのモチベーションを高めながら、工学系の学生に必要な基礎知識を英語で取得することと同時に、コミュニケーション能力の向上も目指す。オフィスアワーは原則として各教員の空き時間をあてているため、質問等のある学生は、授業後直接、あるいは内線番号に電話して、面談の日時を決めておくこと。
備考	アクティブラーニング型の授業とは、受講者の積極的な学習態度を養成する指導法であり、使用教室に設置されているCalagoのクリッカーシステムを活用し、常に双方向のコミュニケーションを心がけ、授業内ではグループディスカッション、プレゼンテーションも実施する予定である。
履修登録条件	

講義科目名称：英語Ⅱ（再）

英文科目名称：English 2

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
後期	4年次	2単位	選択	演習
担当教員				
清水尚				
外国語				

授業概要	<p>この科目は2015年度以前の入学者を対象とした「英語Ⅱ」の再履修科目である。受講者は「英語Ⅱ（再）」で履修登録するが、実際に受講する授業は、2016年度以降の入学生用科目である「英語表現A（清水（尚）」（1単位）および「英語講読A（清水（尚）」（1単位）となる。両科目とも1年次生用時間割（後期）に配置されている。以下の記述は双方の科目のシラバスを併記したものである。</p> <p>注）下記授業計画欄の記述は各教科書ごとのまとまりを尊重した形となっているが、実際の授業では両教科書を同時進行的に用いて実施する。よって期末試験は同時期に2種類を受験することになる。この点注意されたし。</p> <p>コミュニケーションの道具としての英語に重点を置くという観点から、口語英語を中心として、政治、経済、文化、環境、日常生活習慣などのさまざまな状況における英語表現をテキストに沿って学ぶ。到達目標は、正しい文法、語彙、語法に習熟し、日常生活の様々な場面で要求される各自の見解を平易な英語で表現できるようになることである。あわせて、日本語で発想してそれを英文に転換させるのではなく、英語での発想法を学び、言語の違いによる発想法の違いについても学ぶ。（英語表現A）</p> <p>社会、科学、文化、環境等多方面の英文テキストを読み、英文の読解力を深める。本授業は音声教材を利用した演習形式で行い、テキストを読解するための語彙に習熟しながら、テキストの精読及び速読ができるようにし、また、テキストの内容を音声面から理解できるようにすることを到達目標とする。（英語講読A）</p>
------	--

授業計画	<p>第1回 導入（英語表現A） 教科書、ノート、辞書を揃える。 次回の予習：Unit 1 - Let's Pronounce, Let's Read</p> <p>第2回 Unit 7 My High School (1) - Let's Pronounce, Let's Read：基礎語彙の発音練習、短い文章の読解演習 今回の復習：Unit 7 - Let's Pronounce, Let's Read 次回の予習：Unit 7 - Let's Listen, Let's Practice, Let's Complete</p> <p>第3回 Unit 7 My High School (2) - Let's Listen, Let's Practice, Let's Complete：聴解・文法・部分英作文演習 今回の復習：Unit 7 - Let's Listen, Let's Practice, Let's Complete 次回の予習：Unit 8 - Let's Pronounce, Let's Read</p> <p>第4回 Unit 8 High School Life (1) - Let's Pronounce, Let's Read：基礎語彙の発音練習、短い文章の読解演習 今回の復習：Unit 8 - Let's Pronounce, Let's Read 次回の予習：Unit 8 - Let's Listen, Let's Practice, Let's Complete</p> <p>第5回 Unit 8 High School Life (2) - Let's Listen, Let's Practice, Let's Complete：聴解・文法・部分英作文演習 今回の復習：Unit 8 - Let's Listen, Let's Practice, Let's Complete 次回の予習：Unit 9 - Let's Pronounce, Let's Rewrite</p> <p>第6回 Unit 9 Memories of High School (1) - Let's Pronounce, Let's Rewrite：基礎語彙の発音練習、手本を用いたやや長めの英作文演習 今回の復習：Unit 9 - Let's Pronounce, Let's Rewrite 次回の予習：Unit 9 - Let's Answer</p> <p>第7回 Unit 9 Memories of High School (2) - Let's Answer／課題作文（1）Memories of High School：問答形式による作文・会話演習、課題提示と取り組み方の解説 今回の復習：Unit 9 - Let's Answer 課題作文（1）Memories of High School</p> <p>第8回 Units 7-9の復習／課題作文（1）完成 既習事項全般を復習する。 課題作文（1）を完成し、提出する。 次回の予習：Unit 10 - Let's Pronounce, Let's Read</p> <p>第9回 Unit 10 My Weekends (1) - Let's Pronounce, Let's Read：基礎語彙の発音練習、短い文章の読解演習 今回の復習：Unit 10 - Let's Pronounce, Let's Read 次回の予習：Unit 10 - Let's Listen, Let's Practice, Let's Complete</p> <p>第10回 Unit 10 My Weekends (2) - Let's Listen, Let's Practice, Let's Complete：聴解・文法・部分英作文演習 今回の復習：Unit 10 - Let's Listen, Let's Practice, Let's Complete 次回の予習：Unit 11 - Let's Pronounce, Let's Read</p> <p>第11回 Unit 11 Part-time Jobs (1) - Let's Pronounce, Let's Read：基礎語彙の発音練習、短い文章の読解演習 今回の復習：Unit 11 - Let's Pronounce, Let's Read 次回の予習：Unit 11 - Let's Listen, Let's Practice, Let's Complete</p> <p>第12回 Unit 11 Part-time Jobs (2) - Let's Listen, Let's Practice, Let's Complete：聴解・文法・部分英作文演習 今回の復習：Unit 11 - Let's Listen, Let's Practice, Let's Complete 次回の予習：Unit 12 - Let's Pronounce, Let's Rewrite</p> <p>第13回 Unit 12 My Typical Weekend (1) - Let's Pronounce, Let's Rewrite：基礎語彙の発音練習、手本を用いたやや長めの英作文演習 今回の復習：Unit 12 - Let's Pronounce, Let's Rewrite 次回の予習：Unit 12 - Let's Answer</p> <p>第14回 Unit 12 My Typical Weekend (2) - Let's Answer／課題作文（2）My Typical Weekend：問答形式による作文・会話演習、課題提示と取り組み方の解説 今回の復習：Unit 12 - Let's Answer 課題作文（2）My Typical Weekend</p> <p>第15回 Units 10-12の復習、課題作文（2）完成</p>
------	---

	<p>既習事項全般を総復習する。 課題作文（２）を完成し、提出する。 期末試験に備える。</p>
第 16 回	<p>導入（英語購読 A） 教科書、ノート、辞書を揃える。</p>
第 17 回	<p>次回の予習：Unit 1 - Pre-reading Activities, Vocabulary, Reading, Useful Expressions Unit 1 Numbers (1) - Pre-reading Activities, Vocabulary, Reading, Useful Expressions : 聴解・読解演習と解説、練習問題の答え合わせと解説 今回の復習：Unit 1 - Pre-reading Activities, Vocabulary, Reading, Useful Expressions</p>
第 18 回	<p>次回の予習：Unit 1 - Grammar, Writing, Review Check Unit 1 Numbers (2) - Grammar, Writing, Review Check : 練習問題の答え合わせと解説 今回の復習：Unit 1 - Grammar, Writing, Review Check</p>
第 19 回	<p>次回の予習：Unit 2 - Pre-reading Activities, Vocabulary, Reading, Useful Expressions Unit 2 Mathematics (1) - Pre-reading Activities, Vocabulary, Reading, Useful Expressions : 聴解・読解演習と解説、練習問題の答え合わせと解説 今回の復習：Unit 2 - Pre-reading Activities, Vocabulary, Reading, Useful Expressions</p>
第 20 回	<p>次回の予習：Unit 2 - Grammar, Writing, Review Check Unit 2 Mathematics (2) - Grammar, Writing, Review Check : 練習問題の答え合わせと解説 今回の復習：Unit 2 - Grammar, Writing, Review Check</p>
第 21 回	<p>次回の予習：Unit 3 - Pre-reading Activities, Vocabulary, Reading, Useful Expressions #次回実施する小テスト（１）に備え、Units 1 - 2 を復習しておく。 Unit 3 Mathematical Symbols (1) - Pre-reading Activities, Vocabulary, Reading, Useful Expressions : 聴解・読解演習と解説、練習問題の答え合わせと解説／小テスト（１） 今回の復習：Unit 3 - Pre-reading Activities, Vocabulary, Reading, Useful Expressions</p>
第 22 回	<p>次回の予習：Unit 3 - Grammar, Writing, Review Check Unit 3 Mathematical Symbols (2) - Grammar, Writing, Review Check : 練習問題の答え合わせと解説／小テスト（１）講評 今回の復習：Unit 3 - Grammar, Writing, Review Check</p>
第 23 回	<p>次回の予習：Unit 4 - Pre-reading Activities, Vocabulary, Reading, Useful Expressions Unit 4 Science (1) - Pre-reading Activities, Vocabulary, Reading, Useful Expressions : 聴解・読解演習と解説、練習問題の答え合わせと解説 今回の復習：Unit 4 - Pre-reading Activities, Vocabulary, Reading, Useful Expressions</p>
第 24 回	<p>次回の予習：Unit 4 - Grammar, Writing, Review Check Unit 4 Science (2) - Grammar, Writing, Review Check : 練習問題の答え合わせと解説 今回の復習：Unit 4 - Grammar, Writing, Review Check</p>
第 25 回	<p>次回の予習：Unit 5 - Pre-reading Activities, Vocabulary, Reading, Useful Expressions #次回実施する小テスト（２）に備え、Units 3 - 4 を復習しておく。 Unit 5 Engineering (1) - Pre-reading Activities, Vocabulary, Reading, Useful Expressions : 聴解・読解演習と解説、練習問題の答え合わせと解説／小テスト（２） 今回の復習：Unit 5 - Pre-reading Activities, Vocabulary, Reading, Useful Expressions</p>
第 26 回	<p>次回の予習：Unit 5 - Grammar, Writing, Review Check Unit 5 Engineering (2) - Grammar, Writing, Review Check : 練習問題の答え合わせと解説／小テスト（２）講評 今回の復習：Unit 5 - Grammar, Writing, Review Check</p>
第 27 回	<p>次回の予習：Unit 6 - Pre-reading Activities, Vocabulary, Reading, Useful Expressions Unit 6 Wind Power (1) - Pre-reading Activities, Vocabulary, Reading, Useful Expressions : 聴解・読解演習と解説、練習問題の答え合わせと解説 今回の復習：Unit 6 - Pre-reading Activities, Vocabulary, Reading, Useful Expressions</p>
第 28 回	<p>次回の予習：Unit 6 - Grammar, Writing, Review Check Unit 6 Wind Power (2) - Grammar, Writing, Review Check : 練習問題の答え合わせと解説 今回の復習：Unit 6 - Grammar, Writing, Review Check</p>
第 29 回	<p>次回の予習：Unit 7 - Pre-reading Activities, Vocabulary, Reading, Useful Expressions Unit 7 Solar Power (1) - Pre-reading Activities, Vocabulary, Reading, Useful Expressions : 聴解・読解演習と解説、練習問題の答え合わせと解説／小テスト（３） 今回の復習：Unit 7 - Pre-reading Activities, Vocabulary, Reading, Useful Expressions</p>
第 30 回	<p>次回の予習：Unit 7 - Grammar, Writing, Review Check Unit 7 Solar Power (2) - Grammar, Writing, Review Check : 練習問題の答え合わせと解説／小テスト（２）講評 今回の復習：Unit 7 - Grammar, Writing, Review Check</p>
第 31 回	<p>#小テスト（３）の不明箇所を理解できるまで復習し、書き取り演習課題として提出する。 既習事項全般を復習し、期末試験に備える。 期末試験（英語表現 A）</p>
第 32 回	<p>期末試験（英語講読 A） 期末試験に備え、試験範囲の教科書やノート、小テスト等を見直し、重要な項目をノートにまとめ、不明な問題に取り組むこと。試験後、解けなかった問題について教科書やノートで確認し、再度問題に取り組む、理解を確実にする。 ◆アクティブ・ラーニング◆（英語表現 A） 課題英作文（長文）2 回</p>
実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>（１）自己紹介、余暇の過ごし方、高校時代の思い出、週末や長期休業中の活動などの身近な話題を易しい英語で書いたり口頭発表することを通じて、英語を用いた自己表現力を身につける（学修・教育目標 2）【コミュニケーション能力の涵養】。 （２）例題演習および課題英作文作成を通じて積極的に課題に取り組む姿勢や自己学習する習慣を修得する（学修・教育目標 5）</p>

	<p>【積極性と自己学習の習慣】。 授業時間：(1) 1080分=90分×12回、(2) 270分=90分×3回 (以上、英語表現A)</p> <p>(1) 科学・工学分野の話題を論じた短め(100~150語程度)の英文の読解演習を通じて、論理的、客観的に書かれた英文の読解技術を身につける。同時に、これら分野の基礎語彙を増やし、関連する文法事項の理解を深め、初歩的な作文技術の習得も目指す(学修・教育目標2)【コミュニケーション能力の涵養】。 (2) 例題演習および小テスト結果伝達後の再復習などを通じて積極的に課題に取り組む姿勢や自己学習する習慣を修得する(学修・教育目標5)【積極性と自己学習の習慣】。 授業時間：(1) 1080分=90分×12回、(2) 270分=90分×3回 (以上、英語講読A)</p> <p>予習復習の時間：1.5時間×15週</p>
教科書	宮田 学 著 Write about Yourself『英語で自己表現しよう!』(三修社) [英語表現A] 鈴木 栄・Jethro Kenney 著 Basic Literacy for the Sciences (『理工系英語の基本リテラシー』(金星堂)) [英語講読A] 注) 2冊とも購入してください。
参考書	Voice of America, Special English Home: http://learningenglish.voanews.com/ Science News for Students: http://student.societyforscience.org/sciencenews-students
評価基準及び成績評価方法	<p>評価については、学修・教育目標を小テスト、期末試験、授業における平素の取り組みで評価する。評価の割合は、授業における平素の取り組み(小テストを含む)を40点、期末試験を60点とし、双方の合計(100点満点)が60点以上の者に単位を認定する。この授業を通じて到達すべきポイントは、i) 日常会話に必要な基礎語彙を理解し、身につけることができる、ii) 典型例に倣って、自己表現に必要な短い文を英語で言ったり書いたりできる、iii) 平易な英語表現を用いて100~150語程度の文章を書いたり、口頭発表したりできるの3つとなる。小テストでは主にi)を、期末試験ではi)を20%、ii)を60%、iii)を20%程度の割合で出題する。(英語表現A)</p> <p>評価については、学修・教育目標を小テスト、期末試験、授業における平素の取り組みで評価する。評価の割合は、授業における平素の取り組み(小テストを含む)を40点、期末試験を60点とし、双方の合計(100点満点)が60点以上の者に単位を認定する。この授業を通じて到達すべきポイントは、i) 科学・工学分野の基礎語彙を理解し、身につけることができる、ii) 科学・工学分野に関する100~150語程度の英語の文章を読んで理解することができる、iii) 読んだ内容について平易な英語表現を用いてまとめたり発表したりできるの3つとなる。小テストでは主にi)を、期末試験ではi)を20%、ii)を60%、iii)を20%程度の割合で出題する。(英語講読A)</p>
達成度の伝達及び達成度評価	◎達成度の伝達 小テスト等は採点后に返却し、達成度を伝達する。 ◎達成度評価 () ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 (80) ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 (20) ⑤ 積極性と自己学習の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成
資格情報	
オフィスアワー	火曜日 昼休み(12:20 - 12:50)
備考	教科書のレベルでは物足りない受講生は、「参考書」欄に記した VOA 等のウェブサイトアクセスして、最新のニュースやフィーチャーを講読してみましょう。とりわけ VOA 各記事にはダウンロード用の各種音声ファイルやストーリーミング、さらには英語学習用ドリルも豊富に提供されているので、これらも大いに活用してください。
履修登録条件	

講義科目名称：英語表現 A

英文科目名称：Basic Expression in English A

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
後期	1 年次	1 単位	選択	演習
担当教員				
清水尚				
外国語	高等学校教諭一種免許状(工業)		高等学校教諭一種免許状(情報)	中学校教諭一種免許状(技術)

授業概要	コミュニケーションの道具としての英語に重点を置くという観点から、口語英語を中心として、政治、経済、文化、環境、日常生活習慣などのさまざまな状況における英語表現をテキストに沿って学ぶ。到達目標は、正しい文法、語彙、語法に習熟し、日常生活の様々な場面で要求される各自の見解を平易な英語で表現できるようになることである。あわせて、日本語で発想してそれを英文に転換させるのではなく、英語での発想法を学び、言語の違いによる発想法の違いについても学ぶ。
授業計画	<p>第1回 導入 教科書、ノート、辞書を揃える。 次回の予習：Unit 7 - Let's Pronounce, Let's Read</p> <p>第2回 Unit 7 My High School (1) - Let's Pronounce, Let's Read：基礎語彙の発音練習、短い文章の読解演習 今回の復習：Unit 7 - Let's Pronounce, Let's Read 次回の予習：Unit 7 - Let's Listen, Let's Practice, Let's Complete</p> <p>第3回 Unit 7 My High School (2) - Let's Listen, Let's Practice, Let's Complete：聴解・文法・部分英作文演習 今回の復習：Unit 7 - Let's Listen, Let's Practice, Let's Complete 次回の予習：Unit 8 - Let's Pronounce, Let's Read</p> <p>第4回 Unit 8 High School Life (1) - Let's Pronounce, Let's Read：基礎語彙の発音練習、短い文章の読解演習 今回の復習：Unit 8 - Let's Pronounce, Let's Read 次回の予習：Unit 8 - Let's Listen, Let's Practice, Let's Complete</p> <p>第5回 Unit 8 High School Life (2) - Let's Listen, Let's Practice, Let's Complete：聴解・文法・部分英作文演習 今回の復習：Unit 8 - Let's Listen, Let's Practice, Let's Complete 次回の予習：Unit 9 - Let's Pronounce, Let's Rewrite</p> <p>第6回 Unit 9 Memories of High School (1) - Let's Pronounce, Let's Rewrite：基礎語彙の発音練習、手本を用いたやや長めの英作文演習 今回の復習：Unit 9 - Let's Pronounce, Let's Rewrite 次回の予習：Unit 9 - Let's Answer</p> <p>第7回 Unit 9 Memories of High School (2) - Let's Answer／課題作文(1) Memories of High School：問答形式による作文・会話演習、課題提示と取り組み方の解説 今回の復習：Unit 9 - Let's Answer 課題作文(1) Memories of High School</p> <p>第8回 Units 7-9の復習／課題作文(1) 完成 既習事項全般を復習する。 課題作文(1)を完成し、提出する。 次回の予習：Unit 10 - Let's Pronounce, Let's Read</p> <p>第9回 Unit 10 My Weekends (1) - Let's Pronounce, Let's Read：基礎語彙の発音練習、短い文章の読解演習 今回の復習：Unit 10 - Let's Pronounce, Let's Read 次回の予習：Unit 10 - Let's Listen, Let's Practice, Let's Complete</p> <p>第10回 Unit 10 My Weekends (2) - Let's Listen, Let's Practice, Let's Complete：聴解・文法・部分英作文演習 今回の復習：Unit 10 - Let's Listen, Let's Practice, Let's Complete 次回の予習：Unit 11 - Let's Pronounce, Let's Read</p> <p>第11回 Unit 11 Part-time Jobs (1) - Let's Pronounce, Let's Read：基礎語彙の発音練習、短い文章の読解演習 今回の復習：Unit 11 - Let's Pronounce, Let's Read 次回の予習：Unit 11 - Let's Listen, Let's Practice, Let's Complete</p> <p>第12回 Unit 11 Part-time Jobs (2) - Let's Listen, Let's Practice, Let's Complete：聴解・文法・部分英作文演習 今回の復習：Unit 11 - Let's Listen, Let's Practice, Let's Complete 次回の予習：Unit 12 - Let's Pronounce, Let's Rewrite</p> <p>第13回 Unit 12 My Typical Weekend (1) - Let's Pronounce, Let's Rewrite：基礎語彙の発音練習、手本を用いたやや長めの英作文演習 今回の復習：Unit 12 - Let's Pronounce, Let's Rewrite 次回の予習：Unit 12 - Let's Answer</p> <p>第14回 Unit 12 My Typical Weekend (2) - Let's Answer／課題作文(2) My Typical Weekend：問答形式による作文・会話演習、課題提示と取り組み方の解説 今回の復習：Unit 12 - Let's Answer 課題作文(2) My Typical Weekend</p> <p>第15回 Units 10-12の復習、課題作文(2) 完成 既習事項全般を総復習する。 課題作文(2)を完成し、提出する。 期末試験に備える。</p> <p>第16回 期末試験 期末試験に備え、試験範囲の教科書やノート、課題等を見直し、重要な項目をノートにまとめ、不明な問題に取り組むこと。試験後、解けなかった問題について教科書やノートで確認し、再度問題に取り組み、理解を確実にする。 ◆アクティブ・ラーニング◆ 課題英作文(長文) 2回</p>
実務経験に基づく知識の伝達	

学修・教育目標に対する科目の位置付け	(1) 自己紹介、余暇の過ごし方、高校時代の思い出、週末や長期休業中の活動などの身近な話題を易しい英語で書いたり口頭発表することを通じて、英語を用いた自己表現力を身につける。(学修・教育目標 2)【コミュニケーション能力の涵養】。 (2) 例題演習および課題英作文作成を通じて積極的に課題に取り組む姿勢や自己学習する習慣を習得する(学修・教育目標 5)【積極性と自己学習の習慣】。 授業時間：(1) 1080分=90分×12回、(2) 270分=90分×3回 予習復習の時間：45分×15回
教科書	宮田 学 著 Write about Yourself『英語で自己表現しよう!』(三修社)
参考書	Voice of America, Special English Home: http://learningenglish.voanews.com/ Science News for Students: http://student.societyforscience.org/sciencenews-students
評価基準及び成績評価方法	評価については、学修・教育目標を小テスト、期末試験、授業における平素の取り組みで評価する。評価の割合は、授業における平素の取り組み(小テストを含む)を40点、期末試験を60点とし、双方の合計(100点満点)が60点以上の者に単位を認定する。この授業を通じて到達すべきポイントは、i) 日常会話に必要な基礎語彙を理解し、身につけることができる、ii) 典型例に倣って、自己表現に必要な短い文を英語で言ったり書いたりできる、iii) 平易な英語表現を用いて100~150語程度の文章を書いたり、口頭発表したりできるの3つとなる。小テストでは主にi)を、期末試験ではi)を20%、ii)を60%、iii)を20%程度の割合で出題する。
達成度の伝達及び達成度評価	◎達成度の伝達 小テスト等は採点後に返却し、達成度を伝達する。 ◎達成度評価 () ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 (80) ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 (20) ⑤ 積極性と自己学習の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成
資格情報	
オフィスアワー	火曜日 昼休み(12:20-12:50)
備考	教科書のレベルでは物足りない受講生は、「参考書」欄に記した VOA 等のウェブサイトアクセスして、最新のニュースやフィーチャーを講読してみましょう。とりわけ VOA 各記事にはダウンロード用の各種音声ファイルやストーリーミング、さらには英語学習用ドリルも豊富に提供されているので、これらも大いに活用してください。
履修登録条件	

講義科目名称：英語表現A

英文科目名称：English Reader A : Scientific Topics

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
後期	1年次	1単位	選択	演習
担当教員				
河内健志				
外国語	高等学校教諭一種免許状(工業)	高等学校教諭一種免許状(情報)	中学校教諭一種免許状(技術)	

授業概要	英文を読むときにはおおよその意味をつかむことができるのに、自分が言いたいことを伝えるときになるとなかなか言葉が出てこないと感じる人もいます。この演習では、大学生の日常生活（キャンパスライフ、アルバイト、就職や面接など）に焦点を当てた教材を使用し、シンプルな文を自分で組み立て、誰にでも伝わる表現を発信できるように学ぶ。			
授業計画	第1回	導入 教科書と授業の進め方の説明 基本文法事項の確認		
	第2回	Lesson 1 This is my everyday life. <一般動詞 (1)> ① 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。 次回の内容を調べ、疑問点を抽出しておく。		
	第3回	Lesson 1 This is my everyday life. <一般動詞 (1)> ② 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。 次回の内容を調べ、疑問点を抽出しておく。		
	第4回	Lesson 2 Do you keep a diary? <一般動詞 (2)> ① 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。 次回の内容を調べ、疑問点を抽出しておく。		
	第5回	Lesson 2 Do you keep a diary? <一般動詞 (2)> ② 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。 次回の内容を調べ、疑問点を抽出しておく。		
	第6回	Lesson 3 These are my family photos. <be動詞 (1)> ① 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。 次回の内容を調べ、疑問点を抽出しておく。		
	第7回	Lesson 3 These are my family photos. <be動詞 (1)> ② 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。 次回の内容を調べ、疑問点を抽出しておく。		
	第8回	Review これまでのレッスンの確認テスト		
	第9回	Lesson 4 These are my family photos. <be動詞 (2)> ① 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。 次回の内容を調べ、疑問点を抽出しておく。		
	第10回	Lesson 4 These are my family photos. <be動詞 (2)> ② 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。 次回の内容を調べ、疑問点を抽出しておく。		
	第11回	Lesson 5 We love our town, Sakura-Yokocho. <場所の表現> ① 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。 次回の内容を調べ、疑問点を抽出しておく。		
	第12回	Lesson 5 We love our town, Sakura-Yokocho. <場所の表現> ② 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。 次回の内容を調べ、疑問点を抽出しておく。		
	第13回	Lesson 6 I'm so busy this month! <時の表現> ① 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。 次回の内容を調べて、疑問点を抽出しておく。		
	第14回	Lesson 6 I'm so busy this month! <時の表現> ② 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。 次回の内容を調べ、疑問点を抽出しておく。		
	第15回	Lesson 6 I'm so busy this month! <時の表現> ③ 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。 次回の内容を調べ、疑問点を抽出しておく。		
	第16回	期末試験		
		◆アクティブ・ラーニング◆ ・グループワーク：少人数のグループで与えられた課題に協同して取り組ませる		
実務経験に基づく知識の伝達				
学修・教育目標に対する科目の位置付け	(1) 自身の身近な話題や出来事をシンプルな型の英語で話したり、書いたりすることで英語の運用能力、自己表現力を養う。 (学修・教育目標2) 【コミュニケーション能力と表現力の涵養】 (2) テキストの例題および課題英語表現作成を通して、積極的に課題に取り組む姿勢や自己学習の習慣を身につける。 (学修・教育目標5) 【積極性と自己学修の習慣】			
	授業時間：1350分=90分×15回 予習復習の時間：45分×15回			

教科書	森田和子 ほか 『Communication in SIMPLE ENGLISH — 発信型 シンプル・イングリッシュ』, 三修社, ISBN: 978-4384333787
参考書	<p>【Web辞典】 「英辞郎 on the WEB」 (https://www.alc.co.jp) 「Weblio 英和・和英辞典」 (https://ejje.weblio.jp)</p> <p>そのほかの参考書については、授業において適宜紹介する。</p>
評価基準及び成績評価方法	授業における平素の取り組み(小テスト、課題を含む)を50点、期末試験を50点とし、双方の合計(100点)が60点以上の者に単位を認定する。
達成度の伝達及び達成度評価	<p>◎達成度の伝達 小テスト・期末試験を採点後に返却し、達成度を伝達する。</p> <p>◎達成度評価 () ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 (50) ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 (50) ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成</p>
資格情報	
オフィスアワー	初回授業時に連絡する。
備考	
履修登録条件	

講義科目名称：英語表現B

英文科目名称：Basic Expression in English B

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
前期	2年次	1単位	選択	演習
担当教員				
飛田ルミ				
外国語				

授業概要	<p>海外における学生生活や日常生活に焦点を当てた映像教材などを使用し、大学生に必要とされるリスニング・スキル、コミュニケーション・スキルを獲得するための演習を行う。</p> <p>[到達目標]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. グローバル化する社会で必要とされる異文化理解を深め、国際感覚を身につける。 2. 基礎的な日常の実用英語表現を習得する。 3. これからの国際社会において必要とされるリスニング・スキル、コミュニケーション・スキルを向上させる。 <p>アクティブラーニングの一環として、プレゼンテーション、ディスカッションを実施する。 なお演習では教員と受講者の双方向コミュニケーションが可能な学習支援システムを活用したアクティブラーニングを実践し、課題としてプレゼンテーションを行うことにより、総合的な英語コミュニケーション能力の向上を目指す。</p>			
授業計画	第1回	<p>ガイダンスとUnit 1 Airport Scene 1 Arrangin Pickup from JFK テキスト、授業の概要の紹介。プリント教材使用。次回の内容を指示。 予習：テキストを用意し、Unit1 Scene 1の内容を予習してくる。 復習：Unit1 Scene 1を復習し、不明な点は解決すること。</p>		
	第2回	<p>Unit 1 Scene 2 Cab from JFK & Scene 3 Curbside Greeting 復習：Unit1 Scene 1を復習し、不明な点は解決すること。 予習：Unit 1 Scene 2とScene 3の内容を調べておくこと。</p>		
	第3回	<p>Unit 2 School Academic Counseling 復習：Unit1 Scene 2,3を復習し、不明な点は解決すること。 予習：Unit 2 Academic Counselingの内容を調べておくこと。</p>		
	第4回	<p>Unit 3 Scene 1 House Hunting Online 復習：Unit2 を復習し、不明な点は解決すること。 予習：Unit 3 Scene 1の内容を調べておくこと。</p>		
	第5回	<p>Unit 3 Scene 2 Apartrment Inspection 復習：Unit3 Scene 1 を復習し、不明な点は解決すること。 予習：Unit 3 Scene 2 の内容を調べておくこと。</p>		
	第6回	<p>Unit 4 Repairs Scene 1 Maintenance Problems 復習：Unit3 Scene 2 を復習し、不明な点は解決すること。 予習：Unit 4 Scene 1 の内容を調べておくこと。</p>		
	第7回	<p>Unit 4 Repairs Scene 2 Maintenance Fees 復習：Unit4 Scene 1 を復習し、不明な点は解決すること。 予習：Unit 4 Scene 2 の内容を調べておくこと。</p>		
	第8回	<p>Unit 5 Street Directions Scene 1 Lost Pedestrian 復習：Unit4 Scene 2 を復習し、不明な点は解決すること。 予習：Unit 5 Scene 1 の内容を調べておくこと。</p>		
	第9回	<p>Unit 5 Street Directions Scene 2 Finding Locations 復習：Unit5 Scene 1 を復習し、不明な点は解決すること。 予習：Unit 5 Scene 2 の内容を調べておくこと。</p>		
	第10回	<p>Unit 6 Shopping Scene 1 Selecting Items 復習：Unit5 Scene 2 を復習し、不明な点は解決すること。 予習：Unit 6 Scene 1 の内容を調べておくこと。</p>		
	第11回	<p>Unit 6 Shopping Scene 2 Paying for Items 復習：Unit6 Scene 1 を復習し、不明な点は解決すること。 予習：Unit 6 Scene 2 の内容を調べておくこと。</p>		
	第12回	<p>Unit 8 Dining Scene 1 Ordering a Meal 復習：Unit6 Scene 2 を復習し、不明な点は解決すること。 予習：Unit 8 Scene 1 の内容を調べておくこと。</p>		
	第13回	<p>Unit 8 Dining Scene 2 paying for a Meal 復習：Unit8 Scene 1 を復習し、不明な点は解決すること。 予習：Unit 8 Scene 2 の内容を調べておくこと。</p>		
	第14回	<p>Unit 14 Leisure Scene 1 Purchasing Tickets 復習：Unit8 Scene 2 を復習し、不明な点は解決すること。 予習：Unit 14 Scene 1 の内容を調べておくこと。</p>		
	第15回	<p>まとめと復習 期末試験の対策として、半期の授業内容を復習する</p>		
	第16回	<p>期末試験 持ち込みは不可のため、これまで学修した内容をよく復習しておくこと。 ◆アクティブ・ラーニング◆ Task-basedのアクティブラーニングを基礎とした授業のため、プレゼンテーション、ディスカッション、ロールプレイを毎回実施する。 教師とインタラクティブなコミュニケーション活動を可能とするCALLシステム (CALABO)を活用して演習を行うため、授業中自由に質問や解答の送信が可能である。</p>		

実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	(学修・教育目標2)【コミュニケーション能力と表現力の涵養】 (学修・教育目標5)【積極性と自己学修の習慣】 授業時間：90分×15回 予習復習の時間：45分×15回
教科書	CitiPals in New York ニューヨークの仲間たち メアリー田所 著 朝日出版社
参考書	授業にて随時紹介する。
評価基準及び成績評価方法	積極性と自己学修の習慣については、授業における平素の取り組み（出席、授業への積極的な参加態度、課題、提出物などを含む）を20点とし、コミュニケーション能力と表現力の涵養については、その他小テスト、発表、期末テストなどを80点とし、合計（100点満点）が60点以上を合格点とする。
達成度の伝達及び達成度評価	◎達成度の伝達 当クラスはCALABO（インタラクティブなコミュニケーションを可能にする学修支援システム）を活用した演習であることから、常に学修の進捗状況に対してオンタイムでフィードバックを行うことが可能である。また、小テスト・期末試験などは結果を伝達する。 ◎達成度評価 () ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 (80) ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 (20) ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成
資格情報	
オフィスアワー	火曜日・金曜日 昼休み・3コマ
備考	この授業は演習を主体としているので、実際に教室の中で積極的に演習に参加するという態度が授業への参加度として評価される。積極的にインターネットなどを活用し、必要な情報を入手しておくこと。 教師とインタラクティブなコミュニケーション活動を可能とするCALABO(CALLシステム)を設置した教室で演習を行うため、積極的に活用すること。
履修登録条件	

講義科目名称：英語表現B

英文科目名称：Basic Expression in English B

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
前期	2年次	1単位	選択	演習
担当教員				
河内健志				
外国語				

授業概要	英文を読むときにはおおよその意味をつかむことができるのに、自分が言いたいことを伝えるときになるとなかなか言葉が出てこないと感じる人もいます。この演習では、大学生の日常生活（キャンパスライフ、アルバイト、就職や面接など）に焦点を当てた教材を使用し、シンプルな文を自分で組み立て、誰にでも伝わる表現を発信できるように学ぶ。
授業計画	<p>第1回 導入</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教科書と授業の進め方の説明 ・基本文法事項の確認 <p>第2回 Lesson 7 Are you enjoying the Autumn Festival? <進行形> (1) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。次回の内容を調べ、疑問点を抽出しておく。</p> <p>第3回 Lesson 7 Are you enjoying the Autumn Festival? <進行形> (2) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。次回の内容を調べ、疑問点を抽出しておく。</p> <p>第4回 Lesson 8 How was the job interview? <助動詞> (1) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。次回の内容を調べ、疑問点を抽出しておく。</p> <p>第5回 Lesson 8 How was the job interview? <助動詞> (2) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。次回の内容を調べ、疑問点を抽出しておく。</p> <p>第6回 Lesson 9 What does he look like? <Wh疑問文> (1) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。次回の内容を調べ、疑問点を抽出しておく。</p> <p>第7回 Lesson 9 What does he look like? <Wh疑問文> (2) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。次回の内容を調べ、疑問点を抽出しておく。</p> <p>第8回 Review これまでのレッスンの確認テスト</p> <p>第9回 Lesson 10 Can you come to our Christmas Concert? <基本動詞> (1) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。次回の内容を調べ、疑問点を抽出しておく。</p> <p>第10回 Lesson 10 Can you come to our Christmas Concert? <基本動詞> (2) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。次回の内容を調べ、疑問点を抽出しておく。</p> <p>第11回 Lesson 11 Santa Claus is coming. <基本動詞と前置詞> (1) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。次回の内容を調べ、疑問点を抽出しておく。</p> <p>第12回 Lesson 11 Santa Claus is coming. <基本動詞と前置詞> (2) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。次回の内容を調べ、疑問点を抽出しておく。</p> <p>第13回 Lesson 12 Let's take a trip. <英語で自分を表現するために> (1) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。次回の内容を調べ、疑問点を抽出しておく。</p> <p>第14回 Lesson 12 Let's take a trip. <英語で自分を表現するために> (2) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。次回の内容を調べ、疑問点を抽出しておく。</p> <p>第15回 Lesson 12 Let's take a trip. <英語で自分を表現するために> (3) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。次回の内容を調べ、疑問点を抽出しておく。</p> <p>第16回 期末試験</p> <p>◆アクティブ・ラーニング◆</p> <ul style="list-style-type: none"> ・グループワーク：少人数のグループで与えられた課題に協同して取り組ませる
実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>(1) 自身の身近な話題や出来事をシンプルな型の英語で話したり、書いたりすることで英語の運用能力、自己表現力を養う。 【学修・教育目標2】【コミュニケーション能力と表現力の涵養】</p> <p>(2) テキストの例題および課題英語表現作成を通して、積極的に課題に取り組む姿勢や自己学習の習慣を身につける。 【学修・教育目標5】【積極性と自己学修の習慣】</p> <p>授業時間：1350分=90分×15回 予習復習の時間：45分×15回</p>

教科書	森田和子 ほか 『Communication in SIMPLE ENGLISH — 発信型 シンプル・イングリッシュ』, 三修社, ISBN: 978-4384333787
参考書	<p>【Web辞典】 「英辞郎 on the WEB」 (https://www.alc.co.jp) 「Weblio 英和・和英辞典」 (https://ejje.weblio.jp)</p> <p>そのほかの参考書については、授業において適宜紹介する。</p>
評価基準及び成績 評価方法	授業における平素の取り組み(小テスト、課題を含む)を50点、期末試験を50点とし、双方の合計(100点)が60点以上の者に単位を認定する。
達成度の伝達及び 達成度評価	<p>◎達成度の伝達 小テスト・期末試験を採点後に返却し、達成度を伝達する。</p> <p>◎達成度評価</p> <ul style="list-style-type: none"> () ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 (50) ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 (50) ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成
資格情報	
オフィスアワー	初回授業時に連絡する。
備考	
履修登録条件	

講義科目名称：英語表現B

英文科目名称：Basic Expression in English B

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
前期	2年次	1単位	選択	演習
担当教員				
清水尚				
外国語				

授業概要	海外旅行を想定したドリル形式のテキストを用い、現地での生活で必要となるであろう様々な英語表現をテキストに沿って学ぶ。到達目標は、正しい文法、語彙、語法に習熟し、日常生活の様々な場面で投げかけられる質問を理解し、それに対して要求される各自の見解を平易な英語で表現できるようになることである。あわせて、日本語で発想してそれを英文に転換させるのではなく、英語での発想法を学び、言語の違いによる発想法の違いについても学ぶ。
授業計画	<p>第1回 導入 教科書、ノート、辞書を揃える。 次回の予習：Unit 1 - Let's Pronounce, Let's Read</p> <p>第2回 Unit 1 Nice to Meet You! Aoi Meets Emily (1) - Words & Phrases, Warm-up, Exercise 1：基礎語彙の確認、聴解（易）・整序作文演習と解説 今回の復習：Unit 1 - Words & Phrases, Warm-up, Exercise 1 次回の予習：Unit 1 - Exercises 2 - 4</p> <p>第3回 Unit 1 Nice to Meet You! Aoi Meets Emily (2) - Exercises 2 - 4：多様な聴解演習と解説 今回の復習：Unit 1 - Exercises 2 - 4 次回の予習：Unit 1 - Challenge Corner, Unit 12 - Words & Phrases, Warm-up</p> <p>第4回 Unit 1 Nice to Meet You! Aoi Meets Emily (3) - Challenge Corner：聴解演習（やや難）と解説, Unit 2 Making Plans to Travel Together (1) - Words & Phrases, Warm-up：基礎語彙の確認、聴解演習（易）と解説 今回の復習：Unit 1 - Challenge Corner, Unit 2 - Words & Phrases, Warm-up 次回の予習：Unit 2 - Exercises 1 - 3</p> <p>第5回 Unit 2 Making Plans to Travel Together (2) - Exercises 1 - 3：整序作文・多様な聴解演習と解説 今回の復習：Unit 2 - Exercises 1 - 3 次回の予習：Unit 2 - Exercise 4, Challenge Corner</p> <p>第6回 Unit 2 Making Plans to Travel Together (3) - Exercise 4, Challenge Corner：聴解演習（やや難）と解説 今回の復習：Unit 2 - Exercise 4, Challenge Corner 次回の予習：Unit 3 - Words & Phrases, Warm-up, Exercise 1 #小テスト（1）の準備</p> <p>第7回 Unit 3 Taiwan: Experiencing Traditional Culture (1) - Words & Phrases, Warm-up, Exercise 1：基礎語彙の確認、聴解（易）・整序作文演習と解説、小テスト（1） 今回の復習：Unit 3 - Words & Phrases, Warm-up, Exercise 1 次回の予習：Unit 3 - Exercises 2 - 4</p> <p>第8回 Unit 3 Taiwan: Experiencing Traditional Culture (2) - Exercises 2 - 4：多様な聴解演習と解説、小テスト（1）講評 今回の復習：Unit 3 - Exercises 2 - 4 次回の予習：Unit 3 - Challenge Corner, Unit 14 - Words & Phrases, Warm-up #小テスト（1）の不正解箇所を理解できるまで復習し、書き取り課題として提出する。</p> <p>第9回 Unit 3 Taiwan: Experiencing Traditional Culture (3) - Challenge Corner：聴解演習（やや難）と解説, Unit 4 Taiwan: Outside Taipei (1) - Words & Phrases, Warm-up：基礎語彙の確認、聴解演習（易）と解説 今回の復習：Unit 3 - Challenge Corner, Unit 9 - Words & Phrases, Warm-up 次回の予習：Unit 4 - Exercises 1 - 3</p> <p>第10回 Unit 4 Taiwan: Outside Taipei (2) - Exercises 1 - 3：整序作文・多様な聴解演習と解説 今回の復習：Unit 4 - Exercises 1 - 3 次回の予習：Unit 4 - Exercise 4, Challenge Corner</p> <p>第11回 Unit 4 Taiwan: Outside Taipei (3) - Exercise 4, Challenge Corner：多様な聴解演習と解説 今回の復習：Unit 4 - Exercise 4, Challenge Corner 次回の予習：Unit 5 - Words & Phrases, Warm-up, Exercise 1 #小テスト（2）の準備</p> <p>第12回 Unit 5 Hong Kong: What a Wonderful Night View! (1) - Words & Phrases, Warm-up, Exercise 1：基礎語彙の確認、聴解（易）・整序作文演習と解説、小テスト（2） 今回の復習：Unit 5 - Words & Phrases, Warm-up, Exercise 1 次回の予習：Unit 5 - Exercises 2 - 4</p> <p>第13回 Unit 5 Hong Kong: What a Wonderful Night View! (2) - Exercises 2 - 4：多様な聴解演習と解説、小テスト（2）講評 今回の復習：Unit 5 - Exercises 2 - 4 次回の予習：Unit 5 - Challenge Corner, Unit 6 - Words & Phrases, Warm-up #小テスト（2）の不正解箇所を理解できるまで復習し、書き取り課題として提出する。</p> <p>第14回 Unit 5 Hong Kong: What a Wonderful Night View! (3) - Challenge Corner：聴解演習（やや難）と解説 今回の復習：Unit 5 - Challenge Corner 次回の予習：Unit 1 ~ Unit 5 総復習</p> <p>第15回 Unit 1 ~ Unit 5 総復習 今回の復習：Unit 11 ~ Unit 15 総復習 #期末試験の準備</p> <p>第16回 期末試験 期末試験に備え、試験範囲の教科書やノート、小テスト等を見直し、重要な項目をノートにまとめ、不明な問題に取り組むこと。試験後、解けなかった問題について教科書やノートで確認し、再度問題に取り組み、理解を確実にする。</p>

	◆アクティブ・ラーニング◆ ロールプレイ（ペアワークまたはグループワーク）：単元毎に1回ずつ（計5回）
実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	（1）海外旅行先で必要となる様々な表現を英語で書いたり口頭発表することを通じて、英語を用いた自己表現力を身につける。 （学修・教育目標 2）【コミュニケーション能力の涵養】。 （2）聴き取り演習や作文演習を通じて積極的に課題に取り組む姿勢や自己学習する習慣を習得する（学修・教育目標 5）【積極性と自己学修の習慣】。 授業時間：（1）1080分=90分×12回、（2）270分=90分×3回 予習復習の時間：45分×15回
教科書	行時 潔 他著 First Time Traveling Abroad 『はじめての英会話コミュニケーション：旅行編』（松柏社）
参考書	Voice of America, Special English Home: http://learningenglish.voanews.com/ Science News for Students: http://student.societyforscience.org/sciencenews-students
評価基準及び成績評価方法	評価については、学修・教育目標を小テスト、期末試験、授業における平素の取り組みで評価する。評価の割合は、授業における平素の取り組み（小テストを含む）を40点、期末試験を60点とし、双方の合計（100点満点）が60点以上の者に単位を認定する。この授業を通じて到達すべきポイントは、i) 日常会話に必要な基礎語彙を理解し、身につけることができる、ii) 典型例に倣って、自己表現に必要な短い文を英語で言ったり書いたりできる、iii) 平易な英語表現を用いて100～150語程度の文章を書いたり、口頭発表したりできるの3つとなる。小テストでは主にi)を、期末試験ではi)を20%、ii)を60%、iii)を20%程度の割合で出題する。
達成度の伝達及び達成度評価	◎達成度の伝達 小テスト等は採点後に返却し、達成度を伝達する。 ◎達成度評価 （ ）① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 （80）② コミュニケーション能力と表現力の涵養 （ ）③ 自然科学の理解 （ ）④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 （20）⑤ 積極性と自己学修の習慣 （ ）⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成
資格情報	
オフィスアワー	火曜日 昼休み（12:20-12:50）
備考	教科書のレベルでは物足りない受講生は、「参考書」欄に記した VOA 等のウェブサイトアクセスして、最新のニュースやフィーチャーを講読してみましょう。とりわけ VOA 各記事にはダウンロード用の各種音声ファイルやストーリーミング、さらには英語学習用ドリルも豊富に提供されているので、これらも大いに活用してください。
履修登録条件	

講義科目名称：英語表現C

英文科目名称：Basic Expression in English C

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
後期	2年次	1単位	選択	演習
担当教員				
安齊薫				
外国語				

授業概要	コミュニケーションの道具としての英語に重点を置くという観点から、口語英語を中心にして、政治、経済、文化、環境、日常生活習慣などのさまざまな状況における英語表現をテキストに沿って学ぶ。到達目標は、正しい文法、語彙、語法に習熟し、日常生活の様々な場面で要求される各自の見解を平易な英語で表現できるようになることである。あわせて、日本語で発想してそれを英文に転換させるのではなく、英語での発想法を学び、言語の違いによる発想法の違いについても学ぶ。
授業計画	<p>第1回 イントロダクション 教科書、授業の概要の説明。プリント教材使用。次回の内容を指示。</p> <p>第2回 Yuzuru Hanyu (Unit1) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。次回の内容を調べておく。</p> <p>第3回 Yuzuru Hanyu (Unit1) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。次回の内容を調べておく。</p> <p>第4回 Yuzuru Hanyu (Unit1) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。次回の内容を調べておく。</p> <p>第5回 Ayumu Hirano (Unit2) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。次回の内容を調べておく。</p> <p>第6回 Ayumu Hirano (Unit2) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。次回の内容を調べておく。</p> <p>第7回 Ayumu Hirano (Unit2) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。次回の内容を調べておく。</p> <p>第8回 中間試験 これまでの内容が身についたか確認をする。しっかり復習をしておくこと。</p> <p>第9回 Kei Nishikori (Unit4) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。次回の内容を調べておく。</p> <p>第10回 Kei Nishikori (Unit4) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。次回の内容を調べておく。</p> <p>第11回 Kei Nishikori (Unit4) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。次回の内容を調べておく。</p> <p>第12回 Saori Yoshida (Unit5) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。次回の内容を調べておく。</p> <p>第13回 Saori Yoshida (Unit5) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。次回の内容を調べておく。</p> <p>第14回 Saori Yoshida (Unit5) これまでの内容について、感想、自分の意見を平易な英語で表現する。各自、準備をしっかりとって参加すること。</p> <p>第15回 復習・まとめ これまでの内容が身についたか確認をする。しっかり復習をすること。</p> <p>第16回 期末試験</p> <p>◆アクティブ・ラーニング◆ 事前学習型授業・反転授業（授業の大部分）</p>
実務経験に基づく知識の伝達	アメリカ文学を専門とする教員が、語学としての英語を基礎から具体的に解説する。英文や授業内の活動を通して、英語力だけでなく幅広い知識を得る良い機会となってほしい。
学修・教育目標に対する科目の位置付け	日本語や外国語の運用力を養い、情報伝達の技術を習得する。また、言語を通して多様な文化を理解する。 (学修・教育目標2) 【コミュニケーション能力と表現力の涵養】 授業時間：90分×15回 予習復習の時間：45分×15回
教科書	English Learning with Athletes開文社
参考書	電子辞書持参のこと。携帯電話の使用は一切禁止。
評価基準及び成績評価方法	授業における平素の取り組みを40点、授業の一環として不定期に実施する複数回のテストの合計点を60点とし、双方の合計（100点）が60点以上の者に単位を認定する。
達成度の伝達及び達成度評価	◎到達度の伝達 実技試験、期末試験は採点后、到達度を伝達する。 ◎達成度評価 () ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 (100) ② コミュニケーション能力と表現力の涵養

	<input type="checkbox"/> ③ 自然科学の理解 <input type="checkbox"/> ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 <input type="checkbox"/> ⑤ 積極性と自己学修の習慣 <input type="checkbox"/> ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成
資格情報	
オフィスアワー	この授業は演習を主体としているので、実際に教室の中で積極的に演習に参加するという態度が授業への参加度として評価される。したがって、学生諸君は1日も欠かさず授業に出席し、積極的に授業に関わっていく中で英語学習へのモチベーションを高めてもらいたい。
備考	
履修登録条件	

講義科目名称：英語表現C

英文科目名称：Basic Expression in English C

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
後期	2年次	1単位	選択	演習
担当教員				
清水尚				
外国語				

授業概要	海外短期語学研修を想定したドリル形式のテキストを用い、現地での生活で必要となるであろう様々な英語表現をテキストに沿って学ぶ。到達目標は、正しい文法、語彙、語法に習熟し、日常生活の様々な場面で投げかけられる質問を理解し、それに対して要求される各自の見解を平易な英語で表現できるようになることである。あわせて、日本語で発想してそれを英文に転換させるのではなく、英語での発想法を学び、言語の違いによる発想法の違いについても学ぶ。
授業計画	<p>第1回 導入 教科書、ノート、辞書を揃える。 次回の予習：Unit 11 - Words & Phrases, Warm-up, Exercise 1</p> <p>第2回 Unit 11 I'm Not Feeling Well (1) - Words & Phrases, Warm-up, Exercise 1：基礎語彙の確認、聴解（易）・整序作文演習と解説 今回の復習：Unit 11 - Words & Phrases, Warm-up, Exercise 1 次回の予習：Unit 11 - Exercises 2 - 4</p> <p>第3回 Unit 11 I'm Not Feeling Well (2) - Exercises 2 - 4：多様な聴解演習と解説 今回の復習：Unit 11 - Exercises 2 - 4 次回の予習：Unit 11 - Challenge Corner, Unit 12 - Words & Phrases, Warm-up</p> <p>第4回 Unit 11 I'm Not Feeling Well (3) - Challenge Corner：聴解演習（やや難）と解説, Unit 12 Day Trip to San Diego and Tijuana (1) - Words & Phrases, Warm-up：基礎語彙の確認、聴解演習（易）と解説 今回の復習：Unit 11 - Challenge Corner, Unit 12 - Words & Phrases, Warm-up 次回の予習：Unit 12 - Exercises 1 - 3</p> <p>第5回 Unit 12 Day Trip to San Diego and Tijuana (2) - Exercises 1 - 3：整序作文・多様な聴解演習と解説 今回の復習：Unit 12 - Exercises 1 - 3 次回の予習：Unit 12 - Exercise 4, Challenge Corner</p> <p>第6回 Unit 12 Day Trip to San Diego and Tijuana (3) - Exercise 4, Challenge Corner：聴解演習（やや難）と解説, 今回の復習：Unit 12 - Exercise 4, Challenge Corner 次回の予習：Unit 13 - Words & Phrases, Warm-up, Exercise 1 #小テスト（1）の準備</p> <p>第7回 Unit 13 Let's Hit the Beach! (1) - Words & Phrases, Warm-up, Exercise 1：基礎語彙の確認、聴解（易）・整序作文演習と解説、小テスト（1） 今回の復習：Unit 13 - Words & Phrases, Warm-up, Exercise 1 次回の予習：Unit 13 - Exercises 2 - 4</p> <p>第8回 Unit 13 Let's Hit the Beach! (2) - Exercises 2 - 4：多様な聴解演習と解説、小テスト（1）講評 今回の復習：Unit 13 - Exercises 2 - 4 次回の予習：Unit 13 - Challenge Corner, Unit 14 - Words & Phrases, Warm-up #小テスト（1）の不正解箇所を理解できるまで復習し、書き取り課題として提出する。</p> <p>第9回 Unit 13 Let's Hit the Beach! (3) - Challenge Corner：聴解演習（やや難）と解説, Unit 14 Buying Gifts (1) - Words & Phrases, Warm-up：基礎語彙の確認、聴解演習（易）と解説 今回の復習：Unit 13 - Challenge Corner, Unit 14 - Words & Phrases, Warm-up 次回の予習：Unit 14 - Exercises 1 - 3</p> <p>第10回 Unit 14 Buying Gifts (2) - Exercises 1 - 3：整序作文・多様な聴解演習と解説 今回の復習：Unit 14 - Exercises 1 - 3 次回の予習：Unit 14 - Exercise 4, Challenge Corner</p> <p>第11回 Unit 14 Buying Gifts (3) - Exercise 4, Challenge Corner：多様な聴解演習と解説 今回の復習：Unit 14 - Exercise 4, Challenge Corner 次回の予習：Unit 15 - Words & Phrases, Warm-up, Exercise 1 #小テスト（2）の準備</p> <p>第12回 Unit 15 Farewell to Friends (1) - Words & Phrases, Warm-up, Exercise 1：基礎語彙の確認、聴解（易）・整序作文演習と解説、小テスト（2） 今回の復習：Unit 15 - Words & Phrases, Warm-up, Exercise 1 次回の予習：Unit 15 - Exercises 2 - 4</p> <p>第13回 Unit 15 Farewell to Friends (2) - Exercises 2 - 4：多様な聴解演習と解説、小テスト（2）講評 今回の復習：Unit 15 - Exercises 2 - 4 次回の予習：Unit 15 - Challenge Corner, Unit 11 - Words & Phrases, Warm-up #小テスト（2）の不正解箇所を理解できるまで復習し、書き取り課題として提出する。</p> <p>第14回 Unit 15 Farewell to Friends (3) - Challenge Corner：聴解演習（やや難）と解説 今回の復習：Unit 15 - Challenge Corner 次回の予習：Unit 11 ~Unit 15 総復習</p> <p>第15回 Unit 11 ~Unit 15 総復習 今回の復習：Unit 11 ~Unit 15 総復習 #期末試験の準備</p> <p>第16回 期末試験 期末試験に備え、試験範囲の教科書やノート、小テスト等を見直し、重要な項目をノートにまとめ、不明な問題に取り組むこと。試験後、解けなかった問題について教科書やノートで確認し、再度問題に取り組み、理解を確実にする。 ◆アクティブ・ラーニング◆</p>

	ロールプレイ（ペアワークまたはグループワーク）：単元毎に1回ずつ（計5回）
実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>(1) 日常生活で必要となる様々な表現を英語で書いたり口頭発表することを通じて、英語を用いた自己表現力を身につける。(学修・教育目標 2)【コミュニケーション能力の涵養】。</p> <p>(2) 聴き取り演習や作文演習を通じて積極的に課題に取り組む姿勢や自己学習する習慣を習得する(学修・教育目標 5)【積極性と自己学習の習慣】。</p> <p>授業時間：(1) 1080分=90分×12回、(2) 270分=90分×3回 予習復習の時間：45分×15回</p>
教科書	行時 潔 他著 First Time Studying Abroad『はじめての英会話コミュニケーション：留学編』（松柏社）
参考書	Voice of America, Special English Home: http://learningenglish.voanews.com/ Science News for Students: http://student.societyforscience.org/sciencenews-students
評価基準及び成績評価方法	評価については、学修・教育目標を小テスト、期末試験、授業における平素の取り組みで評価する。評価の割合は、授業における平素の取り組み（小テストを含む）を40点、期末試験を60点とし、双方の合計（100点満点）が60点以上の者に単位を認定する。この授業を通じて到達すべきポイントは、i) 日常会話に必要な基礎語彙を理解し、身につけることができる、ii) 典型例に倣って、自己表現に必要な短い文を英語で言ったり書いたりできる、iii) 平易な英語表現を用いて100～150語程度の文章を書いたり、口頭発表したりできるの3つとなる。小テストでは主にi)を、期末試験ではi)を20%、ii)を60%、iii)を20%程度の割合で出題する。
達成度の伝達及び達成度評価	<p>◎達成度の伝達 小テスト等は採点后に返却し、達成度を伝達する。</p> <p>◎達成度評価</p> <p>() ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 (80) ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 (20) ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成</p>
資格情報	
オフィスアワー	火曜日 昼休み（12:20-12:50）
備考	教科書のレベルでは物足りない受講生は、「参考書」欄に記した VOA 等のウェブサイトアクセスして、最新のニュースやフィーチャーを講読してみましょう。とりわけ VOA 各記事にはダウンロード用の各種音声ファイルやストーリーミング、さらには英語学習用ドリルも豊富に提供されているので、これらも大いに活用してください。
履修登録条件	

講義科目名称：英語講読C

英文科目名称：English Reader C : Scientific Topics

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
後期	2年次	1単位	選択	演習
担当教員				
清水尚				
外国語				

授業概要	<p>主として科学・技術分野の適度に新しい話題を採り上げた400語程度のテキストを用いて、読解力の向上を中心的な目標としつつも総合的な英語学習を行なう。単に科学・技術分野の語彙を習得するだけでなく、文の構造や文章構成を精緻かつ分析的に読み解く力と、文章中の主要なアイデアを短時間に咀嚼する速読・大意把握型の読解力とを、用途に応じて使い分けられるように訓練する。さらに、読み取った内容の要旨や、自らの感想・意見を口頭や文章で発表する訓練も適宜行なう。これらの技能を応用して、大学生活後半におけるより専門的な学習・研究の場面で、多少なりとも実際に英語を用いることができるようになるよう受講者を意識付ける。</p>			
授業計画	第1回	<p>導入 教科書、ノート、辞書を揃える。 次回の予習：Unit 1 - Pre-Exercises: Focus on Words, Reading Part I</p>		
	第2回	<p>Unit 1 Solar Impulse (1) Pre-Exercises & Reading Part I : 語彙に関する練習問題、読解演習 今回の復習：Unit 1 - Pre-Exercises: Focus on Words, Reading Part I (今回消化部分) 次回の予習：Unit 1 - Reading Part I (今回未消化部分)、Focus on Contents Part I, Summary Part I</p>		
	第3回	<p>Unit 1 Solar Impulse (2) Reading Part I (前回未消化部分)、Focus on Contents Part I, Summary Part I : 読解演習、付随問題の解答と解説 今回の復習：Unit 1 - Reading Part I (前回未消化部分)、Focus on Contents Part I, Summary Part I 次回の予習：Unit 1 - Reading Part II</p>		
	第4回	<p>Unit 1 Solar Impulse (3) Reading Part II : 読解演習 今回の復習：Unit 1 - Reading Part II 次回の予習：Unit 1 - Reading Part II (今回未消化部分)、Focus on Contents Part II, Summary Part II, Writing Practice</p>		
	第5回	<p>Unit 1 Solar Impulse (4) Reading Part II (前回未消化部分)、Focus on Contents Part II, Summary Part II, Writing Practice : 読解演習、付随問題の解答と解説 今回の復習：Unit 1 - Reading Part II (前回未消化部分)、Focus on Contents Part II, Summary Part II, Writing Practice 次回の予習：Unit 7 - Pre-Exercises: Focus on Words, Reading Part I #小テスト(1)の準備をする。</p>		
	第6回	<p>Unit 7 Geothermal Energy (1) Pre-Exercises & Reading Part I : 語彙に関する練習問題、読解演習、小テスト(1) 今回の復習：Unit 7 - Pre-Exercises: Focus on Words, Reading Part I (今回消化部分) 次回の予習：Unit 7 - Reading Part I (今回未消化部分)、Focus on Contents Part I, Summary Part I</p>		
	第7回	<p>Unit 7 Geothermal Energy (2) Reading Part I (前回未消化部分)、Focus on Contents Part I, Summary Part I : 読解演習、付随問題の解答と解説、小テスト(1)講評 今回の復習：Unit 7 - Reading Part I (前回未消化部分)、Focus on Contents Part I, Summary Part I 次回の予習：Unit 7 - Reading Part II #小テスト(1)の不正解箇所について理解できるまで復習する。</p>		
	第8回	<p>Unit 7 Geothermal Energy (3) Reading Part II : 読解演習 今回の復習：Unit 7 - Reading Part II (今回消化部分) 次回の予習：Unit 7 - Reading Part II (今回未消化部分)、Focus on Contents Part II, Summary Part II, Writing Practice</p>		
	第9回	<p>Unit 7 Geothermal Energy (4) Reading Part II (前回未消化部分)、Focus on Contents Part II, Summary Part II, Writing Practice : 読解演習、付随問題の解答と解説 今回の復習：Unit 7 - Reading Part II (前回未消化部分)、Focus on Contents Part II, Summary Part II, Writing Practice : 読解演習、付随問題の解答と解説 次回の予習：Unit 10 - Pre-Exercises: Focus on Words, Reading Part I #小テスト(2)の準備をする。</p>		
	第10回	<p>Unit 10 Maglev Train (1) Pre-Exercises & Reading Part I : 語彙に関する練習問題、読解演習、小テスト(2) 今回の復習：Unit 10 - Pre-Exercises: Focus on Words, Reading Part I (今回消化部分) 次回の予習：Unit 10 - Reading Part I (今回未消化部分)、Focus on Contents Part I, Summary Part I</p>		
	第11回	<p>Unit 10 Maglev Train (2) Reading Part I (前回未消化部分)、Focus on Contents Part I, Summary Part I : 読解演習、付随問題の解答と解説、小テスト(2)講評 今回の復習：Unit 10 - Reading Part I (前回未消化部分)、Focus on Contents Part I, Summary Part I 次回の予習：Unit 10 - Reading Part II #小テスト(2)の不正解箇所について理解できるまで復習する。</p>		
	第12回	<p>Unit 10 Maglev Train (3) Reading Part II : 読解演習 今回の復習：Unit 10 - Reading Part II (今回消化部分) 次回の予習：Unit 10 - Reading Part II (今回未消化部分)、Focus on Contents Part II, Summary Part II, Writing Practice</p>		
	第13回	<p>Unit 10 Maglev Train (4) Reading Part II (前回未消化部分)、Focus on Contents Part II, Summary Part II, Writing Practice : 読解演習、付随問題の解答と解説 今回の復習：Unit 10 - Reading Part II (前回未消化部分)、Focus on Contents Part II, Summary Part II, Writing Practice : 読解演習、付随問題の解答と解説 次回の予習：Unit 11 - Pre-Exercises: Focus on Words, Reading Part I #小テスト(3)の準備をする。</p>		
	第14回	<p>Unit 11 Robots (1) Pre-Exercises & Reading Part I : 語彙に関する練習問題、読解演習、小テスト(3) 今回の復習：Unit 11 - Pre-Exercises: Focus on Words, Reading Part I (今回消化部分)</p>		

	<p>第15回 次回の予習：Unit 11 - Reading Part I (今回未消化部分), Focus on Contents Part I, Summary Part I Unit 11 Robots (2) Reading Part I (前回未消化部分), Focus on Contents Part I, Summary Part I：読解演習、付随問題の解答と解説、小テスト(3)講評</p> <p>今回の復習：Unit 11 - Reading Part I (前回未消化部分), Focus on Contents Part I, Summary Part I #小テスト(2)の不正解箇所について理解できるまで復習する。 #期末試験の準備</p> <p>第16回 期末試験 期末試験に備え、試験範囲の教科書やノート、小テスト等を見直し、重要な項目をノートにまとめ、不明な問題に取り組むこと。試験後、解けなかった問題について教科書やノートで確認し、再度問題に取り組み、理解を確実にする。</p>
実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>(1) 科学・技術分野の話題を論じた400語程度の英文の読解演習を通じて、論理的、客観的に書かれた英文の読解技術を身につける。同時に、これら分野の基礎語彙を増やし、関連する文法事項や語法の理解を深め、口頭発表や作文技術の習得も目指す(学修・教育目標 2) 【コミュニケーション能力の涵養】。</p> <p>(2) 例題演習および小テスト結果伝達後の再復習などを通じて、積極的に課題に取り組む姿勢や自己学習する習慣を習得する(学修・教育目標 5) 【積極性と自己学習の習慣】。</p> <p>授業時間：(1) 1080分=90分×12回、(2) 270分=90分×3回 予習復習の時間：45分×15回</p>
教科書	野崎嘉信 他著 Science Matters! (『暮らしを変える最新科学』) 金星堂
参考書	<p>Voice of America, Special English Home: http://learningenglish.voanews.com/</p> <p>Science News for Students: http://student.societyforscience.org/sciencenews-students</p>
評価基準及び成績評価方法	<p>評価については、学修・教育目標を小テスト、期末試験、授業における平素の取り組みで評価する。評価の割合は、授業における平素の取り組み(小テストを含む)を40点、期末試験を60点とし、双方の合計(100点満点)が60点以上の者に単位を認定する。この授業を通じて到達すべきポイントは、i) 科学・技術分野の基礎語彙を理解し、身につけることができる、ii) 科学・技術分野に関する400語程度の英語の文章を読んで理解することができる、iii) 読んだ内容について平易な英語表現を用いてまとめたり発表したりできるの3つとなる。小テストでは主にi)を、期末試験ではi)を20%、ii)を60%、iii)を20%程度の割合で出題する。</p>
達成度の伝達及び達成度評価	<p>小テスト等は採点後に返却し、到達度を伝達する。</p> <p>◎達成度評価</p> <p>() ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 (80) ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 (20) ⑤ 積極性と自己学習の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成</p>
資格情報	
オフィスアワー	火曜日 昼休み(12:20-12:50)
備考	<p>教科書出版社から教科書の学習に必要な音声ファイルが無償提供されています。教科書奥付の指示を参照して大いに活用して下さい。</p> <p>教科書のレベルでは物足りない受講生は、「参考書」欄に記した VOA 等のウェブサイトアクセスして、最新のニュースや特集記事を講読してみましょう。とりわけ VOA 各記事にはダウンロード用の各種音声ファイルやストーリーミング、さらには英語学習用ドリルも豊富に提供されているので、これらも大いに活用してください。</p>
履修登録条件	

講義科目名称：英語講読C

英文科目名称：English Reader C : Scientific Topics

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
後期	2年次	1単位	選択	演習
担当教員				
安齊薫				
外国語				

授業概要	社会、科学、文化、環境等多方面の英文テキストを読み、英文の読解力を深める。本授業では音声教材を利用した演習形式で行い、テキストを読解するための語彙を習熟しながら、テキストの精読及び速読ができるようにし、また、テキストの内容を音声面から理解できるようにすることを到達目標とする。			
授業計画	第1回	イントロダクション 教科書、辞書、参考書の紹介。今後の授業の内容の説明。プリント教材使用。		
	第2回	Things Young People Are Less Interested in1 (Unit1) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなど解決しておく。次回の内容を調べ、疑問点を抽出しておく。		
	第3回	Things Young People Are Less Interested in2 (Unit1) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなど解決しておく。次回の内容を調べ、疑問点を抽出しておく。		
	第4回	Employers Checking Facebook1 (Unit5) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなど解決しておく。次回の内容を調べ、疑問点を抽出しておく。		
	第5回	Employers Checking Facebook2 (Unit5) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなど解決しておく。次回の内容を調べ、疑問点を抽出しておく。		
	第6回	LCCs -Low Cost Carriers1 (Unit6) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなど解決しておく。次回の内容を調べ、疑問点を抽出しておく。		
	第7回	LCCs -Low Cost Carriers2 (Unit6) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなど解決しておく。次回の内容を調べ、疑問点を抽出しておく。		
	第8回	中間確認 これまで講読したテキストやプリントが身についたか確認をする。不明な点は試験までに各自よく復習しておくこと。		
	第9回	Asian Dust and PM2.5 1 (Unit11) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなど解決しておく。次回の内容を調べ、疑問点を抽出しておく。		
	第10回	Asian Dust and PM2.5 2 (Unit11) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなど解決しておく。次回の内容を調べ、疑問点を抽出しておく。		
	第11回	Asian Dust and PM2.5 3 (Unit11) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなど解決しておく。次回の内容を調べ、疑問点を抽出しておく。		
	第12回	Tsunami Countermeasures1 (Unit12) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなど解決しておく。次回の内容を調べ、疑問点を抽出しておく。		
	第13回	Tsunami Countermeasures2 (Unit12) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなど解決しておく。次回の内容を調べ、疑問点を抽出しておく。		
	第14回	まとめと期末テスト 授業後半で扱った講読、プリントが理解できているか確認する。各自復習をしっかりとしておくこと。		
	第15回	到達度の達成と復習 自己の達成度を確認し、これからの英語学習の計画を立てる。		
	第16回	期末試験		
		◆アクティブ・ラーニング◆ 事前学習型授業・反転授業（授業の大部分） プレゼンテーション（2回）		
実務経験に基づく知識の伝達	アメリカ文学を専門とする教員が、語学としての英語を基礎から具体的に解説する。英文や授業内の活動を通して、英語力だけでなく幅広い知識を得る良い機会となしてほしい。			
学修・教育目標に対する科目の位置付け	日本語や外国語の運用力を養い、情報伝達の技術を習得する。また、言語を通して多様な文化を理解する。 (学修・教育目標2) 【コミュニケーション能力と表現力の涵養】 授業時間：90分×15回 予習復習の時間：45分×15回			
教科書	Trend Watching成美堂			
参考書	電子辞書使用可。携帯電話の使用は一切禁止。			

評価基準及び成績 評価方法	授業における平素の取り組み（小テストを含む）を40点、授業の一環として不定期に実施する複数回のテストの合計点を60点とし、双方の合計（100点満点）が60点以上の者に単位を認定する。
達成度の伝達及び 達成度評価	<p>◎到達度の伝達 レポート・試験など提出物は、採点後に返却し、到達度を伝達する。</p> <p>◎達成度評価</p> <p>() ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養</p> <p>(100) ② コミュニケーション能力と表現力の涵養</p> <p>() ③ 自然科学の理解</p> <p>() ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得</p> <p>() ⑤ 積極性と自己学修の習慣</p> <p>() ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成</p>
資格情報	
オフィスアワー	
備考	この授業は演習を主体としているので、実際に教室の中で積極的に演習に参加するという態度が授業への参加度として評価される。したがって、学生諸君は1日も欠かさず授業に出席し、積極的に関わっていく中で英語学習へのモチベーションを高めてもらいたい。
履修登録条件	

講義科目名称：英語会話A

英文科目名称：English Conversation A

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
後期	1年次	1単位	選択	演習
担当教員				
Tengan				
外国語	高等学校教諭一種免許状(工業)	高等学校教諭一種免許状(情報)	中学校教諭一種免許状(技術)	

授業概要	<p>適切な文法、語彙を使った簡単な日常会話やスピーチを通してさまざまな場面に対応した表現を学び、英語を通して積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度を養う。原則として授業は英語で行われる。</p> <p>The main goals of this course are to appropriately use current spoken patterns of the English language, and to improve basic English communication skills including confidence through in-class practice and presentation.</p>
授業計画	<p>Class 1 Class Introduction We will learn class procedures as well as commonly used phrases and questions used in lessons.</p> <p>Class 2 Unit 1 Meeting People Learn different ways to introduce yourself and ask follow up questions. associated with it.</p> <p>Class 3 Unit 2 Getting to Know Your Classmates Learn how to ask follow up questions as well as more information about your classmates.</p> <p>Class 4 Unit 3 Talking About Classes Talking about your school and learn questions to ask in class.</p> <p>Class 5 Unit 4 Talking About Your Daily Life Learn how to talk about your typical day.</p> <p>Class 6 Unit 5 Talking About People (Personality) Learn how to describe different personalities of the people around you.</p> <p>Class 7 Unit 7 Talking About Last Weekend Learn how to talk about past events.</p> <p>Class 8 Unit 8 Talking About the Vacation Learn more about talking about the past as well as some common mistakes.</p> <p>Class 9 Unit 9 Talking About Going Out on the Town Talk about making plans for the future and learn some location expressions.</p> <p>Class 10 Unit 10 Talking About Foods and Recipes Talk about how to give instructions for making a dish.</p> <p>Class 11 Unit 11 Talking About Travel Learn how to use the present perfect tense in conversations.</p> <p>Class 12 Unit 12 Talking About Hometowns Learn how to use comparative adjectives.</p> <p>Class 13 Unit 13 Talking About Your Opinions Learn how to give your opinion and language for agreeing and disagreeing.</p> <p>Class 14 Unit 14 Talking About Future Plans Learn the language and how to talk about future plans.</p> <p>Class 15 Unit 15 Review and Practice We will review all units for the final exam.</p> <p>Class 16 Final Exam Good Luck!!</p>
実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>(学修・教育目標2) 【コミュニケーション能力と表現力の涵養】</p> <p>授業時間：1350分=90分×15回 予習復習の時間：45分×15回</p>
教科書	New Time to Communicate (Nan'Un-Do)
参考書	
評価基準及び成績評価方法	<p>Students will be graded on active participation in daily conversations as well as quizzes and homework and a final examination.</p> <p>すべての項目を100点満点で合計し、60点以上を合格とする。</p>
達成度の伝達及び達成度評価	<p>◎達成度の伝達 小テスト・期末試験を採点后に返却し、達成度を伝達する。</p> <p>◎達成度評価 () ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 (100) ② コミュニケーション能力と表現力の涵養</p>

	() ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 () ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成
資格情報	
オフィスアワー	I don't have office hours but feel free to approach me after class or anytime you see me on campus!!
備考	
履修登録条件	

講義科目名称：英語会話A

英文科目名称：English Conversation A

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
前期・後期	2年次	1単位	選択	演習
担当教員				
J. F. Boland				
外国語				

授業概要	<p>当演習の最終目標は、英語による自己表現力を向上させることである。特にリスニング・スピーキングに焦点を当て、様々な場面で活用できるコミュニケーション技術を身に付ける訓練を行う。The primary purpose of this course is to encourage and challenge students to use and improve their existing English ability. The course introduces students to practical strategies useful for everyday communication in English. Though reading and writing English is an important aspect of this course, the emphasis is oral comprehension (listening) and communication (speaking).</p>
授業計画	<p>1. 講義概要・自己紹介 Course introduction and procedures. 一般的な表現を使用して挨拶、自己紹介を行う。 Commonly used phrases and questions for use in class. Self: greetings and introductions, name order.</p> <p>授業の予習・復習を行うこと。</p> <p>2. 家族について Family: identifying family members and describing family relationships. 一般的な表現を使用して家族について説明する。 授業の予習・復習を行うこと。</p> <p>3. 人物紹介 Appearances: identifying & describing people through physical appearances. 一般的な表現を使用してまわりの人について説明する。 授業の予習・復習を行うこと。</p> <p>4. 意見を述べる Personality: identifying personal qualities and expressing opinions. 一般的な表現を使用して意見を述べてみる。 授業の予習・復習を行うこと。</p> <p>5. 住宅事情について Homes: understanding descriptions of homes. Describing homes and furnishings. 一般的な表現を使用して住宅事情について説明する。 授業の予習・復習を行うこと。</p> <p>6. 町について Cities: understanding description of places and describing cities & landmarks. Understanding and giving directions. 一般的な表現を使用して町について説明する。 授業の予習・復習を行うこと。</p> <p>7. 旅行について Travel & sightseeing: identifying & describing locations in a country, region, or city. Planning a trip. 一般的な表現を使用して旅行について説明する。 授業の予習・復習を行うこと。</p> <p>8. 天気について Weather: understanding weather reports. Identifying & understanding weather, climate, and related natural phenomena. 一般的な表現を使用して天気について説明する。 授業の予習・復習を行うこと。</p> <p>9. 音楽について Music: identifying likes & dislikes. Understanding & describing different genres of music. 一般的な表現を使用して音楽について説明する。 授業の予習・復習を行うこと。</p> <p>10. 習慣について Routines: understanding & identifying times, events, and schedules. 一般的な表現を使用して日常生活の習慣について説明する。 授業の予習・復習を行うこと。</p> <p>11. 飲食について Food & dining: understanding & describing food, ordering food. 一般的な表現を使用して飲食に関して説明する。 授業の予習・復習を行うこと。</p> <p>12. スポーツについて Sports: understanding & describing different kinds of sports. 一般的な表現を使用してスポーツについて説明する。 授業の予習・復習を行うこと。</p> <p>13. 娯楽について Entertainment: recognizing & giving invitations. Understanding & describing different forms of entertainment. 一般的な表現を使用して娯楽について説明する。 授業の予習・復習を行うこと。</p> <p>14. 買い物について Shopping: recognizing types stores and shopping. Understanding locations within a store. Expressing likes & desires and asking for assistance. 一般的な表現を使用して買い物について説明する。 授業の予習・復習を行うこと。</p> <p>15. 復習Review for final exam. 期末試験のための復習を行う。</p> <p>16. 期末試験 Final Exam 期末試験を実施する。</p> <p>Active Learning Active Learning: Discussion, Role Play, Presentation (100%)</p>

実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	最終的には、基本的な英語表現能力を身に付けていることが望ましい。具体的には、自分自身や身の回りのこと、過去の経験や未来のことなど、意見を述べる能力を身に付ける訓練を行う。 (学修・教育目標2) 【コミュニケーション能力と表現力の涵養】 By the end of the course students will be able to communicate basic information about themselves and their surroundings. Students will learn to express practical needs and give instructions. Students will be able to communicate past experiences and future desires. Students will also learn to evaluate information critically and express opinions. 授業時間：90分×15回 予習復習の時間：45分×15回
教科書	使用教材は、毎回教員により配布される。また、授業内でパソコン、スマートフォン、タブレットなどで、インターネットにアクセスして、アップデートな情報を入手しながら、コミュニケーション能力の向上に役立つ訓練を行う。 There is no textbook for this course. The instructor provides learning materials. The course will make extensive use of the Internet both in class and for individual study outside of class. Instructor assumes students own or have access to an Internet enabled device. Use of smartphone, tablet, or notebook computers in class is encouraged.
参考書	授業内で紹介する。
評価基準及び成績評価方法	成績は、授業への貢献（30%）、個人またはグループによる課題（30%）、小テスト（20%）、期末試験（20%）により評価する。合計60%以上を合格とする。 Grades are based on class participation (30%), individual and group projects & assignments (30%), quizzes (20%), and final exam (20%).
達成度の伝達及び達成度評価	◎達成度の伝達 受講者は、授業内で実施するディスカッションやプロジェクトに積極的に参加することが望まれる。出席率に関しては大学規定に合わせる。成果については、その都度フィードバックを行う。 Students are expected to participate in class discussions and projects. Attendance policy is consistent with university rules. Students are expected to conduct themselves with academic integrity and honesty. ◎達成度評価 () ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 (100) ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 () ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成
資格情報	特になし。
オフィスアワー	木曜日 12:00～14:00 (要予約) Thursdays 12:00 ? 14:00 or by appointment
備考	
履修登録条件	

講義科目名称：英語Ⅲ（再）

英文科目名称：English 3

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
前期	4年次	2単位	選択	演習
担当教員				
飛田ルミ				
外国語				

授業概要	<p>社会、科学、文化、環境等多方面の英文テキストを読み、英文の読解力を深める。本授業は音声教材を利用した演習形式で行い、テキストを読んで理解するための語彙を習得して、テキストの精読及び速読ができるようにする。また、リスニング・ライティング等も含めた総合的な英語運用能力を高めるを到達目標とする。</p> <p>Task-basedのアクティブラーニングを基礎とした授業のため、プレゼンテーション、ディスカッション、ロールプレイを実施する。なお演習では教員と受講者の双方向コミュニケーションが可能な学修支援システムを活用したアクティブラーニングを実践し、課題としてプレゼンテーションを行うことにより、総合的な英語コミュニケーション能力の向上を目指す。 ※この科目は2015年度以前の入学者を対象とした科目である。新カリキュラムでは、2科目異なる科目を受講する必要があるため、英語表現Bのシラバスも参照すること。</p>
------	---

授業計画	<p>第1回 イントロダクションとUnit 1 Summer Baseball (テキスト: Introduction) 講義概要(テキスト、進度、成績判定法など)の説明及び次回の授業内容の紹介 教科書・ノート・辞書などを揃える。 予習: Unit 1 Summer BaseballのIntroduction, Vocabulary, Exerciseを調べてくること。 復習: 今回のUnitの内容理解を深めると共に、再度問題を解答し総合的に復習する。</p> <p>第2回 Unit 1 Summer Baseball (シナリオ: プリント) 予習: Unit 1のIntroductionの不明な点を解決しておくこと。 Unit 1のTranscript Completion, Summaryを調べてくること。 復習: 今回のUnitの内容理解を深めると共に、再度問題を解答し総合的に復習する。</p> <p>第3回 Unit 1 Summer Baseball (テキスト: Exercise & Extra Reading) 予習: Unit 1のTranscript Completion, Summaryを見直し、ExerciseとExtra Readingを調べてくること。 復習: 今回のUnitの内容理解を深めると共に、再度問題を解答し総合的に復習する。</p> <p>第4回 Unit 3 American Food (テキスト: Introduction) 予習: Unit 3のIntroduction, Vocabulary, Exerciseを調べて、Unit 1のTranscript Completion, Summaryを復習しておくこと。 復習: 今回のUnitの内容理解を深めると共に、再度問題を解答し総合的に復習する。</p> <p>第5回 Unit 3 American Food (シナリオ: プリント) 予習: Unit 3のIntroduction, Vocabulary, Exerciseを復習し、Unit 3のTranscript Completion, Summaryを調べてくること。 復習: 今回のUnitの内容理解を深めると共に、再度問題を解答し総合的に復習する。</p> <p>第6回 Unit 3 American Food (テキスト: Exercise & Extra Reading) 予習: Unit 3のシナリオのプリントを見直し、Unit 7のIntroduction, Vocabulary, Exerciseを調べてくること。 復習: 今回のUnitの内容理解を深めると共に、再度問題を解答し総合的に復習する。</p> <p>第7回 Unit 7 Disney Family Museum (テキスト: Introduction) 予習: Unit 7のIntroduction, Vocabulary, Exerciseを調べて、Unit 3のTranscript Completion, Summaryを復習しておくこと。</p> <p>第8回 Unit 7 Disney Family Museum (シナリオ: プリント) 予習: Unit 7のIntroduction, Vocabulary, Exerciseを復習し、シナリオのプリントTranscript Completion, Summaryを調べてくること。 復習: 今回のUnitの内容理解を深めると共に、再度問題を解答し総合的に復習する。</p> <p>第9回 Unit 7 Disney Family Museum (テキスト: Exercise & Extra Reading) 予習: Unit 7のExtra Readingを調べて、Unit 7のTranscript Completion, Summaryを見直すこと。 復習: 今回のUnitの内容理解を深めると共に、再度問題を解答し総合的に復習する。</p> <p>第10回 Unit 8 Google Innovation (テキスト: Introduction) 予習: Unit 8のIntroduction, Vocabulary, Exerciseを調べてくること。 Unit 7のTranscript Completion, Summaryを見直すこと。</p> <p>第11回 Unit 8 Google Innovation (シナリオ: プリント) 予習: Unit 8 Introduction, Vocabulary, Exerciseを復習して、Transcript Completion, Summaryを調べてくること。 復習: 今回のUnitの内容理解を深めると共に、再度問題を解答し総合的に復習する。</p> <p>第12回 Unit 8 Google Innovation (テキスト: Exercise & Extra Reading) 予習: Unit 8のExtra ReadingとExerciseを調べて、Unit 8のTranscript Completion, Summaryを見直すこと。</p> <p>第13回 Unit 11 American Superheroes (テキスト: Introduction) 予習: Unit 11のIntroduction, Vocabulary, Exerciseを調べてくること。 Unit 8のTranscript Completion, Summaryを見直すこと。 復習: 今回のUnitの内容理解を深めると共に、再度問題を解答し総合的に復習する。</p> <p>第14回 Unit 11 American Superheroes (シナリオ: プリント) 予習: Unit 11のIntroduction, Vocabulary, Exerciseを復習すること。 Unit 11のTranscript Completion, Summaryを調べてくること。 復習: 今回のUnitの内容理解を深めると共に、再度問題を解答し総合的に復習する。</p> <p>第15回 Unit 11 American Superheroes (テキスト: Exercise & Extra Reading)とまとめ 予習: Unit 11のExtra Readingを調べてくること。 期末試験のために、半期学修した内容を復習する。</p>
------	--

	<p>第16回 期末試験 期末試験のために、学修した内容を復習してくること。 Active Learning Task-basedのアクティブラーニングを基礎とした授業のため、プレゼンテーション、ディスカッション、ロールプレイを実施する。</p>
実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>(学修・教育目標2)【コミュニケーション能力と表現力の涵養】 (学修・教育目標5)【積極性と自己学修の習慣】 授業時間：90分×30回 予習復習の時間：1.5時間×15週</p>
教科書	<p>American Vision アメリカンヴィジョン John S. Lander 著 朝日出版社 ※英語表現Bのシラバスも参照し、CitiPal in New Yorkも用意すること。</p>
参考書	授業中に適宜紹介する。
評価基準及び成績評価方法	<p>積極性と自己学修の習慣については、授業における平素の取り組み（出席、授業への積極的な参加態度、課題、提出物などを含む）を20点とし、コミュニケーション能力と表現力の涵養については、その他小テスト、発表、期末テストなどを80点とし、合計（100点満点）が60点以上を合格点とする。</p>
達成度の伝達及び達成度評価	<p>◎達成度の伝達 当クラスはCALABO（インタラクティブなコミュニケーションを可能にする学修支援システム）を活用した演習であることから、常に学修の進捗状況に対してオンタイムでフィードバックを行うことが可能である。また、小テスト・期末試験などは結果を伝達する。 ◎達成度評価 () ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 (80) ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 (20) ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成</p>
資格情報	
オフィスアワー	火曜・金曜 昼休み・3コマ
備考	<p>この授業は演習を主体としているので、実際に教室の中で積極的に演習に参加するという態度が授業への参加度として評価される。積極的にインターネットなどを活用し、必要な情報を入手しておくこと。 ※この科目は2015年度以前の入学者を対象とした科目である。新カリキュラムでは、2科目異なる科目を受講する必要があるため、英語表現Bのシラバスも参照すること。</p>
履修登録条件	

講義科目名称：英語講読 A

英文科目名称：English Reader A : Scientific Topics

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
後期	1 年次	1 単位	選択	演習
担当教員				
清水尚				
外国語				

授業概要	社会、科学、文化、環境等多方面の英文テキストを読み、英文の読解力を深める。本授業は音声教材を利用した演習形式で行い、テキストを読解するための語彙に習熟しながら、テキストの精読及び速読ができるようにし、また、テキストの内容を音声面から理解できるようにすることを到達目標とする。			
授業計画	第 1 回	導入 教科書、ノート、辞書を揃える。 次回の予習：Unit 1 - Pre-reading Activities, Vocabulary, Reading, Useful Expressions		
	第 2 回	Unit 1 Numbers (1) - Pre-reading Activities, Vocabulary, Reading, Useful Expressions : 聴解・読解演習と解説、練習問題の答え合わせと解説 今回の復習：Unit 1 - Pre-reading Activities, Vocabulary, Reading, Useful Expressions 次回の予習：Unit 1 - Grammar, Writing, Review Check		
	第 3 回	Unit 1 Numbers (2) - Grammar, Writing, Review Check : 練習問題の答え合わせと解説 今回の復習：Unit 1 - Grammar, Writing, Review Check 次回の予習：Unit 2 - Pre-reading Activities, Vocabulary, Reading, Useful Expressions		
	第 4 回	Unit 2 Mathematics (1) - Pre-reading Activities, Vocabulary, Reading, Useful Expressions : 聴解・読解演習と解説、練習問題の答え合わせと解説 今回の復習：Unit 2 - Pre-reading Activities, Vocabulary, Reading, Useful Expressions 次回の予習：Unit 2 - Grammar, Writing, Review Check		
	第 5 回	Unit 2 Mathematics (2) - Grammar, Writing, Review Check : 練習問題の答え合わせと解説 今回の復習：Unit 2 - Grammar, Writing, Review Check 次回の予習：Unit 3 - Pre-reading Activities, Vocabulary, Reading, Useful Expressions #次回実施する小テスト (1) に備え、Units 1 - 2 を復習しておく。		
	第 6 回	Unit 3 Mathematical Symbols (1) - Pre-reading Activities, Vocabulary, Reading, Useful Expressions : 聴解・読解演習と解説、練習問題の答え合わせと解説／小テスト (1) 今回の復習：Unit 3 - Pre-reading Activities, Vocabulary, Reading, Useful Expressions 次回の予習：Unit 3 - Grammar, Writing, Review Check		
	第 7 回	Unit 3 Mathematical Symbols (2) - Grammar, Writing, Review Check : 練習問題の答え合わせと解説／小テスト (1) 講評 今回の復習：Unit 3 - Grammar, Writing, Review Check 次回の予習：Unit 4 - Pre-reading Activities, Vocabulary, Reading, Useful Expressions #小テスト (1) の不正解箇所を理解できるまで復習し、書き取り演習課題として次回提出する。		
	第 8 回	Unit 4 Science (1) - Pre-reading Activities, Vocabulary, Reading, Useful Expressions : 聴解・読解演習と解説、練習問題の答え合わせと解説 今回の復習：Unit 4 - Pre-reading Activities, Vocabulary, Reading, Useful Expressions 次回の予習：Unit 4 - Grammar, Writing, Review Check		
	第 9 回	Unit 4 Science (2) - Grammar, Writing, Review Check : 練習問題の答え合わせと解説 今回の復習：Unit 4 - Grammar, Writing, Review Check 次回の予習：Unit 5 - Pre-reading Activities, Vocabulary, Reading, Useful Expressions #次回実施する小テスト (2) に備え、Units 3 - 4 を復習しておく。		
	第 10 回	Unit 5 Engineering (1) - Pre-reading Activities, Vocabulary, Reading, Useful Expressions : 聴解・読解演習と解説、練習問題の答え合わせと解説／小テスト (2) 今回の復習：Unit 5 - Pre-reading Activities, Vocabulary, Reading, Useful Expressions 次回の予習：Unit 5 - Grammar, Writing, Review Check		
	第 11 回	Unit 5 Engineering (2) - Grammar, Writing, Review Check : 練習問題の答え合わせと解説／小テスト (2) 講評 今回の復習：Unit 5 - Grammar, Writing, Review Check 次回の予習：Unit 6 - Pre-reading Activities, Vocabulary, Reading, Useful Expressions #小テスト (2) の不正解箇所を理解できるまで復習し、書き取り演習課題として次回提出する。		
	第 12 回	Unit 6 Wind Power (1) - Pre-reading Activities, Vocabulary, Reading, Useful Expressions : 聴解・読解演習と解説、練習問題の答え合わせと解説 今回の復習：Unit 6 - Pre-reading Activities, Vocabulary, Reading, Useful Expressions 次回の予習：Unit 6 - Grammar, Writing, Review Check		
	第 13 回	Unit 6 Wind Power (2) - Grammar, Writing, Review Check : 練習問題の答え合わせと解説 今回の復習：Unit 6 - Grammar, Writing, Review Check 次回の予習：Unit 7 - Pre-reading Activities, Vocabulary, Reading, Useful Expressions #次回実施する小テスト (3) に備え、Units 5 - 6 を復習しておく。		
	第 14 回	Unit 7 Solar Power (1) - Pre-reading Activities, Vocabulary, Reading, Useful Expressions : 聴解・読解演習と解説、練習問題の答え合わせと解説／小テスト (3) 今回の復習：Unit 7 - Pre-reading Activities, Vocabulary, Reading, Useful Expressions 次回の予習：Unit 7 - Grammar, Writing, Review Check		
	第 15 回	Unit 7 Solar Power (2) - Grammar, Writing, Review Check : 練習問題の答え合わせと解説／小テスト (2) 講評 今回の復習：Unit 7 - Grammar, Writing, Review Check #小テスト (3) の不正解箇所を理解できるまで復習し、書き取り演習課題として次回提出する。 既習事項全般を復習し、期末試験に備える。		
	第 16 回	期末試験 期末試験に備え、試験範囲の教科書やノート、小テスト等を見直し、重要な項目をノートにまとめ、不明な問題に取		

	り組むこと。試験後、解けなかった問題について教科書やノートで確認し、再度問題に取り組み、理解を確実にする。
実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>(1) 科学・工学分野の話題を論じた短め(100~150語程度)の英文の読解演習を通じて、論理的、客観的に書かれた英文の読解技術を身につける。同時に、これら分野の基礎語彙を増やし、関連する文法事項の理解を深め、初歩的な作文技術の習得も目指す(学修・教育目標 2)【コミュニケーション能力の涵養】。</p> <p>(2) 例題演習および小テスト結果伝達後の再復習などを通じて積極的に課題に取り組む姿勢や自己学習する習慣を習得する(学修・教育目標 5)【積極性と自己学習の習慣】。</p> <p>授業時間：(1) 1080分=90分×12回、(2) 270分=90分×3回 予習復習の時間：45分×15回</p>
教科書	鈴木 栄、Jethro Kenney 共著 Basic Literacy for the Sciences (『理工系英語の基本リテラシー』(金星堂))
参考書	Voice of America, Special English Home: http://learningenglish.voanews.com/ Science News for Students: http://student.societyforscience.org/sciencenews-students
評価基準及び成績評価方法	評価については、学修・教育目標を小テスト、期末試験、授業における平素の取り組みで評価する。評価の割合は、授業における平素の取り組み(小テストを含む)を40点、期末試験を60点とし、双方の合計(100点満点)が60点以上の者に単位を認定する。この授業を通じて到達すべきポイントは、i) 科学・工学分野の基礎語彙を理解し、身につけることができる、ii) 科学・工学分野に関する100~150語程度の英語の文章を読んで理解することができる、iii) 読んだ内容について平易な英語表現を用いてまとめたり発表したりできるの3つとなる。小テストでは主にi)を、期末試験ではi)を20%、ii)を60%、iii)を20%程度の割合で出題する。
達成度の伝達及び達成度評価	<p>◎達成度の伝達 小テスト等は採点後に返却し、達成度を伝達する。</p> <p>◎達成度評価</p> <p>() ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 (80) ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 (20) ⑤ 積極性と自己学習の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成</p>
資格情報	
オフィスアワー	火曜日 昼休み(12:20-12:50)
備考	教科書のレベルでは物足りない受講生は、「参考書」欄に記した VOA 等のウェブサイトアクセスして、最新のニュースやフィーチャーを講読してみましょ。とりわけ VOA 各記事にはダウンロード用の各種音声ファイルやストーリーミング、さらには英語学習用ドリルも豊富に提供されているので、これらも大いに活用してください。
履修登録条件	

講義科目名称：英語講読A

英文科目名称：English Reader A : Scientific Topics

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
後期	1年次	1単位	選択	演習
担当教員				
安齊薫				
外国語				

授業概要	社会、科学、文化、環境等多方面の英文テキストを読み、英文の読解力を深める。本授業は音声教材を利用した演習形式で行い、テキストを読解するための語彙を習熟しながら、テキストの精読及び速読ができるようにし、また、テキストの内容を音声面から理解できるようにすることを到達目標とする。
授業計画	<p>第1回 インTRODクシヨN 教科書、辞書、参考書の紹介。今後の授業の内容の説明。プリント教材使用。</p> <p>第2回 Open arms1 (Unit2) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなど解決しておく。次回の内容を調べ、疑問点を抽出しておく。</p> <p>第3回 Open arms 2 (Unit2) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなど解決しておく。次回の内容を調べ、疑問点を抽出しておく。</p> <p>第4回 Open arms3 (Unit2) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなど解決しておく。次回の内容を調べ、疑問点を抽出しておく。</p> <p>第5回 Life1 (Unit3) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなど解決しておく。次回の内容を調べ、疑問点を抽出しておく。</p> <p>第6回 Life2 (Unit3) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなど解決しておく。次回の内容を調べ、疑問点を抽出しておく。</p> <p>第7回 Life3 (Unit3) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなど解決しておく。次回の内容を調べ、疑問点を抽出しておく。</p> <p>第8回 中間確認 これまで講読したテキストやプリントが身についたか確認をする。不明な点は試験までに各自よく復習しておくこと。</p> <p>第9回 A Whole new world1 (Unit5) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなど解決しておく。次回の内容を調べ、疑問点を抽出しておく。</p> <p>第10回 A Whole new world 2 (Unit5) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなど解決しておく。次回の内容を調べ、疑問点を抽出しておく。</p> <p>第11回 A Whole new world3 (Unit5) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなど解決しておく。次回の内容を調べ、疑問点を抽出しておく。</p> <p>第12回 I don't want to miss a thing1 (Unit6) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなど解決しておく。次回の内容を調べ、疑問点を抽出しておく。</p> <p>第13回 I don't want to miss a thing2 (Unit6) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなど解決しておく。次回の内容を調べ、疑問点を抽出しておく。</p> <p>第14回 まとめと期末テスト 授業後半で扱った講読、プリントが理解できているか確認する。各自復習をしっかりとしておくこと。</p> <p>第15回 到達度の伝達と復習 自己の達成度を確認し、これからの英語学習の計画を立てる。</p> <p>第16回 期末試験</p> <p>◆アクティブ・ラーニング◆ 事前学習型授業・反転授業（授業の大部分） プレゼンテーション（2回）</p>
実務経験に基づく知識の伝達	アメリカ文学を専門とする教員が、語学としての英語を基礎から具体的に解説する。英文や授業内の活動を通して、英語力だけでなく幅広い知識を得る良い機会となしてほしい。
学修・教育目標に対する科目の位置付け	日本語や外国語の運用力を養い、情報伝達の技術を習得する。また、言語を通して多様な文化を理解する。 （学修・教育目標2）【コミュニケーション能力と表現力の涵養】 授業時間：90分×15回 予習復習の時間：45分×15回
教科書	English with Hit Songs成美堂
参考書	電子辞書使用可。携帯電話の使用は一切禁止。

評価基準及び成績 評価方法	授業における平素の取り組み(小テストを含む)を40点、授業の一環として不定期に実施する複数回のテストの合計点を60点とし、双方の合計(100点満点)が60点以上の者に単位を認定する。
達成度の伝達及び 達成度評価	◎到達度の伝達 小テスト・期末試験など提出物は、採点後に返却し、到達度を伝達する。 ◎達成度評価 () ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 (100) ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 () ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成
資格情報	
オフィスアワー	この授業は演習を主体としているので、実際に教室の中で積極的に演習に参加するという態度が授業への参加度として評価される。したがって、学生諸君は一日も欠かさず授業に出席し、積極的に関わっていく中で英語学習へのモチベーションを高めてもらいたい。
備考	
履修登録条件	

講義科目名称：英語講読B

英文科目名称：English Reader B : Scientific Topics

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
前期	2年次	1単位	選択	演習
担当教員				
飛田ルミ				
外国語				

授業概要	<p>社会、科学、文化、環境等多方面の英文テキストを読み、英文の読解力を深める。本授業は音声教材を利用した演習形式で行い、テキストを読んで理解するための語彙を習得して、テキストの精読及び速読ができるようにする。また、リスニング・ライティング等も含めた総合的な英語運用能力を高めるを到達目標とする。</p> <p>Task-basedのアクティブラーニングを基礎とした授業のため、プレゼンテーション、ディスカッション、ロールプレイを実施する。なお演習では教員と受講者の双方向コミュニケーションが可能な学習支援システムを活用したアクティブラーニングを実践し、課題としてプレゼンテーションを行うことにより、総合的な英語コミュニケーション能力の向上を目指す。この科目は2015年度以前の入学者を対象とした科目である。</p>
------	--

授業計画	<p>第1回 イントロダクションとUnit 1 Summer Baseball (テキスト: Introduction) 講義概要(テキスト、進度、成績判定法など)の説明及び次回の授業内容の紹介 教科書・ノート・辞書などを揃える。</p> <p>第2回 予習: Unit 1 Summer BaseballのIntroduction, Vocabulary, Exerciseを調べてくること。 復習: 今回のUnitの内容理解を深めると共に、再度問題を解答し総合的に復習する。 Unit 1 Summer Baseball (シナリオ: プリント) 予習: Unit 1のIntroductionの不明な点を解決しておくこと。 Unit 1のTranscript Completion, Summaryを調べてくること。 復習: 今回のUnitの内容理解を深めると共に、再度問題を解答し総合的に復習する。</p> <p>第3回 Unit 1 Summer Baseball (テキスト: Exercise & Extra Reading) 予習: Unit 1のTranscript Completion, Summaryを見直し、ExerciseとExtra Readingを調べてくること。 復習: 今回のUnitの内容理解を深めると共に、再度問題を解答し総合的に復習する。</p> <p>第4回 Unit 3 American Food (テキスト: Introduction) 予習: Unit 3のIntroduction, Vocabulary, Exerciseを調べて、Unit 1のTranscript Completion, Summaryを復習しておくこと。</p> <p>第5回 Unit 3 American Food (シナリオ: プリント) 予習: Unit 3のIntroduction, Vocabulary, Exerciseを復習し、Unit 3のTranscript Completion, Summaryを調べてくること。 復習: 今回のUnitの内容理解を深めると共に、再度問題を解答し総合的に復習する。</p> <p>第6回 Unit 3 American Food (テキスト: Exercise & Extra Reading) 予習: Unit 3のシナリオのプリントを見直し、Unit 7のIntroduction, Vocabulary, Exerciseを調べてくること。 復習: 今回のUnitの内容理解を深めると共に、再度問題を解答し総合的に復習する。</p> <p>第7回 Unit 7 Disney Family Museum (テキスト: Introduction) 予習: Unit 7のIntroduction, Vocabulary, Exerciseを調べて、Unit 3のTranscript Completion, Summaryを復習しておくこと。</p> <p>第8回 Unit 7 Disney Family Museum (シナリオ: プリント) 予習: Unit 7のIntroduction, Vocabulary, Exerciseを復習し、シナリオのプリントTranscript Completion, Summaryを調べてくること。 復習: 今回のUnitの内容理解を深めると共に、再度問題を解答し総合的に復習する。</p> <p>第9回 Unit 7 Disney Family Museum (テキスト: Exercise & Extra Reading) 予習: Unit 7のExtra Readingを調べて、Unit 7のTranscript Completion, Summaryを見直すこと。 復習: 今回のUnitの内容理解を深めると共に、再度問題を解答し総合的に復習する。</p> <p>第10回 Unit 8 Google Innovation (テキスト: Introduction) 予習: Unit 8のIntroduction, Vocabulary, Exerciseを調べてくること。 Unit 7のTranscript Completion, Summaryを見直すこと。</p> <p>第11回 Unit 8 Google Innovation (シナリオ: プリント) 予習: Unit 8 Introduction, Vocabulary, Exerciseを復習して、Transcript Completion, Summaryを調べてくること。 復習: 今回のUnitの内容理解を深めると共に、再度問題を解答し総合的に復習する。</p> <p>第12回 Unit 8 Google Innovation (テキスト: Exercise & Extra Reading) 予習: Unit 8のExtra ReadingとExerciseを調べて、Unit 8のTranscript Completion, Summaryを見直すこと。</p> <p>第13回 Unit 11 American Superheroes (テキスト: Introduction) 予習: Unit 11のIntroduction, Vocabulary, Exerciseを調べてくること。 Unit 8のTranscript Completion, Summaryを見直すこと。 復習: 今回のUnitの内容理解を深めると共に、再度問題を解答し総合的に復習する。</p> <p>第14回 Unit 11 American Superheroes (シナリオ: プリント) 予習: Unit 11のIntroduction, Vocabulary, Exerciseを復習すること。 Unit 11のTranscript Completion, Summaryを調べてくること。 復習: 今回のUnitの内容理解を深めると共に、再度問題を解答し総合的に復習する。</p> <p>第15回 Unit 11 American Superheroes (テキスト: Exercise & Extra Reading)とまとめ 予習: Unit 11のExtra Readingを調べてくること。 期末試験のために、半期学修した内容を復習する。</p> <p>第16回 期末試験</p>
------	---

	<p>期末試験のために、学修した内容を復習してくる。</p> <p>Active Learning Task-basedのアクティブラーニングを基礎とした授業のため、プレゼンテーション、ディスカッション、ロールプレイを実施する。</p>
実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>(学修・教育目標2)【コミュニケーション能力と表現力の涵養】 (学修・教育目標5)【積極性と自己学修の習慣】 授業時間：90分×15回 予習復習の時間：45分×15回</p>
教科書	American Vision アメリカンヴィジョン John S. Lander 著 朝日出版社
参考書	授業中に適宜紹介する。
評価基準及び成績評価方法	積極性と自己学修の習慣については、授業における平素の取り組み（出席、授業への積極的な参加態度、課題、提出物などを含む）を20点とし、コミュニケーション能力と表現力の涵養については、その他小テスト、発表、期末テストなどを80点とし、合計（100点満点）が60点以上を合格点とする。
達成度の伝達及び達成度評価	<p>◎達成度の伝達 当クラスはCALABO（インタラクティブなコミュニケーションを可能にする学修支援システム）を活用した演習であることから、常に学修の進捗状況に対してオンタイムでフィードバックを行うことが可能である。また、小テスト・期末試験などは結果を伝達する。</p> <p>◎達成度評価 <input type="checkbox"/> ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 <input type="checkbox"/> (80) ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 <input type="checkbox"/> ③ 自然科学の理解 <input type="checkbox"/> ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 <input type="checkbox"/> (20) ⑤ 積極性と自己学修の習慣 <input type="checkbox"/> ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成</p>
資格情報	
オフィスアワー	火曜・金曜 昼休み・3コマ
備考	この授業は演習を主体としているので、実際に教室の中で積極的に演習に参加するという態度が授業への参加度として評価される。積極的にインターネットなどを活用し、必要な情報を入手しておくこと。教師とインタラクティブなコミュニケーション活動を可能とするCALABO(CALLシステム)を設置した教室で演習を行うため、積極的に活用すること。
履修登録条件	

講義科目名称：英語講読B

英文科目名称：English Reader B：Scientific Topics

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
前期	2年次	1単位	選択	演習
担当教員				
安齊薫				
外国語				

授業概要	社会、科学、文化、環境等多方面の英文テキストを読み、英文の読解力を深める。本授業は音声教材を演習形式で行い、テキストを読解するための語彙を習熟しながら、テキストの精読及び速読ができるようにし、また、テキストの内容を音声面から理解できるようにすることを到達目標とする。			
授業計画	第1回	イントロダクション 教科書、辞書、参考書の紹介。今後の授業の内容の説明。プリント教材使用。		
	第2回	The stranger1(Unit8) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなど解決しておく。次回の内容をしらべ、疑問を抽出しておく。		
	第3回	The stranger2(Unit8) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなど解決しておく。次回の内容をしらべ、疑問を抽出しておく。		
	第4回	The stranger3(Unit8) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなど解決しておく。次回の内容をしらべ、疑問を抽出しておく。		
	第5回	All I want for Christmas is you1(Unit12) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなど解決しておく。次回の内容をしらべ、疑問を抽出しておく。		
	第6回	All I want for Christmas is you2(Unit12) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなど解決しておく。次回の内容をしらべ、疑問を抽出しておく。		
	第7回	All I want for Christmas is you3(Unit12) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなど解決しておく。次回の内容をしらべ、疑問を抽出しておく。		
	第8回	中間確認 これまで講読したテキストやプリントが身についたか確認をする。不明な点は試験までに各自よく復習しておくこと。		
	第9回	Let's Read!The changing face of America1(Unit13) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなど解決しておく。次回の内容をしらべ、疑問を抽出しておく。		
	第10回	Let's Read!The changing face of America2(Unit13) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなど解決しておく。次回の内容をしらべ、疑問を抽出しておく。		
	第11回	Let's Read!The changing face of America3(Unit13) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなど解決しておく。次回の内容をしらべ、疑問を抽出しておく。		
	第12回	Let's Read!Birth order1(Unit14) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなど解決しておく。次回の内容をしらべ、疑問を抽出しておく。		
	第13回	Let's Read!Birth order2(Unit14) 今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなど解決しておく。次回の内容をしらべ、疑問を抽出しておく。		
	第14回	まとめと期末テスト 授業後半で扱った講読、プリントが理解できているか確認する。各自復習をしっかりとしておくこと。		
	第15回	到達度の伝達と復習 自己の達成度を確認し、これからの英語学習の計画を立てる。		
	第16回	期末試験 ◆アクティブ・ラーニング◆ 事前学習型授業・反転授業（授業の大部分） プレゼンテーション（2回）		
実務経験に基づく知識の伝達	アメリカ文学を専門とする教員が、語学としての英語を基礎から具体的に解説する。英文や授業内の活動を通して、英語力だけでなく幅広い知識を得る良い機会となしてほしい。			
学修・教育目標に対する科目の位置付け	日本語や外国語の運用力を養い、情報伝達の技術を習得する。また、言語を通して多様な文化を理解する。 （学修・教育目標2）【コミュニケーション能力と表現力の涵養】 授業時間：90分×15回 予習復習の時間：45分×15回			
教科書	English with Hit Songs成美堂			
参考書	電子辞書使用可。携帯電話の使用は一切禁止。			

評価基準及び成績 評価方法	授業における平素の取り組み（小テストを含む）を40点、授業の一環として不定期に実施する複数回のテストの合計点を60点とし、双方の合計（100点満点）が60点以上の者に単位を認定する。
達成度の伝達及び 達成度評価	◎達成度の伝達 小テスト・試験などの提出物は、採点後に返却し、到達度を伝達する。 ◎達成度評価 <input type="checkbox"/> ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 (100) <input type="checkbox"/> ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 <input type="checkbox"/> ③ 自然科学の理解 <input type="checkbox"/> ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 <input type="checkbox"/> ⑤ 積極性と自己学修の習慣 <input type="checkbox"/> ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成
資格情報	
オフィスアワー	この授業では演習を主体としているので、実際に教室の中で積極的に演習に参加するという態度が授業への参加度として評価される。したがって、学生諸君は1日も欠かさず授業に出席し、積極的に関わっていく中で英語学習へのモチベーションを高めてもらいたい。
備考	
履修登録条件	

講義科目名称：英語Ⅳ（再）

英文科目名称：English 4

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
後期	4年次	2単位	選択	演習
担当教員				
清水尚				
外国語				

授業概要

この科目は2015年度以前の入学者を対象とした「英語Ⅳ」の再履修科目である。受講者は「英語Ⅳ（再）」（2単位）で履修登録するが、実際に受講する授業は、2016年度以降の入学生用科目である「英語表現C（清水(尚)）」（1単位）および「英語講読C（清水(尚)）」（1単位）となる。両科目とも2年次生用時間割（後期）に配置されている。以下の記述は双方の科目のシラバスを併記したものである。

注）下記授業計画欄の記述は各教科書ごとのまとまりを尊重した形となっているが、実際の授業では両教科書を同時進行的に用いて実施する。よって期末試験は同時期に2種類を受験することになる。この点注意されたし。

海外短期語学研修を想定したドリル形式のテキストを用い、現地での生活で必要となるであろう様々な英語表現をテキストに沿って学ぶ。到達目標は、正しい文法、語彙、語法に習熟し、日常生活の様々な場面で投げかけられる質問を理解し、それに対して要求される各自の見解を平易な英語で表現できるようになることである。あわせて、日本語で発想してそれを英文に転換させるのではなく、英語での発想法を学び、言語の違いによる発想法の違いについても学ぶ。（英語表現C）

主として科学・技術分野の適度に新しい話題を採り上げた400語程度のテキストを用いて、読解力の向上を中心的な目標としつつも総合的な英語学習を行なう。単に科学・技術分野の語彙を習得するだけでなく、文の構造や文章構成を精緻かつ分析的に読み解く力と、文章中の主要なアイデアを短時間に咀嚼する速読・大意把握型の読解力とを、用途に応じて使い分けられるように訓練する。さらに、読み取った内容の要旨や、自らの感想・意見を口頭や文章で発表する訓練も適宜行なう。これらの技能を応用して、大学生活後半におけるより専門的な学習・研究の場面で、多少なりとも実際に英語を用いることができるようになるよう受講者を意識付ける。（英語講読C）

授業計画	
第1回	導入（英語表現C） 教科書、ノート、辞書を揃える。 次回の予習：Unit 11 - Words & Phrases, Warm-up, Exercise 1
第2回	Unit 11 I'm Not Feeling Well (1) - Words & Phrases, Warm-up, Exercise 1：基礎語彙の確認、聴解（易）・整序作文演習と解説 今回の復習：Unit 11 - Words & Phrases, Warm-up, Exercise 1 次回の予習：Unit 11 - Exercises 2 - 4
第3回	Unit 11 I'm Not Feeling Well (2) - Exercises 2 - 4：多様な聴解演習と解説 今回の復習：Unit 11 - Exercises 2 - 4 次回の予習：Unit 11 - Challenge Corner, Unit 12 - Words & Phrases, Warm-up
第4回	Unit 11 I'm Not Feeling Well (3) - Challenge Corner：聴解演習（やや難）と解説, Unit 12 Day Trip to San Diego and Tijuana (1) - Words & Phrases, Warm-up：基礎語彙の確認、聴解演習（易）と解説 今回の復習：Unit 11 - Challenge Corner, Unit 12 - Words & Phrases, Warm-up 次回の予習：Unit 12 - Exercises 1 - 3
第5回	Unit 12 Day Trip to San Diego and Tijuana (2) - Exercises 1 - 3：整序作文・多様な聴解演習と解説 今回の復習：Unit 12 - Exercises 1 - 3 次回の予習：Unit 12 - Exercise 4, Challenge Corner
第6回	Unit 12 Day Trip to San Diego and Tijuana (3) - Exercise 4, Challenge Corner：聴解演習（やや難）と解説, 今回の復習：Unit 12 - Exercise 4, Challenge Corner 次回の予習：Unit 13 - Words & Phrases, Warm-up, Exercise 1 #小テスト（1）の準備
第7回	Unit 13 Let's Hit the Beach! (1) - Words & Phrases, Warm-up, Exercise 1：基礎語彙の確認、聴解（易）・整序作文演習と解説、小テスト（1） 今回の復習：Unit 13 - Words & Phrases, Warm-up, Exercise 1 次回の予習：Unit 13 - Exercises 2 - 4
第8回	Unit 13 Let's Hit the Beach! (2) - Exercises 2 - 4：多様な聴解演習と解説、小テスト（1）講評 今回の復習：Unit 13 - Exercises 2 - 4 次回の予習：Unit 13 - Challenge Corner, Unit 14 - Words & Phrases, Warm-up #小テスト（1）の不正解箇所を理解できるまで復習し、書き取り課題として提出する。
第9回	Unit 13 Let's Hit the Beach! (3) - Challenge Corner：聴解演習（やや難）と解説, Unit 14 Buying Gifts (1) - Words & Phrases, Warm-up：基礎語彙の確認、聴解演習（易）と解説 今回の復習：Unit 13 - Challenge Corner, Unit 14 - Words & Phrases, Warm-up 次回の予習：Unit 14 - Exercises 1 - 3
第10回	Unit 14 Buying Gifts (2) - Exercises 1 - 3：整序作文・多様な聴解演習と解説 今回の復習：Unit 14 - Exercises 1 - 3 次回の予習：Unit 14 - Exercise 4, Challenge Corner
第11回	Unit 14 Buying Gifts (3) - Exercise 4, Challenge Corner：多様な聴解演習と解説 今回の復習：Unit 14 - Exercise 4, Challenge Corner 次回の予習：Unit 15 - Words & Phrases, Warm-up, Exercise 1 #小テスト（2）の準備
第12回	Unit 15 Farewell to Friends (1) - Words & Phrases, Warm-up, Exercise 1：基礎語彙の確認、聴解（易）・整序作文演習と解説、小テスト（2） 今回の復習：Unit 15 - Words & Phrases, Warm-up, Exercise 1 次回の予習：Unit 15 - Exercises 2 - 4
第13回	Unit 15 Farewell to Friends (2) - Exercises 2 - 4：多様な聴解演習と解説、小テスト（2）講評 今回の復習：Unit 15 - Exercises 2 - 4

第14回	<p>次回の予習：Unit 10 - Challenge Corner, Unit 11 - Words & Phrases, Warm-up #小テスト(2)の不正解箇所を理解できるまで復習し、書き取り課題として提出する。</p> <p>Unit 15 Farewell to Friends (3) - Challenge Corner：聴解演習(やや難)と解説</p> <p>今回の復習：Unit 15 - Challenge Corner 次回の予習：Unit 11 ~Unit 15 総復習</p>
第15回	<p>Unit 11 ~ Unit 15 総復習</p> <p>今回の復習：Unit 11 ~Unit 15 総復習 #期末試験の準備</p>
第16回	<p>導入(英語講読C)</p> <p>教科書、ノート、辞書を揃える。</p> <p>次回の予習：Unit 1 - Pre-Exercises: Focus on Words, Reading Part I</p>
第17回	<p>Unit 1 Solar Impulse (1) Pre-Exercises & Reading Part I：語彙に関する練習問題、読解演習</p> <p>今回の復習：Unit 1 - Pre-Exercises: Focus on Words, Reading Part I (今回消化部分)</p> <p>次回の予習：Unit 1 - Reading Part I (今回未消化部分)、Focus on Contents Part I, Summary Part I</p>
第18回	<p>Unit 1 Solar Impulse (2) Reading Part I (前回未消化部分)、Focus on Contents Part I, Summary Part I：読解演習、付随問題の解答と解説</p> <p>今回の復習：Unit 1 - Reading Part I (前回未消化部分)、Focus on Contents Part I, Summary Part I</p> <p>次回の予習：Unit 1 - Reading Part II</p>
第19回	<p>Unit 1 Solar Impulse (3) Reading Part II：読解演習</p> <p>今回の復習：Unit 1 - Reading Part II</p> <p>次回の予習：Unit 1 - Reading Part II (今回未消化部分)、Focus on Contents Part II, Summary Part II, Writing Practice</p>
第20回	<p>Unit 1 Solar Impulse (4) Reading Part II (前回未消化部分)、Focus on Contents Part II, Summary Part II, Writing Practice：読解演習、付随問題の解答と解説</p> <p>今回の復習：Unit 1 - Reading Part II (前回未消化部分)、Focus on Contents Part II, Summary Part II, Writing Practice</p> <p>次回の予習：Unit 7 - Pre-Exercises: Focus on Words, Reading Part I</p> <p>#小テスト(1)の準備をする。</p>
第21回	<p>Unit 7 Geothermal Energy (1) Pre-Exercises & Reading Part I：語彙に関する練習問題、読解演習、小テスト(1)</p> <p>今回の復習：Unit 7 - Pre-Exercises: Focus on Words, Reading Part I (今回消化部分)</p> <p>次回の予習：Unit 7 - Reading Part I (今回未消化部分)、Focus on Contents Part I, Summary Part I</p>
第22回	<p>Unit 7 Geothermal Energy (2) Reading Part I (前回未消化部分)、Focus on Contents Part I, Summary Part I：読解演習、付随問題の解答と解説、小テスト(1)講評</p> <p>今回の復習：Unit 7 - Reading Part I (前回未消化部分)、Focus on Contents Part I, Summary Part I</p> <p>次回の予習：Unit 7 - Reading Part II</p> <p>#小テスト(1)の不正解箇所について理解できるまで復習する。</p>
第23回	<p>Unit 7 Geothermal Energy (3) Reading Part II：読解演習</p> <p>今回の復習：Unit 7 - Reading Part II (今回消化部分)</p> <p>次回の予習：Unit 7 - Reading Part II (今回未消化部分)、Focus on Contents Part II, Summary Part II, Writing Practice</p>
第24回	<p>Unit 7 Geothermal Energy (4) Reading Part II (前回未消化部分)、Focus on Contents Part II, Summary Part II, Writing Practice：読解演習、付随問題の解答と解説</p> <p>今回の復習：Unit 7 - Reading Part II (前回未消化部分)、Focus on Contents Part II, Summary Part II, Writing Practice：読解演習、付随問題の解答と解説</p> <p>次回の予習：Unit 10 - Pre-Exercises: Focus on Words, Reading Part I</p> <p>#小テスト(2)の準備をする。</p>
第25回	<p>Unit 10 Maglev Train (1) Pre-Exercises & Reading Part I：語彙に関する練習問題、読解演習、小テスト(2)</p> <p>今回の復習：Unit 10 - Pre-Exercises: Focus on Words, Reading Part I (今回消化部分)</p> <p>次回の予習：Unit 10 - Reading Part I (今回未消化部分)、Focus on Contents Part I, Summary Part I</p>
第26回	<p>Unit 10 Maglev Train (2) Reading Part I (前回未消化部分)、Focus on Contents Part I, Summary Part I：読解演習、付随問題の解答と解説、小テスト(2)講評</p> <p>今回の復習：Unit 10 - Reading Part I (前回未消化部分)、Focus on Contents Part I, Summary Part I</p> <p>次回の予習：Unit 10 - Reading Part II</p> <p>#小テスト(2)の不正解箇所について理解できるまで復習する。</p>
第27回	<p>Unit 10 Maglev Train (3) Reading Part II：読解演習</p> <p>今回の復習：Unit 10 - Reading Part II (今回消化部分)</p> <p>次回の予習：Unit 10 - Reading Part II (今回未消化部分)、Focus on Contents Part II, Summary Part II, Writing Practice</p>
第28回	<p>Unit 10 Maglev Train (4) Reading Part II (前回未消化部分)、Focus on Contents Part II, Summary Part II, Writing Practice：読解演習、付随問題の解答と解説</p> <p>今回の復習：Unit 10 - Reading Part II (前回未消化部分)、Focus on Contents Part II, Summary Part II, Writing Practice：読解演習、付随問題の解答と解説</p> <p>次回の予習：Unit 11 - Pre-Exercises: Focus on Words, Reading Part I</p> <p>#小テスト(3)の準備をする。</p>
第29回	<p>Unit 11 Robots (1) Pre-Exercises & Reading Part I：語彙に関する練習問題、読解演習、小テスト(3)</p> <p>今回の復習：Unit 11 - Pre-Exercises: Focus on Words, Reading Part I (今回消化部分)</p> <p>次回の予習：Unit 11 - Reading Part I (今回未消化部分)、Focus on Contents Part I, Summary Part I</p>
第30回	<p>Unit 11 Robots (2) Reading Part I (前回未消化部分)、Focus on Contents Part I, Summary Part I：読解演習、付随問題の解答と解説、小テスト(3)講評</p> <p>今回の復習：Unit 11 - Reading Part I (前回未消化部分)、Focus on Contents Part I, Summary Part I</p> <p>#小テスト(2)の不正解箇所について理解できるまで復習する。</p> <p>#期末試験の準備</p>
第31回	<p>期末試験(英語表現C)</p> <p>期末試験に備え、試験範囲の教科書やノート、小テスト等を見直し、重要な項目をノートにまとめ、不明な問題に取り組むこと。試験後、解けなかった問題について教科書やノートで確認し、再度問題に取り組み、理解を確実にする。</p>

	<p>第32回 期末試験（英語講読C）</p> <p>期末試験に備え、試験範囲の教科書やノート、小テスト等を見直し、重要な項目をノートにまとめ、不明な問題に取り組むこと。試験後、解けなかった問題について教科書やノートで確認し、再度問題に取り組み、理解を確実にする。</p> <p>◆アクティブ・ラーニング◆（英語表現C）</p> <p>ロールプレイ（ペアワークまたはグループワーク）：単元毎に1回ずつ（計5回）</p>
実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>（1）日常生活で必要となる様々な表現を英語で書いたり口頭発表することを通じて、英語を用いた自己表現力を身につける。（学修・教育目標 2）【コミュニケーション能力の涵養】。</p> <p>（2）聴き取り演習や作文演習を通じて積極的に課題に取り組む姿勢や自己学習する習慣を習得する（学修・教育目標 5）【積極性と自己学習の習慣】。</p> <p>授業時間：（1）1080分＝90分×12回、（2）270分＝90分×3回（以上、英語表現C）</p> <p>（1）科学・技術分野の話題を論じた400語程度の英文の読解演習を通じて、論理的、客観的に書かれた英文の読解技術を身につける。同時に、これら分野の基礎語彙を増やし、関連する文法事項や語法の理解を深め、口頭発表や作文技術の習得も目指す（学修・教育目標 2）【コミュニケーション能力の涵養】。</p> <p>（2）例題演習および小テスト結果伝達後の再復習などを通じて、積極的に課題に取り組む姿勢や自己学習する習慣を習得する（学修・教育目標 5）【積極性と自己学習の習慣】。</p> <p>授業時間：（1）1080分＝90分×12回、（2）270分＝90分×3回（以上、英語講読C）</p> <p>予習復習の時間：1.5時間×15週</p>
教科書	<p>行時 潔 他著 First Time Studying Abroad『はじめての英会話コミュニケーション：留学編』 松柏社 [英語表現C]</p> <p>野崎嘉信 他著 Science Matters!（『暮らしを変える最新科学』） 金星堂 [英語講読C]</p> <p>注）2冊とも購入してください。</p>
参考書	<p>Voice of America, Special English Home: http://learningenglish.voanews.com/</p> <p>Science News for Students: http://student.societyforscience.org/sciencenews-students</p>
評価基準及び成績評価方法	<p>評価については、学修・教育目標を小テスト、期末試験、授業における平素の取り組みで評価する。評価の割合は、授業における平素の取り組み（小テストを含む）を40点、期末試験を60点とし、双方の合計（100点満点）が60点以上の者に単位を認定する。この授業を通じて到達すべきポイントは、i) 日常会話に必要な基礎語彙を理解し、身につけることができる、ii) 典型例に倣って、自己表現に必要な短い文を英語で言ったり書いたりできる、iii) 平易な英語表現を用いて100～150語程度の文章を書いたり、口頭発表したりできるの3つとなる。小テストでは主にi)を、期末試験ではi)を20%、ii)を60%、iii)を20%程度の割合で出題する。（英語表現C）</p> <p>評価については、学修・教育目標を小テスト、期末試験、授業における平素の取り組みで評価する。評価の割合は、授業における平素の取り組み（小テストを含む）を40点、期末試験を60点とし、双方の合計（100点満点）が60点以上の者に単位を認定する。この授業を通じて到達すべきポイントは、i) 科学・技術分野の基礎語彙を理解し、身につけることができる、ii) 科学・技術分野に関する400語程度の英語の文章を読んで理解することができる、iii) 読んだ内容について平易な英語表現を用いてまとめたり発表したりできるの3つとなる。小テストでは主にi)を、期末試験ではi)を20%、ii)を60%、iii)を20%程度の割合で出題する。（英語講読C）</p>
達成度の伝達及び達成度評価	<p>◎達成度の伝達</p> <p>小テスト等は採点后に返却し、達成度を伝達する。</p> <p>◎達成度評価</p> <p>() ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養</p> <p>(80) ② コミュニケーション能力と表現力の涵養</p> <p>() ③ 自然科学の理解</p> <p>() ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得</p> <p>(20) ⑤ 積極性と自己学習の習慣</p> <p>() ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成</p>
資格情報	
オフィスアワー	火曜日 昼休み（12:20-12:50）
備考	教科書のレベルでは物足りない受講生は、「参考書」欄に記した VOA 等のウェブサイトアクセスして、最新のニュースやフィーチャーを講読してみよう。とりわけ VOA 各記事にはダウンロード用の各種音声ファイルやストーリーミング、さらには英語学習用ドリルも豊富に提供されているので、これらも大いに活用してください。
履修登録条件	

講義科目名称：工業英語 A

英文科目名称：Technical English A

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
後期	1年次	1単位	選択	演習
担当教員				
下田尾誠				
外国語				

授業概要	近年はテレビ、インターネットなどで科学や技術に関するニュースをますます多く目にするようになった。そのような時代の流れを汲み、このクラスでは理工系の学生が学校生活や社会で出会う可能性のある科学技術にかかわる諸々の場面を想定し、それらを通して英語で科学の新発見や最先端の技術について英語で読んだり、聞いたり、話したりするスキルを身につけることとする。
授業計画	<p>第1回 イントロダクション 工業英語Aであつかうトピックスの概観 授業の進め方、予習の仕方、評価方法などについて解説する。</p> <p>第2回 Edible food wrap 雑誌記事を読む 他の言葉で言いかえるスキルを身につける (In other words, That is to say)</p> <p>第3回 How sweet Mars! 求人広告を読む 類似点・相違点を表す表現を身につける (be similar to, be different from)</p> <p>第4回 Plants that eat meat 課題調査に取り組む 対比・対照を表す英語表現を身につける (Compared with, some ...others ...)</p> <p>第5回 Happy Pi day! イベントのお知らせをする 具体的な例を列挙する英語表現を身につける (For example, such as A, B and C)</p> <p>第6回 Amusement park physics 物の仕組みについて話す 機能を説明する英語表現を身につける (act as, play a role in)</p> <p>第7回 Do typhoons affect coral? フィールドワークに行く 原因・結果を説明する英語表現を身につける (be caused by, lead to)</p> <p>第8回 We need your face! 最先端システムを利用する 自分の意見を述べる英語表現を身につける (I agree with you to some extent, but)</p> <p>第9回 How did Lucy died? Eメールで問い合わせる 可能性を示唆する英語表現を身につける (be likely to, it is possible to)</p> <p>第10回 It' s not likes and dislikes about food! 成分表や注意書きを読む 影響について述べる際に役立つ英語表現を身につける (have an influence on, the effect of A onB)</p> <p>第11回 Universal design for whom? カタログの商品説明を見る 着眼点を述べる際に使う英語表現を身につける (take into account, in view of)</p> <p>第12回 Robo challenge! コンテストに申し込む 出典や根拠を示す時に使う英語表現を身につける (According to, based on)</p> <p>第13回 iPS cells make our dreams come true 研究室を訪問する 物事の背景を説明する英語表現を身につける (It was not until ... that ...)</p> <p>第14回 Why is the sky blue? プレゼンテーション プレゼンテーションの導入と目的を伝える英語表現を身につける (I' m going to talk about, The key words are ...)</p> <p>第15回 Drawing is memorizing! プレゼンテーション プレゼンテーションの目的と結論を述べる英語表現を身につける (The purpose of this research is, As a result)</p> <p>第16回 期末試験</p> <p>◆アクティブ・ラーニング◆ グループワーク・プレゼンテーション</p>
実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>テキストの各ユニットのストーリーを通して汎用性の高い2つのキーフレーズを学習する。キーフレーズが実際の会話や文章でどのように用いられるかを学んだ後で、実際にそれらを使った表現でコミュニケーションを図る。 【学修・教育目標2】 【コミュニケーション能力と表現力の涵養】 【学修・教育目標5】 【積極性と自己学修の習慣】</p> <p>授業時間：90分×15回 予習復習の時間：45分×15回</p>
教科書	Simply Science (Kinseido)
参考書	ジーニアス英和辞典。その他の参考書については適宜、クラスで紹介する。
評価基準及び成績評価方法	授業における普段の取り組み（予習、課題提出をふくむ）を30点、定期テスト70点、双方の合計（100点満点）が60点以上の者に単位を認定する。
達成度の伝達及び達成度評価	◎達成度の伝達 レポートなどの提出物は、採点后に返却し、到達度を伝達する。

	<p>◎達成度評価</p> <p>() ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養</p> <p>(70) ② コミュニケーション能力と表現力の涵養</p> <p>() ③ 自然科学の理解</p> <p>() ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得</p> <p>(30) ⑤ 積極性と自己学修の習慣</p> <p>() ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成</p>
資格情報	
オフィスアワー	質問等のある学生は授業後直後にたずねること。
備考	
履修登録条件	

講義科目名称：工業英語B

英文科目名称：Technical English B

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
前期	2年次	1単位	選択	演習
担当教員				
下田尾誠				
外国語				

授業概要	グローバル化が進む現代ではコミュニケーション能力が必要とされている。工業の分野においても英語によるコミュニケーションはインターネット上では必須であり、英語を使った情報交換や議論がさかんに展開されている。このクラスでは、そうしたコミュニケーションの基礎を学ぶにあたり、相手の考えや意見を読み、聞き、自分の考えや意見を相手に伝えるスキルに焦点をあてることとする。			
授業計画	第1回	イントロダクション 工業英語Bで対象とするトピックスを概観する。 テキストの使用法を中心に、授業の進め方について解説する。		
	第2回	I am an engineering student. 自己紹介の仕方を学ぶ。 授業で扱うユニットを予習し、不明な単語を調べ、疑問点を抽出しておく。		
	第3回	Terrible! I forgot my math homework. 調子をたずねる・答える 授業で扱うユニットを予習し、不明な単語を調べ、疑問点を抽出しておく。		
	第4回	I love math. 好き・嫌いを述べる 授業で扱うユニットを予習し、不明な単語を調べ、疑問点を抽出しておく。		
	第5回	I'm good at science. 得意・苦手なことを述べる 授業で扱うユニットを予習し、不明な単語を調べ、疑問点を抽出しておく。		
	第6回	How was the biology test? どのような状態であったかを述べる 授業で扱うユニットを予習し、不明な単語を調べ、疑問点を抽出しておく。		
	第7回	I'm going to take geometry next year. 未来のことを述べる。 授業で扱うユニットを予習し、不明な単語を調べ、疑問点を抽出しておく。		
	第8回	I want to be a systems engineer. 将来なりたいもの・やりたいことを述べる 授業で扱うユニットを予習し、不明な単語を調べ、疑問点を抽出しておく。		
	第9回	Wind turbines are popular in Europe. あいづちを打つ 授業で扱うユニットを予習し、不明な単語を調べ、疑問点を抽出しておく。		
	第10回	I was late because of the typhoon. 理由をたずねる・述べる 授業で扱うユニットを予習し、不明な単語を調べ、疑問点を抽出しておく。		
	第11回	Could you hand me a beaker? 依頼する・許可を求める 授業で扱うユニットを予習し、不明な単語を調べ、疑問点を抽出しておく。		
	第12回	I often play computer games. 時や頻度について述べる 授業で扱うユニットを予習し、不明な単語を調べ、疑問点を抽出しておく。		
	第13回	What do you think about the New Wi-Fi? 肯定的・否定的な意見を述べる 授業で扱うユニットを予習し、不明な単語を調べ、疑問点を抽出しておく。		
	第14回	How do you use this machine? 指示を与える 授業で扱うユニットを予習し、不明な単語を調べ、疑問点を抽出しておく。		
	第15回	It's next to the 3D printer. 物の場所・位置を説明する。 授業で扱うユニットを予習し、不明な単語を調べ、疑問点を抽出しておく。		
	第16回	期末試験 ◆アクティブ・ラーニング◆ グループワーク・プレゼンテーション		
実務経験に基づく知識の伝達				
学修・教育目標に対する科目の位置付け	理系の分野の内容とコミュニケーションに必要な英語の機能表現を学ぶ。 (学修・教育目標2) 【コミュニケーション能力と表現力の涵養】 (学修・教育目標5) 【積極性と自己学修の習慣】 授業時間：90分×15回 予習復習の時間：45分×15回			
教科書	Basic Communications for the Sciences (Kinseido)			
参考書	ジーニアス英和辞典。他の参考書については適宜、授業中に紹介する。			
評価基準及び成績評価方法	授業における普段の取り組み(予習・課題を含む)を30点、定期テストを70点とし、双方の合計(100点満点)が60点以上の者に単位を与える。			
達成度の伝達及び達成度評価	◎達成度の伝達 レポートなどの提出物は、採点後に返却し、到達度を伝達する。 ◎達成度評価			

	<input type="checkbox"/> ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 (70) <input type="checkbox"/> ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 <input type="checkbox"/> ③ 自然科学の理解 <input type="checkbox"/> ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 (30) <input type="checkbox"/> ⑤ 積極性と自己学修の習慣 <input type="checkbox"/> ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成
資格情報	
オフィスアワー	質問等のある学生は、授業後にたずねること。
備考	
履修登録条件	

講義科目名称：工業英語B

英文科目名称：Technical English B

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
前期	2年次	1単位	選択	演習
担当教員				
河内健志				
外国語				

授業概要	英語で書かれた先端科学技術の様々な専門分野について書かれている記事を題材にして、書かれている情報を正確に理解する力の向上を主眼に置く。その中で、文の構造や文章構成を理解し、科学技術分野の専門用語の習得も目指す。また、学習した文の構造や文章構成方法を用いて、自身の専門分野についての話題を表現する力の向上を目指す。			
授業計画	第1回	導入 教科書と授業の進め方の説明		
	第2回	Chapter 1 あまり「動揺」したくない！ (1) 予習：本文の語句を調べ、本文を読んでくる。 疑問点や不明点を明確にしてくる。 復習：今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。		
	第3回	Chapter 1 あまり「動揺」したくない！ (2) 予習：本文の語句を調べ、本文を読んでくる。 疑問点や不明点を明確にしてくる。 復習：今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。		
	第4回	Chapter 1 あまり「動揺」したくない！ (3) 予習：本文の語句を調べ、本文を読んでくる。 疑問点や不明点を明確にしてくる。 復習：今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。		
	第5回	Chapter 2 マインドコントロールにご用心！ (1) 予習：本文の語句を調べ、本文を読んでくる。 疑問点や不明点を明確にしてくる。 復習：今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。		
	第6回	Chapter 2 マインドコントロールにご用心！ (2) 予習：本文の語句を調べ、本文を読んでくる。 疑問点や不明点を明確にしてくる。 復習：今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。		
	第7回	Chapter 2 マインドコントロールにご用心！ (3) 予習：本文の語句を調べ、本文を読んでくる。 疑問点や不明点を明確にしてくる。 復習：今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。		
	第8回	Chapter 3 3Dプリンターで臓器を作製 (1) 予習：本文の語句を調べ、本文を読んでくる。 疑問点や不明点を明確にしてくる。 復習：今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。		
	第9回	Chapter 3 3Dプリンターで臓器を作製 (2) 予習：本文の語句を調べ、本文を読んでくる。 疑問点や不明点を明確にしてくる。 復習：今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。		
	第10回	Chapter 3 3Dプリンターで臓器を作製 (3) 予習：本文の語句を調べ、本文を読んでくる。 疑問点や不明点を明確にしてくる。 復習：今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。		
	第11回	Chapter 4 超小型EV車がデビュー (1) 予習：本文の語句を調べ、本文を読んでくる。 疑問点や不明点を明確にしてくる。 復習：今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。		
	第12回	Chapter 4 超小型EV車がデビュー (2) 予習：本文の語句を調べ、本文を読んでくる。 疑問点や不明点を明確にしてくる。 復習：今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。		
	第13回	Chapter 4 超小型EV車がデビュー (3) 予習：本文の語句を調べ、本文を読んでくる。 疑問点や不明点を明確にしてくる。 復習：今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。		
	第14回	Chapter 5 進化するポータブル・デバイス (1) 予習：本文の語句を調べ、本文を読んでくる。 疑問点や不明点を明確にしてくる。 復習：今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。		
	第15回	Chapter 5 進化するポータブル・デバイス (2) 予習：本文の語句を調べ、本文を読んでくる。 疑問点や不明点を明確にしてくる。 復習：今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。		
	第16回	期末試験		
実務経験に基づく知識の伝達				
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>(1) 自身の専門分野に関する話題を英語で表現することで英語の運用能力、自己表現力を養う。 (学修・教育目標2) 【コミュニケーション能力と表現力の涵養】</p> <p>(2) テキストの例題および課題英語表現作成を通して、積極的に課題に取り組む姿勢や自己学習の習慣を身につける。 (学修・教育目標5) 【積極性と自己学修の習慣】</p> <p>授業時間：90分×15回 予習復習の時間：45分×15回</p>			
教科書	Junko Murata et al. Getting to Know Engineering Genres —エンジニアのための総合英語— (Sanshusha)			
参考書	【Web辞典】 「英辞郎 on the WEB」 (https://www.alc.co.jp)			

	「Weblio 英和・和英辞典」 (https://ejje.weblio.jp) そのほかの参考書については、授業において適宜紹介する。
評価基準及び成績 評価方法	授業における平素の取り組み(小テスト、課題を含む)を40点、期末試験を60点とし、双方の合計(100点)が60点以上の者に単位を認定する。
達成度の伝達及び 達成度評価	◎達成度の伝達 小テスト・期末試験を採点后に返却し、達成度を伝達する。 ◎達成度評価 ★パーセントを記入 () ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 (50) ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 (50) ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成
資格情報	
オフィスアワー	初回授業時に連絡する。
備考	
履修登録条件	

講義科目名称：時事英語A

英文科目名称：Current English A

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
後期	1年次	1単位	選択	演習
担当教員				
安藤博光				
外国語				

授業概要	新聞やインターネット上の記事など、様々な種類の英文を教材とし、現代社会のさまざまな知識、考え方を学びながら、時事英語に関する特殊な表現や構文に習熟し、リスニングの練習なども取り入れることによって多面的に時事英語の運用能力を高める。
授業計画	<p>第1回 授業オリエンテーション 授業の進め方・内容の解説</p> <p>第2回 Unit 1 Largest Model Train—世界最大級の鉄道模型ジオラマ— 予習：Unit 1で出てくる単語・語句及び英文調べ 復習：今回の授業での内容・単語・語句・英文等の復習</p> <p>第3回 Unit 1 Largest Model Train—世界最大級の鉄道模型ジオラマ— 予習：Unit 1で出てくる単語・語句及び英文調べ 復習：今回の授業での内容・単語・語句・英文等の復習</p> <p>第4回 Unit 1 Largest Model Train—世界最大級の鉄道模型ジオラマ—, Unit 2 No Phones in French Schools—フランスの学校はスマートフォン持ち込み禁止?— 予習：Unit 1, Unit 2で出てくる単語・語句及び英文調べ 復習：今回の授業での内容・単語・語句・英文等の復習</p> <p>第5回 Unit 2 No Phones in French Schools—フランスの学校はスマートフォン持ち込み禁止?— 予習：Unit 2で出てくる単語・語句及び英文調べ 復習：今回の授業での内容・単語・語句・英文等の復習</p> <p>第6回 Unit 2 No Phones in French Schools—フランスの学校はスマートフォン持ち込み禁止?— 予習：Unit 2で出てくる単語・語句及び英文調べ 復習：今回の授業での内容・単語・語句・英文等の復習</p> <p>第7回 Unit 1 & Unit 2の小テスト 予習：Unit 3で出てくる単語・語句及び英文調べ 復習：今回の授業での内容・単語・語句・英文等の復習</p> <p>第8回 Unit 3 Food on Instagram—「インスタ映え」の影響 予習：Unit 3で出てくる単語・語句及び英文調べ 復習：今回の授業での内容・単語・語句・英文等の復習</p> <p>第9回 Unit 3 Food on Instagram—「インスタ映え」の影響 予習：Unit 3で出てくる単語・語句及び英文調べ 復習：今回の授業での内容・単語・語句・英文等の復習</p> <p>第10回 Unit 4 Adventure Healing—カヌーでヒーリング体験— 予習：Unit 4で出てくる単語・語句及び英文調べ 復習：今回までの授業での内容・単語・語句・英文等の復習</p> <p>第11回 Unit 4 Adventure Healing—カヌーでヒーリング体験— 予習：Unit 4で出てくる単語・語句及び英文調べ 復習：今回までの授業での内容・単語・語句・英文等の復習</p> <p>第12回 Unit 3 & Unit 4の小テスト、Unit 5 Knocker-Uppers—早起きするにはどうしたらよい?— 予習：Unit 5で出てくる単語・語句及び英文調べ 復習：今回までの授業での内容・単語・語句・英文等の復習</p> <p>第13回 Unit 5 Knocker-Uppers—早起きするにはどうしたらよい?— 予習：Unit 5で出てくる単語・語句及び英文調べ 復習：今回までの授業での内容・単語・語句・英文等の復習</p> <p>第14回 Unit 5 Knocker-Uppers—早起きするにはどうしたらよい?— 予習：Unit 5で出てくる単語・語句及び英文調べ 復習：今回までの授業での内容・単語・語句・英文等の復習</p> <p>第15回 Unit 5 Knocker-Uppers—早起きするにはどうしたらよい?—、まとめ 予習：Unit 5で出てくる単語・語句及び英文調べ 復習：今回までの授業での内容・単語・語句・英文等の復習</p> <p>第16回 期末試験 テキストの演習問題を中心に自己の理解度を確認しておく。不明な点は試験までに担当教員にたずねておくこと。 ◆アクティブ・ラーニング◆ 実際に報道番組で用いられた英語による演習、自己の学習を振り返る大福帳型シート記入を複数回実施</p>
実務経験に基づく知識の伝達	米国での大学院留学、商業翻訳、学校・教会での通訳の実務経験を持つ担当教員が、時事英語の要諦を踏まえた授業を行う。
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>(1) 新聞やインターネット上の記事など、様々な種類の英文を教材とし、現代社会のさまざまな知識、考え方を学びながら、時事英語に関する特殊な表現や構文に習熟し、リスニングの練習なども取り入れることによって多面的に時事英語の運用能力を高める【学修・教育目標2】【コミュニケーション能力と表現力の涵養】。</p> <p>(2) 各回授業の演習・小テスト・自己評価シート書きを通じて、積極的に授業演習・小テスト・課題に取り組む姿勢や自己学習する習慣を習得する【学修・教育目標6】【積極性と自己学習の習慣の涵養】。</p> <p>授業時間：90分×15回＝1350分 予習・復習時間：45分×15回</p>

教科書	CNN10 Vol.8- Student News- 関戸冬彦他著 朝日出版社, 2020. Vol.8 (新版) ですので、十分注意してください。
参考書	インターネット辞典「英辞郎 on the WEB」 (英和・和英) アルク www.alc.co.jp/
評価基準及び成績 評価方法	授業における平素の取り組み(授業・小テストへの取り組みを含む)を40%、授業の一環として実施する小テスト2回・期末テストの合計点を60%とし、双方の合計(100点満点)が60点以上の者に単位を認定する。
達成度の伝達及び 達成度評価	小テストなどの提出物は、採点後に返却し、到達度を伝達する。 ◎達成度評価 () ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 (55) ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 (45) ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成
資格情報	
オフィスアワー	授業終了後教室にて、 または原則的に、火曜日、金曜日 12:30-12:50 2号館2号階 講師控室に在室
備考	この授業は演習を主体としているので、実際に教室の中で積極的に演習に参加するという態度が授業への参加度として評価されます。したがって、学生諸君は一日も欠かさず授業に出席し、積極的に授業に関わっていく中で英語学習へのモチベーションを高めてもらいたいと思います。毎回の授業のための課題学習を着実にやるうちに、ニュース英語を理解する力がついていきます。いろいろな課題を楽しみながらやってみてください。また、テキスト以外でも、更に実力アップのため、自分の興味ある題材でいいので、英字新聞やタイム、ニュースウィーク、ビジネスウィーク (あるいはファッション、音楽、趣味) などの雑誌を英語で読んだり、FEN等のラジオ放送、あるいはNHK等の英会話番組、衛星放送、2カ国語放送、またインターネットによるCNN番組放送などをなどを視聴していくことを勧めます。
履修登録条件	

講義科目名称：時事英語B

英文科目名称：Current English B

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
前期	2年次	1単位	選択	演習
担当教員				
安藤博光				
外国語				

授業概要	新聞やインターネット上の記事など、様々な種類の英文を教材とし、現代社会のさまざまな知識、考え方を学びながら、時事英語に関する特殊な表現や構文に習熟し、リスニングの練習なども取り入れることによって多面的に時事英語の運用能力を高める。
授業計画	<p>第1回 授業オリエンテーション 授業の進め方・内容の解説</p> <p>第2回 Unit 6 Monitoring shoppers 一買い物客を追いかけてー 予習：Unit 6で出てくる単語・語句及び英文調べ 復習：今回の授業での内容・単語・語句・英文等の復習</p> <p>第3回 Unit 6 Monitoring shoppers 一買い物客を追いかけてー 予習：Unit 6で出てくる単語・語句及び英文調べ 復習：今回の授業での内容・単語・語句・英文等の復習</p> <p>第4回 Unit 6 Monitoring shoppers 一買い物客を追いかけてー、Unit 7 A Teenager Fights Cyberbullyingーネットいじめに負けないためにー 予習：Unit 6、7で出てくる単語・語句及び英文調べ 復習：今回の授業での内容・単語・語句・英文等の復習</p> <p>第5回 Unit 7 A Teenager Fights Cyberbullyingーネットいじめに負けないためにー 予習：Unit 7で出てくる単語・語句及び英文調べ 復習：今回までの授業での内容・単語・語句・英文等の復習</p> <p>第6回 Unit 7 A Teenager Fights Cyberbullyingーネットいじめに負けないためにー 予習：Unit 7で出てくる単語・語句及び英文調べ 復習：今回までの授業での内容・単語・語句・英文等の復習</p> <p>第7回 Unit 6 & Unit 7の小テスト、Unit 8 Sugar Guidelines 一添加糖取りすぎガイドラインー 予習：Unit 8で出てくる単語・語句及び英文調べ 復習：今回の授業での内容・単語・語句・英文等の復習</p> <p>第8回 Unit 8 Sugar Guidelines 一添加糖取りすぎガイドラインー 予習：Unit 8で出てくる単語・語句及び英文調べ 復習：今回の授業での内容・単語・語句・英文等の復習</p> <p>第9回 Unit 8 Sugar Guidelines 一添加糖取りすぎガイドラインー、Unit 9 Trying to Fill Cinemas with 4DXー映画館で4DX体験をー 予習：Unit 8、9で出てくる単語・語句及び英文調べ 復習：今回までの授業での内容・単語・語句・英文等の復習</p> <p>第10回 Unit 9 Trying to Fill Cinemas with 4DXー映画館で4DX体験をー 予習：Unit 9で出てくる単語・語句及び英文調べ 復習：今回までの授業での内容・単語・語句・英文等の復習</p> <p>第11回 Unit 9 Trying to Fill Cinemas with 4DXー映画館で4DX体験をー 予習：Unit 9で出てくる単語・語句及び英文調べ 復習：今回までの授業での内容・単語・語句・英文等の復習</p> <p>第12回 Unit 8 & Unit 9の小テスト、Unit 10 New Technology for the 2020 Tokyo Olympicsーハイテク技術とTOKYO 2020ー 予習：Unit 10で出てくる単語・語句及び英文調べ 復習：今回までの授業での内容・単語・語句・英文等の復習</p> <p>第13回 Unit 10 New Technology for the 2020 Tokyo Olympicsーハイテク技術とTOKYO 2020ー 予習：Unit 10で出てくる単語・語句及び英文調べ 復習：今回までの授業での内容・単語・語句・英文等の復習</p> <p>第14回 Unit 10 New Technology for the 2020 Tokyo Olympicsーハイテク技術とTOKYO 2020ー 予習：Unit 10で出てくる単語・語句及び英文調べ 復習：今回までの授業での内容・単語・語句・英文等の復習</p> <p>第15回 Unit 10 New Technology for the 2020 Tokyo Olympicsーハイテク技術とTOKYO 2020ー、まとめ 予習：Unit 10で出てくる単語・語句及び英文調べ 復習：今回までの授業での内容・単語・語句・英文等の復習</p> <p>第16回 期末試験 テキストの演習問題を中心に自己の理解度を確認しておく。不明な点は試験までに担当教員にたずねておくこと。 ◆アクティブ・ラーニング◆ 実際に報道番組で用いられた英語による演習、自己の学習を振り返る大福帳型シート記入を複数回実施</p>
実務経験に基づく知識の伝達	米国での大学院留学、商業翻訳、学校・教会での通訳の実務経験を持つ担当教員が、時事英語の要諦を踏まえた授業を行う。
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>(1) 新聞やインターネット上の記事など、様々な種類の英文を教材とし、現代社会のさまざまな知識、考え方を学びながら、時事英語に関する特殊な表現や構文に習熟し、リスニングの練習なども取り入れることによって多面的に時事英語の運用能力を高める【学修・教育目標2】【コミュニケーション能力と表現力の涵養】。</p> <p>(2) 各回授業の演習・小テスト・自己評価シート書きを通じて、積極的に授業演習・小テスト・課題に取り組む姿勢や自己学習する習慣を習得する【学修・教育目標6】【積極性と自己学習の習慣の涵養】。</p>

	授業時間：90分×15回 予習復習の時間：45分×15回
教科書	CNN10 Vol.1- Student News- 関戸冬彦他著 朝日出版社
参考書	インターネット辞典「英辞郎 on the WEB」(英和・和英) アルク www.alc.co.jp/
評価基準及び成績評価方法	授業における平素の取り組み(授業・小テストへの取り組みを含む)を40%、授業の一環として実施する小テスト2回・期末テストの合計点を60%とし、双方の合計(100点満点)が60点以上の者に単位を認定する。
達成度の伝達及び達成度評価	小テストなどの提出物は、採点后に返却し、到達度を伝達する。 ◎達成度評価 () ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 (55) ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 (45) ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成
資格情報	
オフィスアワー	授業終了後教室にて、 または原則的に、火曜日、金曜日 12:30-12:50 2号館2号階 講師控室に在室
備考	この授業は演習を主体としているので、実際に教室の中で積極的に演習に参加するという態度が授業への参加度として評価されます。したがって、学生諸君は一日も欠かさず授業に出席し、積極的に授業に関わっていく中で英語学習へのモチベーションを高めてもらいたいと思います。毎回の授業のための課題学習を着実にやるうちに、ニュース英語を読む力がついていきます。いろいろな課題を楽しみながらやってみてください。また、テキスト以外でも、更に実力アップのため、自分の興味ある題材でいいので、英字新聞やタイム、ニューズウィーク、ビジネスウィーク(あるいはファッション、音楽、趣味)などの雑誌を英語で読んだり、FEN等のラジオ放送、あるいはNHK等の英会話番組、衛星放送、2カ国語放送、またインターネットによるCNN番組放送などを視聴していくことを勧めます。
履修登録条件	

講義科目名称：中国語 I

英文科目名称：Chinese 1

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
前期	2 年次	2 単位	選択	演習
担当教員				
徳井範子				
外国語				

授業概要	<p>まずは現代中国語で使われる簡体字について知り、続いてピンイン・声調へと発音の学習から始めていく。日常で使われる簡単な挨拶を覚え、使えるようにする。そして初歩の会話文を基に、基本的文法事項を学習する。各課の初めには先ず文法事項に重点を置いて解説し、そのあとで本文を読みながら発音の練習へと続ける。「読む・書く・聞く・話す」のバランスのとれた学習をし、その能力を身に着けるようにする。各課の終了ごとに練習問題を解くことで知識を定着させ、その課のまとめとする。また、時には中国に関するDVDなどを鑑賞することもある。</p>			
授業計画	第1回	<p>ガイダンス（教科書・辞書の紹介） 簡体字を知る（日本の漢字との違い） 簡体字を書く練習をし、基本を覚える。</p>		
	第2回	<p>ピンインと声調 発音（1）母音 声調が自然に区別できるように、声に出して練習する。</p>		
	第3回	<p>発音（2）子音・鼻母音 CDを聞き、声に出して練習する。</p>		
	第4回	<p>発音（3）声調の変化 発音のまとめの練習（聞き取り） CDを聞き、声に出して練習する。</p>		
	第5回	<p>人称代名詞 「是」 を使った文 諾否疑問文 単語の発音・意味の確認。</p>		
	第6回	<p>指示代名詞（1）これ・あれ 疑問詞疑問文 単語の発音・意味の確認。</p>		
	第7回	<p>「的」の用法（1）所有・所属 副詞 単語の発音・意味の確認。</p>		
	第8回	<p>動詞述語文 動詞「有」（1）所有 新出単語、特に動詞の使い方を覚える。</p>		
	第9回	<p>省略疑問文 指示代名詞（2）この・あの これまで習った疑問文を思い出し、語順に注意し書く練習をする。</p>		
	第10回	<p>数詞・量詞 数の言い方・訪ね方 2桁程度の数字は、無理なく言えるように練習する。</p>		
	第11回	<p>形容詞述語文 年月日・時間の言い方（名詞述語文 形容詞述語文・名詞形述語文について復習する（英語・日本語との違い）。</p>		
	第12回	<p>「了」完了を表す言い方 複雑な「了」の用法を整理しながら覚える。</p>		
	第13回	<p>「在」所在を表す言い方 助動詞（1）「想」 単語の発音・意味の確認。</p>		
	第14回	<p>介詞（1）「在」「離」 動詞「有」（2）存在 単語の発音・意味の確認。</p>		
	第15回	<p>反復疑問文 時間量を表す語 単語の発音・意味の確認。</p>		
	第16回	<p>助動詞（2）「得」 介詞（2）「從」 単語の発音・意味の確認。</p>		
	第17回	<p>経験を表す言い方「過」 強調の文（1）「是・・・的」 単語の発音・意味の確認。</p>		
	第18回	<p>介詞（3）「和」「給」 語順に注意し、簡単な文が書けるようにする。</p>		
	第19回	<p>助動詞（3）「能」「会」 補語（1）様態補語 動詞と補語の関係をしっかり理解する。</p>		
	第20回	<p>動作の進行形 補語（2）方向補語 動詞と補語の関係をしっかり理解する。</p>		
	第21回	<p>選択疑問文 強調の文（2）目的語を文頭に 単語の発音・意味の確認。</p>		
	第22回	<p>比較 「的」の用法（2）前に句を置くとき 単語の発音・意味の確認。</p>		
	第23回	<p>動詞と目的語（2つの目的語・主述句） 単語の発音・意味の確認。</p>		
	第24回	<p>長文を読んでみる（1）</p>		

	<p>配布プリントの発音・意味などを調べておく。</p> <p>第25回 長文を読んでみる（2）皆の前で読む 特に四声に注意し、長い文をスムーズに読めるようにする。</p> <p>第26回 これまで学習した内容を使って、自己紹介文を書いてみる 各自テーマを決めておく（大学生活・家族・将来の夢など）。</p> <p>第27回 自己紹介文の返却・発表 添削後の文章を、皆の前で発表する。</p> <p>第28回 まとめの問題 出来るだけ多くの問題を解いてみる。解答と解説。（プリント配布）</p> <p>第29回 総復習（1） 単語・文法事項の最も重要な部分を復習する。</p> <p>第30回 総復習（2） 単語・文法事項の最も重要な部分を復習する。</p> <p>第31回 期末試験 試験範囲内で、特に見直しを指摘した部分を重点的に復習しておくこと。</p>
実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>初めて中国語を学ぶ者を対象とするもので、正確な発音の習得と初歩的な文法事項を学び、中国語の文の構造に慣れてもらうことを目標とする。ヒアリングや練習問題で訓練し、文章を読み・書くために必要な基本表現を身につけるようにする。また、中国語を通して中国の社会と文化についても興味を持つようにする。</p> <p>（学修・教育目標2）【コミュニケーション能力と表現力の涵養】 （学修・教育目標5）【積極性と自己学修の習慣】</p> <p>授業時間：90分×30回 予習復習の時間：1.5時間×15週</p>
教科書	「さあ、中国語をまなぼう！会話・購読」竹島 毅 他著 白水社
参考書	特に指定しない。必要に応じてプリントを配布する
評価基準及び成績評価方法	原則として、期末テストの点数が60点以上を合格とする。また、数回の小テストの点数も加味する。
達成度の伝達及び達成度評価	<p>◎達成度の伝達 小テスト・期末テストの返却による。課題については、添削・評価を付けて返却する。</p> <p>◎達成度評価 <input type="checkbox"/> ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 <input type="checkbox"/> ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 <input type="checkbox"/> ③ 自然科学の理解 <input type="checkbox"/> ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 <input type="checkbox"/> ⑤ 積極性と自己学修の習慣 <input type="checkbox"/> ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成</p>
資格情報	
オフィスアワー	火曜日・金曜日の3コマ目
備考	
履修登録条件	

講義科目名称：中国語Ⅱ

英文科目名称：Chinese 2

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
後期	2年次	2単位	選択	演習
担当教員				
徳井範子				
外国語				

授業概要	中国語Ⅰで使用した教科書を、引き続き使用する。まずはこれまでの内容を発音から復習していくので、初めての受講でも十分についていける内容となっている。最初の数回は中国語Ⅰで学習した発音・初級の文法等の復習を行う。付属のCDの音声を聞きながら発音の練習を繰り返すことによって、より正しい発音を身に付けて行く。同時に、課文だけでなく易しい内容の長文を読むことで、語彙を増やす練習もある。各課のまとめとして、ヒヤリングを含めた練習問題を解き知識を定着させるようにする。			
授業計画	第1回	ガイダンス（教科書・辞書の紹介）中国語Ⅰの復習（発音・簡体字・ピンイン） 母音を中心に発音の練習をする。基本的な発音が出来るようにする。簡体字の仕組みを理解し、書けるようにする。		
	第2回	中国語Ⅰの復習2 発音 子音を含む発音の練習 2音節以上の語を声調に気を付けて正しく発音できるようにする。		
	第3回	中国語Ⅰの復習3 基本の3文型 基本文型を使った、簡単な文を作れるようにする。		
	第4回	中国語Ⅰの復習4 各種疑問文 語順に注意し、疑問文の作り方を覚える。		
	第5回	中国語Ⅰの復習5 動作の完了・経験・進行の文 複雑な「時制」について正しく理解する。		
	第6回	中国語Ⅰの復習6 助動詞・副詞・介詞 数字の言い方 文中の位置に注意して覚える。年月日、時刻の言い方を覚える。		
	第7回	中国語Ⅰの復習 補語 様態補語・方向補語 複雑な文型を正しく理解する。		
	第8回	助動詞「可以」～できる 主述述語文 「会」「能」との使い分けを理解する。		
	第9回	動詞の重ね型 いろいろな重ね型 「的」の用法 動詞によって違う型があるのを理解する。		
	第10回	比較の文 仮定法 もし～なら「要是」 肯定・否定形が正しく書けるようにする。		
	第11回	持続を表す「着」 副詞「就」 現在進行形との違いを理解する。		
	第12回	副詞 ちょっとの言い方 連動文 いくつかの言い方があるのを覚える。 動詞を並べる順に注意する。		
	第13回	「了」の用法 変化を表す「了」 完了の「了」との違いを理解する。		
	第14回	強調の文「是～的」 複雑な文型を理解する。		
	第15回	二重目的語をとる動詞 目的語を2つとれる動詞と、とれない動詞があることを理解する。		
	第16回	補語（3）結果補語 複雑な文型を理解する。		
	第17回	存現文「有」「在」 「有」「在」の使い分けを理解する。		
	第18回	近い未来を表す「快～了」 他の「了」の用法との違いを理解する。		
	第19回	使役を表す文 ～させる 正しい文が作れるようにする。		
	第20回	補語（4）可能補語 複雑な文型を理解する。		
	第21回	「被」受け身の文 正しい文が作れるようにする。		
	第22回	「把」の文 複雑な文型を理解し、覚える。		
	第23回	重要事項のまとめと確認1 「了」の3つの用法 「了」の必要な時とその位置を、正しく理解する。		
	第24回	重要事項のまとめと確認2 能願動詞の使い分け 配布プリントの問題をやる。		

	<p>第25回 重要事項のまとめと確認 3 各種補語 複雑な文型を理解し、覚える。</p> <p>第26回 長文を読んでみる(1) 配られたプリントの発音・意味などを調べておく。</p> <p>第27回 長文を読んでみる(2) 皆の前で読む 特に四声に注意し、長い文をスムーズに読めるようにする。</p> <p>第28回 まとめの問題 出来るだけ多くの問題を解いてみる。解答と解説。(プリント配布)</p> <p>第29回 総復習(1) 単語・文法事項の最も重要な部分を復習する。</p> <p>第30回 総復習(2) 単語・文法事項の最も重要な部分を復習する。</p> <p>第31回 期末試験 試験範囲内で、特に見直しを指摘した部分を重点的に復習しておくこと。</p>
実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>中国語の初級の内容を学習した後の者が、中級へのステップアップのための知識の習得を目標とする。同時に基礎的な事項が習得できているかどうかの再確認を行ないながら、繰り返し復習しながら進めて行く。同時に、中国語を通して中国の社会や文化についても興味を持つようにする。</p> <p>(学修・教育目標2) 【コミュニケーション能力と表現力の涵養】 (学修・教育目標5) 【積極性と自己学修の習慣】</p> <p>授業時間：90分×30回 予習復習の時間：1.5時間×15週</p>
教科書	「さあ、中国語を学ぼう！会話・購読」竹島 毅 他著 白水社
参考書	特に指定しない。必要に応じて配布する。
評価基準及び成績評価方法	原則として、期末テストの点数が60点以上を合格とする。また、数回の小テストの点数も加味する。
達成度の伝達及び達成度評価	<p>◎達成度の伝達 小テスト・期末テストの返却による。課題については、添削・評価の後で返却する。</p> <p>◎達成度評価 (80) ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 () ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 (20) ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成</p>
資格情報	
オフィスアワー	火曜日・金曜日の3コマ目
備考	
履修登録条件	

講義科目名称：英語会話B

英文科目名称：English Conversation B

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
前期	2年次	1単位	選択	演習
担当教員				
Tengan				
外国語				

授業概要	The main goals of this course are to appropriately use current spoken patterns of the English language, and to improve basic English communication skills including confidence through in-class practice and presentation
授業計画	<p>Class 1 Class Introduction We will go over class procedures and expectations as well as common questions used in class and how to ask them. Then the students will introduce themselves.</p> <p>Class 2 Unit 1 I Am an Engineering Student. In this unit, the student will review the language and vocabulary used in a self-introduction.</p> <p>Class 3 Unit 2 Terrible ! I Forgot My Math Homework. In this unit, students will learn several greetings as well as be able to ask and answer questions about their current condition.</p> <p>Class 4 Unit 3 I Love Math. In this unit, students will explore their likes and dislikes and share them with their partners via conversation.</p> <p>Class 5 Unit 4 I'm Very Good at Science. In this unit, students will learn how to express what skills they are good in as well as which skills they are bad in.</p> <p>Class 6 Unit 5 How Was the Biology Test? We will review the first four units. Then we will learn to express how something was and the vocabulary that goes with it.</p> <p>Class 7 Unit 6 I Am Going to Take Geometry Next Year. During this lesson, students will learn to talk about the future, whether it be plans for the weekend or ten years from now.</p> <p>Class 8 Unit 7 I Want to Be a Systems Engineer. In this unit, students will learn how to express what they want to be or do in the future.</p> <p>Class 9 Unit 8 Wind Turbines Are Popular in Europe. In this unit, students will learn positive as well as negative responses expressing how they feel about something.</p> <p>Class 10 Unit 9 I Was Late Because of the Typhoon. During this lesson, students will learn how to ask for reasons why something has happened as well as answer these questions and we will review units 5-8.</p> <p>Class 11 Unit 10 Could You Hand Me a Beaker? In this unit, students will learn the language and vocabulary used in making requests or asking permission.</p> <p>Class 12 Unit 11 I Often Play Computer Games. In this unit, students will not learn how to play computer games, rather they will learn how to talk about time and frequency.</p> <p>Class 13 Unit 12 What Do You Think About the New Wi-Fi? In this unit, students will learn and practice expressing positive and negative opinions through conversation.</p> <p>Class 14 Review We will review all units for a final exam.</p> <p>Class 15 Review 2 We will review all units for a final exam.</p> <p>Class 16 Final Exam Good luck!! Active Learning Active Learning 100%</p>
実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	(学修・教育目標2) 【コミュニケーション能力と表現力の涵養】 授業時間：1350分=90分×15回 予習復習の時間：45分×15回
教科書	Basic Communication for the Sciences (Kinseido)
参考書	
評価基準及び成績評価方法	Students will be graded on active participation in daily conversations as well as quizzes, homework, attendance and their final examination.

	すべての項目を100点満点で合計し、60点以上を合格とする。
達成度の伝達及び 達成度評価	<p>◎達成度の伝達 小テスト・期末試験を採点後に返却し、達成度を伝達する。</p> <p>◎達成度評価</p> <p>() ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 (100) ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 () ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成</p>
資格情報	
オフィスアワー	I don't have any office hours but feel free to approach me anytime before or after class or anytime you see me!
備考	
履修登録条件	

講義科目名称：英語会話B

英文科目名称：

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
前期・後期	2年次	1単位	選択	演習
担当教員				
J. F. Boland				
外国語				

授業概要	<p>当演習の最終目標は、英語による自己表現力を向上させることである。特にリスニング・スピーキングに焦点を当て、様々な場面で活用できるコミュニケーション技術を身に付ける訓練を行う。The primary purpose of this course is to encourage and challenge students to use and improve their existing English ability. The course introduces students to practical strategies useful for everyday communication in English. Though reading and writing English is an important aspect of this course, the emphasis is oral comprehension (listening) and communication (speaking).</p>
授業計画	<p>1. 講義概要・自己紹介 Course introduction and procedures. 一般的な表現を使用して挨拶、自己紹介を行う。 Commonly used phrases and questions for use in class. Self: greetings and introductions, name order.</p> <p>授業の予習・復習を行うこと。</p> <p>2. 家族について Family: identifying family members and describing family relationships. 一般的な表現を使用して家族について説明する。 授業の予習・復習を行うこと。</p> <p>3. 人物紹介 Appearances: identifying & describing people through physical appearances. 一般的な表現を使用してまわりの人について説明する。 授業の予習・復習を行うこと。</p> <p>4. 意見を述べる Personality: identifying personal qualities and expressing opinions. 一般的な表現を使用して意見を述べてみる。 授業の予習・復習を行うこと。</p> <p>5. 住宅事情について Homes: understanding descriptions of homes. Describing homes and furnishings. 一般的な表現を使用して住宅事情について説明する。 授業の予習・復習を行うこと。</p> <p>6. 町について Cities: understanding description of places and describing cities & landmarks. Understanding and giving directions. 一般的な表現を使用して町について説明する。 授業の予習・復習を行うこと。</p> <p>7. 旅行について Travel & sightseeing: identifying & describing locations in a country, region, or city. Planning a trip. 一般的な表現を使用して旅行について説明する。 授業の予習・復習を行うこと。</p> <p>8. 天気について Weather: understanding weather reports. Identifying & understanding weather, climate, and related natural phenomena. 一般的な表現を使用して天気について説明する。 授業の予習・復習を行うこと。</p> <p>9. 音楽について Music: identifying likes & dislikes. Understanding & describing different genres of music. 一般的な表現を使用して音楽について説明する。 授業の予習・復習を行うこと。</p> <p>10. 習慣について Routines: understanding & identifying times, events, and schedules. 一般的な表現を使用して日常生活の習慣について説明する。 授業の予習・復習を行うこと。</p> <p>11. 飲食について Food & dining: understanding & describing food, ordering food. 一般的な表現を使用して飲食に関して説明する。 授業の予習・復習を行うこと。</p> <p>12. スポーツについて Sports: understanding & describing different kinds of sports. 一般的な表現を使用してスポーツについて説明する。 授業の予習・復習を行うこと。</p> <p>13. 娯楽について Entertainment: recognizing & giving invitations. Understanding & describing different forms of entertainment. 一般的な表現を使用して娯楽について説明する。 授業の予習・復習を行うこと。</p> <p>14. 買い物について Shopping: recognizing types stores and shopping. Understanding locations within a store. Expressing likes & desires and asking for assistance. 一般的な表現を使用して買い物について説明する。 授業の予習・復習を行うこと。</p> <p>15. 復習Review for final exam. 期末試験のための復習をする。</p> <p>16. 期末試験 期末試験を実施する。</p> <p>Active Learning Active Learning 100%</p>

実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	最終的には、基本的な英語表現能力を身に付けていることが望ましい。具体的には、自分自身や身の回りのこと、過去の経験や未来のことなど、意見を述べる能力を身に付ける訓練を行う。 (学修・教育目標2) 【コミュニケーション能力と表現力の涵養】 By the end of the course students will be able to communicate basic information about themselves and their surroundings. Students will learn to express practical needs and give instructions. Students will be able to communicate past experiences and future desires. Students will also learn to evaluate information critically and express opinions. 授業時間：90分×15回 予習復習の時間：45分×15回
教科書	使用教材は、毎回教員により配布される。また、授業内でパソコン、スマートフォン、タブレットなどで、インターネットにアクセスして、アップデートな情報を入手しながら、コミュニケーション能力の向上に役立つ訓練を行う。 There is no textbook for this course. The instructor provides learning materials. The course will make extensive use of the Internet both in class and for individual study outside of class. Instructor assumes students own or have access to an Internet enabled device. Use of smartphone, tablet, or notebook computers in class is encouraged.
参考書	授業内で紹介する。
評価基準及び成績評価方法	成績は、授業への貢献（30%）、個人またはグループによる課題（30%）、小テスト（20%）、期末試験（20%）により評価する。合計60%以上を合格とする。 Grades are based on class participation (30%), individual and group projects & assignments (30%), quizzes (20%), and final exam (20%).
達成度の伝達及び達成度評価	◎達成度の伝達 受講者は、授業内で実施するディスカッションやプロジェクトに積極的に参加することが望まれる。出席率に関しては大学規定に合わせる。成果については、その都度フィードバックを行う。 Students are expected to participate in class discussions and projects. Attendance policy is consistent with university rules. Students are expected to conduct themselves with academic integrity and honesty. ◎達成度評価 () ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 (100) ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 () ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成
資格情報	特になし。
オフィスアワー	木曜日 12:00～14:00 (要予約) Thursdays 12:00 ? 14:00 or by appointment
備考	
履修登録条件	

講義科目名称：英語会話C

英文科目名称：English Conversation C

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
後期	2年次	1単位	選択	演習
担当教員				
Tengan				
外国語				

授業概要	The main goals of this course are to appropriately use current spoken patterns of the English language, and to improve basic English communication skills, including confidence, through in-class practice and presentations.
授業計画	<p>Class 1 Class Introduction We will go over class procedures as well as commonly used phrases and questions used during the lessons. Then we will give self-introductions.</p> <p>Class 2 Unit 1 Introductions 1 In this unit we will review how to give a self introduction and learn to talk about where you come from as well as how to start a conversation.</p> <p>Class 3 Unit 1 Introductions (2) We will continue with inroductions and some listening activities</p> <p>Class 4 Unit 2 Family In this unit we will learn how to describe people in your family.</p> <p>Class 5 Unit 2 Family (2) We will learn the usage of repeating as a conversation strategy and some listening activities.</p> <p>Class 6 Unit 3 Shopping In this unit we will learn language used in talking about shopping and how to show interest while conversating.</p> <p>Class 7 Unit 3 Shopping (2) We will practice shopping conversations as well as some listening activities.</p> <p>Class 8 Unit 4 Food In this unit we will learn how to describe foods that you like and dislike.</p> <p>Class 9 Unit 4 Food (2) We will continue with our conversations about food as well as different ways to agree and disagree in conversations and listening activities.</p> <p>Class 10 Unit 5 Music We will learn words and phrases to help you talk about the kinds of music you and your partner listen to.</p> <p>Class 11 Unit 5 Music (2) We will continue our conversations on music as well as learning how to ask for examples and some listening activities.</p> <p>Class 12 Unit 6 Free Time In this unit we will learn how to talk about your leisure activities as well as things you have experienced.</p> <p>Class 13 Unit 6 Free Time (2) We will learn how to be general in conversations and we will do some listening activities.</p> <p>Class 14 Unit 7 Travel We will learn how to talk about past and future trips.</p> <p>Class 15 Unit 7 Travel (2) We will learn how to show surprise as well as how to react to bad news and some listening activities.</p> <p>Class 16 Final Exam Good luck!! Active Learning Active Learning 100%</p>
実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	(学修・教育目標2) 【コミュニケーション能力と表現力の涵養】 授業時間：1350分=90分×15回 予習復習の時間：45分×15回
教科書	Nice Talking with You 1 (Cambridge)
参考書	
評価基準及び成績評価方法	Students will be graded on active participation in daily conversations as well as quizzes, homework, attendance and a final exam. すべての項目を100点満点で合計し、60点以上を合格とする。

<p>達成度の伝達及び 達成度評価</p>	<p>◎達成度の伝達 小テスト・期末試験を採点后に返却し、達成度を伝達する。</p> <p>◎達成度評価 <input type="checkbox"/> ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 (100) <input type="checkbox"/> ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 <input type="checkbox"/> ③ 自然科学の理解 <input type="checkbox"/> ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 <input type="checkbox"/> ⑤ 積極性と自己学修の習慣 <input type="checkbox"/> ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成</p>
<p>資格情報</p>	
<p>オフィスアワー</p>	<p>I don't have office hours but feel free to approach me before or after class or anytime you see me.</p>
<p>備考</p>	
<p>履修登録条件</p>	

講義科目名称：日本語 I

英文科目名称：Japanese 1

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
前期	1年次	2単位	選択	演習
担当教員				
落合美佐子				
外国語				

授業概要	<p>留学生の日本語総合力の向上を目指すとともに、大学で学ぶのに必要な日本語能力を養うことを目標とする。大学生活全般が必要とされる漢字・語彙に習熟し、専門書を読んだりレポートを書いたりする基礎力を身につけるための練習を行う。漢字・語彙については毎週、既習範囲のクイズを行う。</p> <p>聴解教材を用いてポイント聴解やノートの取り方・まとめ方などを学習する。アカデミックな表現にも慣れて使えるよう、徐々に難度を上げながら演習を行う。</p> <p>コース初めにコミュニケーション能力向上を意図したグループ活動を取り入れ、コース終盤では身につけたスキルを活かす個人発表を行う。</p> <p>(クラス別)</p>
------	--

授業計画	<p>第1回 コース・ガイダンス コースの説明、レベル・学習歴チェック</p> <p>第2回 グループ活動① グループ・ワーク</p> <p>第3回 グループ活動② グループ・ワーク</p> <p>第4回 漢字・語彙第1課、聴解第1課 導入漢字の語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現を確認し、まとめておく。</p> <p>第5回 漢字・語彙第2課、聴解第1課続き 導入漢字の語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現を確認し、まとめておく。</p> <p>第6回 漢字・語彙第3課、読解・文法演習① 導入漢字の語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現を確認し、まとめておく。</p> <p>第7回 漢字・語彙第4課、読解・文法演習② 導入漢字の語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現を確認し、まとめておく。</p> <p>第8回 漢字・語彙第5課、聴解第3課 導入漢字の語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現を確認し、まとめておく。</p> <p>第9回 漢字・語彙第6課、聴解第3課続き 導入漢字の語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現を確認し、まとめておく。</p> <p>第10回 漢字・語彙第7課、読解・文法演習③ 導入漢字の語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現を確認し、まとめておく。</p> <p>第11回 漢字・語彙第8課、読解・文法演習④ 導入漢字の語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現を確認し、まとめておく。</p> <p>第12回 漢字・語彙第9課、聴解第4課 導入漢字の語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現を確認し、まとめておく。</p> <p>第13回 漢字・語彙第10課、聴解第4課続き 導入漢字の語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現を確認し、まとめておく。</p> <p>第14回 漢字・語彙復習、読解・文法演習⑤ 教材の語句・表現を確認し、まとめておく。</p> <p>第15回 読解・文法演習、読解・文法演習⑥ 教材の語句・表現を確認し、まとめておく。</p> <p>第16回 まとめと中間試験 試験問題について確認しまとめておく。</p> <p>第17回 漢字・語彙第11課、聴解第5課 導入漢字の語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現を確認し、まとめておく。</p> <p>第18回 漢字・語彙第12課、聴解第5課つづき 導入漢字の語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現を確認し、まとめておく。</p> <p>第19回 漢字・語彙第13課、中間テスト解説 導入漢字の語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現を確認し、まとめておく。</p> <p>第20回 漢字・語彙第14課、文法・読解演習⑦</p>
------	---

	<p>導入漢字の語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現を確認し、まとめておく。</p> <p>第21回 漢字・語彙第15課、聴解第6課 導入漢字の語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現を確認し、まとめておく。</p> <p>第22回 漢字・語彙第16課、聴解第6課続き 導入漢字の語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現を確認し、まとめておく。</p> <p>第23回 漢字・語彙第17課、文法・読解⑧ 導入漢字の語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現を確認し、まとめておく。</p> <p>第24回 漢字・語彙第18課、聴解第7課 導入漢字の語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現を確認し、まとめておく。</p> <p>第25回 漢字・語彙第19課、聴解第7課続き 導入漢字の語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現を確認し、まとめておく。</p> <p>第26回 漢字・語彙第20課、発表準備①作文の基本③ 導入漢字の語彙をよく復習しておく。 スピーチ原稿の作成</p> <p>第27回 漢字・語彙復習、作発表準備② スピーチ原稿を完成させる。 ピア・レスポンス活動</p> <p>第28回 発表① 発表を行う／他の発表を聞き、コメントを書く。</p> <p>第29回 発表② 発表を行う／他の発表を聞き、コメントを書く。</p> <p>第30回 発表③ 発表を行う／他の発表を聞き、コメントを書く。</p> <p>第31回 期末試験 期末試験に備え、試験範囲の教科書やノートを見直し、重要な項目をノートに整理する。 試験後、問題について確認し理解を確実にする。 ◆アクティブ・ラーニング◆ PBL：授業の大部分 グループ・ワーク2回、スピーチ発表3回、スピーチ前ピア・レスポンス活動1回</p>
実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>(学修・教育目標2) 【コミュニケーション能力と表現力の涵養】 (学修・教育目標5) 【積極性と自己学修の習慣】</p> <p>授業時間：90分×30回 予習復習の時間：1.5時間×15週</p>
教科書	『大学・大学院留学生の日本語⑤漢字・語彙編』アルク 『留学生のためのアカデミック・ジャパニーズ聴解 [中上級]』スリーエーネットワーク
参考書	特に指定しない。
評価基準及び成績評価方法	積極性・コミュニケーション能力についてはグループ活動および発表により評価（40%）し、自己学修の習慣については中間試験・期末試験（各30%）で評価する。全体を100とした60%以上を合格点とする。
達成度の伝達及び達成度評価	<p>◎達成度の伝達 中間試験・クイズ・提出物は返却後解説をし、不明な点がないかを確認する。</p> <p>◎達成度評価 () ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 (50) ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 (50) ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成</p>
資格情報	
オフィスアワー	授業の前後
備考	
履修登録条件	留学生のみ履修することができる。

講義科目名称：日本語 I

英文科目名称：Japanese 1

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
前期	1年次	2単位	選択	演習
担当教員				
根本郁子				
外国語				

授業概要	<p>留学生の日本語総合力の向上を目指すとともに、大学で学ぶのに必要な日本語能力を養うことを目標とする。大学生活全般が必要とされる漢字・語彙に習熟し、専門書を読んだりレポートを書いたりする基礎力を身につけるための練習を行う。漢字・語彙については毎週、既習範囲のクイズを行う。</p> <p>聴解教材を用いてポイント聴解やノートの取り方・まとめ方などを学習する。アカデミックな表現にも慣れて使えるよう、徐々に難度を上げながら演習を行う。</p> <p>コース初めにコミュニケーション能力向上を意図したグループ活動を取り入れ、コース終盤では身につけたスキルを活かす個人発表を行う。</p> <p>(クラス別)</p>
------	--

授業計画	<p>第1回 コース・ガイダンス コースの説明、レベル・学習歴チェック</p> <p>第2回 グループ活動① グループ・ワーク</p> <p>第3回 グループ活動② グループ・ワーク</p> <p>第4回 漢字・語彙第1課、聴解第1課 導入漢字の語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現を確認し、まとめておく。</p> <p>第5回 漢字・語彙第2課、聴解第1課続き 導入漢字の語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現を確認し、まとめておく。</p> <p>第6回 漢字・語彙第3課、読解・文法演習① 導入漢字の語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現を確認し、まとめておく。</p> <p>第7回 漢字・語彙第4課、読解・文法演習② 導入漢字の語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現を確認し、まとめておく。</p> <p>第8回 漢字・語彙第5課、聴解第3課 導入漢字の語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現を確認し、まとめておく。</p> <p>第9回 漢字・語彙第6課、聴解第3課続き 導入漢字の語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現を確認し、まとめておく。</p> <p>第10回 漢字・語彙第7課、読解・文法演習③ 導入漢字の語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現を確認し、まとめておく。</p> <p>第11回 漢字・語彙第8課、読解・文法演習④ 導入漢字の語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現を確認し、まとめておく。</p> <p>第12回 漢字・語彙第9課、聴解第4課 導入漢字の語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現を確認し、まとめておく。</p> <p>第13回 漢字・語彙第10課、聴解第4課続き 導入漢字の語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現を確認し、まとめておく。</p> <p>第14回 漢字・語彙復習、読解・文法演習⑤ 教材の語句・表現を確認し、まとめておく。</p> <p>第15回 読解・文法演習、読解・文法演習⑥ 教材の語句・表現を確認し、まとめておく。</p> <p>第16回 まとめと中間試験 試験問題について確認しまとめておく。</p> <p>第17回 漢字・語彙第11課、聴解第5課 導入漢字の語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現を確認し、まとめておく。</p> <p>第18回 漢字・語彙第12課、聴解第5課つづき 導入漢字の語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現を確認し、まとめておく。</p> <p>第19回 漢字・語彙第13課、中間テスト解説 導入漢字の語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現を確認し、まとめておく。</p> <p>第20回 漢字・語彙第14課、文法・読解演習⑦</p>
------	---

	<p>導入漢字の語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現を確認し、まとめておく。</p> <p>第21回 漢字・語彙第15課、聴解第6課 導入漢字の語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現を確認し、まとめておく。</p> <p>第22回 漢字・語彙第16課、聴解第6課続き 導入漢字の語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現を確認し、まとめておく。</p> <p>第23回 漢字・語彙第17課、文法・読解⑧ 導入漢字の語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現を確認し、まとめておく。</p> <p>第24回 漢字・語彙第18課、聴解第7課 導入漢字の語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現を確認し、まとめておく。</p> <p>第25回 漢字・語彙第19課、聴解第7課続き 導入漢字の語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現を確認し、まとめておく。</p> <p>第26回 漢字・語彙第20課、発表準備①作文の基本③ 導入漢字の語彙をよく復習しておく。 スピーチ原稿の作成</p> <p>第27回 漢字・語彙復習、作発表準備② スピーチ原稿を完成させる。 ピア・レスポンス活動</p> <p>第28回 発表① 発表を行う／他の発表を聞き、コメントを書く。</p> <p>第29回 発表② 発表を行う／他の発表を聞き、コメントを書く。</p> <p>第30回 発表③ 発表を行う／他の発表を聞き、コメントを書く。</p> <p>第31回 期末試験 期末試験に備え、試験範囲の教科書やノートを見直し、重要な項目をノートに整理する。 試験後、問題について確認し理解を確実にする。 ◆アクティブ・ラーニング◆ PBL：授業の大部分 グループ・ワーク2回、スピーチ発表3回、スピーチ前ピア・レスポンス活動1回</p>
実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>(学修・教育目標2) 【コミュニケーション能力と表現力の涵養】 (学修・教育目標5) 【積極性と自己学修の習慣】</p> <p>授業時間：90分×30回 予習復習の時間：1.5時間×15週</p>
教科書	『大学・大学院留学生の日本語⑤漢字・語彙編』アルク 『留学生のためのアカデミック・ジャパニーズ聴解 [中上級]』スリーイーネットワーク
参考書	特に指定しない。
評価基準及び成績評価方法	積極性・コミュニケーション能力についてはグループ活動および発表により評価(40%)し、自己学修の習慣については中間試験・期末試験(各30%)で評価する。全体を100とした60%以上を合格点とする。
達成度の伝達及び達成度評価	<p>◎達成度の伝達 中間試験・クイズ・提出物は返却後解説をし、不明な点がないかを確認する。</p> <p>◎達成度評価 () ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 (50) ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 (50) ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成</p>
資格情報	
オフィスアワー	授業の前後
備考	
履修登録条件	留学生のみ履修することができる。

講義科目名称：日本語 I

英文科目名称：Japanese 1

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
前期	1年次	2単位	選択	演習
担当教員				
飛田ルミ				
外国語				

授業概要	<p>留学生対象。日本語の総合力向上を目指すとともに、大学で学ぶために必要な日本語能力を養うことを目標とする。大学生生活全般で必要とされる漢字・語彙に習熟し、専門書を読んだりレポートを書いたりする基礎力を身につける。漢字・語彙については小テストを実施する。</p> <p>聴解教材を用いてポイント聴解やノートの取り方・まとめ方などを学習する。アカデミックな表現にも慣れて使えるよう、徐々に難度を上げながら演習を行う。</p> <p>コース初めに日本語によるコミュニケーション能力向上を意図したグループ活動を取り入れ、コース終盤では身につけたスキルを活かす個人発表を行う。なお、演習では教員と受講者の双方向コミュニケーションが可能な学修支援システムを活用したアクティブラーニングを実践し、課題としてプレゼンテーションを行うことにより、総合的な英語コミュニケーション能力の向上を目指す。</p>
授業計画	<p>第1回 コースガイダンス：講義概要、教材、授業の進め方、評価方法、期末課題などの紹介 習熟度、学修履歴の確認を行う。 次回のグループディスカッションのためのグループを決める。 予習：シラバスをよく読んで問題集などで日本語の復習をしてくる。 復習：教科書のプリントを復習すること。</p> <p>第2回 グループディスカッション ① グループで与えられたテーマについてディスカッションを行う。 次回の授業で発表ができるように準備を行う。 予習：配布された教科書やプリントで不明なところは、辞書などで意味を調べてくること。 復習：授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。</p> <p>第3回 グループディスカッション と プレゼンテーション② 予習：プレゼンテーションの準備をしてくる。 プレゼンターのプレゼンテーションを評価しディスカッションを行う。 復習：授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。</p> <p>第4回 1 相づち 読解、プリントによる聴解練習 予習 テキストで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。 復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。</p> <p>第5回 1 相づち 練習問題、プリントによる漢字の練習 予習 テキストで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。 復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。</p> <p>第6回 2 写真の撮り過ぎ 読解、プリントによる聴解練習 予習 テキストで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。 復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。</p> <p>第7回 2 写真の撮り過ぎ 練習問題、プリントによる漢字の練習 予習 テキストで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。 復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。</p> <p>第8回 3 天ぶらの作り方 読解、プリントによる聴解練習 予習 テキストで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。 復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。</p> <p>第9回 3 天ぶらの作り方 練習問題、プリントによる漢字の練習 予習 テキストで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。 復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。</p> <p>第10回 4 ゴミとリサイクル 読解、プリントによる聴解練習 予習 テキストで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。 復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。</p> <p>第11回 4 ゴミとリサイクル 練習問題、プリントによる漢字の練習 予習 テキストで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。 復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。</p> <p>第12回 5 ○○の秋 読解、プリントによる聴解練習 予習 テキストで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。 復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。</p> <p>第13回 5 ○○の秋 練習問題、プリントによる漢字の練習 予習 テキストで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。 復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。</p> <p>第14回 6 誰が温める？ 読解、プリントによる聴解練習 予習 テキストで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。 復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。</p> <p>第15回 6 誰が温める？ 練習問題、プリントによる漢字の練習 予習 テキストで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。 復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。</p> <p>第16回 7 夏バテの原因 読解、プリントによる聴解練習 予習 テキストで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。 復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。</p>

第17回	7 夏バテの原因 練習問題、プリントによる漢字の練習 予習 テキストで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。 復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。
第18回	8 内定 読解、プリントによる聴解練習 予習 テキストで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。 復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。
第19回	8 内定 練習問題、プリントによる漢字の練習 予習 テキストで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。 復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。
第20回	9 逆DV 読解、プリントによる聴解練習 予習 テキストで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。 復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。
第21回	9 逆DV 練習問題、プリントによる漢字の練習 予習 テキストで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。 復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。
第22回	10 ずっと一緒に 読解、プリントによる聴解練習 予習 テキストで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。 復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。
第23回	10 ずっと一緒に 練習問題、プリントによる漢字の練習 予習 テキストで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。 復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。
第24回	これまでのまとめと復習 予習：これまで学習した内容を再度確認し、授業までに不明な点を確認し、授業内で解決すること。 復習：授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。
第25回	プレゼンテーションの導入、就職活動の面接 プリントでプレゼンテーションの構成について、就職活動の面接について紹介する。 予習 プリントで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。 復習：授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。
第26回	プレゼンテーションの資料作成、就職活動の面接 プレゼンテーションのテーマ、構成を考え資料を作成する。 予習 プリントで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。 復習：授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。
第27回	プレゼンテーション 就職活動のためのエッセイについて プレゼンテーションの資料を完成させ、ピアレスポンスを行う。 エッセイの基本的な書き方を理解する。 予習 プリントで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。 復習：授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。
第28回	プレゼンテーション 就職活動のためのエッセイについて 発表を行う／他の発表を聞き、コメントを書く。 エッセイの構成法を理解する。 予習 プリントで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。 復習：授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。
第29回	プレゼンテーション 時間内にエッセイを書く 発表を行う／他の発表を聞き、コメントを書く。 予習 プリントで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。 復習：授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。
第30回	総復習 教科書やプリントで学修した内容を再度確認し、授業までに不明な点を確認し、授業内で解決すること。
第31回	期末試験 期末試験に備え、試験範囲の教科書やノートを見直し、重要な項目をノートに整理する。 試験後、問題について確認し理解を確実にする。 Active Learning アクティブラーニング について 本演習では、使用教室に設置されているCalaboのクリッカー機能を活用し、常に学修者と教員の双方向のコミュニケーションが取れるような状態で授業を実施することにより、アクティブラーニング型の授業を行う。 グループディスカッション、プレゼンテーションも取り入れることにより、コミュニケーション能力の向上も目指す。
実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	(学修・教育目標2)【コミュニケーション能力と表現力の涵養】 (学修・教育目標5)【積極性と自己学修の習慣】 授業時間：90分×30回 予習復習の時間：1.5時間×15週
教科書	日本語を学ぶ人のための「上級読解」入門 図書刊行会 ※他の2クラスの日本語Iとは教科書が異なるため気を付けること。 その他必要に応じて資料を配布する。

参考書	授業内で紹介する。
評価基準及び成績 評価方法	積極性、自己学修の習慣についてはグループ活動およびスピーチ発表（20%）により評価し、コミュニケーション能力と表現力の涵養については中間試験・期末試験（80%）で評価する。全体を100とした60%以上を合格点とする。
達成度の伝達及び 達成度評価	◎達成度の伝達 当クラスはCALABO（インタラクティブなコミュニケーションを可能にする学修支援システム）を活用した演習であることから、常に学修の進捗状況に対してオンタイムでフィードバックを行うことが可能である。また、小テスト・期末試験などは結果を伝達する。 ◎達成度評価 （ ）① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 （80）② コミュニケーション能力と表現力の涵養 （ ）③ 自然科学の理解 （ ）④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 （20）⑤ 積極性と自己学修の習慣 （ ）⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成
資格情報	
オフィスアワー	学期初めに決定します。 後日、掲示で確認して下さい。
備考	他の2クラスとテキストが異なるので注意すること。
履修登録条件	留学生のみ履修することができる。

講義科目名称：日本語Ⅱ

英文科目名称：Japanese 2

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
後期	1年次	2単位	選択	演習
担当教員				
落合美佐子				
外国語				

授業概要	<p>留学生対象。大学の講義を聴いて理解するだけでなく、大学生にふさわしい表現を使って討論に参加したり発表したりできる技術を習得することを目標とする。 大学生活全般で必要とされる漢字・語彙に習熟し、専門書を読んだりレポートを書いたりする基礎力を身につける。漢字・語彙については毎週クイズを行う。 コース初めに日本語によるコミュニケーション能力向上を意図したグループ活動を取り入れ、コース終盤では見にえたスキルを活かすプレゼンテーションを行う。 (クラス別)</p>
------	---

授業計画	<p>第1回 コース・ガイダンス コース概要の説明、レベルチェック</p> <p>第2回 グループ活動① グループ・ワーク</p> <p>第3回 グループ活動② グループ・ワーク</p> <p>第4回 漢字・語彙第21課、聴解9課 導入漢字・語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現をまとめておく。</p> <p>第5回 漢字・語彙第22課、聴解9課続き 導入漢字・語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現をまとめておく。</p> <p>第6回 漢字・語彙第23課、読解・文法演習① 導入漢字・語彙をよく復習しておく。 教材を復習し、内容をまとめておく。</p> <p>第7回 漢字・語彙第24課、読解・文法演習② 導入漢字・語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現をまとめておく。</p> <p>第8回 漢字・語彙第25課、聴解10課 導入漢字・語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現をまとめておく。</p> <p>第9回 漢字・語彙第26課、聴解10課続き 導入漢字・語彙をよく復習しておく。 教材を復習し、内容をまとめておく。</p> <p>第10回 漢字・語彙第27課、読解・文法演習③ 導入漢字・語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現をまとめておく。</p> <p>第11回 漢字・語彙第28課、読解・文法演習④ 導入漢字・語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現をまとめておく。</p> <p>第12回 漢字・語彙第29課、聴解12課 導入漢字・語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現をまとめておく。</p> <p>第13回 漢字・語彙第30課、聴解12課続き 導入漢字・語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現をまとめておく。</p> <p>第14回 漢字・語彙復習、読解・文法演習⑤ 既習漢字・語彙を復習しておく。 教材の語句・表現をまとめておく。</p> <p>第15回 読解・文法演習⑥ 教材の語句・表現をまとめておく。</p> <p>第16回 まとめと中間試験 試験問題について確認し、まとめておく。</p> <p>第17回 漢字・語彙第31課、聴解13課 導入漢字・語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現をまとめておく。</p> <p>第18回 漢字・語彙第32課、聴解13課続き 導入漢字・語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現をまとめておく。</p> <p>第19回 漢字・語彙第33課、読解・文法演習⑦ 導入漢字・語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現をまとめておく。</p> <p>第20回 漢字・語彙第34課、読解・文法演習⑧</p>
------	---

	<p>導入漢字・語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現をまとめておく。</p> <p>第21回 漢字・語彙第35課、聴解14課 導入漢字・語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現をまとめておく。</p> <p>第22回 漢字・語彙第36課、聴解14課続き 導入漢字・語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現をまとめておく。</p> <p>第23回 漢字・語彙第37課、聴解15課 導入漢字・語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現をまとめておく。</p> <p>第24回 漢字・語彙第38課、聴解15課続き 導入漢字・語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現をまとめておく。</p> <p>第25回 漢字・語彙第39課、発表準備① 導入漢字・語彙をよく復習しておく。 発表の構成を考え、原稿を書く。</p> <p>第26回 漢字・語彙第40課、発表準備② 導入漢字・語彙をよく復習しておく。 原稿を完成させ、ピア・レスポンスを行う。</p> <p>第27回 発表① 発表を行う／他の発表を聞き、コメントを書く。</p> <p>第28回 発表② 発表を行う／他の発表を聞き、コメントを書く。</p> <p>第29回 発表③ 発表を行う／他の発表を聞き、コメントを書く。</p> <p>第30回 発表の振り返り、まとめ</p> <p>第31回 期末試験 期末試験に備え、試験範囲の教科書やノートを見直し、重要な項目をノートに整理する。 試験後、問題について確認し理解を確実にする。 ◆アクティブ・ラーニング◆ PBL:授業の大部分 グループ活動2回、プレゼンテーション3回、発表前ピア・レスポンス活動1回</p>
実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>(学修・教育目標2) 【コミュニケーション能力と表現力の涵養】 (学修・教育目標5) 【積極性と自己学修の習慣】</p> <p>授業時間：90分×30回 予習復習の時間：1.5時間×15週</p>
教科書	『大学・大学院留学生の日本語⑤漢字・語彙編』アルク 『留学生のためのアカデミック・ジャパニーズ聴解 [中上級]』スリーエーネットワーク
参考書	特に指定しない。
評価基準及び成績評価方法	積極性、コミュニケーション能力についてはグループ活動およびプレゼンテーションにより評価（40%）し、自己学修の習慣については中間試験・期末試験（各30%）で評価する。全体を100とした60%以上を合格点とする。
達成度の伝達及び達成度評価	<p>◎達成度の伝達 中間試験・小テスト・提出物は返却後解説をし、不明な点がないかを確認する。</p> <p>◎達成度評価 () ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 (50) ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 (50) ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成</p>
資格情報	
オフィスアワー	授業の前後
備考	
履修登録条件	留学生のみ履修することができる。

講義科目名称：日本語Ⅱ

英文科目名称：Japanese 2

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
後期	1年次	2単位	選択	演習
担当教員				
根本郁子				
外国語				

授業概要	<p>留学生対象。大学の講義を聴いて理解するだけでなく、大学生にふさわしい表現を使って討論に参加したり発表したりできる技術を習得することを目標とする。 大学生活全般で必要とされる漢字・語彙に習熟し、専門書を読んだりレポートを書いたりする基礎力を身につける。漢字・語彙については毎週クイズを行う。 コース初めに日本語によるコミュニケーション能力向上を意図したグループ活動を取り入れ、コース終盤では見にえたスキルを活かすプレゼンテーションを行う。 (クラス別)</p>
------	---

授業計画	<p>第1回 コース・ガイダンス コース概要の説明、レベルチェック</p> <p>第2回 グループ活動① グループ・ワーク</p> <p>第3回 グループ活動② グループ・ワーク</p> <p>第4回 漢字・語彙第21課、聴解9課 導入漢字・語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現をまとめておく。</p> <p>第5回 漢字・語彙第22課、聴解9課続き 導入漢字・語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現をまとめておく。</p> <p>第6回 漢字・語彙第23課、読解・文法演習① 導入漢字・語彙をよく復習しておく。 教材を復習し、内容をまとめておく。</p> <p>第7回 漢字・語彙第24課、読解・文法演習② 導入漢字・語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現をまとめておく。</p> <p>第8回 漢字・語彙第25課、聴解10課 導入漢字・語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現をまとめておく。</p> <p>第9回 漢字・語彙第26課、聴解10課続き 導入漢字・語彙をよく復習しておく。 教材を復習し、内容をまとめておく。</p> <p>第10回 漢字・語彙第27課、読解・文法演習③ 導入漢字・語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現をまとめておく。</p> <p>第11回 漢字・語彙第28課、読解・文法演習④ 導入漢字・語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現をまとめておく。</p> <p>第12回 漢字・語彙第29課、聴解12課 導入漢字・語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現をまとめておく。</p> <p>第13回 漢字・語彙第30課、聴解12課続き 導入漢字・語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現をまとめておく。</p> <p>第14回 漢字・語彙復習、読解・文法演習⑤ 既習漢字・語彙を復習しておく。 教材の語句・表現をまとめておく。</p> <p>第15回 読解・文法演習⑥ 教材の語句・表現をまとめておく。</p> <p>第16回 まとめと中間試験 試験問題について確認し、まとめておく。</p> <p>第17回 漢字・語彙第31課、聴解13課 導入漢字・語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現をまとめておく。</p> <p>第18回 漢字・語彙第32課、聴解13課続き 導入漢字・語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現をまとめておく。</p> <p>第19回 漢字・語彙第33課、読解・文法演習⑦ 導入漢字・語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現をまとめておく。</p> <p>第20回 漢字・語彙第34課、読解・文法演習⑧</p>
------	---

	<p>導入漢字・語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現をまとめておく。</p> <p>第21回 漢字・語彙第35課、聴解14課 導入漢字・語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現をまとめておく。</p> <p>第22回 漢字・語彙第36課、聴解14課続き 導入漢字・語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現をまとめておく。</p> <p>第23回 漢字・語彙第37課、聴解15課 導入漢字・語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現をまとめておく。</p> <p>第24回 漢字・語彙第38課、聴解15課続き 導入漢字・語彙をよく復習しておく。 教材の語句・表現をまとめておく。</p> <p>第25回 漢字・語彙第39課、発表準備① 導入漢字・語彙をよく復習しておく。 発表の構成を考え、原稿を書く。</p> <p>第26回 漢字・語彙第40課、発表準備② 導入漢字・語彙をよく復習しておく。 原稿を完成させ、ピア・レスポンスを行う。</p> <p>第27回 発表① 発表を行う／他の発表を聞き、コメントを書く。</p> <p>第28回 発表② 発表を行う／他の発表を聞き、コメントを書く。</p> <p>第29回 発表③ 発表を行う／他の発表を聞き、コメントを書く。</p> <p>第30回 発表の振り返り、まとめ</p> <p>第31回 期末試験 期末試験に備え、試験範囲の教科書やノートを見直し、重要な項目をノートに整理する。 試験後、問題について確認し理解を確実にする。 ◆アクティブ・ラーニング◆ PBL:授業の大部分 グループ活動2回、プレゼンテーション3回、発表前ピア・レスポンス活動1回</p>
実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>(学修・教育目標2) 【コミュニケーション能力と表現力の涵養】 (学修・教育目標5) 【積極性と自己学修の習慣】</p> <p>授業時間：90分×30回 予習復習の時間：1.5時間×15週</p>
教科書	『大学・大学院留学生の日本語⑤漢字・語彙編』アルク 『留学生のためのアカデミック・ジャパニーズ聴解 [中上級]』スリーエーネットワーク
参考書	特に指定しない。
評価基準及び成績評価方法	積極性、コミュニケーション能力についてはグループ活動およびプレゼンテーションにより評価（40%）し、自己学修の習慣については中間試験・期末試験（各30%）で評価する。全体を100とした60%以上を合格点とする。
達成度の伝達及び達成度評価	<p>◎達成度の伝達 中間試験・小テスト・提出物は返却後解説をし、不明な点がないかを確認する。</p> <p>◎達成度評価 () ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 (50) ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 (50) ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成</p>
資格情報	
オフィスアワー	授業の前後
備考	
履修登録条件	留学生のみ履修することができる。

講義科目名称：日本語Ⅱ

英文科目名称：Japanese 2

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
後期	1年次	2単位	選択	演習
担当教員				
飛田ルミ				
外国語				

授業概要	<p>留学生対象。日本語の総合力向上を目指すとともに、大学で学ぶために必要な日本語能力を養うことを目標とする。大学生生活全般で必要とされる漢字・語彙に習熟し、専門書を読んだりレポートを書いたりする基礎力を身につける。漢字・語彙については小テストを実施する。</p> <p>聴解教材を用いてポイント聴解やノートの取り方・まとめ方などを学修する。アカデミックな表現にも慣れて使えるよう、徐々に難度を上げながら演習を行う。</p> <p>コース初めに日本語によるコミュニケーション能力向上を意図したグループ活動を取り入れ、コース終盤では身につけたスキルを活かす個人発表を行う。なお演習では教員と受講者の双方向コミュニケーションが可能な学修支援システムを活用したアクティブラーニングを実践し、課題としてプレゼンテーションを行うことにより、総合的な英語コミュニケーション能力の向上を目指す。</p>			
授業計画	第1回	<p>コースガイダンス：講義概要、教材、授業の進め方、評価方法、期末課題などの紹介 次回のグループディスカッションのためのグループを決める。 教科書やプリントによって前期の復習を行う。</p> <p>予習 教科書で後期に学修する課の語彙を調べてくること。 復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。</p>		
	第2回	<p>グループディスカッション ① グループで与えられたテーマについてディスカッションを行う。 次回の授業で発表ができるように準備を行う。 プリントで語彙問題・文法の復習を行う。</p> <p>予習 教科書で後期に学修する課の語彙を調べてくること。 復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。</p>		
	第3回	<p>グループディスカッション と プレゼンテーション② プレゼンテーションの準備をしてくる。 プレゼンターのプレゼンテーションを評価しディスカッションを行う。</p> <p>予習 教科書で後期に学修する課の語彙を調べてくること。 復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。</p>		
	第4回	<p>1 1 物質と元素 読解、 プリントによる聴解練習 予習 テキストで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。 復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。</p>		
	第5回	<p>1 1 物質と元素 練習問題、 プリントによる漢字の練習 予習 テキストで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。 復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。</p>		
	第6回	<p>1 2 シニア向けスーパー 読解、 プリントによる聴解練習 予習 テキストで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。 復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。</p>		
	第7回	<p>1 2 シニア向けスーパー 練習問題、 プリントによる漢字の練習 予習 テキストで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。 復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。</p>		
	第8回	<p>1 3 容疑を否認しています。 読解、 プリントによる聴解練習 予習 テキストで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。 復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。</p>		
	第9回	<p>1 3 容疑を否認しています。 練習問題、 プリントによる漢字の練習 予習 テキストで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。 復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。</p>		
	第10回	<p>1 4 去年今年貫く棒の如きもの 読解、 プリントによる聴解練習 予習 テキストで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。 復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。</p>		
	第11回	<p>1 4 去年今年貫く棒の如きもの 練習問題、 プリントによる漢字の練習 予習 テキストで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。 復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。</p>		
	第12回	<p>1 5 田舎に住もう！ 読解、 プリントによる聴解練習 予習 テキストで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。 復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。</p>		
	第13回	<p>1 5 田舎に住もう！ 練習問題、 プリントによる漢字の練習 予習 テキストで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。 復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。</p>		
	第14回	<p>1 6 大荒れの日が続く見込みです。 読解、 プリントによる聴解練習 予習 テキストで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。 復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。</p>		
	第15回	<p>1 6 大荒れの日が続く見込みです。 練習問題、 プリントによる漢字の練習 予習 テキストで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。 復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。</p>		
	第16回	<p>1 7 農業と農村 読解、 プリントによる聴解練習 予習 テキストで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。</p>		

第17回	<p>復習 17 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。 農業と農村 練習問題、プリントによる漢字の練習</p> <p>予習 テキストで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。</p> <p>復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。</p>
第18回	<p>18 江戸時代の生活 読解、プリントによる聴解練習</p> <p>予習 テキストで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。</p> <p>復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。</p>
第19回	<p>18 江戸時代の生活 練習問題、プリントによる漢字の練習</p> <p>予習 テキストで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。</p> <p>復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。</p>
第20回	<p>19 アジアの外食産業 読解、プリントによる聴解練習</p> <p>予習 テキストで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。</p> <p>復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。</p>
第21回	<p>19 アジアの外食産業 練習問題、プリントによる漢字の練習</p> <p>予習 テキストで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。</p> <p>復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。</p>
第22回	<p>20 障害者スポーツ 読解、プリントによる聴解練習</p> <p>予習 テキストで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。</p> <p>復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。</p>
第23回	<p>20 障害者スポーツ 練習問題、プリントによる漢字の練習</p> <p>予習 テキストで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。</p> <p>復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。</p>
第24回	<p>これまでのまとめと復習</p> <p>これまで学習した内容を再度確認し、授業までに不明な点を確認し、授業内で解決すること。</p> <p>予習 テキストで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。</p> <p>復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。</p>
第25回	<p>プレゼンテーションの導入、就職活動の面接</p> <p>プリントでプレゼンテーションの構成について、就職活動の面接について紹介する。</p> <p>予習 プリントで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。</p> <p>復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。</p>
第26回	<p>プレゼンテーションの資料作成、就職活動の面接</p> <p>プレゼンテーションのテーマ、構成を考え資料を作成する。</p> <p>予習 プリントで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。</p> <p>復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。</p>
第27回	<p>プレゼンテーション 就職活動のエッセイ問題</p> <p>プレゼンテーションの資料を完成させ、ピアレスポンスを行う。</p> <p>予習 プリントで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。</p> <p>復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。</p>
第28回	<p>プレゼンテーション 就職活動のエッセイ問題</p> <p>発表を行う／他の発表を聞き、コメントを書く。</p> <p>予習 プリントで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。</p> <p>復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。</p>
第29回	<p>プレゼンテーション N1レベルの総復習</p> <p>発表を行う／他の発表を聞き、コメントを書く。</p> <p>予習 プリントで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。</p> <p>復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。</p>
第30回	<p>教科書とプリントの総復習</p> <p>これまで学習した内容を再度確認し、授業までに不明な点を確認し、授業内で解決すること。</p> <p>予習 教科書やプリントで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。</p> <p>復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。</p>
第31回	<p>期末試験</p> <p>期末試験に備え、試験範囲の教科書やノートを見直し、重要な項目をノートに整理する。</p> <p>試験後、問題について確認し理解を確実にする。</p> <p>Active Learning アクティブラーニング について</p> <p>本演習では、使用教室に設置されているCalaboのクリッカー機能を活用し、常に学修者と教員の双方向のコミュニケーションが取れるような状態で授業を実施することにより、アクティブラーニング型の授業を行う。</p> <p>グループディスカッション、プレゼンテーションも取り入れることにより、コミュニケーション能力の向上も目指す。</p>
実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>(学修・教育目標2)【コミュニケーション能力と表現力の涵養】</p> <p>(学修・教育目標5)【積極性と自己学修の習慣】</p> <p>授業時間：90分×30回</p> <p>予習復習の時間：1.5時間×15週</p>
教科書	<p>日本語を学ぶ人のための「上級読解」入門 図書刊行会</p> <p>その他必要に応じて資料を配布する。</p>
参考書	授業内で紹介する。

評価基準及び成績 評価方法	積極性、自己学修の習慣についてはグループ活動およびスピーチ発表（20%）により評価し、コミュニケーション能力と表現力の涵養については中間試験・期末試験（80%）で評価する。全体を100とした60%以上を合格点とする。
達成度の伝達及び 達成度評価	◎達成度の伝達 当クラスはCALABO（インタラクティブなコミュニケーションを可能にする学修支援システム）を活用した演習であることから、常に学修の進捗状況に対してオンタイムでフィードバックを行うことが可能である。また、小テスト・期末試験などは結果を伝達する。 ◎達成度評価 （ ）① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 （80）② コミュニケーション能力と表現力の涵養 （ ）③ 自然科学の理解 （ ）④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 （20）⑤ 積極性と自己学修の習慣 （ ）⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成
資格情報	
オフィスアワー	学期初めに決定する。 後日、掲示で確認して下さい。
備考	他の2クラスと教科書が異なるため注意すること。
履修登録条件	留学生のみ履修することができる。

講義科目名称：日本語Ⅲ

英文科目名称：Japanese 3

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
前期	2年次	2単位	選択	演習
担当教員				
落合美佐子				
外国語				

授業概要	<p>留学生が、日本語のアカデミックな表現だけでなく社会一般で使われる語句・表現に習熟することを目標とする。そのためには、日本社会や文化にも目を向けながら4技能を向上させる必要がある。論理的・抽象的な内容を聞いて概要を理解し、要点をまとめて再現できるように演習を行う。 また、発信力を身につけることを意図し、グループ活動やプレゼンテーションも取り入れる予定。 日本語能力試験N1レベルの総合力を養うことにも重点を置く。 (クラス別)</p>			
授業計画	第1回	コース・ガイダンス コース概要の説明、レベルチェック		
	第2回	グループ活動① グループ・ワーク		
	第3回	グループ活動② グループ・ワーク		
	第4回	聴解第1課 語句・表現を整理し、不明な部分を抽出しておく。		
	第5回	聴解第1課続き 語句・表現を整理し、不明な部分を抽出しておく。		
	第6回	読解・文法演習① 語句・表現を整理し、不明な部分を抽出しておく。		
	第7回	読解・文法演習② 語句・表現を整理し、不明な部分を抽出しておく。		
	第8回	聴解第2課 語句・表現を整理し、不明な部分を抽出しておく。		
	第9回	聴解第2課続き 語句・表現を整理し、不明な部分を抽出しておく。		
	第10回	読解・文法演習③ 語句・表現を整理し、不明な部分を抽出しておく。		
	第11回	読解・文法演習④ 語句・表現を整理し、不明な部分を抽出しておく。		
	第12回	聴解第3課 語句・表現を整理し、不明な部分を抽出しておく。		
	第13回	聴解第3課続き 語句・表現を整理し、不明な部分を抽出しておく。		
	第14回	読解・文法演習⑤ 語句・表現を整理し、不明な部分を抽出しておく。		
	第15回	まとめと中間試験 試験問題について確認し、まとめておく。		
	第16回	聴解第4課 語句・表現を整理し、不明な部分を抽出しておく。		
	第17回	聴解第4課続き 語句・表現を整理し、不明な部分を抽出しておく。		
	第18回	読解・文法演習⑥ 語句・表現を整理し、不明な部分を抽出しておく。		
	第19回	聴解第5課 導語句・表現を整理し、不明な部分を抽出しておく。		
	第20回	聴解第5課続き 語句・表現を整理し、不明な部分を抽出しておく。		
	第21回	読解・文法演習⑦ 語句・表現を整理し、不明な部分を抽出しておく。		
	第22回	読解・文法演習⑧ 語句・表現を整理し、不明な部分を抽出しておく。		
	第23回	聴解第6課 語句・表現を整理し、不明な部分を抽出しておく。		

	<p>第24回 聴解第6課つづき 語句・表現を整理し、不明な部分を抽出しておく。</p> <p>第25回 プレゼンテーション導入 発表に関する表現を整理し、構成・内容を考える。</p> <p>第26回 プレゼンテーション準備 発表原稿を完成させる。 ピア・レスポンス</p> <p>第27回 発表① 発表を行う／他の発表を聞き、コメントを書く。</p> <p>第28回 発表② 発表を行う／他の発表を聞き、コメントを書く。</p> <p>第29回 発表③ 発表を行う／他の発表を聞き、コメントを書く。</p> <p>第30回 発表の講評、まとめ フィードバック</p> <p>第31回 期末試験 期末試験に備え、試験範囲の教科書やノートを見直し、重要な項目をノートに整理する。 試験後、問題について確認し理解を確実にする。 ◆アクティブ・ラーニング◆ PBL：授業の大部分 グループ・ワーク2回、発表3回、発表前ピア・レスポンス活動1回</p>
実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>(学修・教育目標2) 【コミュニケーション能力と表現力の涵養】 (学修・教育目標5) 【積極性と自己学修の習慣】</p> <p>授業時間：90分×30回 予習復習の時間：1.5時間×15週</p>
教科書	『留学生のためのアカデミック・ジャパニーズ聴解[上級]』スリーエーネットワーク 他、読解教材
参考書	特に指定しない。
評価基準及び成績評価方法	積極性、コミュニケーション能力についてはグループ活動およびプレゼンテーションにより評価（40%）し、自己学修の習慣については中間試験・期末試験（各30%）で評価する。全体を100とした60%以上を合格点とする。
達成度の伝達及び達成度評価	<p>◎達成度の伝達 中間試験・小テスト・提出物は返却後解説をし、不明な点がないかを確認する。</p> <p>◎達成度評価 () ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 (50) ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 (50) ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成</p>
資格情報	
オフィスアワー	授業の前後
備考	
履修登録条件	留学生のみ履修することができる。

講義科目名称：日本語Ⅲ

英文科目名称：Japanese 3

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
前期	2年次	2単位	選択	演習
担当教員				
根本郁子				
外国語				

授業概要	<p>留学生対象。レポートや論文など論理的な文章が書けるようになることを目指す。中級レベルの学生が専門的な文章を書くために必要な表現や文法を、作文の基礎知識とともに学習していく。レポート等の構成や展開パターンに即した練習を積み重ね、大学生として求められる文章力を養成する。 課題の作文はグループディスカッションを通して内容をより充実したものにする。時間内に終わらなかった場合は宿題とする。 コース終盤には作文を発展させてプレゼンテーションを行う。</p>			
授業計画	第1回	<p>コース・ガイダンス コースの説明、学習アンケート</p>		
	第2回	<p>表記のしかた 内容：文字、記号、句読点の打ち方を学習し、「自己紹介」を原稿用紙に書く。 予習：テキスト第1課の問題1～4を予習しておくこと。</p>		
	第3回	<p>文体と書き言葉 内容：「だ・である」体、連用中止形書き言葉を学習し、「自分の専門」について書く。 予習：テキスト第2課の問題1～6を予習しておくこと。</p>		
	第4回	<p>段落に分ける 内容：文章の構成（中心文と支持文）について学習し、三段落構成の文章を書く。 予習：テキスト第3課の問題1～3を予習しておくこと。</p>		
	第5回	<p>「は」と「が」 内容：「は」と「が」の使い方の違いを学習する。 予習：テキスト第4課の問題1～3を予習しておくこと。</p>		
	第6回	<p>作文～課題「私の国の有名な人」 内容：テーマについてグループディスカッションを行った後、各自作文を完成させ提出する。 予習：作文の下書きを書いてくること。</p>		
	第7回	<p>テーマを述べる 内容：助詞相当語を学習する① 予習：テキスト第5課の問題1～3を予習しておくこと。</p>		
	第8回	<p>作文～課題「私の国の特別なもの」 内容：テーマについてグループディスカッションを行った後、各自作文を完成させ提出する。 予習：作文の下書きを書いてくること。</p>		
	第9回	<p>理由・経過を述べる 内容：理由の表現と時間の経過を表す表現を学習する。 予習：テキスト第6課の問題1～5を予習しておくこと。</p>		
	第10回	<p>作文～課題「私が日本へ来るまで」 内容：テーマについてグループディスカッションを行った後、各自作文を完成させ提出する。 予習：作文の下書きを書いてくること。</p>		
	第11回	<p>定義をする 内容：「こと」「の」の使い方を学習する。 予習：テキスト第7課の問題1～2を予習しておくこと。</p>		
	第12回	<p>作文～課題「ゴミのリサイクルについて」 内容：テーマについてグループディスカッションを行った後、各自作文を完成させ提出する。 予習：作文の下書きを書いてくること。</p>		
	第13回	<p>判明していることを述べる 内容：助詞相当語を学習する② 予習：テキスト第8課の問題1～3を予習しておくこと。</p>		
	第14回	<p>作文～課題「高齢化問題について」 内容：テーマについてグループディスカッションを行った後、各自作文を完成させ提出する。 予習：作文の下書きを書いてくること。</p>		
	第15回	<p>まとめと中間試験 試験問題について確認し、まとめておく。</p>		
	第16回	<p>問題点を述べる 内容：間接疑問文を学習する。 予習：テキスト第9課の問題1～3を予習しておくこと。</p>		
	第17回	<p>作文～課題「日本人について理解できないこと」 内容：テーマについてグループディスカッションを行った後、各自作文を完成させ提出する。 予習：作文の下書きを書いてくること。</p>		
	第18回	<p>引用する 内容：引用表現を学習する。 予習：テキスト第10課の問題1～2を予習しておくこと。</p>		
	第19回	<p>作文～課題「各国の国民性」 内容：テーマについてグループディスカッションを行った後、各自作文を完成させ提出する。 予習：作文の下書きを書いてくること。</p>		
	第20回	<p>解決策を述べる</p>		

第21回	内容：接続表現を学習する① 予習：テキスト第11課の問題1～3を予習しておくこと。 作文～課題「インターネット」
第22回	内容：テーマについてグループディスカッションを行った後、各自作文を完成させ提出する。 予習：作文の下書きを書いてくること。
第23回	手順を述べる 内容：接続表現を学習する② 予習：テキスト第12課の問題1～4を予習しておくこと。 作文～課題「ゲームの説明」
第24回	内容：テーマについてグループディスカッションを行った後、各自作文を完成させ提出する。 予習：作文の下書きを書いてくること。
第25回	指示詞を使う 内容：指示詞を学習する 予習：テキスト第13課の問題1～2を予習しておくこと。 作文～課題「社会問題について考える」
第26回	内容：テーマについてグループディスカッションを行った後、各自作文を完成させる。 予習：作文の下書きを書いてくること。
第27回	プレゼンテーション準備 内容：プレゼンテーション原稿を完成させ、ピア・レスポンスを行う。 予習：作文をもとにプレゼンテーション原稿の下書きを書いてくること。
第28回	プレゼンテーション 内容：発表を行う／他学生の発表を聞き、コメントを書く。
第29回	プレゼンテーション 内容：発表を行う／他学生の発表を聞き、コメントを書く。
第30回	プレゼンテーション 内容：発表を行う／他学生の発表を聞き、コメントを書く。
第31回	プレゼンテーション 内容：発表を行う／他学生の発表を聞き、コメントを書く。
第31回	期末試験 期末試験に備え、試験範囲のテキストやノートを見直し、重要な項目をノートに整理する。 試験後、問題について確認し理解を確実にする。 ◆アクティブ・ラーニング◆ グループディスカッション、授業の半数程度 プレゼンテーション4回
実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	(1) 文章作成に必要な表現等を学習し作文練習を重ねることで、大学生にふさわしい文章力を養う。 また、グループディスカッションやプレゼンテーション等を通じて、コミュニケーション能力を身につける。 (学修・教育目標2) 【コミュニケーション能力と表現力の涵養】 (2) 演習及び作文を通じて積極的に課題に取り組む姿勢と自己学修の習慣を習得する。 (学修・教育目標5) 【積極性と自己学修の習慣】 授業時間：90分×30回 予習復習の時間：1.5時間×15週
教科書	・『大学・大学院留学生の日本語②作文編』アルク ・必要に応じて資料を配布する。
参考書	特に指定しない。
評価基準及び成績評価方法	コミュニケーション能力と表現力については、作文とプレゼンテーション（各25%）で評価し、学修の習慣については中間試験及び期末試験（各25%）で評価する。 全体を100とした60%以上を合格点とする。
達成度の伝達及び達成度評価	◎達成度の伝達 ・中間試験、作文は返却してフィードバックする。 ・プレゼンテーションについては各自にコメントを伝える。 ◎達成度評価 () ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 (50) ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 (50) ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成
資格情報	
オフィスアワー	授業の前夜
備考	
履修登録条件	留学生のみ履修することができる。

講義科目名称：日本語Ⅳ

英文科目名称：Japanese 4

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
後期	2年次	2単位	選択	演習
担当教員				
落合美佐子				
外国語				

授業概要	留学生のこれまでの日本語学習を発展させて、今後想定される学生・社会生活の各場面で応用できるような発信スキルを身につけることを目標とする。そのための基礎的な言語知識と技術を確実なものとし、日本語能力試験N1レベルの総合力確保のための演習を行う。グループ活動やプレゼンテーションも取り入れる予定。 (クラス別)			
授業計画	第1回	コース・ガイダンス コース概要の説明、レベルチェック		
	第2回	グループ活動① グループ・ワーク		
	第3回	グループ活動② グループ・ワーク		
	第4回	聴解第7課 語句・表現を整理し、不明な部分を抽出しておく。		
	第5回	聴解第7課続き 語句・表現を整理し、不明な部分を抽出しておく。		
	第6回	読解・文法演習① 語句・表現を整理し、不明な部分を抽出しておく。		
	第7回	読解・文法演習② 語句・表現を整理し、不明な部分を抽出しておく。		
	第8回	聴解第8課 語句・表現を整理し、不明な部分を抽出しておく。		
	第9回	聴解第8課続き 語句・表現を整理し、不明な部分を抽出しておく。		
	第10回	読解・文法演習③ 語句・表現を整理し、不明な部分を抽出しておく。		
	第11回	読解・文法演習④ 語句・表現を整理し、不明な部分を抽出しておく。		
	第12回	聴解第9課 語句・表現を整理し、不明な部分を抽出しておく。		
	第13回	聴解第9課続き 語句・表現を整理し、不明な部分を抽出しておく。		
	第14回	読解・文法演習⑤ 語句・表現を整理し、不明な部分を抽出しておく。		
	第15回	まとめと中間試験 試験問題について確認し、まとめておく。		
	第16回	聴解第10課 語句・表現を整理し、不明な部分を抽出しておく。		
	第17回	聴解第10課続き 語句・表現を整理し、不明な部分を抽出しておく。		
	第18回	読解・文法演習⑥ 語句・表現を整理し、不明な部分を抽出しておく。		
	第19回	聴解第11課 導語句・表現を整理し、不明な部分を抽出しておく。		
	第20回	聴解第11課続き 語句・表現を整理し、不明な部分を抽出しておく。		
	第21回	読解・文法演習⑦ 語句・表現を整理し、不明な部分を抽出しておく。		
	第22回	読解・文法演習⑧ 語句・表現を整理し、不明な部分を抽出しておく。		
	第23回	聴解第12課 語句・表現を整理し、不明な部分を抽出しておく。		
	第24回	聴解第12課つづき 語句・表現を整理し、不明な部分を抽出しておく。		

	<p>第25回 プレゼンテーション導入 発表に関する表現を整理し、構成・内容を考える。</p> <p>第26回 プレゼンテーション準備 発表原稿を完成させる。 ピア・レスポンス</p> <p>第27回 発表① 発表を行う／他の発表を聞き、コメントを書く。</p> <p>第28回 発表② 発表を行う／他の発表を聞き、コメントを書く。</p> <p>第29回 発表③ 発表を行う／他の発表を聞き、コメントを書く。</p> <p>第30回 発表の講評、まとめ フィードバック</p> <p>第31回 期末試験 期末試験に備え、試験範囲の教科書やノートを見直し、重要な項目をノートに整理する。 試験後、問題について確認し理解を確実にする。 ◆アクティブ・ラーニング◆ PBL：授業の大部分 グループ・ワーク2回、発表3回、発表前ピア・レスポンス活動1回</p>
実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>(学修・教育目標2) 【コミュニケーション能力と表現力の涵養】 (学修・教育目標5) 【積極性と自己学修の習慣】</p> <p>授業時間：90分×30回 予習復習の時間：1.5時間×15週</p>
教科書	『留学生のためのアカデミック・ジャパニーズ聴解[上級]』スリーエーネットワーク 他、読解教材
参考書	特に指定しない。
評価基準及び成績評価方法	積極性、コミュニケーション能力についてはグループ活動およびプレゼンテーションにより評価（40%）し、自己学修の習慣については中間試験・期末試験（各30%）で評価する。全体を100とした60%以上を合格点とする。
達成度の伝達及び達成度評価	<p>◎達成度の伝達 中間試験・小テスト・提出物は返却後解説をし、不明な点がないかを確認する。</p> <p>◎達成度評価 () ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 (50) ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 (50) ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成</p>
資格情報	
オフィスアワー	授業の前後
備考	
履修登録条件	留学生のみ履修することができる。

講義科目名称：日本語Ⅳ

英文科目名称：Japanese4

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
後期	2年次	2単位	選択	演習
担当教員				
根本郁子				
外国語				

授業概要	留学生対象。口頭表現能力の養成を目的とし、個人的、一般的な興味に関する話題について詳細な説明、描写、叙述などができるようになることを目指す。 ロールプレイやペア・グループワーク等の活動を通じて、コミュニケーション力を身につける。 コースの終わりには習得したスキルを活かすプレゼンテーションを行う。 日本語能力試験対策として毎回練習問題に取り組む他、4回の模試を行い合格を目指す。
授業計画	<p>第1回 コース・ガイダンス コースの説明、学習アンケート</p> <p>第2回 日本語能力試験対策 - 1 模試 (N1/N2) を行い、実力を把握する。</p> <p>第3回 会話 自己紹介で好印象をあたえよう① ・会話のための語句、表現の学習 ・日本語能力試験 (N1/N2) 練習問題</p> <p>第4回 会話 自己紹介で好印象をあたえよう② ・ロールプレイ ・日本語能力試験 (N1/N2) 練習問題</p> <p>第5回 会話 きっかけを語ろう① ・会話のための語句、表現の学習 ・日本語能力試験 (N1/N2) 練習問題</p> <p>第6回 会話 きっかけを語ろう② ・ロールプレイ ・日本語能力試験 (N1/N2) 練習問題</p> <p>第7回 日本語能力試験対策 - 2 模試 (N1/N2) と解説</p> <p>第8回 会話 なくした体験を話そう① ・会話のための語句、表現の学習 ・日本語能力試験 (N1/N2) 練習問題</p> <p>第9回 会話 なくした体験を話そう② ・ロールプレイ ・日本語能力試験 (N1/N2) 練習問題</p> <p>第10回 会話 町の様子を話そう① ・会話のための語句、表現の学習 ・日本語能力試験 (N1/N2) 練習問題</p> <p>第11回 会話 町の様子を話そう② ・プレゼンテーション ・日本語能力試験 (N1/N2) 練習問題</p> <p>第12回 日本語能力試験対策 - 3 模試 (N1/N2) と解説</p> <p>第13回 語会話 動きの順序を説明しよう① ・会話のための語句、表現の学習 ・日本語能力試験 (N1/N2) 練習問題</p> <p>第14回 会話 動きの順序を説明しよう② ・ペア・グループワーク ・日本語能力試験 (N1/N2) 練習問題</p> <p>第15回 まとめと中間試験 試験問題について確認し、まとめておく。</p> <p>第16回 会話 言いかえて説明しよう① ・会話のための語句、表現の学習 ・日本語能力試験 (N1/N2) 練習問題</p> <p>第17回 会話 言いかえて説明しよう② ・ペア・グループワーク ・日本語能力試験 (N1/N2) 練習問題</p> <p>第18回 日本語能力試験対策 - 4 模試 (N1/N2) と解説</p> <p>第19回 会話 比べて良さを伝えよう① ・会話のための語句、表現の学習 ・日本語能力試験 (N1/N2) 練習問題</p> <p>第20回 会話 比べて良さを伝えよう② ・プレゼンテーション ・日本語能力試験 (N1/N2) 練習問題</p> <p>第21回 会話 ストーリーを話そう①</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ・会話のための語句、表現の学習 ・日本語能力試験 (N1/N2) 練習問題 <p>第22回 会話 ストーリーを話そう②</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プレゼンテーション ・日本語能力試験 (N1/N2) 練習問題 <p>第23回 会話 最近の出来事を話そう①</p> <ul style="list-style-type: none"> ・会話のための語句、表現の学習 ・日本語能力試験 (N1/N2) 練習問題 <p>第24回 会話 最近の出来事を話そう②</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ペア・グループワーク ・日本語能力試験 (N1/N2) 練習問題 <p>第25回 会話 健康について話そう①</p> <ul style="list-style-type: none"> ・会話のための語句、表現の学習 ・日本語能力試験 (N1/N2) 練習問題 <p>第26回 会話 健康について話そう②</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プレゼンテーション ・日本語能力試験 (N1/N2) 練習問題 <p>第27回 会話 将来の夢を語ろう①</p> <ul style="list-style-type: none"> ・会話のための語句、表現の学習 <p>第28回 会話 将来の夢を語ろう②</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プレゼンテーション原稿の作成 <p>第29回 会話 将来の夢を語ろう③</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ピア・レスポンス活動、プレゼンテーション原稿の完成 <p>第30回 会話 将来の夢を語ろう④</p> <p>プレゼンテーション</p> <p>第31回 期末試験 期末試験に備え、試験範囲のテキストやノートを見直し、重要な項目をノートに整理する。 試験後、問題について確認し理解を確実にする。 ◆アクティブ・ラーニング◆ ロールプレイ3回 ペア・グループワーク3回 プレゼンテーション5回 ピア・レスポンス1回</p>
実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>(1) 語彙・表現を豊かにし、まとまりのある話ができるようになる。また、ロールプレイやペア・グループワーク等の教室活動に積極的に参加することにより、コミュニケーション能力を身につける。 (学修・教育目標2) 【コミュニケーション能力と表現力の涵養】</p> <p>(2) 日本語能力試験の問題に挑戦することにより、自己学修の習慣を身につける。 (学修・教育目標5) 【積極性と自己学修の習慣】</p> <p>授業時間：90分×30回 予習復習の時間：1.5時間×15週</p>
教科書	<ul style="list-style-type: none"> ・『日本語上級話者への道』スリーエーネットワーク ・必要に応じて資料を配布する。
参考書	特に指定しない。
評価基準及び成績評価方法	<p>コミュニケーション能力と表現力については、ロールプレイとプレゼンテーション（40%）で評価し、学修の習慣については中間試験、期末試験（各30%）で評価する。 全体を100とした60%以上を合格点とする。</p>
達成度の伝達及び達成度評価	<p>◎達成度の伝達</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中間試験は返却後解説する。 ・ロールプレイ、プレゼンテーションについては、各自にコメントを伝える。 <p>◎達成度評価</p> <ul style="list-style-type: none"> () ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 (40) ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 (60) ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成
資格情報	
オフィスアワー	授業の前後
備考	
履修登録条件	

講義科目名称：ドイツ語 I

英文科目名称：German 1

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
前期	2 年次	2 単位	選択	演習
担当教員				
三谷泰正				
外国語				

授業概要	<p>ドイツ語の知識ゼロのみなさんを対象とする授業です。ドイツ語の文字・単語を正しく音読する方法を学ぶところから着手して、ドイツ語文法の「基礎の基礎」について学びながら、それを実際にドイツ語を「読み、書き、話す」場面で応用するための練習を重ねてゆきます。</p> <p>その一方で、時間が許す限り、言語としてのドイツ語、またはドイツ連邦共和国をはじめとするドイツ語圏諸国の文化、社会、歴史、現代事情などについても紹介してゆきたいと思っています。何であれ「ドイツ」に関わる事柄に興味があれば、ぜひ受講してみてください。</p>			
授業計画	第 1 回	ガイダンス	ドイツ語とはどういう言語かについて紹介するほか、今後の授業の進めかたについて説明する。	
	第 2 回	文字と発音 (1)	ドイツ語のアルファベットと母音の発音について学習する。(授業後、教科書付属の音源を活用してよく復習しておくこと。)	
	第 3 回	文字と発音 (2)	ドイツ語の子音の発音、ドイツ語の基数詞、人称代名詞 (主格) について学習する。(授業後、教科書付属の音源を活用してよく復習しておくこと。そのほか、次回から授業で辞書を使用するので、準備しておくこと。)	
	第 4 回	第 1 課 (1) 文法解説	動詞の現在人称変化、不定詞と定動詞、ドイツ語の平叙文と疑問文の語順、不規則動詞 sein について学習する。(授業後、学習した内容をよく復習すると同時に、この課の練習問題の指示された範囲を次回授業に備えて予習しておくこと。)	
	第 5 回	第 1 課 (2) 練習	前回の学習内容についての簡単な復習と補足を行うほか、教科書の練習問題に取り組んで応用力をつける。(授業後、学習した内容をよく復習すること。そのほか、次回授業に備えて、この課のダイアログの内容を辞書を用いて自力で読み取ることに挑戦してみること。)	
	第 6 回	第 1 課 (3) 読解と表現	この課のダイアログの訳読に取り組むほか、ここまで身に着けた文法知識を応用すれば十分使いこなせる簡単な会話表現を学ぶ。(次回、この課で学習した文法事項に関する簡単な小テストを行うので、学習した内容をよくおさらいしておくこと。)	
	第 7 回	第 2 課 (1) 文法解説	名詞の性と格、定冠詞および不定冠詞の変化、不規則動詞 haben について学習する。(授業後、学習した内容をよく復習すると同時に、この課の練習問題の指示された範囲を次回授業に備えて予習しておくこと。)	
	第 8 回	第 2 課 (2) 練習	前回の学習内容についての簡単な復習と補足を行うほか、教科書の練習問題に取り組んで応用力をつける。(授業後、学習した内容をよく復習すること。そのほか、次回授業に備えて、この課のダイアログの内容を辞書を用いて自力で読み取ることに挑戦してみること。)	
	第 9 回	第 2 課 (3) 読解と表現	この課のダイアログの訳読に取り組むほか、ここまで身に着けた文法知識を応用すれば十分使いこなせる簡単な会話表現を学ぶ。(次回、この課で学習した文法事項に関する簡単な小テストを行うので、学習した内容をよくおさらいしておくこと。)	
	第 10 回	第 3 課 (1) 文法解説	不規則な現在人称変化を行う動詞と、動詞の命令形について学習する。(授業後、学習した内容をよく復習すると同時に、この課の練習問題の指示された範囲を次回授業に備えて予習しておくこと。)	
	第 11 回	第 3 課 (2) 練習	前回の学習内容についての簡単な復習と補足を行うほか、教科書の練習問題に取り組んで応用力をつける。(授業後、学習した内容をよく復習すること。そのほか、次回授業に備えて、この課のダイアログの内容を辞書を用いて自力で読み取ることに挑戦してみること。)	
	第 12 回	第 3 課 (3) 読解と表現	この課のダイアログの訳読に取り組むほか、ここまで身に着けた文法知識を応用すれば十分使いこなせる簡単な会話表現を学ぶ。(次回、この課で学習した文法事項に関する簡単な小テストを行うので、学習した内容をよくおさらいしておくこと。)	
	第 13 回	第 4 課 (1) 文法解説	定冠詞類と不定冠詞類について学習する。(授業後、学習した内容をよく復習すると同時に、この課の練習問題の指示された範囲を次回授業に備えて予習しておくこと。)	
	第 14 回	第 4 課 (2) 練習	前回の学習内容についての簡単な復習と補足を行うほか、教科書の練習問題に取り組んで応用力をつける。(授業後、学習した内容をよく復習すること。そのほか、次回授業に備えて、この課のダイアログの内容を辞書を用いて自力で読み取ることに挑戦してみること。)	
	第 15 回	第 4 課 (3) 読解と表現	この課のダイアログの訳読に取り組むほか、ここまで身に着けた文法知識を応用すれば十分使いこなせる簡単な会話表現を学ぶ。(次回、この課で学習した文法事項に関する簡単な小テストを行うので、学習した内容をよくおさらいしておくこと。)	
	第 16 回	第 5 課 (1) 文法解説	名詞の複数形、人称代名詞の格変化、ドイツ語の目的語 (3格、4格) の語順について学習する。(授業後、学習した内容をよく復習すると同時に、この課の練習問題の指示された範囲を次回授業に備えて予習しておくこと。)	
	第 17 回	第 5 課 (2) 練習		

	<p>前回の学習内容についての簡単な復習と補足を行うほか、教科書の練習問題に取り組んで応用力をつける。(授業後、学習した内容をよく復習すること。そのほか、次回授業に備えて、この課のダイアログの内容を辞書を用いて自力で読み取ることに挑戦してみることに。)</p> <p>第18回 第5課(3)読解と表現 この課のダイアログの訳読に取り組むほか、ここまで身に着けた文法知識を応用すれば十分使いこなせる簡単な会話表現を学ぶ。(次回、この課で学習した文法事項に関する簡単な小テストを行うので、学習した内容をよくおさらいしておくこと。)</p> <p>第19回 第6課(1)文法解説 前置詞と、その各支配について学習する。(授業後、学習した内容をよく復習すると同時に、この課の練習問題の指示された範囲を次回授業に備えて予習しておくこと。)</p> <p>第20回 第6課(2)練習 前回の学習内容についての簡単な復習と補足を行うほか、教科書の練習問題に取り組んで応用力をつける。(授業後、学習した内容をよく復習すること。そのほか、次回授業に備えて、この課のダイアログの内容を辞書を用いて自力で読み取ることに挑戦してみることに。)</p> <p>第21回 第6課(3)読解と表現 この課のダイアログの訳読に取り組むほか、ここまで身に着けた文法知識を応用すれば十分使いこなせる簡単な会話表現を学ぶ。(次回、この課で学習した文法事項に関する簡単な小テストを行うので、学習した内容をよくおさらいしておくこと。)</p> <p>第22回 第7課(1)文法解説 形容詞の用法と、変化について学習する。(授業後、学習した内容をよく復習すると同時に、この課の練習問題の指示された範囲を次回授業に備えて予習しておくこと。)</p> <p>第23回 第7課(2)練習 前回の学習内容についての簡単な復習と補足を行うほか、教科書の練習問題に取り組んで応用力をつける。(授業後、学習した内容をよく復習すること。そのほか、次回授業に備えて、この課のダイアログの内容を辞書を用いて自力で読み取ることに挑戦してみることに。)</p> <p>第24回 第7課(3)読解と表現 この課のダイアログの訳読に取り組むほか、ここまで身に着けた文法知識を応用すれば十分使いこなせる簡単な会話表現を学ぶ。(次回、この課で学習した文法事項に関する簡単な小テストを行うので、学習した内容をよくおさらいしておくこと。)</p> <p>第25回 第8課(1)文法解説 話法の助動詞、いわゆる「未来」の助動詞について学習する。(授業後、学習した内容をよく復習すると同時に、この課の練習問題の指示された範囲を次回授業に備えて予習しておくこと。)</p> <p>第26回 第8課(2)練習 前回の学習内容についての簡単な復習と補足を行うほか、教科書の練習問題に取り組んで応用力をつける。(授業後、学習した内容をよく復習すること。そのほか、次回授業に備えて、この課のダイアログの内容を辞書を用いて自力で読み取ることに挑戦してみることに。)</p> <p>第27回 第8課(3)読解と表現 この課のダイアログの訳読に取り組むほか、ここまで身に着けた文法知識を応用すれば十分使いこなせる簡単な会話表現を学ぶ。(次回、この課で学習した文法事項に関する簡単な小テストを行うので、学習した内容をよくおさらいしておくこと。)</p> <p>第28回 「ドイツ語II」への橋渡し(1) ドイツ語で過去を表現する方法について紹介する。(必要に応じてプリント配布)</p> <p>第29回 「ドイツ語II」への橋渡し(2) zu不定詞と、再帰動詞について紹介する。(必要に応じてプリント配布)</p> <p>第30回 総復習、まとめ ここまで学習してきた文法事項の最も重要な部分について復習する。(必要に応じてプリント配布)</p> <p>第31回 期末試験 試験に先立って、教科書、ノート、小テスト、配布プリント等をよく見直しておくこと。</p>
実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>ドイツ語の正しい音読法の習得、ドイツ語初級文法の核にあたる部分についての知識の獲得、それを「読み・書き・話す」場面で応用する能力を育成します。 (学修・教育目標2)【コミュニケーション能力と表現力の涵養】。</p> <p>授業時間：90分×30回 予習復習の時間：1.5時間×15週</p>
教科書	上野成利・本田雅也『パノラマ 初級ドイツ語ゼミナール[三訂版]』(白水社) 定価2300円(+税) (ISBN: 978-4-560-06420-7)
参考書	独和辞典が必要になります。どういう辞書を選ぶべきか、初回授業時に話題にします。
評価基準及び成績評価方法	平常点(=与えられた課題の充足、授業への貢献など)15点、小テスト15点、期末試験70点
達成度の伝達及び達成度評価	<p>◎達成度の伝達 小テスト、期末試験等の実施後には必ず採点して返却するほか、その結果をめぐって授業内で十分な解説を行いません。</p> <p>◎達成度評価 () ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 (100) ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 () ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成</p>
資格情報	

オフィスアワー	
備考	
履修登録条件	

講義科目名称：ドイツ語Ⅱ

英文科目名称：German 2

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
後期	2年次	2単位	選択	演習
担当教員				
三谷泰正				
外国語				

授業概要	<p>この授業の対象は、「ドイツ語Ⅰ」の学習内容に飽き足らず、もっとドイツのことが知りたい、ドイツ語の力をつけたいと思った継続履修者のみなさんです。まず「ドイツ語Ⅰ」で学習した発音の規則ならびに文法事項の最重要ポイントについての復習からスタートし、準備万端整ってから、新しい文法事項(ドイツ語初級文法の後半にあたる部分)の学習と、それを「読み・書き・話す」ことに応用するための練習へと進んでゆきます。</p> <p>もちろん --- 「ドイツ語Ⅰ」の場合と同様 --- 言語としてのドイツ語、またはドイツ語圏諸国に関するさまざまなトピックにも、可能な限り言及してゆくつもりです。何であれ「ドイツ」に関わる事柄に興味があるみなさんの参加を歓迎します。</p>
授業計画	<p>第1回 ガイダンス ドイツ国歌を手がかりに、ドイツという国について紹介する。</p> <p>第2回 文法の「基本の基本」についての復習(1) 動詞の現在人称変化について復習する。(プリント配布)</p> <p>第3回 文法の「基本の基本」についての復習(2) 冠詞類、名詞類、代名詞の変化について復習する。(プリント配布)</p> <p>第4回 文法の「基本の基本」についての復習(3) 前置詞、形容詞などについて復習する。(プリント配布)</p> <p>第5回 文法の「基本の基本」についての復習(4) ここまでの文法知識で読める簡単なテキストを訳読する。(プリント配布)</p> <p>第6回 第9課(1) 文法解説 複合動詞、複文について学習する。(授業後、学習した内容をよく復習すると同時に、この課の練習問題の指示された範囲を次回授業に備えて予習しておくこと。)</p> <p>第7回 第9課(2) 練習 前回の学習内容についての簡単な復習と補足を行うほか、教科書の練習問題に取り組んで応用力をつける。(授業後、学習した内容をよく復習すること。そのほか、次回授業に備えて、この課のダイアログの内容を辞書を用いて自力で読み取ることに挑戦してみることに。)</p> <p>第8回 第9課(3) 読解と表現 この課のダイアログの訳読に取り組むほか、ここまで身に着けた文法知識を応用すれば十分使いこなせる簡単な会話表現を学ぶ。(次回、この課で学習した文法事項に関する簡単な小テストを行うので、学習した内容をよくおさらいしておくこと。)</p> <p>第9回 第10課(1) 文法解説 Zu 不定詞、再帰表現について学習する。(授業後、学習した内容をよく復習すると同時に、この課の練習問題の指示された範囲を次回授業に備えて予習しておくこと。)</p> <p>第10回 第10課(2) 練習 前回の学習内容についての簡単な復習と補足を行うほか、教科書の練習問題に取り組んで応用力をつける。(授業後、学習した内容をよく復習すること。そのほか、次回授業に備えて、この課のダイアログの内容を辞書を用いて自力で読み取ることに挑戦してみることに。)</p> <p>第11回 第10課(3) 読解と表現 この課のダイアログの訳読に取り組むほか、ここまで身に着けた文法知識を応用すれば十分使いこなせる簡単な会話表現を学ぶ。(次回、この課で学習した文法事項に関する簡単な小テストを行うので、学習した内容をよくおさらいしておくこと。)</p> <p>第12回 第11課(1) 文法解説 動詞の三基本形、過去形について学習する。(授業後、学習した内容をよく復習すると同時に、この課の練習問題の指示された範囲を次回授業に備えて予習しておくこと。)</p> <p>第13回 第11課(2) 練習 前回の学習内容についての簡単な復習と補足を行うほか、教科書の練習問題に取り組んで応用力をつける。(授業後、学習した内容をよく復習すること。そのほか、次回授業に備えて、この課のダイアログの内容を辞書を用いて自力で読み取ることに挑戦してみることに。)</p> <p>第14回 第11課(3) 読解と表現 この課のダイアログの訳読に取り組むほか、ここまで身に着けた文法知識を応用すれば十分使いこなせる簡単な会話表現を学ぶ。(次回、この課で学習した文法事項に関する簡単な小テストを行うので、学習した内容をよくおさらいしておくこと。)</p> <p>第15回 第12課(1) 文法解説 現在完了形、非人称表現について学習する。(授業後、学習した内容をよく復習すると同時に、この課の練習問題の指示された範囲を次回授業に備えて予習しておくこと。)</p> <p>第16回 第12課(2) 練習 前回の学習内容についての簡単な復習と補足を行うほか、教科書の練習問題に取り組んで応用力をつける。(授業後、学習した内容をよく復習すること。そのほか、次回授業に備えて、この課のダイアログの内容を辞書を用いて自力で読み取ることに挑戦してみることに。)</p> <p>第17回 第12課(3) 読解と表現 この課のダイアログの訳読に取り組むほか、ここまで身に着けた文法知識を応用すれば十分使いこなせる簡単な会話表現を学ぶ。(次回、この課で学習した文法事項に関する簡単な小テストを行うので、学習した内容をよくおさらいしておくこと。)</p> <p>第18回 第13課(1) 文法解説</p>

	<p>受動態、比較表現について学習する。(授業後、学習した内容をよく復習すると同時に、この課の練習問題の指示された範囲を次回授業に備えて予習しておくこと。)</p> <p>第19回 第13課(2)練習 前回の学習内容についての簡単な復習と補足を行うほか、教科書の練習問題に取り組んで応用力をつける。(授業後、学習した内容をよく復習すること。そのほか、次回授業に備えて、この課のダイアログの内容を辞書を用いて自力で読み取ること挑戦してみること。)</p> <p>第20回 第13課(3)読解と表現 この課のダイアログの訳読に取り組むほか、ここまで身に着けた文法知識を応用すれば十分使いこなせる簡単な会話表現を学ぶ。(次回、この課で学習した文法事項に関する簡単な小テストを行うので、学習した内容をよくおさらいしておくこと。)</p> <p>第21回 第14課(1)文法解説 関係文について学習する。(授業後、学習した内容をよく復習すると同時に、この課の練習問題の指示された範囲を次回授業に備えて予習しておくこと。)</p> <p>第22回 第14課(2)練習 前回の学習内容についての簡単な復習と補足を行うほか、教科書の練習問題に取り組んで応用力をつける。(授業後、学習した内容をよく復習すること。そのほか、次回授業に備えて、この課のダイアログの内容を辞書を用いて自力で読み取ること挑戦してみること。)</p> <p>第23回 第14課(3)読解と表現 この課のダイアログの訳読に取り組むほか、ここまで身に着けた文法知識を応用すれば十分使いこなせる簡単な会話表現を学ぶ。(次回、この課で学習した文法事項に関する簡単な小テストを行うので、学習した内容をよくおさらいしておくこと。)</p> <p>第24回 第14課(4)追加練習 関係文が頻出するテキストを訳読する。(プリント配布)</p> <p>第25回 第15課(1)文法解説 接続法について学習する。(授業後、学習した内容をよく復習すると同時に、この課の練習問題の指示された範囲を次回授業に備えて予習しておくこと。)</p> <p>第26回 第15課(2)練習 前回の学習内容についての簡単な復習と補足を行うほか、教科書の練習問題に取り組んで応用力をつける。(授業後、学習した内容をよく復習すること。そのほか、次回授業に備えて、この課のダイアログの内容を辞書を用いて自力で読み取ること挑戦してみること。)</p> <p>第27回 第15課(3)読解と表現 この課のダイアログの訳読に取り組むほか、ここまで身に着けた文法知識を応用すれば十分使いこなせる簡単な会話表現を学ぶ。(次回、この課で学習した文法事項に関する簡単な小テストを行うので、学習した内容をよくおさらいしておくこと。)</p> <p>第28回 第15課(4)追加練習 接続法が頻出するテキストを訳読する。(プリント配布)</p> <p>第29回 総復習(1) 第9～12課の文法事項の最も重要な部分について復習する。(必要に応じてプリント配布)</p> <p>第30回 総復習(2)、まとめ 第13～15課の文法事項の最も重要な部分について復習する。(必要に応じてプリント配布)</p> <p>第31回 期末試験 試験に先立って、教科書、ノート、小テスト、配布プリント等をよく見直しておくこと。</p>
実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>ドイツ語初級文法全体を俯瞰出来るようになることと、そのなかでも特に重要な項目を、ドイツ語を「読み・書き・話す」場面で応用する能力を育成します。 (学修・教育目標2)【コミュニケーション能力と表現力の涵養】</p> <p>授業時間：90分×30回 予習復習の時間：1.5時間×15週</p>
教科書	上野成利・本田雅也『パノラマ 初級ドイツ語ゼミナール[三訂版]』(白水社) 定価2300円(+税) (ISBN: 978-4-560-06420-7)
参考書	独和辞典が必要になります。どういう辞書を選ぶべきか、初回授業時に話題にします。
評価基準及び成績評価方法	平常点 (=与えられた課題の充足、授業への貢献など) 15点、小テスト 15点、期末試験 70点
達成度の伝達及び達成度評価	<p>◎達成度の伝達 小テスト、期末試験等の実施後には必ず採点して返却するほか、その結果をめぐって授業内で十分な解説を行いません。</p> <p>◎達成度評価 () ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 (100) ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 () ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成</p>
資格情報	
オフィスアワー	
備考	
履修登録条件	

講義科目名称：工業英語C

英文科目名称：Technical English C

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
後期	2年次	1単位	選択	演習
担当教員				
河内健志				
外国語				

授業概要	英語で書かれた先端科学技術の様々な専門分野について書かれている記事を題材にして、書かれている情報を正確に理解する力の向上を主眼に置く。その中で、文の構造や文章構成を理解し、科学技術分野の専門用語の習得も目指す。また、学習した文の構造や文章構成方法を用いて、自身の専門分野についての話題を表現する力の向上を目指す。			
授業計画	第1回	導入 教科書と授業の進め方の説明		
	第2回	Chapter 6 癌を検知する「賢いメス」(1) 予習：本文の語句を調べ、本文を読んでくる。 疑問点や不明点を明確にしてくる。 復習：今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。		
	第3回	Chapter 6 癌を検知する「賢いメス」(2) 予習：本文の語句を調べ、本文を読んでくる。 疑問点や不明点を明確にしてくる。 復習：今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。		
	第4回	Chapter 6 癌を検知する「賢いメス」(3) 予習：本文の語句を調べ、本文を読んでくる。 疑問点や不明点を明確にしてくる。 復習：今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。		
	第5回	Chapter 7 緊急時に「光る」モノ(1) 予習：本文の語句を調べ、本文を読んでくる。 疑問点や不明点を明確にしてくる。 復習：今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。		
	第6回	Chapter 7 緊急時に「光る」モノ(2) 予習：本文の語句を調べ、本文を読んでくる。 疑問点や不明点を明確にしてくる。 復習：今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。		
	第7回	Chapter 7 緊急時に「光る」モノ(3) 予習：本文の語句を調べ、本文を読んでくる。 疑問点や不明点を明確にしてくる。 復習：今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。		
	第8回	Chapter 8 超電導リニア登場(1) 予習：本文の語句を調べ、本文を読んでくる。 疑問点や不明点を明確にしてくる。 復習：今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。		
	第9回	Chapter 8 超電導リニア登場(2) 予習：本文の語句を調べ、本文を読んでくる。 疑問点や不明点を明確にしてくる。 復習：今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。		
	第10回	Chapter 8 超電導リニア登場(3) 予習：本文の語句を調べ、本文を読んでくる。 疑問点や不明点を明確にしてくる。 復習：今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。		
	第11回	Chapter 9 手のひらであなたが分かる(1) 予習：本文の語句を調べ、本文を読んでくる。 疑問点や不明点を明確にしてくる。 復習：今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。		
	第12回	Chapter 9 手のひらであなたが分かる(2) 予習：本文の語句を調べ、本文を読んでくる。 疑問点や不明点を明確にしてくる。 復習：今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。		
	第13回	Chapter 9 手のひらであなたが分かる(3) 予習：本文の語句を調べ、本文を読んでくる。 疑問点や不明点を明確にしてくる。 復習：今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。		
	第14回	Chapter 10 国際基準を作って産業育成(1) 予習：本文の語句を調べ、本文を読んでくる。 疑問点や不明点を明確にしてくる。 復習：今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。		
	第15回	Chapter 10 国際基準を作って産業育成(2) 予習：本文の語句を調べ、本文を読んでくる。 疑問点や不明点を明確にしてくる。 復習：今回の内容を教科書とノートで復習し、不明な点は質問するなどして解決しておく。		
	第16回	期末試験		
実務経験に基づく知識の伝達				
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>(1) 自身の専門分野に関する話題を英語で表現することで英語の運用能力、自己表現力を養う。 (学修・教育目標2) 【コミュニケーション能力と表現力の涵養】</p> <p>(2) テキストの例題および課題英語表現作成を通して、積極的に課題に取り組む姿勢や自己学習の習慣を身につける。 (学修・教育目標5) 【積極性と自己学修の習慣】</p> <p>授業時間：90分×15回 予習復習の時間：45分×15回</p>			
教科書	Junko Murata et al. Getting to Know Engineering Genres —エンジニアのための総合英語— (Sanshusha)			
参考書	【Web辞典】 「英辞郎 on the WEB」 (https://www.alc.co.jp)			

	「Weblio 英和・和英辞典」 (https://ejje.weblio.jp) そのほかの参考書については、授業において適宜紹介する。
評価基準及び成績 評価方法	授業における平素の取り組み(小テスト、課題を含む)を40点、期末試験を60点とし、双方の合計(100点)が60点以上の者に単位を認定する。
達成度の伝達及び 達成度評価	◎達成度の伝達 小テスト・期末試験を採点后に返却し、達成度を伝達する。 ◎達成度評価 ★パーセントを記入 () ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 (50) ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 (50) ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成
資格情報	
オフィスアワー	初回授業時に連絡する。
備考	
履修登録条件	

講義科目名称：工業英語C

英文科目名称：Technical English C

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
後期	2年次	1単位	選択	
担当教員				
下田尾誠				
外国語				

授業概要	グローバル化時代においてコミュニケーション能力は以前にも増して必要とされている。この点は工業の分野に特に当てはまるといえる。具体的にいえば現代において、インターネット上の情報交換や議論が英語を使ってますます盛んに行われている。この授業ではそうしたコミュニケーションに焦点をあて、必要な情報を読み解き、自分の考えや意見を英語で相手に伝えるスキルを習得することを目標とした。
授業計画	<p>第1回 イントロダクション 工業英語Cで対象とするトピックスを概観する。 テキストの使用法を中心に、授業の進め方について解説する。</p> <p>第2回 英語でどのように自己PRをするかについて学ぶ 授業で扱うユニットを予習し、不明な単語を調べ、疑問点を抽出しておく。</p> <p>第3回 自分の身の回りの状況について英語で説明する方法を学ぶ 授業で扱うユニットを予習し、不明な単語を調べ、疑問点を抽出しておく。</p> <p>第4回 自分が専門的に学んでいる内容を、英語で相手にわかりやすく伝える方法を学ぶ 授業で扱うユニットを予習し、不明な単語を調べ、疑問点を抽出しておく。</p> <p>第5回 自分が得意とする分野について、英語で説明する方法を学ぶ。 授業で扱うユニットを予習し、不明な単語を調べ、疑問点を抽出しておく。</p> <p>第6回 工業分野に関する試験を受けた自分がどのような評価を受けたかについて説明する方法を学ぶ 授業で扱うユニットを予習し、不明な単語を調べ、疑問点を抽出しておく。</p> <p>第7回 テクノロジーを通して、社会がどのように変化しているかについて英語で学ぶ。 授業で扱うユニットを予習し、不明な単語を調べ、疑問点を抽出しておく。</p> <p>第8回 工業分野において自分がいかに活躍できるかについて英語で発表するノウハウを学ぶ。 授業で扱うユニットを予習し、不明な単語を調べ、疑問点を抽出しておく。</p> <p>第9回 テクノロジーについての会話を相手と円滑に進めるためのノウハウを学ぶ。 授業で扱うユニットを予習し、不明な単語を調べ、疑問点を抽出しておく。</p> <p>第10回 テクノロジーについての会話のなかで、相手に不明な点を質問する方法を学ぶ。 授業で扱うユニットを予習し、不明な単語を調べ、疑問点を抽出しておく。</p> <p>第11回 工業関係の仕事をチームで行う際に、相手に仕事の一部を依頼する方法を学ぶ。 授業で扱うユニットを予習し、不明な単語を調べ、疑問点を抽出しておく。</p> <p>第12回 工業関係の仕事をする際に、頻度についてたずねる時に必要な表現を学ぶ。 授業で扱うユニットを予習し、不明な単語を調べ、疑問点を抽出しておく。</p> <p>第13回 工業関係の仕事をする際に、英語で否定的な意見を述べる方法を学ぶ。 授業で扱うユニットを予習し、不明な単語を調べ、疑問点を抽出しておく。</p> <p>第14回 工業関係の仕事をチームで行う際に、メンバーに指示を与える時に必要な表現を学ぶ。 授業で扱うユニットを予習し、不明な単語を調べ、疑問点を抽出しておく。</p> <p>第15回 工業関係の仕事をする際に役立つ、物の位置を説明する時に必要な英語表現を学ぶ。 授業で扱うユニットを予習し、不明な単語を調べ、疑問点を抽出しておく。</p> <p>第16回 期末試験</p> <p>◆アクティブ・ラーニング◆ グループワーク・プレゼンテーション</p>
実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	工業分野の内容とコミュニケーションに必要な英語の機能表現を学ぶ。(学修・教育目標②) 授業時間：90分×15回 予習復習の時間：45分×15回
教科書	Basic Communications for the Sciences (Kinseido)
参考書	ジーニアス英和辞典。他の参考書については適宜、授業中に紹介する。
評価基準及び成績評価方法	授業における普段の取り組み(予習・課題を含む)を30点、定期テストを70点とし、双方の合計(100点満点)が60点以上の者に単位を与える。
達成度の伝達及び達成度評価	◎達成度の伝達 レポートなどの提出物は、採点后に返却し、到達度を伝達する。 ◎達成度評価 () ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 (70) ② コミュニケーション能力と表現力の涵養

	() ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 (30) ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成
資格情報	
オフィスアワー	質問等のある学生は、授業後にたずねること。
備考	
履修登録条件	

講義科目名称：時事英語C

英文科目名称：Current English C

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
後期	2年次	1単位	選択	演習
担当教員				
安藤博光				
外国語				

授業概要	新聞やインターネット上の記事など、様々な種類の英文を教材とし、現代社会のさまざまな知識、考え方を学びながら、時事英語に関する特殊な表現や構文に習熟し、リスニングの練習なども取り入れることによって多面的に時事英語の運用能力を高める。
授業計画	<p>第1回 授業オリエンテーション 授業の進め方・内容の解説</p> <p>第2回 Unit 11 New technology in Medicine—遠隔医療がないうること— 予習：Unit 11で出てくる単語・語句及び英文調べ 復習：今回の授業での内容・単語・語句・英文等の復習</p> <p>第3回 Unit 11 New technology in Medicine—遠隔医療がないうること— 予習：Unit 11で出てくる単語・語句及び英文調べ 復習：今回の授業での内容・単語・語句・英文等の復習</p> <p>第4回 Unit 11 New technology in Medicine—遠隔医療がないうること—、Unit 12 Training to Be a Santa—素敵なサンタになるために— 予習：Unit 11, Unit 12で出てくる単語・語句及び英文調べ 復習：今回の授業での内容・単語・語句・英文等の復習</p> <p>第5回 Unit 12 Training to Be a Santa—素敵なサンタになるために— 予習：Unit 12で出てくる単語・語句及び英文調べ 復習：今回の授業での内容・単語・語句・英文等の復習</p> <p>第6回 Unit 12 Training to Be a Santa—素敵なサンタになるために— 予習：Unit 12で出てくる単語・語句及び英文調べ 復習：今回までの授業での内容・単語・語句・英文等の復習</p> <p>第7回 Unit 11 & Unit 12の小テスト、Unit 13 Can a Job Make a Person Grow Old Faster?—老化は仕事のせいですか— 予習：Unit 13で出てくる単語・語句及び英文調べ 復習：今回の授業での内容・単語・語句・英文等の復習</p> <p>第8回 Unit 13 Can a Job Make a Person Grow Old Faster?—老化は仕事のせいですか— 予習：Unit 13で出てくる単語・語句及び英文調べ 復習： 今回の授業での内容・単語・語句・英文等の復習</p> <p>第9回 Unit 13 Can a Job Make a Person Grow Old Faster?—老化は仕事のせいですか— 予習：Unit 13で出てくる単語・語句及び英文調べ 復習：今回の授業での内容・単語・語句・英文等の復習</p> <p>第10回 Unit 14 End of a Circus—サーカスの終焉— 予習：Unit 14で出てくる単語・語句及び英文調べ 復習：今回までの授業での内容・単語・語句・英文等の復習</p> <p>第11回 Unit 14 End of a Circus—サーカスの終焉— 予習：Unit 14で出てくる単語・語句及び英文調べ 復習：今回までの授業での内容・単語・語句・英文等の復習</p> <p>第12回 Unit 13 & Unit 14の小テスト、Unit 15 A Fishing Community Threatened by Reef Changes—サンゴ礁とともに生きる人々— 予習：Unit 15で出てくる単語・語句及び英文調べ 復習：今回までの授業での内容・単語・語句・英文等の復習</p> <p>第13回 Unit 15 A Fishing Community Threatened by Reef Changes—サンゴ礁とともに生きる人々— 予習：Unit 15で出てくる単語・語句及び英文調べ 復習：今回までの授業での内容・単語・語句・英文等の復習</p> <p>第14回 Unit 15 A Fishing Community Threatened by Reef Changes—サンゴ礁とともに生きる人々— 予習：Unit 15で出てくる単語・語句及び英文調べ 復習：今回までの授業での内容・単語・語句・英文等の復習</p> <p>第15回 Unit 15 A Fishing Community Threatened by Reef Changes—サンゴ礁とともに生きる人々—、まとめ 予習：Unit 15で出てくる単語・語句及び英文調べ 復習：今回までの授業での内容・単語・語句・英文等の復習</p> <p>第16回 期末試験 テキストの演習問題を中心に自己の理解度を確認しておく。不明な点は試験までに担当教員にたずねておくこと。 ◆アクティブ・ラーニング◆ 実際に報道番組で用いられた英語による演習、自己の学習を振り返る大福帳型シート記入を複数回実施</p>
実務経験に基づく知識の伝達	米国での大学院留学、商業翻訳、学校・教会での通訳の実務経験を持つ担当教員が、時事英語の要諦を踏まえた授業を行う。
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>(1) 新聞やインターネット上の記事など、様々な種類の英文を教材とし、現代社会のさまざまな知識、考え方を学びながら、時事英語に関する特殊な表現や構文に習熟し、リスニングの練習なども取り入れることによって多面的に時事英語の運用能力を高める【学修・教育目標2】【コミュニケーション能力と表現力の涵養】。</p> <p>(2) 各回授業の演習・小テスト・自己評価シート書きを通じて、積極的に授業演習・小テスト・課題に取り組む姿勢や自己学習する習慣を習得する【学修・教育目標6】【積極性と自己学習の習慣の涵養】。</p> <p>授業時間：90分×15回</p>

	予習復習の時間：45分×15回
教科書	CNN10 Vol.1- Student News- 関戸冬彦他著 朝日出版社
参考書	インターネット辞典「英辞郎 on the WEB」(英和・和英) アルク www.alc.co.jp/
評価基準及び成績評価方法	授業における平素の取り組み(授業・小テストへの取り組みを含む)を40%、授業の一環として実施する小テスト2回・期末テストの合計点を60%とし、双方の合計(100点満点)が60点以上の者に単位を認定する。
達成度の伝達及び達成度評価	小テストなどの提出物は、採点后に返却し、到達度を伝達する。 ◎達成度評価 () ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 (55) ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 (45) ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成
資格情報	
オフィスアワー	原則的に、火曜日、金曜日 12:30-12:50 2号館2階 講師控室に在室
備考	この授業は演習を主体としているので、実際に教室の中で積極的に演習に参加するという態度が授業への参加度として評価されます。したがって、学生諸君は一日も欠かさず授業に出席し、積極的に授業に関わっていく中で英語学習へのモチベーションを高めてもらいたいと思います。毎回の授業のための課題学習を着実にやるうちに、ニュース英語を読む力がついていきます。いろいろな課題を楽しみながらやってみてください。また、テキスト以外でも、更に実力アップのため、自分の興味ある題材でいいので、英字新聞やタイム、ニュースウィーク、ビジネスウィーク(あるいはファッション、音楽、趣味)などの雑誌を英語で読んだり、FEN等のラジオ放送、あるいはNHK等の英会話番組、衛星放送、2カ国語放送、またインターネットによるCNN番組放送などを視聴していくことを勧めます。
履修登録条件	

講義科目名称：健康とスポーツの科学

英文科目名称：Health and Sports Science

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
前期・後期	1年次	2単位	選択	講義
担当教員				
吉田弘法				
健康・スポーツ科学				

授業概要	<p>健康的な日常生活を送るためには、運動、食事、休養（睡眠）のバランスが重要となる。日本人の多くは、中・高年齢を向えてから運動、食事、休養（睡眠）のバランス低下に気づき、その重要性を再認識することが多い。超高齢化社会を迎えたわが国では、高齢でも自立した生活を送ることができる健康長寿の延伸が重要な課題となっている。</p> <p>特に健康長寿の妨げになっている生活習慣病はの罹患率は、日常生活強度と関連性が高いことや20歳前後からの生活習慣と生活習慣病予防との関連性が深いことから、大学生の年代からが影響を及ぼしていることも明らかになっている。</p> <p>健康で活力のある大学生活を送るために、運動がもたらす身体への影響や効果的な運動の取入れ方を学修する。</p> <p>基本的に授業はシラバスに沿い、教科書の内容についてスライドb（Power Point）で理解を深め、講義ノートにまとめる。授業の理解度を確認するために週回の授業で説明した重要ポイントについて解答用紙にまとめて提出させ、翌週の授業で模範解答を確認する。授業内容を参考に日常生活で行うべき運動やスポーツについてレポートにまとめることと、全授業内容の理解度を筆記試験の実施と返却によって確認する。</p>
授業計画	<p>第1回 オリエンテーション 講義内容に関する説明 授業概要と成績評価方法について周知する。また授業は、教科書とPowerpointによる重要な内容をスライドで確認しながら解説するので重要なポイントを必ずノートにまとめる様に伝える。 主な授業内容は我が国の健康施策とその現状、日本人の食生活、飲酒と喫煙、休養のとり方について学習する。 復習：授業で学習した内容でわが国の健康施策である「健康日本21」（第2次施策）について確認と補足が必要な内容をノートにまとめる。 予習：次回のテーマである生活習慣病について調べ学習を行う。</p> <p>第2回 運動習慣は生活習慣病の予防と改善に影響するのか？ 主な授業内容は運動不足と生活習慣病の関連性、生活習慣病とライフスタイル、運動習慣と死亡率の関連性、健康づくりのための運動指針等について学習する。 授業終了時に小テストにより基礎知識の理解度を確認する。 復習：授業で学習した内容で健康づくりのための運動指針の内容で示された運動用語について確認と補足が必要な内容をノートにまとめる。 予習：次回のテーマである肥満について調べ学習を行う。</p> <p>第3回 肥満の原因と評価 主な授業内容は身体組成、肥満の定義と評価、体脂肪の役割、肥満になる原因、肥満と危険因子について学習する。 復習：授業で学習した内容で肥満の評価についてその評価方法と判定についてノートにまとめる。 予習：次回のテーマに必要な糖質、脂質、タンパク質の代謝について調べ学習を行う。</p> <p>第4回 肥満を改善するためには 主な授業内容は安静時エネルギー代謝を高める方法、運動と肥満の関係、食事と運動と肥満の関係について学習する。 授業終了時に小テストにより基礎知識の理解度を確認する。 復習：授業で学習した安静時エネルギー代謝を増やす方法と肥満を改善する運動や食事方法について必要な内容をノートにまとめる。 予習：次回のテーマである力強さに関する骨格筋について調べ学習を行う。</p> <p>第5回 力強さや爆発的なパワーは何が違うのか？ 主な授業内容は骨格筋の構造と機能、筋収縮のエネルギー源、加齢に伴う筋機能の変化について学習する。 復習：授業で学習した骨格筋の構造と機能について内容をノートにまとめる。 予習：次回のテーマである筋量を増やすための栄養素について調べ学習を行う。</p> <p>第6回 筋量の増加や筋パワーを高める方法 主な授業内容は筋力や筋パワーを生み出すメカニズム、トレーニング効果を高めるメカニズムや手順について学習する。 授業終了時に小テストにより基礎知識の理解度を確認する。 復習：授業で学習したトレーニング効果を高める栄養や休養について必要な内容をノートにまとめる。 予習：次回のテーマである持久力について調べ学習を行う。</p> <p>第7回 スタミナ（持久力）を高めるトレーニング 主な授業内容は持久的な運動時にエネルギー源となる有酸素的なエネルギー供給機構、糖や脂肪の代謝、酸素摂取量からみた持久力、エネルギー代謝からみた持久力について学習する。 復習：授業で学習した持久力を高める有酸素性運動の効果と種類について必要な内容をノートにまとめる。 予習：次回のテーマである身体機能（スタミナまたは筋力）を変化させる方法について調べ学習を行う。</p> <p>第8回 身体機能はどこまで改善できるのか 主な授業内容はスタミナの指標となる最大酸素摂取量を増加させるトレーニング、スピードを向上させるトレーニング、筋力と筋パワーを増加させるトレーニングについて学習する。 授業終了時に小テストにより基礎知識の理解度を確認する。 復習：授業で学習した身体機能（スタミナまたは筋力）を変化させる方法について必要な内容をノートにまとめる。 予習：次回のテーマである骨の機能と役割について調べ学習を行う。</p> <p>第9回 骨を強くするトレーニング 主な授業内容は骨の構造と機能、骨強度の評価、骨の代謝、骨を強くするトレーニング、骨を強くする年齢別性別トレーニングについて学習する。 復習：授業で学習した骨の機能と代謝（役割）について必要な内容をノートにまとめる。 予習：次回のテーマである加齢に伴う身体の変化について調べ学習を行う。</p> <p>第10回 加齢による筋委縮に対する運動と栄養摂取の役割 主な授業内容は加齢に伴う筋委縮と身体障害、サルコペニアに対する栄養素の役割、高齢者における運動処方、運動とサプリメントの役割について学習する。 授業終了時に小テストにより基礎知識の理解度を確認する。 復習：授業で学習したサルコペニアの予防と改善について必要な内容をノートにまとめる。</p>

	<p>第11回 予習：次回のテーマである子供の体力と運動能力について調べ学習を行う。 子供の体力と運動能力を改善する方法 主な授業内容は子供の体力と運動能力の推移と現状、子供の体力と運動能力の改善策について学習する。 復習：授業で学習した子供の体力と運動能力の改善策について必要な内容をノートにまとめる。 予習：次回のテーマである暑熱環境や寒冷環境の身体的な影響について調べ学習を行う。</p> <p>第12回 様々な環境下で安全に運動を行う対策 主な授業内容は暑熱環境での運動実施、寒冷環境下での運動実施、高所環境での運動実施について学習する。 授業終了時に小テストにより基礎知識の理解度を確認する。 復習：授業で学習した様々な環境下でのトレーニング時の留意点について必要な内容をノートにまとめる。 予習：次回のテーマである睡眠について調べ学習を行う。</p> <p>第13回 上手な睡眠のとり方 主な授業内容は睡眠の役割と重要性、運動効果を高める睡眠、ストレスと睡眠、眠気と仮眠の効果、健康と睡眠について学習する。 復習：授業で学習した睡眠の役割と重要性について必要な内容をノートにまとめる。 予習：次回のテーマである事故や災害時の応急処置（第一次究明処置）について調べ学習を行う。</p> <p>第14回 いざという時の応急処置方 主な授業内容は医療機関搬送までの応急処置の手順、脳振盪や心臓震盪等の基礎知識、心肺蘇生法の手順（AEDを含む）、けがの応急処置について学習する。 授業終了時に模擬テストを実施して基礎知識の理解度を確認する。 復習：授業で学習した命の大切さやケガの応急処置について必要な内容をノートにまとめる。 予習：次回のテーマであるウォーミングアップやクーリングダウンの目的と効果について調べ学習を行う。</p> <p>第15回 ウォーミングアップとクーリングダウン 主な授業内容はウォーミングアップの目的と効果、クーリングダウンの目的と効果、ストレッチの考え方（日常生活で行うストレッチ）について学習する。 復習：授業で学習したウォーミングアップやクーリングダウンの目的と効果についてノートにまとめる。 講義全体のまとめを行い、筆記試験に備える。</p> <p>第16回 講義内容の理解度を確認（筆記試験） 筆記試験による理解度の確認を行う。 試験終了後に教育研究用サーバに掲載した模範解答を確認する。</p>
実務経験に基づく知識の伝達	授業では学生を対象に実施している体力づくり相談室で「運動不足に伴う減量や筋力向上を目的」、「生活習慣病予備群（肥満、血圧高値、腰痛、肩凝り等）」として相談に訪れた学生に対する運動プログラムと改善例、社会人アスリートや病院職員の腰痛予防や改善指導、健康増進施設等で依頼された糖尿病予防教室、高齢者の歩行能力を改善させるヘルシーウォーキング教室などの体験談も授業内容に加え、興味を持たせる。
学修・教育目標に対する科目の位置付け	学修・教育目標は自己の健康管理に必要な知識の修得と運動習慣を身につけ、健康で活力のあるエンジニアを目指すための礎となる科目である。 （学修・教育目標1）【幅広い視野と技術者倫理の涵養】 授業時間：90分×15回 予習復習の時間：3時間×15回
教科書	これからの健康とスポーツの科学 第5版, 安部 孝・琉子 友男 編集, 講談社 (2020/2)
参考書	スポーツでのばす健康寿命: 科学で解き明かす運動と栄養の効果, 深代 千之・安部 孝 編集 (2019/10/31) 東京大学出版会
評価基準及び成績評価方法	成績は、①週数回の授業内容を確認するための小テスト、②目的別運動プログラムの立て方に関するレポート提出、③運動習慣健康の維持・増進と運動効果等の基礎知識に関する評価を期末試験で評価を行い、それぞれの割合を①小テスト：10%、レポート：30%、期末試験を60%の点数配分を行い、60点以上を合格点とする。
達成度の伝達及び達成度評価	◎達成度の伝達 小テスト、課題レポート、筆記試験は評価後に返却して確認させる。また、模範解答を教育研究用サーバで公開し理解を深める。 ◎達成度評価 (100) ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 () ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 () ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成
資格情報	
オフィスアワー	前期後期ともに水曜日の昼休みに2号館3回2307研究室、または木曜日5時限目に体育館1Fフィットネスルーム（体力づくり相談室）に来て下さい。 またメール（アドレス：yoshida.hironori@v90.ashitech.ac.jp）での問い合わせも可能です。
備考	
履修登録条件	

講義科目名称：健康スポーツ I

英文科目名称：Health Sports 1

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
前期	1 年次	1 単位	選択	講義＋実習
担当教員				
吉田弘法, 川瀬浩史				
健康・スポーツ科学		高等学校教諭一種免許状(工業)	高等学校教諭一種免許状(情報)	中学校教諭一種免許状(技術)

授業概要	<p>健康スポーツ I は、健康維持・増進のための理論と運動やスポーツの実践方法について学習する。またスポーツ実習を通して礼儀やルールの厳守、他者とのコミュニケーションや協調性、主体性と判断力を養い、身体を動かす楽しさと習慣性を身につけることを目標としている。授業内容は、運動習慣が健康に及ぼす効果、スポーツ活動時の水分補給（暑熱環境下でスポーツを行う際の留意点）、ウォーミングアップとクールダウンの重要性について説明と確認を行い、スポーツ活動時の取り組み方を学習する。第2週の授業は身体の状態（身体組成や体力要素）を測定と評価および分析を行い、健康的体力水準を高めるための運動プログラムをレポートにまとめる。第3～14週のスポーツ実習はテニス（ソフトテニスまたは硬式テニス）とサッカーのクラスに分かれて実習を行う。その他、天候不良時は体育館での体カトレーニングやアルティメットの体験学習を行う。スポーツ実習の授業は受講者数の制限を設けており、テニス選択クラスとサッカー選択クラスの2クラスに分かれる。（受講者制限あり：各クラス48名）</p>			
授業計画	第 1 回	<p>授業ガイダンス 授業への取り組み方 運動習慣が健康に及ぼす効果について 授業前に履修登録申請手続きと実習種目別クラス分けを行う。 授業ガイダンスははじめに、授業内容の確認と受講票および実習日誌の配布を行い、記入法についての説明する。更にスポーツ実習時の施設の紹介と取り組み方（実習施設受講者の心得：挨拶等のマナー）、成績評価等についての説明。 授業内容は運動習慣が健康に及ぼす効果についてスライド（Power point）で説明し実習時の取り組み方をイメージさせる。 復習：マナーの重要性、運動習慣が健康に及ぼす影響について実習日誌のメモ欄にまとめる。 予習：次回の授業内容に必要な服装等の準備と身体組成について調べ学習を行う。</p>		
	第 2 回	<p>からだの状態を把握する（身体組成等を中心に） 実習 授業内容は体育館内での身体計測が中心であり、個々の身体状況を把握することがライフスタイルを改善するための指標となるため、健康生活について再考する機会となる。 主な測定項目は安静時血圧と心拍数、身長、体重、BMI、体脂肪率、除脂肪体重、骨格筋量、体水分量、基礎代謝量等の身体組成、柔軟性、握力、上体おこし等の体力測定を実施する。 ※体育館内で実施するため、スポーツウエアと室内用のスポーツシューズを着用し受講すること。 復習：個々の測定結果について配布資料を参考に改善点について実習日誌にまとめる。 予習：次回の授業内容のウォームアップとクールダウンの目的と効果について調べ学習を行う。</p>		
	第 3 回	<p>ウォームアップとクールダウン（ストレッチングを含む）身体の疲労度チェック法（パフォーマンステスト等） 授業内容はスポーツ活動の前後に行うウォームアップとクールダウンの目的と効果について説明し、その後に幾つかの方法について体験する。また簡易的に身体の柔軟性、筋力、バランスと疲労度を確認できるパフォーマンステストを行い、身体各部位の状態を確認し、その回復方法について学習する。 復習：ウォームアップとクールダウンの実施方法について実習日誌にまとめる。 予習：各自選択種目についてゲーム方法や基本的な技術について調べ学習を行う。</p>		
	第 4 回	<p>スポーツ実習（各種スポーツ競技別の基本技術の習得①） 授業の最初に体調の確認を行い、続いて実習内容（用具の取り扱いやコートの利用方法、実習中の役割分担と各スポーツ競技の基本技術）について説明する。 ウォーミングアップを行う。各スポーツ競技の基本的な技術練習を行う。ゲーム形式でのデモンストレーションを行い、審判や記録者等の役割分担を確認する。 クールダウンを行い体調を確認する。 復習：各競技の基本技術とゲーム時の役割分担等について実習日誌にまとめる。 予習：競技別にゲームのルールと審判の仕方について調べ学習を行い実習日誌にまとめる。</p>		
	第 5 回	<p>スポーツ実習（各種スポーツ競技別の基本技術の習得②） 授業は最初に体調の確認と実習内容（用具やコートの確認、実習中の役割分担の確認）について確認する。 各スポーツ競技に必要な動き作りに必要なウォーミングアップを行う。各スポーツ競技の基本的な技術練習を行う。 ゲーム形式でのデモンストレーションを行い、審判や記録者等の役割分担を確認する。 クールダウンを行い体調を確認する。 復習：各競技の基本技術について、習得した内容と修正が必要な内容を実習日誌にまとめる。 予習：試合のルールと審判の仕方について調べて実習日誌にまとめる。</p>		
	第 6 回	<p>スポーツ実習（各種スポーツ競技別の基本技術の習得③） 授業は最初に体調の確認と実習内容（用具やコートの確認、実習中の役割分担の確認）について確認する。 各スポーツ競技に必要な動き作りに必要なウォーミングアップを行う。各スポーツ競技の基本的な技術練習を行う。 ゲーム形式でのデモンストレーションを行い、審判や記録者等の役割分担を確認する。 クールダウンを行い体調を確認する。 復習：各競技の基本技術について、習得した内容と修正が必要な内容を実習日誌にまとめる。 予習：試合のルールと審判の仕方について調べて実習日誌にまとめる。</p>		
	第 7 回	<p>スポーツ実習（各種スポーツ競技別の基本技術の習得④） 実習日誌の提出 授業は最初に体調の確認と実習内容（用具やコートの確認、実習中の役割分担の確認）について確認する。 各スポーツ競技に必要な動き作りに必要なウォーミングアップを行う。各スポーツ競技の基本的な技術練習を行う。 グループ内で他者の技術に対して観察と意見交換を繰り返し技術の向上を図る。 ゲームのデモンストレーションの中でゲームに必要な基本技術を再確認する。改めて審判や記録者等の役割分担を確認する。 クールダウンを行い体調を確認する。 復習：基本技術練習がゲームに活かされているかについて再考し、戦術についても個々の役割と技能面を実習日誌にまとめる。 予習：試合の戦術について調べ学習を行い実習日誌にまとめる。</p>		
	第 8 回	<p>スポーツ実習（各種スポーツ競技別ゲームの実践①）実習日誌の返却 授業は最初に体調の確認と実習内容（用具やコートの確認、実習中の役割分担の確認）について確認する。 各スポーツ競技に必要な動き作りに必要なウォーミングアップを行う。各スポーツ競技の基本的な技術練習を行う。 グループ内で他者の技術に対して観察と意見交換を繰り返し、技術の向上を図る。</p>		

	<p>ゲームを行う。ゲームの展開（攻撃面や守備面等）についてグループ又はペアで話し合いの場を設ける。 ゲームの時間と回数を増やすために審判や記録者等のサポート体制を考える。 クールダウンを行い体調を確認する。 復習：基本技術練習がゲームに活かされているかを再考し、戦術についても個々の役割と技能面を実習日誌にまとめる。</p> <p>第9回 予習：試合の戦術を活かすための基本技術について調べ学習を行い実習日誌にまとめる。 スポーツ実習（各種スポーツ競技別ゲームの実践②） 授業は最初に体調の確認と実習内容（用具やコートの確認、実習中の役割分担の確認）について確認する。 各スポーツ競技に必要な動き作りに必要なウォーミングアップを行う。各スポーツ競技の基本的な技術練習を行う。 グループ内で他者の技術に対して観察と意見交換を繰り返し、技術の向上を図る。 ゲームを行う。ゲームの展開（攻撃面や守備面等）についてグループ又はペアで話し合いの場を設ける。 ポジションの変更等により、他者の動きを再確認する。 クールダウンを行い体調を確認する。 復習：基本技術練習がゲームに活かされているかを再考し、戦術についても個々の役割と技能面を実習日誌にまとめる。</p> <p>第10回 予習：個々の技能を活かすための試合戦術について調べ学習を行い実習日誌にまとめる。 スポーツ実習（各種スポーツ競技別ゲームの実践③） 授業は最初に体調の確認と実習内容（用具やコートの確認、実習中の役割分担の確認）について確認する。 各スポーツ競技に必要な動き作りに必要なウォーミングアップを行う。各スポーツ競技の基本的な技術練習を行う。 ゲームの準備としてグループ内で役割分担を再考する。トーナメント形式のゲームを行う。 ゲーム後にグループ分けの変更を行う。クールダウンを行い体調を確認する。 復習：基本技術練習がゲームに活かされているかを再考し、戦術についても個々の役割と技能面を実習日誌にまとめる。</p> <p>第11回 スポーツ実習（各種スポーツ競技別ゲームの実践④） 授業は最初に体調の確認と実習内容（用具やコートの確認、実習中の役割分担の確認）について確認する。 各スポーツ競技に必要な動き作りに必要なウォーミングアップを行う。各スポーツ競技の基本的な技術練習を行う。 新たなグループとなったため役割分担について再確認を行い、ゲームを行う。 クールダウンを行い体調を確認する。 復習：各競技の基本技術について、習得した内容と修正が必要な内容を実習日誌にまとめる。</p> <p>第12回 予習：個々の技能を活かすための試合戦術について調べ学習を行い実習日誌にまとめる。 スポーツ実習（技能テスト①） 授業は最初に体調の確認と実習内容（用具やコートの確認、実習中の役割分担の確認）について確認する。 各スポーツ競技に必要な動き作りに必要なウォーミングアップを行う。 各スポーツ競技の基本的な技術について実技テストを実施する。 テストを受験しないグループはゲームを楽しむ。 クールダウンを行い体調を確認する。 復習：基本技術の修得レベルを自己評価して実習日誌にまとめる。 予習：チームとしての戦略について調べ学習を行い実習日誌にまとめる。</p> <p>第13回 スポーツ実習（技能テスト②） 授業は最初に体調の確認と実習内容（用具やコートの確認、実習中の役割分担の確認）について確認する。 各スポーツ競技に必要な動き作りに必要なウォーミングアップを行う。 各スポーツ競技の基本的な技術について実技テストを実施する。 テストを受験しないグループはゲームを楽しむ。 クールダウンを行い体調を確認する。 復習：基本技術の修得レベルを自己評価して実習日誌にまとめる。 予習：チームとしての戦略について調べ学習を行い実習日誌にまとめる。</p> <p>第14回 スポーツ実習（技能テスト③） 実習日誌の提出 授業は最初に体調の確認と実習内容（用具やコートの確認、実習中の役割分担の確認）について確認する。 各スポーツ競技に必要な動き作りに必要なウォーミングアップを行う。 各スポーツ競技の基本的な技術について実技テストを実施する。 テストを受験しないグループはゲームを楽しむ。 クールダウンを行い体調を確認する。 復習：基本技術の修得レベルを自己評価して実習日誌にまとめる。 予習：次回の課題である熱中症について調べ学習を行いレポートにまとめる。</p> <p>第15回 熱中症の予防について 実習日誌の返却 総括 授業では暑熱環境下でのスポーツ活動時に必要不可欠な水分補給や熱中症の予防法について学修する。 体力の低下を防ぐために重要なスポーツや運動の実施は、夏季の暑熱環境下での実施方法によっては身体に害を及ぼす危険性がある。夏期休業期間を迎える学生にとって必要不可欠な知識であり、健康を維持するためにどの様に実践すべきかを学習する。 授業内容を理解するために各自の生活環境を考慮した運動プログラムを考え、レポートにまとめる。 授業全般の総括を行う。</p>
実務経験に基づく知識の伝達	トップアスリートのフィジカルトレーニングを指導した経験や子供から高齢者まで各年齢層の運動指導を行っている経験を活かし、運動やスポーツに対する苦手意識を克服するための取り組み方やレベルアップを目指すための方法について学習できる。運動習慣に伴うからだの変化や新たな動作の獲得により自分自身が発展していく喜びを経験していただきたい。
学修・教育目標に対する科目の位置付け	学修・教育目標は自己の健康管理に必要な知識の修得と運動習慣を身につけ、健康で活力のあるエンジニアを目指すための礎となる教科目である。 （学修・教育目標1）【幅広い視野と技術者倫理の涵養】 授業時間：90分×15回 予習復習の時間：90分×15回
教科書	教科書の指定なし（別途資料を配付）
参考書	健康およびスポーツの関連図書
評価基準及び成績評価方法	成績は、①実習への取り組み方（礼儀、積極性、協調性等、主体性等の受講状況）についての評価、②課題レポートと実習日誌の確認と評価（実習内容をフィードバックすることで動きや戦術に対する自己分析と評価を行い、実習に対する工夫等や理解度を確認）、③技能評価として実技テストによる評価を行う。①実習への取り組み方を50% ②課題レポートと実習日誌の確認と評価を30%、③実技テストの評価を20%として各項目の配分を設定した。合計100%で評価を行い、60%以上の評価を合格とする。
達成度の伝達及び達成度評価	実習への取り組み方や実技テストを評価して改善策をアドバイスする。実習日誌を確認しコメントを記載して返却する。各自で身体組成や体力面の変化を確認して生活習慣の改善方法についてレポートを提出させコメントを記載後に返却する。

	<p>◎達成度評価</p> <p>(100) ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 <input type="checkbox"/> ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 <input type="checkbox"/> ③ 自然科学の理解 <input type="checkbox"/> ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 <input type="checkbox"/> ⑤ 積極性と自己学修の習慣 <input type="checkbox"/> ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成</p>
資格情報	<p>高等学校教諭一種免許状（工業） 高等学校教諭一種免許状（情報） 中学校教諭一種免許状（技術） 上記の資格取得には、健康スポーツⅠ、健康スポーツⅡ、健康スポーツⅢ、健康スポーツⅣのうち2科目の単位修得が必要。</p>
オフィスアワー	<p>アドバイスが必要な学生は、学業期間の毎週水曜日昼休みに2号館3階2307研究室に来てください。 また、実際に体力面に不安を持ち運動指導を受けたい学生は、体育館1Fフィットネスルームで体力づくり相談室を開室しているので、着替え（トレーニングウェアと屋内用シューズ）を持参して訪ねてください。 また、メール（E-mail : yoshida.hironori@v90.ashitech.ac.jp）での相談も受け付けます。</p>
備考	
履修登録条件	

講義科目名称：健康スポーツⅡ

英文科目名称：Health Sports 2

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
後期	1年次	1単位	選択	講義+実習
担当教員				
吉田弘法, 川瀬浩史				
健康・スポーツ科学		高等学校教諭一種免許状(工業)	高等学校教諭一種免許状(情報)	中学校教諭一種免許状(技術)

授業概要	健康スポーツⅡは、健康維持・増進のための理論と運動やスポーツの実践方法について学習する。またスポーツ実習を通して礼儀やルールの厳守、他者とのコミュニケーションや協調性、主体性と判断力を養い、身体を動かす楽しさと習慣性を身につけることを目標としている。授業内容は、第1回筋力や筋パワーを向上させるトレーニングの実施方法やスタミナを向上させるトレーニング方法について学習する。第2回の授業は身体の状態（身体組成や体力要素）を測定と評価および分析を行い、健康的体力水準を高めるための運動プログラムをレポートにまとめる。第3～14回のスポーツ実習は屋内種目（バドミントン、卓球、バスケットボール、アルティメット）と屋外種目（サッカー、アルティメット）のクラスに分かれて実習を行う。スポーツ実習の授業は受講者数の制限を設けており、屋内種目クラスと屋外種目クラスのどちらかの選択クラスに分かれ、体育館またはサッカー場（あしスタ）で実習を行う。（受講者制限あり：各クラス48名）
授業計画	<p>第1回 授業ガイダンス（授業への取り組み方 成績評価方法の確認） トレーニング理論 授業前に履修登録申請手続きと実習種目別クラス分けを行う。 授業ガイダンスははじめに、授業内容の確認と受講票および実習日誌の配布を行い、記入法について説明する。更にスポーツ実習時の施設の紹介と取り組み方（実習施設受講者の心得：挨拶等のマナー）、成績評価等についての説明。 授業内容はトレーニング理論（筋力や筋パワーを向上させるトレーニングの実施方法やスタミナを向上させるトレーニング方法）についてスライド（Power point）で説明し実習時の取り組み方をイメージさせる。 復習：マナーの重要性、トレーニング理論について実習日誌のメモ欄にまとめる。 予習：次回の授業内容に必要な服装等の準備と身体組成について調べ学習を行う。</p> <p>第2回 からだの状態を把握する（身体組成等を中心に） 実習 授業内容は体育館内での身体計測が中心であり、個々の身体状況を把握することがライフスタイルを改善するための指標となるため、健康生活について再考する機会となる。 主な測定項目は安静時血圧と心拍数、身長、体重、BMI、体脂肪率、除脂肪体重、骨格筋量、体水分量、基礎代謝量等の身体組成、柔軟性、握力、上体おこし等の体力測定を実施する。 ※体育館内で実施するため、スポーツウエアと室内用のスポーツシューズを着用し受講すること。 復習：個々の測定結果について配布資料を参考に改善点について実習日誌にまとめる。 予習：次回の授業内容のウォームアップとクールダウンの目的と効果について調べ学習を行う。</p> <p>第3回 ウォームアップとクールダウン（ストレッチングを含む）身体の疲労度チェック法（パフォーマンステスト等） 授業内容はスポーツ活動の前後に行うウォームアップとクールダウンの目的と効果について説明し、その後に幾つかの方法について体験する。また簡易的に身体の柔軟性、筋力、バランスと疲労度を確認できるパフォーマンステストを行い、身体各部位の状態を確認し、その回復方法について学習する。 復習：ウォームアップとクールダウンの実施方法について実習日誌にまとめる。 予習：各自選択種目についてゲーム方法や基本的な技術について調べ学習を行う。</p> <p>第4回 スポーツ実習（各種スポーツ競技別の基本技術の習得①） 授業の最初に体調の確認を行い、続いて実習内容（用具の取り扱いやコートの利用方法、実習中の役割分担と各スポーツ競技の基本技術）について説明する。 ウォーミングアップを行う。各スポーツ競技の基本的な技術練習を行う。ゲーム形式でのデモンストレーションを行い、審判や記録者等の役割分担を確認する。 クールダウン後に体調を確認する。 復習：各競技の基本技術とゲーム時の役割分担等について実習日誌にまとめる。 予習：競技別にゲームのルールの再確認と基本技術について調べ学習を行い実習日誌にまとめる。</p> <p>第5回 スポーツ実習（各種スポーツ競技別の基本技術の習得②） 授業は最初に体調の確認と実習内容（用具やコートの確認、実習中の役割分担の確認）について確認する。 各スポーツ競技に必要な動き作りに必要なウォーミングアップを行う。各スポーツ競技の基本的な技術練習を行う。 ゲーム形式でのデモンストレーションを行い、審判や記録者等の役割分担を確認する。 クールダウン後に体調を確認する。 復習：各競技の基本技術について、習得した内容と修正が必要な内容を実習日誌にまとめる。 予習：試合のルールと審判の仕方について調べて実習日誌にまとめる。</p> <p>第6回 スポーツ実習（各種スポーツ競技別の基本技術の習得③） 授業は最初に体調の確認と実習内容（用具やコートの確認、実習中の役割分担の確認）について確認する。 各スポーツ競技に必要な動き作りに必要なウォーミングアップを行う。各スポーツ競技の基本的な技術練習を行う。 ゲーム形式でのデモンストレーションを行い、審判や記録者等の役割分担を確認する。 クールダウン後に体調を確認する。 復習：各競技の基本技術について、習得した内容と修正が必要な内容を実習日誌にまとめる。 予習：試合のルールと審判の仕方について調べて実習日誌にまとめる。</p> <p>第7回 スポーツ実習（各種スポーツ競技別の基本技術の習得④） 実習日誌の提出 各スポーツ競技に必要な動き作りに必要なウォーミングアップを行う。各スポーツ競技の基本的な技術練習を行う。 グループ内で他者の技術に対して観察と意見交換を繰り返し技術の向上を図る。 ゲームのデモンストレーションの中でゲームに必要な基本技術を再確認する。 クールダウン後に体調を確認する。 復習：基本技術練習がゲームに活かされているかについて再考し、戦術についても個々の役割と技能面を実習日誌にまとめる。 予習：試合の戦術について調べ学習を行い実習日誌にまとめる。</p> <p>第8回 スポーツ実習（各種スポーツ競技別の基本技術の習得） ウォーミングアップの実施。 試合のルールの習得とミニゲームを体験する。また、試合の進行に必要な審判等のサポートについて学ぶ。 クールダウンの実施。 復習：試合のルールと審判の仕方について確認する。</p>

	<p>第9回 予習：試合の戦術について調べて実習日誌にまとめる。 スポーツ実習（各種スポーツ競技別ゲームの実践①）実習日誌の返却 授業は最初に体調の確認と実習内容（用具やコートの確認、実習中の役割分担の確認）について確認する。各スポーツ競技に必要な動き作りに必要なウォーミングアップを行う。各スポーツ競技の基本的な技術練習を行う。グループ内で他者の技術に対して観察と意見交換を繰り返し、技術の向上を図る。ゲームの実践。グループでゲームの時間を短縮してゲーム回数を増やすための工夫をするとともに審判や記録者等の役割分担を確認する。クールダウン後に体調を確認する。 復習：基本技術練習がゲームに活かされているかについて再考し、戦術についても個々の役割と技能面を実習日誌にまとめる。</p> <p>第10回 予習：試合の戦術について調べ学習を行い実習日誌にまとめる。 スポーツ実習（各種スポーツ競技別ゲームの実践②） 授業は最初に体調の確認と実習内容（用具やコートの確認、実習中の役割分担の確認）について確認する。各スポーツ競技に必要な動き作りに必要なウォーミングアップを行う。各スポーツ競技の基本的な技術練習を行う。グループ内で他者の技術に対して観察と意見交換を繰り返し、技術の向上を図る。ゲームを行う。ゲームの展開（攻撃面や守備面等）についてグループ又はペアで話し合いの場を設ける。ゲームの時間と回数を増やすために審判や記録者等のサポート体制を考える。クールダウン後に体調を確認する。 復習：基本技術練習がゲームに活かされているかを再考し、戦術についても個々の役割と技能面を実習日誌にまとめる。</p> <p>第11回 予習：試合の戦術を活かすための基本技術について調べ学習を行い実習日誌にまとめる。 スポーツ実習（各種スポーツ競技別ゲームの実践③） 授業は最初に体調の確認と実習内容（用具やコートの確認、実習中の役割分担の確認）について確認する。各スポーツ競技に必要な動き作りに必要なウォーミングアップを行う。各スポーツ競技の基本的な技術練習を行う。グループ内で他者の技術に対して観察と意見交換を繰り返し、技術の向上を図る。ゲームを行う。ゲームの展開（攻撃面や守備面等）についてグループ又はペアで話し合いの場を設ける。ポジションの変更等により、他者の動きを再確認する。クールダウン後に体調を確認する。 復習：基本技術練習がゲームに活かされているかを再考し、戦術についても個々の役割と技能面を実習日誌にまとめる。</p> <p>第12回 予習：個々の技能を活かすための試合戦術について調べ学習を行い実習日誌にまとめる。 スポーツ実習（各種スポーツ競技別ゲームの実践④） 授業は最初に体調の確認と実習内容（用具やコートの確認、実習中の役割分担の確認）について確認する。各スポーツ競技に必要な動き作りに必要なウォーミングアップを行う。各スポーツ競技の基本的な技術練習を行う。ゲームの準備としてグループ内で役割分担を再考する。トーナメント形式のゲームを行う。ゲーム後にグループ分けの変更を行う。クールダウンを行い体調を確認する。 復習：基本技術練習がゲームに活かされているかを再考し、戦術についても個々の役割と技能面を実習日誌にまとめる。</p> <p>第13回 スポーツ実習（技能テスト①） 実習日誌の提出 授業は最初に体調の確認と実習内容（用具やコートの確認、実習中の役割分担の確認）について確認する。各スポーツ競技に必要な動き作りに必要なウォーミングアップを行う。各スポーツ競技の基本的な技術について実技テストを実施する。テストを受験しないグループはゲームを楽しむ。クールダウン後に調を確認する。 復習：基本技術の修得レベルを自己評価して実習日誌にまとめる。</p> <p>第14回 予習：個々の技能を活かすための試合戦術について調べ学習を行い実習日誌にまとめる。 スポーツ実習（技能テスト②） 実習日誌の返却 授業は最初に体調の確認と実習内容（用具やコートの確認、実習中の役割分担の確認）について確認する。各スポーツ競技に必要な動き作りに必要なウォーミングアップを行う。各スポーツ競技の基本的な技術について実技テストを実施する。テストを受験しないグループはゲームを楽しむ。クールダウン後に体調を確認する。 復習：基本技術の修得レベルを自己評価して実習日誌にまとめる。</p> <p>第15回 予習：個々の技能を活かすための試合戦術について調べ学習を行い実習日誌にまとめる。 健康な大学生活を送るために！ 総括 授業内容は大学生活のQOLの向上を目指して、個々の身体計測の結果をもとにフィットネスプログラムを考案しレポートにまとめる。 授業全般の総括を行う。</p>
実務経験に基づく知識の伝達	トップアスリートのフィジカルトレーニングを指導した経験や子供から高齢者まで各年齢層の運動指導を行っている経験を活かし、運動やスポーツに対する苦手意識を克服するための取り組み方やレベルアップを目指すための方法について学習できる。運動習慣に伴うからだの変化や新たな動作の獲得により自分自身が発展していく喜びを経験していただきたい。
学修・教育目標に対する科目の位置付け	学修・教育目標は自己の健康管理に必要な知識の修得と運動習慣を身につけ、健康で活力のあるエンジニアを目指すための礎となる教科目である。（学修・教育目標1）【幅広い視野と技術者倫理の涵養】 授業時間：90分×15回 予習復習の時間：90分×15回
教科書	教科書の指定なし（別途資料を配付）
参考書	健康およびスポーツの関連図書
評価基準及び成績評価方法	成績は、①実習への取り組み方（礼儀、積極性、協調性等、主体性等の受講状況）についての評価、②課題レポートと実習日誌の確認と評価（実習内容をフィードバックすることで動きや戦術に対する自己分析と評価を行い、実習に対する工夫等や理解度を確認）、③技能評価として実技テストによる評価を行う。①実習への取り組み方を50% ②課題レポートと実習日誌の確認と評価を30%、③実技テストの評価を20%として各項目の配分を設定した。合計100%で評価を行い、60%以上の評価を合格とする。
達成度の伝達及び達成度評価	◎授業の達成度 実習への取り組み方や実技テストを評価して改善策をアドバイスする。実習日誌を確認しコメントを記載して返却する。各自で身体組成や体力面の変化を確認して生活習慣の改善方法についてレポートを提出させコメントを記載後に返却する。 ◎達成度評価 (100) ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 () ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得

	<input type="checkbox"/> ⑤ 積極性と自己学修の習慣 <input type="checkbox"/> ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成
資格情報	高等学校教諭一種免許状（工業） 高等学校教諭一種免許状（情報） 中学校教諭一種免許状（技術） 上記の資格取得には、健康スポーツⅠ、健康スポーツⅡ、健康スポーツⅢ、健康スポーツⅣのうち2科目の単位修得が必要。
オフィスアワー	アドバイスが必要な学生は、学業期間の毎週水曜日昼休みに2号館3階2307研究室に来てください。 また、実際に体力面に不安を持ち運動指導を受けたい学生は、体育館1Fフィットネスルームで体力づくり相談室を開室しているので、着替え（トレーニングウェアと屋内用シューズ）を持参して訪ねてください。 また、メール（E-mail：yoshida.hironori@v90.ashitech.ac.jp）での相談も受け付けます。
備考	
履修登録条件	

講義科目名称：健康スポーツⅢ

英文科目名称：Health Sports 3

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
前期	2年次	1単位	選択	講義+実習
担当教員				
吉田弘法				
健康・スポーツ科学	高等学校教諭一種免許状(工業)	高等学校教諭一種免許状(情報)	中学校教諭一種免許状(技術)	

授業概要	<p>健康スポーツⅢは、健康維持・増進のための理論と運動やスポーツの実践方法について学習する。またスポーツ実習を通して礼儀やルールの厳守、他者とのコミュニケーションや協調性、主体性と判断力を養い、身体を動かす楽しさと習慣性を身につけることを目標としている。授業内容は、運動習慣が健康に及ぼす効果、スポーツ活動時の水分補給（暑熱環境下でスポーツを行う際の留意点）、ウォーミングアップとクーリングダウンの重要性について説明と確認を行い、スポーツ活動時の取り組み方を学習する。第2週の授業は身体の状態（身体組成や体力要素）を測定と評価および分析を行い、健康的体力水準を高めるための運動プログラムをレポートにまとめる。第3～14週のスポーツ実習はテニス（ソフトテニスまたは硬式テニス）を行う。その他、天候不良時は体育館での体カトレーニングやアルティメットの体験学習を行う。スポーツ実習の授業は受講者数の制限を設けている。（受講者制限あり：各クラス48名）</p>			
授業計画	第1回	<p>授業ガイダンス 授業への取り組み方 運動習慣が健康に及ぼす効果について 授業ガイダンスははじめに、授業内容の確認と受講票および実習日誌の配布を行い、記入法についての説明する。更にスポーツ実習時の施設の紹介と取り組み方（実習施設受講者の心得：挨拶等のマナー）、成績評価等についての説明。 授業内容は運動習慣が健康に及ぼす効果についてスライド（Power point）で説明し実習時の取り組み方をイメージさせる。 復習：マナーの重要性、運動習慣が健康に及ぼす影響について実習日誌のメモ欄にまとめる。 予習：次回の授業内容に必要な服装等の準備と身体組成について調べ学習を行う。</p>		
	第2回	<p>からだの状態を把握する（身体組成等を中心に） 実習 授業内容は体育館内での身体計測が中心であり、個々の身体状況を把握することがライフスタイルを改善するための指標となるため、健康生活について再考する機会となる。 主な測定項目は安静時血圧と心拍数、身長、体重、BMI、体脂肪率、除脂肪体重、骨格筋量、体水分量、基礎代謝量等の身体組成、柔軟性、握力、上体おこし等の体力測定を実施する。 ※体育館内で実施するため、スポーツウエアと室内用のスポーツシューズを着用し受講すること。 復習：個々の測定結果について配布資料を参考に改善点について実習日誌にまとめる。 予習：次回の授業内容のウォームアップとクールダウンの目的と効果について調べ学習を行う。</p>		
	第3回	<p>ウォームアップとクールダウン（ストレッチングを含む）身体の疲労度チェック法（パフォーマンステスト等） 授業内容はスポーツ活動の前に行うウォームアップとクールダウンの目的と効果について説明し、その後に幾つかの方法について体験する。また簡易的に身体の柔軟性、筋力、バランスと疲労度を確認できるパフォーマンステストを行い、身体各部位の状態を確認し、その回復方法について学習する。 復習：ウォームアップとクールダウンの実施方法について実習日誌にまとめる。 予習：各自選択種目についてゲーム方法や基本的な技術について調べ学習を行う。</p>		
	第4回	<p>スポーツ実習（各種スポーツ競技別の基本技術の習得①） 授業の最初に体調の確認を行い、続いて実習内容（用具の取り扱いやコートの利用方法、実習中の役割分担と各スポーツ競技の基本技術）について説明する。 ウォーミングアップを行う。各スポーツ競技の基本的な技術練習を行う。ゲーム形式でのデモンストレーションを行い、審判や記録者等の役割分担を確認する。 クールダウンを行い体調を確認する。 復習：各競技の基本技術とゲーム時の役割分担等について実習日誌にまとめる。 予習：競技別にゲームのルールの再確認と基本技術について調べ学習を行い実習日誌にまとめる。</p>		
	第5回	<p>スポーツ実習（各種スポーツ競技別の基本技術の習得②） 授業は最初に体調の確認と実習内容（用具やコートの確認、実習中の役割分担の確認）について確認する。 各スポーツ競技に必要な動き作りに必要なウォーミングアップを行う。各スポーツ競技の基本的な技術練習を行う。ゲーム形式でのデモンストレーションを行い、審判や記録者等の役割分担を確認する。 クールダウンを行い体調を確認する。 復習：各競技の基本技術について、習得した内容と修正が必要な内容を実習日誌にまとめる。 予習：試合のルールと審判の仕方について調べて実習日誌にまとめる。</p>		
	第6回	<p>スポーツ実習（各種スポーツ競技別の基本技術の習得③） 授業は最初に体調の確認と実習内容（用具やコートの確認、実習中の役割分担の確認）について確認する。 各スポーツ競技に必要な動き作りに必要なウォーミングアップを行う。各スポーツ競技の基本的な技術練習を行う。ゲーム形式でのデモンストレーションを行い、審判や記録者等の役割分担を確認する。 クールダウンを行い体調を確認する。 復習：各競技の基本技術について、習得した内容と修正が必要な内容を実習日誌にまとめる。 予習：試合のルールと審判の仕方について調べて実習日誌にまとめる。</p>		
	第7回	<p>スポーツ実習（各種スポーツ競技別ゲームの実践①）実習日誌の提出 授業は最初に体調の確認と実習内容（用具やコートの確認、実習中の役割分担の確認）について確認する。 各スポーツ競技に必要な動き作りに必要なウォーミングアップを行う。各スポーツ競技の基本的な技術練習を行う。グループ内で他者の技術に対して観察と意見交換を繰り返し、技術の向上を図る。ゲームの実践。グループでゲームの時間を短縮してゲーム回数を増やすための工夫をするとともに審判や記録者等の役割分担を確認する。 クールダウンを行い体調を確認する。 復習：基本技術練習がゲームに活かされているかについて再考し、戦術についても個々の役割と技能面を実習日誌にまとめる。 予習：試合の戦術について調べ学習を行い実習日誌にまとめる。</p>		
	第8回	<p>スポーツ実習（各種スポーツ競技別ゲームの実践②）実習日誌の返却 授業は最初に体調の確認と実習内容（用具やコートの確認、実習中の役割分担の確認）について確認する。 各スポーツ競技に必要な動き作りに必要なウォーミングアップを行う。各スポーツ競技の基本的な技術練習を行う。グループ内で他者の技術に対して観察と意見交換を繰り返し、技術の向上を図る。ゲームの実践。グループでゲームを行う。ゲームの展開（攻撃面や守備面等）についてグループ又はペアで話し合いの場を設ける。 ゲームの時間短縮と回数を増やすために審判や記録者等のサポート体制を考える。</p>		

第9回	<p>クールダウンを行い体調を確認する。 復習：基本技術練習がゲームに活かされているかを再考し、戦術についても個々の役割と技能面を実習日誌にまとめる。 予習：試合の戦術を活かすための基本技術について調べ学習を行い実習日誌にまとめる。</p> <p>スポーツ実習（各種スポーツ競技別ゲームの実践③） 授業は最初に体調の確認と実習内容（用具やコートの確認、実習中の役割分担の確認）について確認する。 各スポーツ競技に必要な動き作りに必要なウォーミングアップを行う。各スポーツ競技の基本的な技術練習を行う。 グループ内で他者の技術に対して観察と意見交換を繰り返し、技術の向上を図る。 ゲームを行う。ゲームの展開（攻撃面や守備面等）についてグループ又はペアで話し合いの場を設ける。 ポジションの変更等により、他者の動きを再確認する。ゲーム後にグループ分けの変更を行う。 クールダウンを行い体調を確認する。 復習：基本技術練習がゲームに活かされているかを再考し、戦術についても個々の役割と技能面を実習日誌にまとめる。</p>
第10回	<p>予習：個々の技能を活かすための試合戦術について調べ学習を行い実習日誌にまとめる。 スポーツ実習（各種スポーツ競技別ゲームの実践④） 授業は最初に体調の確認と実習内容（用具やコートの確認、実習中の役割分担の確認）について確認する。 各スポーツ競技に必要な動き作りに必要なウォーミングアップを行う。各スポーツ競技の基本的な技術練習を行う。 ゲームの準備としてグループ内で役割分担を再考する。トーナメント形式のゲームを行う。 クールダウンを行い体調を確認する。 復習：基本技術練習がゲームに活かされているかを再考し、戦術についても個々の役割と技能面を実習日誌にまとめる。</p>
第11回	<p>スポーツ実習（各種スポーツ競技別ゲームの実践⑤） 授業は最初に体調の確認と実習内容（用具やコートの確認、実習中の役割分担の確認）について確認する。 各スポーツ競技に必要な動き作りに必要なウォーミングアップを行う。各スポーツ競技の基本的な技術練習を行う。 ゲームの準備としてグループ内で役割分担を再考する。トーナメント形式のゲームを行う。 ゲーム後にグループ分けの変更を行う。クールダウンを行い体調を確認する。 復習：基本技術練習がゲームに活かされているかを再考し、戦術についても個々の役割と技能面を実習日誌にまとめる。</p>
第12回	<p>スポーツ実習（技能テスト①） 授業は最初に体調の確認と実習内容（用具やコートの確認、実習中の役割分担の確認）について確認する。 各スポーツ競技に必要な動き作りに必要なウォーミングアップを行う。各スポーツ競技の基本的な技術について実技テストを実施する。 テストを受験しないグループはゲームを楽しむ。 クールダウンを行い体調を確認する。 復習：基本技術の修得レベルを自己評価して実習日誌にまとめる。 予習：個々の技能を活かすための試合戦術について調べ学習を行い実習日誌にまとめる。</p>
第13回	<p>スポーツ実習（技能テスト②） 授業は最初に体調の確認と実習内容（用具やコートの確認、実習中の役割分担の確認）について確認する。 各スポーツ競技に必要な動き作りに必要なウォーミングアップを行う。 各スポーツ競技の基本的な技術について実技テストを実施する。 テストを受験しないグループはゲームを楽しむ。 クールダウンを行い体調を確認する。 復習：基本技術の修得レベルを自己評価して実習日誌にまとめる。 予習：個々の技能を活かすための試合戦術について調べ学習を行い実習日誌にまとめる。</p>
第14回	<p>スポーツ実習（技能テスト③） 実習日誌の提出 授業は最初に体調の確認と実習内容（用具やコートの確認、実習中の役割分担の確認）について確認する。 各スポーツ競技に必要な動き作りに必要なウォーミングアップを行う。 各スポーツ競技の基本的な技術について実技テストを実施する。 テストを受験しないグループはゲームを楽しむ。 クールダウンを行い体調を確認する。 復習：基本技術の修得レベルを自己評価して実習日誌にまとめる。 予習：次回の課題である熱中症について調べ学習を行いレポートにまとめる。</p>
第15回	<p>暑熱環境下でのスポーツ活動時に必要不可欠な水分補給や熱中症の予防法 実習日誌の返却 総括 授業では暑熱環境下でのスポーツ活動時に必要不可欠な水分補給や熱中症の予防法について学修する。 体力の低下を防ぐために重要なスポーツや運動の実施は、夏季の暑熱環境下での実施方法によっては身体に害を及ぼす危険性がある。夏期休業期間を迎える学生にとって必要不可欠な知識であり、健康を維持するためにどの様に実践すべきかを学習する。 授業内容を理解するために各自の生活環境を考慮した運動プログラムを考え、レポートにまとめる。 授業全般の総括を行う。</p>
実務経験に基づく知識の伝達	<p>トップアスリートのフィジカルトレーニングを指導した経験や子供から高齢者まで各年齢層の運動指導を行っている経験を活かし、運動やスポーツに対する苦手意識を克服するための取り組み方やレベルアップを目指すための方法について学習できる。運動習慣に伴うからだの変化や新たな動作の獲得により自分自身が発展していく喜びを経験していただきたい。</p>
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>学修・教育目標は自己の健康管理に必要な知識の修得と運動習慣を身につけ、健康で活力のあるエンジニアを目指すための礎となる教科目である。 (学修・教育目標1) 【幅広い視野と技術者倫理の涵養】 授業時間：90分×15回 予習復習の時間：90分×15回</p>
教科書	特になし
参考書	健康・スポーツ関連図書
評価基準及び成績評価方法	<p>成績は、①実習への取り組み方（礼儀、積極性、協調性等、主体性等の受講状況）についての評価、②課題レポートと実習日誌の確認と評価（実習内容をフィードバックすることで動きや戦術に対する自己分析と評価を行い、実習に対する工夫等や理解度を確認）、③技能評価として実技テストによる評価を行う。①実習への取り組み方を50% ②課題レポートと実習日誌の確認と評価を30%、③実技テストの評価を20%として各項目の配分を設定した。合計100%で評価を行い、60%以上の評価を合格とする。</p>
達成度の伝達及び達成度評価	<p>実習への取り組み方や実技テストを評価して改善策をアドバイスする。実習日誌を確認しコメントを記載して返却する。各自で身体組成や体力面の変化を確認して生活習慣の改善方法についてレポートを提出させコメントを記載後に返却する。</p>

	<p>◎達成度評価</p> <p>(100) ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 <input type="checkbox"/> ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 <input type="checkbox"/> ③ 自然科学の理解 <input type="checkbox"/> ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 <input type="checkbox"/> ⑤ 積極性と自己学修の習慣 <input type="checkbox"/> ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成</p>
資格情報	<p>高等学校教諭一種免許状（工業） 高等学校教諭一種免許状（情報） 中学校教諭一種免許状（技術） 上記の資格取得には、健康スポーツⅠ、健康スポーツⅡ、健康スポーツⅢ、健康スポーツⅣのうち2科目の単位修得が必要。</p>
オフィスアワー	<p>アドバイスが必要な学生は、学業期間の毎週水曜日昼休みに2号館3階2307研究室に来てください。 また、実際に体力面に不安を持ち運動指導を受けたい学生は、体育館1Fフィットネスルームで体力づくり相談室を開室しているので、着替え（トレーニングウェアと屋内用シューズ）を持参して訪ねてください。 また、メール（E-mail : yoshida.hironori@v90.ashitech.ac.jp）での相談も受け付けます。</p>
備考	
履修登録条件	

講義科目名称：健康スポーツⅣ

英文科目名称：Health Sports 4

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
後期	2年次	1単位	選択	講義＋実習
担当教員				
吉田弘法				
健康・スポーツ科学	高等学校教諭一種免許状(工業)	高等学校教諭一種免許状(情報)	中学校教諭一種免許状(技術)	

授業概要	<p>健康スポーツⅣは、健康維持・増進のための理論と運動やスポーツの実践方法について学習する。またスポーツ実習を通して礼儀やルールの厳守、他者とのコミュニケーションや協調性、主体性と判断力を養い、身体を動かす楽しさと習慣性を身につけることを目標としている。授業内容は、運動習慣が健康に及ぼす効果、スポーツ活動時の水分補給（暑熱環境下でスポーツを行う際の留意点）、ウォーミングアップとクーリングダウンの重要性について説明と確認を行い、スポーツ活動時の取り組み方を学習する。第2週の授業は身体の状態（身体組成や体力要素）を測定と評価および分析を行い、健康的体力水準を高めるための運動プログラムをレポートにまとめる。第3～14週のスポーツ実習は屋内種目を中心にバスケットボール、バドミントン、卓球を選択して行う。その他、体力トレーニングやアルティメットの体験学習を行う。スポーツ実習の授業は受講者数の制限を設けている。（受講者制限あり：各クラス48名）</p>			
授業計画	第1回	<p>授業ガイダンス 授業への取り組み方 運動習慣が健康に及ぼす効果について 授業ガイダンスははじめに、授業内容の確認と受講票および実習日誌の配布を行い、記入法についての説明する。更にスポーツ実習時の施設の紹介と取り組み方（実習施設受講者の心得：挨拶等のマナー）、成績評価等についての説明。 授業内容は運動習慣が健康に及ぼす効果についてスライド（Power point）で説明し実習時の取り組み方をイメージさせる。 復習：マナーの重要性、運動習慣が健康に及ぼす影響について実習日誌のメモ欄にまとめる。 予習：次回の授業内容に必要な服装等の準備と身体組成について調べ学習を行う。</p>		
	第2回	<p>からだの状態を把握する（身体組成等を中心に） 実習 授業内容は体育館内での身体計測が中心であり、個々の身体状況を把握することがライフスタイルを改善するための指標となるため、健康生活について再考する機会となる。 主な測定項目は安静時血圧と心拍数、身長、体重、BMI、体脂肪率、除脂肪体重、骨格筋量、体水分量、基礎代謝量等の身体組成、柔軟性、握力、上体おこし等の体力測定を実施する。 ※体育館内で実施するため、スポーツウエアと室内用のスポーツシューズを着用し受講すること。 復習：個々の測定結果について配布資料を参考に改善点について実習日誌にまとめる。 予習：次回の授業内容のウォームアップとクールダウンの目的と効果について調べ学習を行う。</p>		
	第3回	<p>ウォームアップとクールダウン（ストレッチングを含む）身体の疲労度チェック法（パフォーマンステスト等） 授業内容はスポーツ活動の前に行うウォームアップとクールダウンの目的と効果について説明し、その後に幾つかの方法について体験する。また簡易的に身体の柔軟性、筋力、バランスと疲労度を確認できるパフォーマンステストを行い、身体各部位の状態を確認し、その回復方法について学習する。 復習：ウォームアップとクールダウンの実施方法について実習日誌にまとめる。 予習：各自選択種目についてゲーム方法や基本的な技術について調べ学習を行う。</p>		
	第4回	<p>スポーツ実習（各種スポーツ競技別の基本技術の習得①） 授業の最初に体調の確認を行い、続いて実習内容（用具の取り扱いやコートの利用方法、実習中の役割分担と各スポーツ競技の基本技術）について説明する。 ウォーミングアップを行う。各スポーツ競技の基本的な技術練習を行う。ゲーム形式でのデモンストレーションを行い、審判や記録者等の役割分担を確認する。 クールダウン後に体調を確認する。 復習：各競技の基本技術とゲーム時の役割分担等について実習日誌にまとめる。 予習：競技別にゲームのルールの再確認と基本技術について調べ学習を行い実習日誌にまとめる。</p>		
	第5回	<p>スポーツ実習（各種スポーツ競技別の基本技術の習得②） 授業は最初に体調の確認と実習内容（用具やコートの確認、実習中の役割分担の確認）について確認する。 各スポーツ競技に必要な動き作りに必要なウォーミングアップを行う。各スポーツ競技の基本的な技術練習を行う。ゲーム形式でのデモンストレーションを行い、審判や記録者等の役割分担を確認する。 クールダウン後に体調を確認する。 復習：各競技の基本技術について、習得した内容と修正が必要な内容を実習日誌にまとめる。 予習：試合のルールと審判の仕方について調べて実習日誌にまとめる。</p>		
	第6回	<p>スポーツ実習（各種スポーツ競技別の基本技術の習得③） 授業は最初に体調の確認と実習内容（用具やコートの確認、実習中の役割分担の確認）について確認する。 各スポーツ競技に必要な動き作りに必要なウォーミングアップを行う。各スポーツ競技の基本的な技術練習を行う。ゲーム形式でのデモンストレーションを行い、審判や記録者等の役割分担を確認する。 クールダウン後に体調を確認する。 復習：各競技の基本技術について、習得した内容と修正が必要な内容を実習日誌にまとめる。 予習：試合のルールと審判の仕方について調べて実習日誌にまとめる。</p>		
	第7回	<p>スポーツ実習（各種スポーツ競技別ゲームの実践①）実習日誌の提出 授業は最初に体調の確認と実習内容（用具やコートの確認、実習中の役割分担の確認）について確認する。 各スポーツ競技に必要な動き作りに必要なウォーミングアップを行う。各スポーツ競技の基本的な技術練習を行う。グループ内で他者の技術に対して観察と意見交換を繰り返し、技術の向上を図る。ゲームの実践。グループでゲームの時間を短縮してゲーム回数を増やすための工夫をするとともに審判や記録者等の役割分担を確認する。 クールダウン後に体調を確認する。 復習：基本技術練習がゲームに活かされているかについて再考し、戦術についても個々の役割と技能面を実習日誌にまとめる。 予習：試合の戦術について調べ学習を行い実習日誌にまとめる。</p>		
	第8回	<p>スポーツ実習（各種スポーツ競技別ゲームの実践②）実習日誌の返却 授業は最初に体調の確認と実習内容（用具やコートの確認、実習中の役割分担の確認）について確認する。 各スポーツ競技に必要な動き作りに必要なウォーミングアップを行う。各スポーツ競技の基本的な技術練習を行う。グループ内で他者の技術に対して観察と意見交換を繰り返し、技術の向上を図る。ゲームの実践。グループでゲームを行う。ゲームの展開（攻撃面や守備面等）についてグループ又はペアで話し合いの場を設ける。 ゲームの時間短縮と回数を増やすために審判や記録者等のサポート体制を考える。</p>		

	<p>クールダウン後に体調を確認する。 復習：基本技術練習がゲームに活かされているかを再考し、戦術についても個々の役割と技能面を実習日誌にまとめる。 予習：試合の戦術を活かすための基本技術について調べ学習を行い実習日誌にまとめる。</p> <p>第9回 スポーツ実習（各種スポーツ競技別ゲームの実践③） 業は最初に体調の確認と実習内容（用具やコートの確認、実習中の役割分担の確認）について確認する。 各スポーツ競技に必要な動き作りに必要なウォーミングアップを行う。各スポーツ競技の基本的な技術練習を行う。 グループ内で他者の技術に対して観察と意見交換を繰り返し、技術の向上を図る。 ゲームを行う。ゲームの展開（攻撃面や守備面等）についてグループ又はペアで話し合いの場を設ける。 ポジションの変更等により、他者の動きを再確認する。ゲーム後にグループ分けの変更を行う。 クールダウン後に体調を確認する。 復習：基本技術練習がゲームに活かされているかを再考し、戦術についても個々の役割と技能面を実習日誌にまとめる。</p> <p>第10回 予習：個々の技能を活かすための試合戦術について調べ学習を行い実習日誌にまとめる。 スポーツ実習（各種スポーツ競技別ゲームの実践④） 授業は最初に体調の確認と実習内容（用具やコートの確認、実習中の役割分担の確認）について確認する。 各スポーツ競技に必要な動き作りに必要なウォーミングアップを行う。各スポーツ競技の基本的な技術練習を行う。 ゲームの準備としてグループ内で役割分担を再考する。トーナメント形式のゲームを行う。 クールダウン後に体調を確認する。 復習：基本技術練習がゲームに活かされているかを再考し、戦術についても個々の役割と技能面を実習日誌にまとめる。</p> <p>第11回 スポーツ実習（各種スポーツ競技別ゲームの実践⑤） 授業は最初に体調の確認と実習内容（用具やコートの確認、実習中の役割分担の確認）について確認する。 各スポーツ競技に必要な動き作りに必要なウォーミングアップを行う。各スポーツ競技の基本的な技術練習を行う。 ゲームの準備としてグループ内で役割分担を再考する。 ゲームの実践とサポートの際には観察力を養うためにメモをとる。 クールダウン後に体調を確認する。 復習：基本技術練習がゲームに活かされているかを再考し、戦術についても個々の役割と技能面を実習日誌にまとめる。</p> <p>第12回 予習：技能テストに備え、基本技術の確認を行う。 スポーツ実習（技能テスト①） 授業は最初に体調の確認と実習内容（用具やコートの確認、実習中の役割分担の確認）について確認する。 各スポーツ競技に必要な動き作りに必要なウォーミングアップを行う。各スポーツ競技の基本的な技術練習を行う。 ゲームの準備としてグループ内で役割分担を再考する。トーナメント形式のゲームを行う。 ゲーム後にグループ分けの変更後にゲームを行う。 クールダウン後に体調を確認する。 復習：基本技術練習がゲームに活かされているかを再考し、戦術についても個々の役割と技能面を実習日誌にまとめる。</p> <p>第13回 予習：技能テストに備え、基本技術の確認を行う。 スポーツ実習（技能テスト②） 授業は最初に体調の確認と実習内容（用具やコートの確認、実習中の役割分担の確認）について確認する。 各スポーツ競技に必要な動き作りに必要なウォーミングアップを行う。各スポーツ競技の基本的な技術について実技テストを実施する。 テストを受験しないグループはゲームを楽しむ。 クールダウン後に体調を確認する。 復習：基本技術の修得レベルを自己評価して実習日誌にまとめる。 予習：技能テストに備え、基本技術の確認を行う。</p> <p>第14回 スポーツ実習（技能テスト③） 実習日誌の提出 授業は最初に体調の確認と実習内容（用具やコートの確認、実習中の役割分担の確認）について確認する。 各スポーツ競技に必要な動き作りに必要なウォーミングアップを行う。 各スポーツ競技の基本的な技術について実技テストを実施する。 テストを受験しないグループはゲームを楽しむ。 クールダウン後に体調を確認する。 復習：基本技術の修得レベルを自己評価して実習日誌にまとめる。 予習：個々の技能を活かすための試合戦術について調べ学習を行い実習日誌にまとめる。</p> <p>第15回 健康な大学生活を送るための工夫！ 実習日誌の返却 総括 授業では大学生生活の質を高めるための工夫として、運動だけでなく食事の摂り方や睡眠のとり方について説明を行い、日常生活習慣のあり方について個々に考え、レポートにまとめる。 授業全般の総括を行う。</p>
実務経験に基づく知識の伝達	<p>トップアスリートのフィジカルトレーニングを指導した経験や子供から高齢者まで各年齢層の運動指導を行っている経験を活かし、運動やスポーツに対する苦手意識を克服するための取り組み方やレベルアップを目指すための方法について学習できる。運動習慣に伴うからだの変化や新たな動作の獲得により自分自身が発展していく喜びを経験していただきたい。</p>
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>学修・教育目標は自己の健康管理に必要な知識の修得と運動習慣を身につけ、健康で活力のあるエンジニアを目指すための礎となる教科目である。（学修・教育目標1）【幅広い視野と技術者倫理の涵養】</p> <p>授業時間：90分×15回 予習復習の時間：90分×15回</p>
教科書	特になし。（必要に応じて資料を配布する）
参考書	スポーツ実習関連図書
評価基準及び成績評価方法	<p>成績は、①実習への取り組み方（礼儀、積極性、協調性等、主体性等の受講状況）についての評価、②課題レポートと実習日誌の確認と評価（実習内容をフィードバックすることで動きや戦術に対する自己分析と評価を行い、実習に対する工夫等や理解度を確認）、③技能評価として実技テストによる評価を行う。①実習への取り組み方を50% ②課題レポートと実習日誌の確認と評価を30%、③実技テストの評価を20%として各項目の配分を設定した。合計100%で評価を行い、60%以上の評価を合格とする。</p>
達成度の伝達及び達成度評価	<p>◎授業の達成度 実習への取り組み方や実技テストを評価して改善策をアドバイスする。実習日誌を確認しコメントを記載して返却する。各自で身体組成や体力面の変化を確認して生活習慣の改善方法についてレポートを提出させコメントを記載後に返却する。</p> <p>◎達成度評価 (100) ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養</p>

	<input type="checkbox"/> ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 <input type="checkbox"/> ③ 自然科学の理解 <input type="checkbox"/> ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 <input type="checkbox"/> ⑤ 積極性と自己学修の習慣 <input type="checkbox"/> ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成
資格情報	<p>高等学校教諭一種免許状（工業） 高等学校教諭一種免許状（情報） 中学校教諭一種免許状（技術） ※上記の資格取得には、健康スポーツⅠ、健康スポーツⅡ、健康スポーツⅢ、健康スポーツⅣのうち2科目の単位修得が必要。</p>
オフィスアワー	<p>アドバイスが必要な学生は、学業期間の毎週水曜日昼休みに2号館3階2307研究室に来てください。 また、実際に体力面に不安を持ち運動指導を受けたい学生は、体育館1Fフィットネスルームで体力づくり相談室を開室しているので、着替え（トレーニングウェアと屋内用シューズ）を持参して訪ねてください。 また、メール（E-mail : yoshida.hironori@v90.ashitech.ac.jp）での相談も受け付けます。</p>
備考	
履修登録条件	

講義科目名称：工学基礎演習

英文科目名称：Basics of Engineering

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
前期・後期	1年次	1単位	選択	演習
担当教員				
橋本哲, 新高誠司				
教養ゼミ				

授業概要	<p>科学・工学に関する実験や「ものづくり」の設計において、様々な数値データが得られ、処理されていく。また、その処理された結果を正しく表現し、伝達していかなければならない。そのためには、基礎的な自然科学の知識、特に、数学の表現方法を知っておく必要がある。工学基礎演習では、主に、整式の四則計算、分数式の計算、実数と絶対値・平方根、複素数、1次方程式・2次方程式、数の大小と1次不等式・連立1次不等式、さらに、三角比について復習をする。簡単な解説の後で、十分な演習をすることにより、基本的な数学に関する事項を習得していく。</p>
授業計画	<p>第1回 整式の加法・減法（第1章 1・1） 予習：教科書の対応した項目を読んでおく。 復習：授業内容のおさらいおよび整理。 ○初回なので、「学習への心構え」についてのガイダンスを実施します。</p> <p>第2回 整式の乗法（第1章 1・2） 予習：教科書の対応した項目を読んでおく。 復習：授業内容のおさらいおよび整理。</p> <p>第3回 因数分解（第1章 1・3） 予習：教科書の対応した項目を読んでおく。 復習：授業内容のおさらいおよび整理。</p> <p>第4回 整式の除法（第1章 1・4） 予習：教科書の対応した項目を読んでおく。 復習：授業内容のおさらいおよび整理。 ○「剰余の定理と因数定理」（第1章 1・5）の項目はカットします。 ○難しい項目だと思いますが、各自で教科書を読んでおくようにして下さい。</p> <p>第5回 分数式の計算（第1章 2・1） 予習：教科書の対応した項目を読んでおく。 復習：授業内容のおさらいおよび整理。</p> <p>第6回 実数（第1章 2・2） 予習：教科書の対応した項目を読んでおく。 復習：授業内容のおさらいおよび整理。</p> <p>第7回 平方根（第1章 2・3） 予習：教科書の対応した項目を読んでおく。 復習：授業内容のおさらいおよび整理。</p> <p>第8回 複素数（第1章 2・4の前半） 予習：教科書の対応した項目を読んでおく。 復習：授業内容のおさらいおよび整理。 ○「複素数平面」と「複素数の絶対値」（第1章 2・4の後半）はカットします。 ○『線形代数入門』で取り扱いますが、一応、教科書に目を通しておきましょう。</p> <p>第9回 1次方程式の解法の復習と連立1次方程式の解法（第2章 1・3の一部） 予習：教科書の対応した項目を読んでおく。 復習：授業内容のおさらいおよび整理。 ○1次方程式の解法は、教科書には書かれていません。 ○プリントを配付する予定ですので、プリントを用いて復習しましょう。</p> <p>第10回 2次方程式の解法（第2章 1・1の前半） 予習：教科書の対応した項目を読んでおく。 復習：授業内容のおさらいおよび整理。</p> <p>第11回 2次方程式の解の判別（第2章 1・1の後半） 予習：教科書の対応した項目を読んでおく。 復習：授業内容のおさらいおよび整理。 ○「解と係数の関係」（第2章 1・2）、「いろいろな方程式」（第2章 1・3の一部）、「恒等式」（第2章 1・4）、「等式の証明」（第2章 1・5）はカットします。 ○難しい項目だと思いますが、各自で教科書を読んでおくようにして下さい。</p> <p>第12回 不等式の性質／1次不等式の解法／連立1次不等式（第2章 2・1／2・2／2・3の一部） 予習：教科書の対応した項目を読んでおく。 復習：授業内容のおさらいおよび整理。 ○「2次不等式」以降はカットしますが、各自で教科書を読んでおくようにして下さい。 ○特に、「2次不等式」については、しっかりと復習しておきましょう。</p> <p>第13回 鋭角の三角比（第5章 1・1） 予習：教科書の対応した項目を読んでおく。 復習：授業内容のおさらいおよび整理。</p> <p>第14回 鈍角の三角比（第5章 1・2） 予習：教科書の対応した項目を読んでおく。 復習：授業内容のおさらいおよび整理。</p> <p>第15回 三角比の応用（第5章 1・3） 予習：教科書の対応した項目を読んでおく。 復習：授業内容のおさらいおよび整理。</p>

実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>数学は、自然科学分野の主要科目の1つです。理工学書を読むときの必須の知識であり、内容を理解する言語として欠かせないものです。『工学基礎演習』は、主に解析学の基礎となる事項を修得し、問題解決のための計算技能を養うための科目です。</p> <p>(1) 基本的な計算能力を養成する。 (学修・教育目標3) 【自然科学の理解】</p> <p>(2) 自然科学や工学の基礎能力を養成する。 (学修・教育目標3) 【自然科学の理解】</p> <p>授業時間：90分×15回 予習復習の時間：45分×15回</p>
教科書	『新基礎数学』 高遠節夫 ほか5名 共著 大日本図書
参考書	『新基礎数学 問題集』 高遠節夫 ほか5名 共著 大日本図書 『これだけはおさえておきたい理工系の基礎数学』 北原直人 ほか4名 共著 実教出版 『カラー版 忘れてしまった高校の数学を復習する本』 柳谷晃 著 中経出版 『もういちど読む数研の高校数学 第1集』 岡部恒治・数研出版編集部 共著 数研出版 『もういちど読む数研の高校数学 第2集』 岡部恒治・数研出版編集部 共著 数研出版
評価基準及び成績評価方法	授業中の授業態度、演習状況により評価する。 提出課題等を課すこともある。 全てを総合して、60%以上を合格とする。
達成度の伝達及び達成度評価	◎達成度の伝達 各回の演習については、その場で問題点を指摘し、訂正してもらい、達成度を伝達します。 提出課題を課した場合は、採点后に返却し、達成度を点数により伝達します。 ◎達成度評価 () ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 () ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 (100) ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 () ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成
資格情報	
オフィスアワー	◎教養科目の質問・疑問に対応する施設として、食堂1Fに『学習支援室』を開室しています。 開室時間、科目担当者の配置は各学期初めに決定しますので、掲示等で確認して下さい。 『学習支援室』を利用することで、不明な点は早急に解決する努力をして下さい。 ◎担当専任教員のオフィスアワーは各学期初めに決定しますので、掲示等で確認して下さい。
備考	
履修登録条件	

講義科目名称：文章表現 I

英文科目名称：Japanese Composition 1

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
後期	1年次	1単位	選択	演習
担当教員				
教養科目担当教員ほか				
教養ゼミ				

授業概要	文章構造の基礎を学ぶとともに、自らの意見および考察について論理的に表現する。読むこと、書くこと、話すこと、聞くことを意識的に行い、総合的な日本語力の向上を目指す。異なる意見を見据えることで自分の意見を問いなおし、説得的な表現を獲得することに主眼を置く。			
授業計画	第1回	イントロダクション		
	第2回	文章表現の方法 教科書の指定ページを読んでくること。		
	第3回	小論文（Yes型） 方法について復習するとともに、教科書の指定ページを読んでくること。		
	第4回	小論文の返却・講評・プレゼンテーション 前回の自分の主張についてまとめるとともに、適宜必要な情報を収集すること。		
	第5回	小論文（Yes/No型） 方法について復習するとともに、教科書の指定ページを読んでくること。		
	第6回	小論文の返却・講評・プレゼンテーション 前回の自分の主張についてまとめるとともに、適宜必要な情報を収集すること。		
	第7回	小論文（Yes/No型） 方法について復習するとともに、教科書の指定ページを読んでくること。		
	第8回	小論文の返却・講評・プレゼンテーション 前回の自分の主張についてまとめるとともに、適宜必要な情報を収集すること。		
	第9回	小論文（Yes/No型） 方法について復習するとともに、教科書の指定ページを読んでくること。		
	第10回	小論文の返却・講評・プレゼンテーション 前回の自分の主張についてまとめるとともに、適宜必要な情報を収集すること。		
	第11回	小論文（Yes/But型） 方法について復習するとともに、教科書の指定ページを読んでくること。		
	第12回	小論文の返却・講評・プレゼンテーション 前回の自分の主張についてまとめるとともに、適宜必要な情報を収集すること。		
	第13回	小論文（Yes/But型） 方法について復習するとともに、教科書の指定ページを読んでくること。		
	第14回	小論文の返却・講評・プレゼンテーション 前回の自分の主張についてまとめるとともに、適宜必要な情報を収集すること。		
	第15回	まとめ		
実務経験に基づく知識の伝達				
学修・教育目標に対する科目の位置付け	論理的な思考と表現の獲得によって、コミュニケーション能力を向上させるとともに（学修・教育目標2、コミュニケーション能力と表現力の涵養）、様々なテーマとそれに関連する文章を読解することによって幅広い教養を獲得する（学修・教育目標1、幅広い視野と技術者倫理の涵養）。 授業時間：90分×15回 予習復習の時間：45分×15回			
教科書	石塚正英・黒木朋興編『日本語表現力』（朝倉書店）			
参考書	授業中適宜指示する。			
評価基準及び成績評価方法	授業における小論文（70%）とプレゼンテーション（30%）で配点し、60点以上を合格とする。学期末の時点で小論文が一つでも未提出の場合は不可となる。なお、この授業により説得的な表現力を獲得できる。			
達成度の伝達及び達成度評価	◎達成度の伝達 小論文は添削の上、点数を付して返却する。プレゼンテーションについても講評を行う。 ◎達成度評価 (20) ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 (80) ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 () ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成			
資格情報				

オフィスアワー	学内ホームページで担当教員のオフィスアワーを公表する。
備考	
履修登録条件	

講義科目名称：自己表現 I

英文科目名称：Self Expressions 1

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
前期	3年次	1単位	選択	演習
担当教員				
横山和哉				
教養ゼミ				

授業概要	自らの適性と適職を客観的に理解し、自らの将来をイメージさせる。また、大学1～2年次の学生生活を振り返らせると共に、3～4年次の学生生活に目的意識を持たせる。この科目では、キャリア講座や就職ガイダンスの他に、卒業後の学生自身の社会的・職業的自立をめざした指導が行われる。 (オムニバス)
授業計画	<p>第1回 【就活スタートアップ】 就職戦略を考える 予習：疑問点をノートに書き出す。復習：授業内容を整理し、疑問点を解決する。</p> <p>第2回 【自己分析①】 自己分析の方法と重要性 予習：疑問点をノートに書き出す。復習：授業内容を整理し、疑問点を解決する。</p> <p>第3回 【業界・企業研究①】 業界を知る 業界選定をしてみる 予習：疑問点をノートに書き出す。復習：授業内容を整理し、疑問点を解決する。</p> <p>第4回 【業界・企業研究②】 企業を知る ビジネスシステムを理解する 予習：疑問点をノートに書き出す。復習：授業内容を整理し、疑問点を解決する。</p> <p>第5回 第1回就職ガイダンス 就活イメージトレーニング・インターンシップ 予習：疑問点をノートに書き出す。復習：授業内容を整理し、疑問点を解決する。</p> <p>第6回 第2回就職ガイダンス 就職とは何か・就職情報配信合同登録(3社) 予習：疑問点をノートに書き出す。復習：授業内容を整理し、疑問点を解決する。</p> <p>第7回 【エントリーシート①】 インターンシップ用にエントリーシートを記入 予習：疑問点をノートに書き出す。復習：授業内容を整理し、疑問点を解決する。</p> <p>第8回 【業界パネルディスカッション】 企業に来社して頂き、ディスカッションをします 予習：疑問点をノートに書き出す。復習：授業内容を整理し、疑問点を解決する。</p> <p>第9回 【業界・企業研究③】 パネルディスカッション参加企業から企業研究する 予習：疑問点をノートに書き出す。復習：授業内容を整理し、疑問点を解決する。</p> <p>第10回 【適性検査 性格】受診 WEB受診する 予習：疑問点をノートに書き出す。復習：授業内容を整理し、疑問点を解決する。</p> <p>第11回 【適性検査 性格】解説 結果の読み方を解説 予習：疑問点をノートに書き出す。復習：授業内容を整理し、疑問点を解決する。</p> <p>第12回 【適性検査 基礎能力】説明 SPI対策 説明 予習：疑問点をノートに書き出す。復習：授業内容を整理し、疑問点を解決する。</p> <p>第13回 【適性検査 基礎能力】解説 SPI対策 解説 予習：疑問点をノートに書き出す。復習：授業内容を整理し、疑問点を解決する。</p> <p>第14回 【マナーとは】 身だしなみ、立振る舞いの基本をおさえる 予習：疑問点をノートに書き出す。復習：授業内容を整理し、疑問点を解決する。</p> <p>第15回 【自己紹介書の作成】 社会人基礎力から自己の能力を紹介する 予習：疑問点をノートに書き出す。復習：授業内容を整理し、疑問点を解決する。 ◆アクティブ・ラーニング◆ 第13回以降では、ワークの後に発表が行われている。プレゼンテーション3回</p>
実務経験に基づく知識の伝達	講師は企業人が交代で務め、かつ複数社の人間によるパネルディスカッションも含まれている。
学修・教育目標に対する科目の位置付け	本科目は、自らの適性を理解する、将来の進むべき方向を見つける、就職に対する心構えを学ぶ、就職試験対策を図る、以上4項目が主な内容であり、キャリア科目として3年前期に用意されている。そのため、(1)自己を理解して自分の考えを相手に正しく伝えることが目標となる(学修・教育目標2)【コミュニケーション能力と表現力の涵養】。また、(2)自ら就職試験の対策をする必要がある(学修・教育目標5)【積極性と自己学修の習慣】。 授業時間：(1)90分×10回、(2)90分×5回 予習復習の時間：45分×15回
教科書	資料は毎回配布する。配布資料を保存するファイルを用意して毎回持ってくること。
参考書	特に指定しない。

評価基準及び成績 評価方法	成績は、適性アセスメント、論作文、配付資料の保管状況を参考にして総合的に評価する。60点以上を合格とする。 この科目の到達すべき目標は、自己を理解し、論作文を用いて、自分の考えを相手に正しく伝えることである。
達成度の伝達及び 達成度評価	◎達成度の伝達 適性アセスメントの解説を行う。SPI模擬試験の返却と解説を行う。論作文の添削と指導を行う。 ◎達成度評価 () ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 (70) ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 (30) ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成
資格情報	
オフィスアワー	
備考	
履修登録条件	

講義科目名称： 自己表現Ⅱ

英文科目名称： Self Expressions 2

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
後期	3年次	1単位	選択	演習
担当教員				
横山和哉				
教養ゼミ				

授業概要	企業の採用情報を具体的に読み解きながら、企業を選択する方法を学ぶ。この科目では、キャリア講座や就職ガイダンスの他に、卒業後の学生自身の社会的・職業的自立をめざした指導が行われる。 (オムニバス)
授業計画	<p>第1回 【自己理解①】 前期の振り返り 自己理解の深耕 予習：疑問点をノートに書き出す。復習：授業内容を整理し、疑問点を解決する。</p> <p>第2回 第3回就職ガイダンス 就職対策講話（公務員関係、次年度・就職活動の動向） 予習：疑問点をノートに書き出す。復習：授業内容を整理し、疑問点を解決する。</p> <p>第3回 【業界研究①】 志望業界を見てみよう 予習：疑問点をノートに書き出す。復習：授業内容を整理し、疑問点を解決する。</p> <p>第4回 第4回就職ガイダンス 希望登録進路の説明、求人情報検索システム説明 予習：疑問点をノートに書き出す。復習：授業内容を整理し、疑問点を解決する。</p> <p>第5回 【エントリーシート①】 エントリーシートの書き方 予習：疑問点をノートに書き出す。復習：授業内容を整理し、疑問点を解決する。</p> <p>第6回 【企業パネルディスカッション】 企業の採用担当者に来社頂きます 予習：疑問点をノートに書き出す。復習：授業内容を整理し、疑問点を解決する。</p> <p>第7回 【業界研究②】 企業の求める人材とは 予習：疑問点をノートに書き出す。復習：授業内容を整理し、疑問点を解決する。</p> <p>第8回 【適性検査 基礎能力】 SPIの説明 予習：疑問点をノートに書き出す。復習：授業内容を整理し、疑問点を解決する。</p> <p>第9回 成道会 特別講演会、就職グッズ進呈 予習：疑問点をノートに書き出す。復習：授業内容を整理し、疑問点を解決する。</p> <p>第10回 【マナー対策】 好感度の高い振る舞いとは 予習：疑問点をノートに書き出す。復習：授業内容を整理し、疑問点を解決する。</p> <p>第11回 【適性検査 基礎能力】 SPIの解説 予習：疑問点をノートに書き出す。復習：授業内容を整理し、疑問点を解決する。</p> <p>第12回 【エントリーシート②】 企業の欲しいエントリーシートとは 予習：疑問点をノートに書き出す。復習：授業内容を整理し、疑問点を解決する。</p> <p>第13回 【自己PR作成】 自己PRを作成する 予習：疑問点をノートに書き出す。復習：授業内容を整理し、疑問点を解決する。</p> <p>第14回 第5回就職ガイダンス 2021年度・就活動向 予習：疑問点をノートに書き出す。復習：授業内容を整理し、疑問点を解決する。</p> <p>第15回 【プレゼン大会】 自己PRを発表する 面接対策 予習：疑問点をノートに書き出す。復習：授業内容を整理し、疑問点を解決する。 ◆アクティブ・ラーニング◆ 第3回以降、グループでディスカッションする際には毎回プレゼンテーションが含まれる。 特に、第15回はプレゼンテーションと模擬面接に費やされる。</p>
実務経験に基づく知識の伝達	講師は企業人が交代で務め、企業人によるパネルディスカッションも2回行われる。
学修・教育目標に対する科目の位置付け	本科目は就職試験に向けた実践的な内容であり、キャリア科目として3年後期に用意されている。そのため、(1)自己を理解して自分の考えを相手に正しく伝えることが目標となる(学修・教育目標2)【コミュニケーション能力と表現力の涵養】。また、(2)自ら就職試験の対策をする必要がある(学修・教育目標5)【積極性と自己学修の習慣】。 授業時間：(1)90分×10回、(2)90分×5回 予習復習の時間：45分×15回
教科書	資料は毎回配布する。配布資料を保存するファイルを用意して毎回持ってくること。
参考書	特に指定しない。

評価基準及び成績 評価方法	成績は、エントリーシート、面接指導、SPI模擬試験、配付資料の保管状況を参考にして総合的に評価する。60点以上を合格とする。 この科目の到達すべき目標は、自己を理解し、いろいろな就職試験の項目を用いて、自分の考えを相手に正しく伝えることである。
達成度の伝達及び 達成度評価	◎達成度の伝達 エントリーシートの診断を行う。自己紹介シート、面接、SPI試験の指導を行う。 ◎達成度評価 () ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 (70) ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 (30) ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成
資格情報	
オフィスアワー	
備考	今期課題研究に着手した学生の履修が望ましい。または、来年度前期に課題研究に着手できる学生の履修が望ましい。
履修登録条件	

講義科目名称：人文・社会科学総合 A（夏期集中）

英文科目名称：Humanities A

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
前期	2 年次	2 単位	選択	講義
担当教員				
大沼美雄				
人文・社会科学				

授業概要	<p>平成が終わった。約 30 年ぶりに改元が行われた。ところで、元号とは何か。いつ始まったのか。過去にはどのような元号があったのか。また、過去の各元号の出典はそれぞれ何か。また、過去の各元号の考案者は誰か。改元はどのようなタイミングで行われて来たのか。なぜ一年とは言わずに元年と言うのか。こういった様々なことについて鎌倉時代の学者、高辻長成の『元秘抄』、戦国時代の学者、藤原惟房の『元号字抄』、江戸時代の学者、貝原好古の『大和事始』附録、国朝年号譜などといった基本史料、及び南北朝時代の学者、北畠親房の『神皇正統記』や江戸時代の学者、新井白石の『折たく柴の記』などに依拠しながら 1 つ 1 つ答えを出して行く。また、新元号「令和」の出典を確認し、契沖や岸本由豆流などの説でもって「令和」の意味に迫る。</p>
授業計画	<p>第 1 回 漢籍、特に経書と史書について 配布された資料をよく読み、要点をまとめる。（特に経書には「四書」「五経」「十三経」などがあること、史書には『史記』『漢書』などといったいわゆる「正史」があることを理解する。）</p> <p>第 2 回 和書、特に記紀や六国史について 配布された資料をよく読み、要点をまとめる。（特に記紀の成立の時代背景や六国史の具体的な内容について理解する。）</p> <p>第 3 回 『周礼』、『漢書』職官志、「大宝令」、「養老令」から明らかになる和漢の官僚制度について 配布された資料をよく読み、要点をまとめる。（いわゆる「律令」のこと、特に「大宝令」「養老令」の中に規定された古代の官僚制度を理解する。）</p> <p>第 4 回 我が国の古代に於ける国家体制の確立（聖徳太子の時代から大化の改新をへて天武・持統朝まで）について 配布された資料をよく読み、要点をまとめる。（いわゆる神武天皇による建国、それはさておき聖徳太子の時代から大化の改新をへて天武・持統朝までの国家体制確立への歩みを理解する。）</p> <p>第 5 回 元号についての基本史料（『元秘抄』、『元号字抄』、『大和事始』附録、国朝年号譜など）について 配布された資料の概要を理解する。（特に『元秘抄』『元号字抄』『大和事始』附録、国朝年号譜といった基本史料の存在価値を理解する。）</p> <p>第 6 回 中国大陸最初の改元（秦の恵文王の紀元前 324 年の改元）について 配布された資料をよく読み、要点をまとめる。（特に秦の恵文王が史上初めて改元に踏み切った理由を理解する。）</p> <p>第 7 回 中国大陸最初の元号（漢の武帝時代の建元・紀元前 140 年）について 配布された資料をよく読み、要点をまとめる。（特に漢の武帝が史上初めて「建元」という元号を建てた意味を理解する。）</p> <p>第 8 回 我が国最初の元号（孝徳天皇の大化・645 年）について 配布された資料をよく読み、要点をまとめる。（特に中大兄皇子・中臣鎌足が大化の改新を行った意味、またその改新のさなか、孝徳天皇のもと、我が国が史上初めて「大化」という元号を建てた意味を理解する。）</p> <p>第 9 回 和漢の各元号の出典について 配布された資料をよく読み、要点をまとめる。（特に「慶応」の出典、「明治」の出典、「大正」の出典、「昭和」の出典、「平成」の出典について理解する。）</p> <p>第 10 回 様々な改元の理由（代始・瑞祥・災異・革命など）について 配布された資料をよく読み、要点をまとめる。（特に即位を理由とした改元は 45 回、地震を理由とした改元は 18 回、水害を理由とした改元は 7 回、戦争を理由とした改元は 3 回、疱瘡（天然痘）の流行を理由とした改元は 11 回、飢饉を理由とした改元は 2 回あったことを理解する。）</p> <p>第 11 回 改元の際に出された詔、特に明治改元の詔、大正改元の詔、昭和改元の詔について 配布された資料をよく読み、要点をまとめる。（特に慶応末の人々が「明治」を選んだ理由、明治末の人々が「大正」を選んだ理由、大正末の人々が「昭和」を選んだ理由、昭和末の人々が「平成」を選んだ理由を理解する。）</p> <p>第 12 回 北畠親房・新井白石・森鷗外の元号論について 配布された資料をよく読み、要点をまとめる。（特に北畠親房の我が国最初の元号は「大化」ではなくて「大宝」であったという説、新井白石の間部詮房・林大学頭批判、森鷗外の元号についての蘊蓄について理解する）</p> <p>第 13 回 元号と公羊学との関係について 配布された資料をよく読み、要点をまとめる。（特になぜ「一年」とは言わずに「元年」と言うのか。その理由が「公羊学」という儒学の一派の主張に依拠していることを理解する。）</p> <p>第 14 回 「令和」の出典や意味などについて 配布された資料をよく読み、要点をまとめる。（新元号「令和」の出典が『万葉集』巻第五であることを確認する。また契沖の『万葉代匠記』や岸本由豆流の『万葉集攷証』などといった江戸時代の注釈書によって「令和」の意味を理解する。）</p> <p>まとめとテスト これまでの復習をして、テストの準備をしておく。</p>
実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>人文社会科学は何よりもまず人間を対象とする学問である。この講義は、約 30 年ぶりに行われた改元、人間が作り出した「元号」というものに光をあて、それが持つ様々な面を明らかにし、人文社会科学がどのようなものであるか、人文社会科学がどのような真理探究の力を有しているかを理解してもらおうとするものである。（学修・教育目標 I）幅広い視野の修得と技術者倫理の修得</p> <p>授業時間：1350分 予習復習の時間：45時間</p>
教科書	なし（適宜プリント配布）
参考書	

評価基準及び成績 評価方法	途中レポートを課し、最後にテストを実施し、その両面から評価する。
達成度の伝達及び 達成度評価	<p>儒教哲学・国学・中国史学・日本史学など非常に広範囲にわたり、なおかつ専門的な集中講義なので、授業中に評価を伝達するのは難しい。自分の評価を知りたい学生は講義終了後、研究室に来てほしい。</p> <p>◎達成度評価 (100) ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 () ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 () ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成</p>
資格情報	
オフィスアワー	
備考	元号に関する資料は漢籍も和書も膨大である。そういった資料に触れてみたいと思う学生は講義終了後、研究室に来てほしい。
履修登録条件	

講義科目名称：自然科学A（夏期集中）

英文科目名称：Natural scienceA

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
前期	2年次	1単位	選択	演習
担当教員				
橋本哲				
自然科学				

授業概要	<p>高等学校における数学教育と大学における数学教育との間の円滑な橋渡しの必要性は従来にまして増加しています。本授業では、関数の概念の導入から初等関数（整関数、三角関数、指数・対数関数など）について学びます。すでに知っている事項についてはその復習を充分に行い、新しく学ぶ事項についてはその習得をはかる努力をします。基本的な概念の理解と基礎的な計算力を身につけるための演習を行います。</p> <p>授業の構成は、「解説を約60分、演習を約40分」とします。</p>
授業計画	<p>第1回 関数とグラフ（第3章 1・1）／2点間の距離と内分点（第6章 1・1）／直線の方程式（第6章 1・2）／円の方程式（第6章 2・1） 予習：教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 復習：授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く。</p> <p>第2回 平方根（第1章 2・3）／累乗根（第4章 1・1）／複素数（第1章 2・4） 予習：教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 復習：授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く。</p> <p>第3回 関数の性質：対称性・平行移動・単調性（第3章 2・1） 予習：教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 復習：授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く。</p> <p>第4回 2次関数〔1〕：グラフの頂点と平方完成（第3章 1・2の前半） 予習：教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 復習：授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く。</p> <p>第5回 2次関数〔2〕：2次関数の決定（第3章 1・2の後半） 予習：教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 復習：授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く。</p> <p>第6回 2次関数〔3〕：値域と最大・最小（第3章 1・3） 予習：教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 復習：授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く。</p> <p>第7回 一般角（第5章 2・1）／一般角の三角関数（第5章 2・2） 予習：教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 復習：授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く。</p> <p>第8回 弧度法（第5章 2・3）／三角関数の性質（第5章 2・4） 予習：教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 復習：授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く。</p> <p>第9回 三角関数のグラフ（第5章 2・5）／加法定理（第5章 3・1） 予習：教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 復習：授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く。</p> <p>第10回 加法定理の応用（第5章 3・2） 予習：教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 復習：授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く。</p> <p>第11回 指数の拡張（第4章 1・2）／指数関数（第4章 1・3） 予習：教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 復習：授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く。</p> <p>第12回 対数（第4章 2・1）／対数関数（第4章 2・2） 予習：教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 復習：授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く。</p> <p>第13回 べき関数の微分と積分 予習：教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 復習：授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く。</p> <p>第14回 まとめ／期末試験と解説 予習：教科書の指定された項目を読み、例題等を解いておく。 復習：授業内容のおさらい及び整理をし、練習問題を解く。</p>
実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>数学は自然科学分野の主要科目の1つであり、理工学を学ぶ上で必須となる重要な知識です。特に、大学で学ぶ数学は、理工学における諸分野の内容を理解するための言語として欠かせないものです。しかしながら、高等学校で学ぶ数学と大学で学ぶ数学の間には大きな溝が存在しています。この溝を円滑に乗り越えるための橋渡しの必要性が、従来以上に増加しています。</p> <p>(1) 基本的な計算能力を養成する。 (学修・教育目標3) 【自然科学の理解】</p> <p>(2) 初等関数を習得し、自然科学や工学の基礎能力を養成する。 (学修・教育目標3) 【自然科学の理解】</p> <p>授業時間：1350分 予習復習の時間：675分</p>

教科書	『新基礎数学』 高遠節夫 ほか5名 共著 大日本図書
参考書	『新基礎数学 問題集』 高遠節夫 ほか5名 共著 大日本図書 『これだけはおさえておきたい理工系の基礎数学』 北原直人 ほか4名 共著 実教出版 『カラー版 忘れてしまった高校の数学を復習する本』 柳谷晃 著 中経出版 『もういちど読む数研の高校数学 第1集』 岡部恒治・数研出版編集部 共著 数研出版 『もういちど読む数研の高校数学 第2集』 岡部恒治・数研出版編集部 共著 数研出版
評価基準及び成績 評価方法	期末試験及び提出課題・演習等の結果を総合して評価します。 期末試験を約70%、提出課題・演習等を約30%で評価し、合計の60%以上を合格とします。
達成度の伝達及び 達成度評価	◎達成度の伝達 提出課題は、採点后に返却し、達成度を伝達します。 各回の演習については、その場で問題点を指摘し、訂正してもらい、達成度を伝達します。 ◎達成度評価 () ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 () ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 (100) ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 () ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成
資格情報	
オフィスアワー	○夏期休業中の集中講義のため、オフィスアワーの設定はありません。 休み時間等を使って、疑問を質問して下さい。
備考	
履修登録条件	内容に重複が多いため、解析学Ⅰ、数学Ⅰの単位未履修者に限る。また、担当教員と面談のうえ、受講を認めるかどうかを判断する。

講義科目名称：自然科学B（夏期集中）

英文科目名称：Natural science B

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
前期	2年次	1単位	選択	演習
担当教員				
丁大玉、加治屋大介				
自然科学				

授業概要
 原子と分子、およびそれらにより形成される化合物の特質について考える。講義の前半では、液体窒素を用いた空気の液化など実際の演示実験を行い、事実を確認した上で物質の三態について学修する。次いで、ボイル・シャルルの法則の日常温度における実験を行い、外そうして絶対0度を求め、次いで実験と気体分子運動論から理想気体の状態方程式を導き、両方を比較して実験結果と理想気体の状態方程式とのずれを確認する。次いで状態方程式の实在気体に対しての適正な適応範囲を確認する。この結果を用いて理想気体の状態方程式に適当な補正項を導入して实在気体の状態方程式を知り、その式の意味などについて議論する。後半では、有機化合物の代表として炭素数1-9個のアルコールを実際に手にとり、その臭いや粘度の違いなど物性の違いを分子量や化学構造の違いから類推する。また人体の構成物質である脂肪や糖の概略の化学構造を知ることにより、アルコールの人体に対する位置付けなどを化学構造式を見比べることによって類推し、身近な化合物の構造と物性の理解を深める。

授業計画	<p>第1回 物質の分類 混合物と純物質、化合物と単体</p> <p>第2回 物質の三態 気体・液体・個体</p> <p>第3回 原子構造、分子構造 原子、分子、イオン 簡単な電子配置</p> <p>第4回 化学量論（原子量、分子量、物質量） 原子量、分子量、物質量（モル概念）</p> <p>第5回 気体分子の振るまい（ボイルの法則） ボイルの法則の実験 レポート提出</p> <p>第6回 気体分子の振るまい（シャルルの法則の実験） シャルルの法則の実験 予想と実際の実験 レポートの提出</p> <p>第7回 実験に対する予想と結果について 絶対0度を求める レポートの提出</p> <p>第8回 ボイル・シャルルの実験 ボイル・シャルルの実験の統合</p> <p>第9回 気体分子運動論1 力積、運動エネルギー</p> <p>第10回 気体分子運動論2 気体分子運動論から求めた理想気体の状態方程式</p> <p>第11回 实在気体の状態方程式 实在気体の状態方程式について調べ、これと理想気体の状態方程式について考える</p> <p>第12回 アルコールとアセトンの分子構造 炭素数1から9までのアルコールの分子量と沸点などの関係 アセトンの物性 レポート作成</p> <p>第13回 臭いや粘度などに現れるアルコールを主にした有機分子 アルコールの構造と分子間結合について</p> <p>第14回 身の回りにある薬や材料物質について化学の目で見直す および 終講試験とまとめ リチウム電池などの実用電池各種について調べる レポート内容に基づいた討論 終講試験 ◆アクティブ・ラーニング◆ ・ディスカッション 授業の半数程度 ・実習 授業の半数程度</p>
-------------	---

実務経験に基づく知識の伝達
 担当教員は、化学メーカーあるいは火薬メーカーでの化学材料の研究・製品開発の実務経験を活かし、物質・材料の基礎知識について、実例を示しつつ講義する。

学修・教育目標に対する科目の位置付け
 編入・転入生のための化学。
 自然科学の一分野である化学を「物質」の構造・性質・反応について、それを構成する原子や分子などの微視的レベルから学ぶ。まず原子構造を学び、次いで原子と原子を結びつけて分子を形成する化学結合（イオン結合、共有結合、金属結合）や、更に分子間結合について理解を深める。ついで気体の法則や状態方程式に着目して化学量論的な計算を実施するなか、ミクロな分子構造とマクロな物性との関係を学ぶ。これらの学修過程で、随時身の回りにある多種多様な材料とその応用などについてトピックスを交えながら紹介し、科学的応用力をつける。
 （学修・教育目標3）【自然科学の理解】

授業時間：1350分
 予習復習の時間：675分

教科書	授業内で示す資料を基に授業を行う。
参考書	これまでに各自が用いた教科書や参考書
評価基準及び成績 評価方法	講義中の様々なテーマについて課される3-4回のレポートに合格し、学修への取り組み方や積極性などに基づき総合的な評価を50%とし、最終試験を50%として総合で60点以上を合格とする。
達成度の伝達及び 達成度評価	<p>達成度の伝達：授業の進行に合わせたディスカッションや小テスト・レポートの結果の伝達とその解説等により行う。 達成度評価：「物質」の構造・性質・反応について、それを構成する原子や分子などの微視的レベルから理解できているかどうかを達成度評価の基準とし、小テスト・レポートにより定期的に評価する。</p> <p>◎達成度評価</p> <ul style="list-style-type: none"> () ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 () ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 (100) ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 () ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成
資格情報	
オフィスアワー	
備考	
履修登録条件	

講義科目名称：自然科学C（春期集中）

英文科目名称：Natural scienceC

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
後期	1年次	1単位	選択	演習
担当教員				
森下和彦				
自然科学				

授業概要	自然科学Cでは、連立1次方程式の解法を主題として、それと関連する行列と行列式の演算と性質について学びます。この授業では、基本的な概念の理解と基礎的な計算力を身につけるための演習を行い、基本的に解説70分＋演習30分の構成で授業を行います。演習では、各回小テストを行い、その回の理解の程度を確認します。			
授業計画	第1回	<p>行列とその基本的な演算（第1章1.1）</p> <p>内容：行列の概念を紹介し、様々な行列の呼称を挙げる。さらに行列の和とスカラー倍を定義しその性質に触れ、実際の計算練習をする。</p> <p>予習：数と行列の相違点と相似点について、テキストで確認しておく。</p> <p>復習：行列の和とスカラー倍について実際の計算を行い、理解を確実なものにする。</p>		
	第2回	<p>行列の積と正則行列（第1章1.2）</p> <p>内容：行列の積を定義しその性質に触れ、実際の計算練習をする。また逆行列の概念を逆数との対比を用いて紹介し、逆行列をもつ行列の性質（正則性）についても触れる。</p> <p>予習：数の積の性質と逆数をもつ条件について確認しておく。</p> <p>復習：行列の積について実際の計算を行い、理解を確実なものにする。</p>		
	第3回	<p>2元および3元の連立1次方程式（第1章1.3）</p> <p>内容：2元および3元の連立1次方程式の解の性質について触れ、さらに消去法による解法を解説する。</p> <p>予習：2元連立1次方程式の解法について確認しておく。</p> <p>復習：2元および3元の連立1次方程式を消去法により実際に解き、理解を確実なものにする。</p>		
	第4回	<p>連立1次方程式と行列（第1章1.4）</p> <p>内容：連立1次方程式と行列との関連性について解説を行う。</p> <p>予習：行列の積について確認しておく。</p> <p>復習：連立1次方程式の係数、定数項、係数行列の用語について理解を確実なものにする。</p>		
	第5回	<p>係数行列と拡大係数行列（第1章1.5）</p> <p>内容：連立1次方程式の拡大係数行列と行列の基本変形についても解説を行う。</p> <p>予習：具体的な連立1次方程式の係数行列について、実際にも求めることができるように確認しておく。</p> <p>復習：具体的な連立1次方程式の拡大係数行列を実際に求め、理解を確実なものにする。</p>		
	第6回	<p>消去法と基本行列（第1章1.6）</p> <p>内容：基本変形を左からの積によって表現する基本行列を紹介し、消去法についても解説を行う。</p> <p>予習：正則行列について確認しておく。</p> <p>復習：具体的な行列に対して、基本変形が基本行列との積によって実現することを確認し、理解を確実なものにする。</p>		
	第7回	<p>行列の階数（第1章1.7）</p> <p>内容：行列に対する階数の概念を紹介し、その意味と求め方について解説を行う。</p> <p>予習：行列の基本変形について確認しておく。</p> <p>復習：具体的な行列に対して、その階数を実際に求め、理解を確実なものにする。</p>		
	第8回	<p>拡大係数行列の階数（第1章1.8）</p> <p>内容：連立1次方程式の拡大係数行列の階数と方程式の解の状態との関連性について解説を行う。</p> <p>予習：行列の階数の求め方について確認しておく。</p> <p>復習：具体的な連立1次方程式の拡大係数行列の階数から、その方程式の解の状態を調べることにより理解を確実なものにする。</p>		
	第9回	<p>消去法と正則行列（第1章1.9）</p> <p>内容：連立1次方程式の消去法による解法の応用として、正則行列の逆行列の求め方を解説する。</p> <p>予習：連立1次方程式の消去法による解法について確認しておく。</p> <p>復習：具体的な正則行列の逆行列を求めることにより理解を確実なものにする。</p>		
	第10回	<p>2次および3次の行列式（第2章2.1）</p> <p>内容：2次および3次の正方行列に対して行列式を紹介し、それがもつ意味を解説する。</p> <p>予習：2元および3元の連立1次方程式の解の性質について確認しておく。</p> <p>復習：具体的な2次および3次の正方行列に対して、その行列式の値を求めることにより理解を確実なものにする。</p>		
	第11回	<p>行列式と正則行列（第2章2.2）</p> <p>内容：行列式の性質について調べそれを用いて、行列式の値の簡便な求め方、正則行列の行列式の持つ性質などを解説する。</p> <p>予習：3次の正方行列に対する行列式の値の求め方を確認しておく。</p> <p>復習：具体的な3次の行列式の値を展開式によって求めることにより理解を確実なものにする。</p>		
	第12回	<p>クラメル公式（第1章1.3）</p> <p>内容：3式3元の連立1次方程式を行列式を用いて解く方法（クラメル公式）について解説する。</p> <p>予習：3次の行列式の値を展開式によって求める方法を確認しておく。</p> <p>復習：具体的な3式3元の連立1次方程式をクラメル公式を用いて解くことにより理解を確実なものにする。</p>		
	第13回	<p>総合演習</p> <p>内容：第12回までの内容に関して、演習を行う。</p> <p>予習：返却済みの小テスト、配布テキスト、ノートを見直し、不明な問題に取り組む。</p> <p>復習：解けなかった問題について、テキストやノートで確認し、再度問題に取り組み、理解を確実なものにする。</p>		
	第14回	<p>まとめと試験</p> <p>予習：試験に備えて返却済みの小テスト、配布テキスト、ノートを見直し、不明な問題に取り組む。</p> <p>復習：試験後、解けなかった問題について、テキストやノートで確認し、再度問題に取り組み、理解を確実なものにする。</p>		

	する。 。
実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	自然科学、社会科学、情報科学、工学の諸分野において広く用いられる連立 1 次方程式について、その背景にある線形代数の理論を習得し、方程式を解くための計算能力を身につける (学修・教育目標：③)【自然科学の理解】。 授業時間：1350分 予習復習の時間：675分
教科書	本学の内部サーバーに教材のファイルを置きます。
参考書	特になし。
評価基準及び成績評価方法	◎評価基準 この授業を通じて到達すべきポイントは、3 式 3 元連立 1 次方程式の解法を理解し、正確に方程式を解くことができることである。 ◎成績評価方法 試験の成績を 64 点に換算する。演習（小テスト）の結果を 36 点に換算する。それらの合計を評価点とする。
達成度の伝達及び達成度評価	◎達成度の伝達 各回の演習における小テストをその場で添削して問題点を指摘し、訂正してもらい、達成度を伝達します。 ◎達成度評価 () ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 () ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 (100) ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 () ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成
資格情報	
オフィスアワー	授業実施日：12:30～12:50（春季集中期間中限定）
備考	自然科学 C は正課授業科目での履修機会が乏しい編転入学生を対象としています。 編転入学生以外の学生が履修する場合は下記の履修条件があります。 正課授業科目の『線形代数 I』に含まれる内容のため、既に『線形代数 I』の単位を修得した者は履修できない。
履修登録条件	1 年次または線形代数 I、あるいは数学 II の単位修得者は履修できない。

講義科目名称：英語A（夏期集中）

英文科目名称：English A

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
前期	2年次	1単位	選択	演習
担当教員				
飛田ルミ				
外国語				

授業概要	英語運用力の基礎となる基本的な文法事項の理解を基軸に、今日の大学生に求められる英語コミュニケーション能力の向上を目的とした100分授業を14回実施する。最終日に試験を実施する。 なお演習では教員と受講者の双方向コミュニケーションが可能な学修支援システムを活用したアクティブラーニングを実践し、課題としてプレゼンテーションを行うことにより、総合的な英語コミュニケーション能力の向上を目指す。			
授業計画	第1回	be動詞・現在	英語の基本的な文構造、名詞の単数と複数、am, is areの使い分け 予習 プリントで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。 復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。	
	第2回	一般動詞・現在	be動詞と一般動詞の違い、一般動詞の3・単・現のsについて、一般動詞の疑問文と否定文および疑問文への答え方 予習 プリントで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。 復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。	
	第3回	多様な疑問文	5Ws, 1Hを使った疑問文、Whoとwhose, orのある疑問文、付加疑問文の作り方 予習 プリントで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。 復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。	
	第4回	be動詞・過去	wasとwereの使い方、過去形で使われる副詞、be動詞を用いた疑問文と否定文および疑問文への答え方 予習 プリントで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。 復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。	
	第5回	一般動詞・過去	および、まとめ1規則動詞と不規則動詞の過去形、過去分詞形につても言及、疑問文と否定文および疑問文の答え方、疑問詞のついた過去形の疑問文 予習 プリントで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。 復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。	
	第6回	未来形	willとbe going to の用法、未来形の疑問文と否定文および疑問文の答え方 予習 プリントで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。 復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。	
	第7回	過去形、未来形の復習、理解度が低いと思われる点についての再確認、後半で学習予定の進行相、完了相、完了進行相についての簡単な説明。		
	第8回	進行形	相の概念の説明、時制と相との関係、現在進行形と過去進行形、疑問文と否定文および疑問文の答え方 予習 プリントで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。 復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。	
	第9回	助動詞 can, may, mustの用法、動詞句としてのbe able toとhave to助動詞を使った疑問文と否定文、canからbe able toへ、mustからhave toへ、must notとdon't have to		
	第10回	完了形	および、まとめ2完了・結果・継続・経験の用法について、用法ごとに使われる副詞、疑問文と否定文、過去完了についての簡単な説明 予習 プリントで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。 復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。	
	第11回	受動態	能動態から受動態へ、SV00・SV0Cの構造を持つ文の受動態、助動詞を含む受動態、受動態の疑問文と否定文 予習 テキストで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。 復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。	
	第12回	比較	原級・比較級・最上級の作り方とその用法、betterとbest, moreとmostの使い方 予習 プリントで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。 復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。	
	第13回	不定詞	名詞的・形容詞的・副詞的の用法、原型不定詞、使役動詞、動名詞と現在分詞動名詞と現在分詞との比較 予習 テキストで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。 復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。	
	第14回	まとめと期末試験	 予習 テキストで理解できない語彙や内容についてよく調べておくこと。 復習 授業内容をノートにまとめなおし、不明な点がないか確認すること。 Active Learning グループ学修、ディスカッション、プレゼンテーションを実施する。	
実務経験に基づく知識の伝達				
学修・教育目標に対する科目の位置付け	(学修・教育目標2)【コミュニケーション能力と表現力の涵養】 (学修・教育目標5)【積極性と自己学修の習慣】 授業時間：1350分 予習復習の時間：675分			
教科書	プリントを配布する			

参考書	授業中に適宜紹介する。
評価基準及び成績評価方法	評価については、学修・教育目標を成績評価テストと授業における平素の取り組みで評価する。評価の割合は、授業における平素の取り組みを40点、成績評価テストを60点とし、双方の合計（100点満点）が60点以上の者に単位を認定する。
達成度の伝達及び達成度評価	<p>◎達成度の伝達 当クラスはCALABO（インタラクティブなコミュニケーションを可能にする学修支援システム）を活用した演習であることから、常に学修の進捗状況に対してオンタイムでフィードバックを行うことが可能である。また、小テスト・期末試験などは結果を伝達する。</p> <p>◎達成度評価 <input type="checkbox"/> ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 <input type="checkbox"/> ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 <input type="checkbox"/> ③ 自然科学の理解 <input type="checkbox"/> ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 <input type="checkbox"/> ⑤ 積極性と自己学修の習慣 <input type="checkbox"/> ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成</p>
資格情報	
オフィスアワー	開講期間中の授業時間以外の時間
備考	<p>この授業は演習を主体としているので、実際に教室の中で積極的に演習に参加するという態度が授業への参加度として評価される。積極的にインターネットなどを活用し、必要な情報を入手しておくこと。 教師とインタラクティブなコミュニケーション活動を可能とするCALABO (CALLシステム) を設置した教室で演習を行うため、積極的に活用すること。 演習の内容は、受講者の習熟度に適応させるため適宜変更する。 受講は2年生以上。 人数制限あり。</p>
履修登録条件	

講義科目名称：英語B（春期集中）

英文科目名称：English B

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
後期	1年次	1単位	選択	演習
担当教員				
清水尚				
外国語				

授業概要	この授業では、英語運用力の基礎となる基本的な文法事項の理解を基軸に読解力の向上を目指す。やや長尺の平易な英語で書かれた複数の科学論説文等を教材に用いて、14回（各100分）にわたり集中的に聴・読解演習を行うことにより、英語4技能の中でも特にインプット能力を高める。これにより、自ずとある程度はアウトプット能力も鍛えられることが期待されるが、授業では受講者の理解度を随時の質疑応答、発表や単元末毎のまとめテストなどで確認しながら進め、最終的にはアウトプット能力も含めた英語コミュニケーション能力の向上を図るようとする。			
授業計画	第1回	導入、教材（1）配布、授業方法の紹介、教材の背景説明、レベルチェックなど 今回の復習：説明をノートにまとめ、次回授業への準備を開始する。 教科書、辞書、ノートを揃える。 次回の予習：教材で採り上げられている話題について、関連する文献やインターネット上の記述を調べておく。 American History: Developing the First Atomic Bombs - p. 1 この範囲について、不明な語句の下調べ、理解できない文の洗い出しを、授業前に実施しておく。		
	第2回	American History: Developing the First Atomic Bombs (1) p. 1 : 聴解・読解演習と解説 今回の復習：American History: Developing the First Atomic Bombs - p. 1 今回学んだ事をノートにまとめ、理解を確実にする。 次回の予習：American History: Developing the First Atomic Bombs - p. 2 この範囲について、不明な語句の下調べ、理解できない文の洗い出しを、授業前に実施しておく。		
	第3回	American History: Developing the First Atomic Bombs (2) p. 2 : 聴解・読解演習と解説 今回の復習：American History: Developing the First Atomic Bombs - p. 2 今回学んだ事をノートにまとめ、理解を確実にする。 次回の予習：American History: Developing the First Atomic Bombs - pp. 3 - 4（第1段落まで） この範囲について、不明な語句の下調べ、理解できない文の洗い出しを、授業前に実施しておく。		
	第4回	American History: Developing the First Atomic Bombs (3) pp. 3 - 4（第1段落まで） : 聴解・読解演習と解説 今回の復習：American History: Developing the First Atomic Bombs - pp. 3 - 4（第1段落まで） 今回学んだ事をノートにまとめ、理解を確実にする。 次回の予習：American History: Developing the First Atomic Bombs - p. 4（第2段落から） この範囲について、不明な語句の下調べ、理解できない文の洗い出しを、授業前に実施しておく。		
	第5回	American History: Developing the First Atomic Bombs (4) p. 4（第2段落から） : 聴解・読解演習と解説 今回の復習：American History: Developing the First Atomic Bombs - p. 4（第2段落から） 今回学んだ事をノートにまとめ、理解を確実にする。 次回の予習：American History: Developing the First Atomic Bombs - pp. 4 - 5 この範囲について、不明な語句の下調べ、理解できない文の洗い出しを、授業前に実施しておく。		
	第6回	American History: Developing the First Atomic Bombs (5) pp. 4 - 5 : 聴解・読解演習と解説 今回の復習：American History: Developing the First Atomic Bombs - pp. 4 - 5 今回学んだ事をノートにまとめ、理解を確実にする。 次回の予習：教材（1）全体を総復習し、まとめテスト（1）に備える。		
	第7回	教材（1）の振り返りとまとめテスト（1）実施および解説、教材（2）配布、教材（2）の背景説明、冒頭部分の予行的読解演習 今回の復習：まとめテスト（1）で問われた箇所を教科書やノートで点検する。 次回の予習：新しい教材で採り上げられている話題について、関連する文献やインターネット上の記述を調べておく。 Science of Safety: How Seat Belts, Kevlar Arrived - p. 1（左コラム）		
	第8回	まとめテスト（1）講評、Science of Safety: How Seat Belts, Kevlar Arrived (1) p. 1（左コラム） : 聴解・読解演習と解説 今回の復習：まとめテスト（1）の不正解箇所について、教科書やノートで復習し、理解を確実にする。 Science of Safety: How Seat Belts, Kevlar Arrived - p. 1（左コラム） 今回学んだ事をノートにまとめ、理解を確実にする。 次回の予習：Science of Safety: How Seat Belts, Kevlar Arrived - p. 1（右コラム） - p. 2（左コラム） この範囲について、不明な語句の下調べ、理解できない文の洗い出しを、授業前に実施しておく。		
	第9回	Science of Safety: How Seat Belts, Kevlar Arrived (2) p. 1（右コラム） - p. 2（左コラム） : 聴解・読解演習と解説 今回の復習：Science of Safety: How Seat Belts, Kevlar Arrived - p. 1（右コラム） - p. 2（左コラム） 今回学んだ事をノートにまとめ、理解を確実にする。 次回の予習：Science of Safety: How Seat Belts, Kevlar Arrived - p. 2（左コラム） - p. 2（右コラム） この範囲について、不明な語句の下調べ、理解できない文の洗い出しを、授業前に実施しておく。		
	第10回	Science of Safety: How Seat Belts, Kevlar Arrived (3) p. 2（左コラム） - p. 2（右コラム） : 聴解・読解演習と解説 今回の復習：Science of Safety: How Seat Belts, Kevlar Arrived - p. 2（左コラム） - p. 2（右コラム） 今回学んだ事をノートにまとめ、理解を確実にする。 次回の予習：Science of Safety: How Seat Belts, Kevlar Arrived - p. 2（最終段落） - p. 3（左コラム） この範囲について、不明な語句の下調べ、理解できない文の洗い出しを、授業前に実施しておく。		
	第11回	Science of Safety: How Seat Belts, Kevlar Arrived (4) p. 2（最終段落） - p. 3（左コラム） : 聴解・読解演習と解説 今回の復習：Science of Safety: How Seat Belts, Kevlar Arrived - p. 2（最終段落） - p. 3（左コラム） 今回学んだ事をノートにまとめ、理解を確実にする。 次回の予習：Science of Safety: How Seat Belts, Kevlar Arrived - p. 3		

	<p>この範囲について、不明な語句の下調べ、理解できない文の洗い出しを、授業前に実施しておく。</p> <p>第12回 Science of Safety: How Seat Belts, Kevlar Arrived (5) p. 3: 聴解・読解演習と解説 今回の復習: Science of Safety: How Seat Belts, Kevlar Arrived - p. 3 今回学んだ事をノートにまとめ、理解を確実にする。 次回の予習: 教材(2)全体を総復習し、まとめテスト(2)に備える</p> <p>第13回 教材(2)の振り返りとまとめテスト(2)実施と解説 今回の復習: まとめテスト(2)で問われた箇所を教科書やノートで点検する。</p> <p>第14回 まとめテスト(2)講評、Voice of America ウェブサイトの利用法解説と仮体験の実施 今回の復習: まとめテスト(2)の不正解箇所について、教科書やノートで復習し、理解を確実にする。 教材の情報源ともなったVoice of Americaウェブサイトの様々な資源について、各自自宅で見学し、 利用できそうな教材を実際に試用してみる。</p>
実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>(1) 技術史分野の話題を論じた1,000語超の英文(2種を予定)の聴解・読解演習を通じて、論理的、客観的に書かれた英文の聴き取り及び読み取り能力を向上させる。同時に、技術分野の基礎語彙を増やし、関連する文法事項や語法の理解を深める。更には、基本的な口頭発表や作文技法の修得も目指す(学修・教育目標2)【コミュニケーション能力の涵養】。</p> <p>(2) まとめテストの結果伝達後の再復習などを通じて、積極的に課題に取り組む姿勢や自己学習する習慣を修得する(学修・教育目標5)【積極性と自己学習の習慣】。</p> <p>授業時間: (1)1050分(2)300分 予習復習の時間: 675分</p>
教科書	適宜プリントを配布する。
参考書	<p>VOA Learning English: http://learningenglish.voanews.com/</p> <p>Science News for Students: http://student.societyforscience.org/sciencenews-students</p>
評価基準及び成績評価方法	<p>評価については、学修・教育目標をまとめテスト(2回)、授業における平素の取り組みで評価する。評価の割合は、授業における平素の取り組みを40点、まとめテストを60点とし、双方の合計(100点満点)が60点以上の者に単位を認定する。この授業を通じて到達すべきポイントは、i) 技術分野の基礎語彙を理解し、身に付けることができる、ii) 技術史に関する1,000語超の英語の文章を読んで理解することができる、iii) 読んだ内容について平易な日本語や英語でまとめたり発表したりできるの3つとなる。まとめテストではi)を20%、ii)を60%、iii)を20%程度の割合で出題する。</p>
達成度の伝達及び達成度評価	<p>◎達成度の伝達 まとめテストについては採点后に返却し、到達度を伝達する。</p> <p>◎達成度評価</p> <p>() ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 (80) ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 (20) ⑤ 積極性と自己学習の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成</p>
資格情報	
オフィスアワー	集中講義のため、質問等は各授業日の授業終了後に逐一受け付ける。
備考	<ul style="list-style-type: none"> ・短期集中講義のため、原則として全授業に出席すること。 ・授業には辞書(電子辞書可能)を持参し、適宜参照すること。 ・授業外では予習、復習を十分に行うこと。 ・まとめテスト(2回)を両方とも必ず受験すること。
履修登録条件	

講義科目名称：物理（春期集中）

英文科目名称：Physics

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
後期	1年次	1単位	選択	演習
担当教員				
新高誠司				
自然科学				

授業概要	物理学の一分野である力学は多くの専門工学科目の基礎となるものである。本講義では力学分野のうちの質点の力学（質点に作用する力と質点の運動の関係）の基礎的事項について取り扱う。講義を通じ、工学を修める上で必須となる論理力、思考力、数学力も養成する。工学は様々な現象を数学の言葉で表現し、それを数学的に解き、現象の本質の理解とその応用を創生する学問であるが、それに向けてスムーズな導入となるように授業を進めます。			
授業計画	第1回	ガイダンス、自然科学Dを学ぶ上で必要となる数学の準備1（方程式と関数） 予習：課題プリントの表面の問題（方程式と関数）を解き、疑問点をノートに整理しておくこと。 復習：講義内で取り上げた問題および関連問題が確実に解けるようにしておくこと。		
	第2回	自然科学Dを学ぶ上で必要となる数学の準備2（ベクトルと微分積分） 予習：課題プリントの裏面の問題（ベクトルと微分積分）を解き、疑問点をノートに整理しておくこと。 復習：講義内で取り上げた問題および関連問題が確実に解けるようにしておくこと。		
	第3回	様々な力 予習：力の三要素や力の種類等、自分が知っている力に関する事柄や力に関する疑問点をノートに整理しておくこと。 復習：各種の力に対して、講義内で紹介する力の要素を確実に答えられるようにしておくこと。		
	第4回	力のつりあい 予習：ベクトルの成分表示を用いた計算方法をノートに整理しておくこと。 復習：配布プリントにある力のつり合いの問題が確実に解けるようにしておくこと。		
	第5回	運動学1（位置、変位、移動距離、平均の速度） 予習：位置、変位、移動距離、平均の速度について、自分が知っているまたは調べた事柄や疑問点をノートに整理しておくこと。 復習：講義内で解説した物理量を確実に求められるようにしておくこと。		
	第6回	運動学2（瞬間の速度、加速度、速度図） 予習：多項式の微分積分の計算方法をノートに整理しておくこと。 復習：配布プリントにある運動学の問題が確実に解けるようにしておくこと。		
	第7回	運動の3法則と万有引力の法則 予習：運動の3法則と万有引力の法則について、自分が知っている、または調べた事柄や疑問点をノートに整理しておくこと。 復習：配布プリントにある運動の法則の問題が確実に解けるようにしておくこと。		
	第8回	運動方程式の解法 予習：運動方程式について、自分が知っている、または調べた事柄や疑問点をノートに整理しておくこと。 復習：講義内で取り上げた微分方程式を確実に解けるようにしておくこと。		
	第9回	運動方程式の解法による運動の考察 予習：各種の関数のグラフのかき方をノートに整理しておくこと。 復習：運動方程式の解から運動の詳細が導き出せるようにしておくこと。		
	第10回	仕事とエネルギー 予習：仕事と各種のエネルギーについて、自分が知っている、または調べた事柄や疑問点をノートに整理しておくこと。 復習：講義内で取り上げた仕事や各種のエネルギーの表式を用いて必要な量が計算できるようにしておくこと。		
	第11回	仕事と運動エネルギーの関係 予習：エネルギーの原理について、自分が知っている、または調べた事柄や疑問点をノートに整理しておくこと。 復習：講義内で取り上げた内容を用いて、運動する物体の速度や移動距離等の計算ができるようにしておくこと。		
	第12回	力学的エネルギーの保存則1（保存則とその成立する条件） 予習：保存力について、自分が知っている、または調べた事柄や疑問点をノートに整理しておくこと。 復習：保存力がする仕事とポテンシャルエネルギーの関係を説明できるようにしておくこと。		
	第13回	力学的エネルギーの保存則2（保存則を利用した運動の解法） 予習：各種のポテンシャルエネルギーの表式をノートに整理しておくこと。 復習：配布プリントにある力学的エネルギーの保存則の問題が確実に解けるようにしておくこと。		
	第14回	試験と解説 予習：試験に備え、試験範囲のノートや参考書を見直し、重要な項目をノートにまとめ、不明な問題に取り組むこと。 復習：試験後、解けなかった問題についてノートや参考書で確認し、再度問題に取り組み、理解を確実にする。 ◆アクティブ・ラーニング◆ 双方向アンケート（レポート）1回 ディスカッション、授業の半分程度		
実務経験に基づく知識の伝達	担当教員は、国立の研究所での物性物理学、固体化学、材料工学の研究および開発の実務経験を活かし、物理学の基礎である力学の講義を通じて、自然科学と工学の基礎知識や基本姿勢についても広く講義する。			
学修・教育目標に対する科目の位置付け	(1) 専門工学科目の履修において基礎となる質点の力学を学修する。(学修・教育目標3)【自然科学の理解】 (2) 演習を通じて主体性をもって積極的に課題に取り組む姿勢や自己学修の習慣を身につける。(学修・教育目標5)【積極性と自己学修の習慣】 授業時間：1350分 予習復習の時間：675分			
教科書	配布資料			

参考書	<p>原島鮮：「力学」、裳華房 前野昌弘：「よくわかる初等力学」、東京図書 兵頭俊夫：「考える力学」、学術図書出版社 市村宗武・狩野寛：「物理学入門I.力学」、東京化学同人 副島雄児・杉山忠男：「力学」、講談社 D.ハリデイ・R.レスニック・J.ウォーカー：「物理学の基礎[I]力学」、培風館 高木隆司：「力学（I）」、培風館 藤原邦男：「物理学序論としての力学」、東京大学出版会</p>
評価基準及び成績 評価方法	<p>◎評価基準 質点の位置、速度、加速度の関係が記述できること。質点に加わる力を図や数式を用いて表現し運動方程式をたて、質点の加速度、速度、位置を求めること。保存則を理解し、それを利用できること。 ◎成績評価方法 成績は試験の結果を約70%、授業中の演習およびレポートの結果を約30%で評価する。評価点が60点以上を合格とする。レポートは本人の考えが反映されている場合のみ受領され、原則として課せられたすべてのレポートの受領が試験の受験資格となる。</p>
達成度の伝達及び 達成度評価	<p>◎達成度の伝達 レポートおよび試験を採点后に返却し、達成度を伝達する。 ◎達成度評価 () ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 () ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 (70) ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 (30) ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成</p>
資格情報	
オフィスアワー	<p>可能な限り対応する。 できれば予め問い合わせること。</p>
備考	<p>本科目は編入・転入入学により入学した学生のための導入科目となっています。 履修登録は、内容重複の都合、力学I、力学基礎Iおよび物理学Iの単位未取得者に限ります。 また、担当教員と面談および事前課題の評価を通じて、受講を認めるか判断します。</p>
履修登録条件	

講義科目名称：ゼミナール（自然科学）ロボットサイエンス入門

英文科目名称：Seminar (Natural Science)

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
後期	1年次	1単位	選択	演習
担当教員				
佐藤友哉, 久芳頼正				
自然科学				

授業概要	ロボット制御の基礎的な考え方、プログラムの作り方等を実習を通して学ぶ。各自のノートパソコンに必要なアプリケーションを導入して、何らかの動作を設計・製作し、プレゼンテーションを行う。			
授業計画	第1回	ガイダンス及びアプリケーションの導入 ガイダンスを実施し、グループを作成する。 各自のノートパソコンでLEGOロボットが操作できるようにアプリケーションをインストールする。		
	第2回	車両型ロボットについて（その1） 車両型ロボットの概要、ハードウェアの仕様についての説明		
	第3回	車両型ロボットについて（その2） アプリケーションの使い方		
	第4回	コース走行の体験 車両型ロボットで基礎的なコース走行の例題を実行する		
	第5回	はじめてのロボット制御（その1） 走行コースの説明、各自のやるべき内容の指示		
	第6回	はじめてのロボット制御（その2） プログラム設計を用紙に記入して、教員に説明する。 その後、プログラムを作成する。		
	第7回	はじめてのロボット制御（その3） プログラムを修正しながら、コースでの試走を数回、実施する。		
	第8回	設計の検証 指定された内容でコースを走行して、走行時間を計測する。 この時、走行の様子をビデオで撮影して、発表時に利用する。		
	第9回	はじめての発表（準備） コース走行に関する発表を行うための内容を用紙に記入して、教員と話し合う。		
	第10回	はじめての発表（実施） 各自がパワーポイントを利用した発表を行う。		
	第11回	はじめての発表（実施） 残りの発表者が発表する。		
	第12回	さまざまなロボットの操作体験（その1） 車両型ロボット以外のロボットの紹介と操作体験		
	第13回	さまざまなロボットの操作体験（その2） 人型ロボット等の紹介と操作体験		
	第14回	さまざまなロボットの操作体験（その3） 小型ドローンの紹介と操作体験		
	第15回	まとめ これまでのまとめと簡単な小論文の作成		
実務経験に基づく知識の伝達	前職における「FA制御の社会人教育」の内容の一部を大学生に適した形式の修正して、学修してもらい、実用されている生産システムの基礎的な部分を理解できる一助となるように情報を提供する。			
学修・教育目標に対する科目の位置付け	高いレベルのコミュニケーション・ロボットを通して、「人とロボットの共生」を意識して、今後の社会システムにおけるITC技術の進展を考え得る能力の養成を目指していく。 （学修・教育目標3）【自然科学の理解】 授業時間：90分×15回 予習復習の時間：45分×15回			
教科書	必要に応じて資料を配布する。			
参考書	必要に応じてプリント資料を配布する。 サンプル・プログラムその他は公開サーバに提示する。 特に、関係するPDF文書は必ず目を通して置く。			
評価基準及び成績評価方法	学期を通して、数回の考査を実施する。さらに指定された課題に対するプレゼンテーションを各自が行う。この場合、単純に「ロボットが動いた」だけでは、評価の対象にはならない。何を考え、何を実行させ、何が伝わるか、何が変化したか等の内容で成績を評価する。満点の60%以上を合格とする。ただし、無断で欠席した場合は評価の対象としない。			
達成度の伝達及び達成度評価	◎達成度の伝達 数回実施する考査結果を教育研究用サーバで公開し、プレゼンテーションにおいては、発表と同時に採点を公表する。 ◎達成度評価 () ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養			

	<input type="checkbox"/> ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 (100) <input type="checkbox"/> ③ 自然科学の理解 <input type="checkbox"/> ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 <input type="checkbox"/> ⑤ 積極性と自己学修の習慣 <input type="checkbox"/> ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成
資格情報	
オフィスアワー	各自のノートパソコンにアプリケーションをインストールし、さらに、資料を元に講義が進められるので、ノートパソコンと資料が持参できない場合は、受講を希望しないでください。オフィスアワーとして特別な時間は設定しませんので、質問等があれば、システム情報分野・久芳または情報科学センター・佐藤まで。
備考	
履修登録条件	

講義科目名称：ゼミナール（自然科学）囲碁で学ぶ直観的思考力

英文科目名称：

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
後期	1年次	1単位	選択	講義・演習
担当教員				
朝光敦				
自然科学				

授業概要	<p>囲碁は2000年以上も前に作られた「ゲーム」であるが、いまだにその魅力は色あせず現代まで続いている。そこには先人たちの知恵と、人生訓とも呼べるいろいろな考え方が豊富に含まれている。さらに、直観力と論理的思考力を育てるうえでも、教育上たいへん良いツールである。本ゼミナールでは、囲碁の全くの初心者を対象にルールを学ぶところから始め、最終的には対局ができるようになることを目的とする。また、囲碁をより深く知れば知るほどその奥行きの高さと魅力を感じ取ることができるようになるだろう。人生を豊かにする趣味の一つとして、また、人間力を磨くうえでも決して無駄にはならないので、楽しんで学習してほしい。</p>			
授業計画	第1回	<p>囲碁とはどういうゲームか？：歴史と現状 囲碁とはどういうゲームかについて理解し、簡単に歴史的な発展について学修する。 【予習】インターネットや文献によって、囲碁について調べノートに整理しておく。 【復習】「碁書」という言葉について理解したことをノートにまとめておく。</p>		
	第2回	<p>囲碁のルールを覚える I 囲碁の基本的ルールについて学修する。 1. 黒、白、順番に打つ 2. 陣地の多い方が勝ち 3. 相手の石の道をふさげば取れる 4. 着手禁止点がある 5. 劫（コウ）はすぐに取り返せない 【予習】インターネットや文献によって、囲碁ルールについて調べノートに整理しておく。 【復習】ルールについて理解しているか、確認する。</p>		
	第3回	<p>囲碁のルールを覚える II 囲碁の基本的ルールをふまえたうえで、「石取りゲーム」をやってみる。対局時の基本的なマナーについても学修する。 【予習】5つのルールを確認しておく。 【復習】身近な人たちと「石取りゲーム」してみる。</p>		
	第4回	<p>石の取り方 I 「中央に比べて辺や隅では、石は取られやすい」ことを学修する。「アタリには逃げる」ことを理解したうえで、「石取りゲーム」をやってみる。 【予習】5つのルールを確認しておく。 【復習】身近な人たちと「石取りゲーム」してみる。</p>		
	第5回	<p>石の取り方 II 代表的な石の取り方（シチョウ、ゲタ）を理解する。「石取りゲーム」をやってみる。 【予習】5つのルールを確認しておく。 【復習】身近な人たちと「石取りゲーム」してみる。</p>		
	第6回	<p>石の死活 I 囲碁では、「石の死活」が最も難しい概念である。「生きている石」「死んでいる石」について学修する。生きている石であるために、「二眼」が必要であることを理解する。囲碁を打つ（9路盤）。 【予習】5つのルールを確認しておく。 【復習】身近な人たちに囲碁のルールを説明してみる。</p>		
	第7回	<p>石の死活 II 「生きている石」「死んでいる石」について再度学修する。「取られている石の状態」をよく理解する。 【予習】石の死活について、理解できているか整理しておく。 【復習】身近な人と対局してみる。</p>		
	第8回	<p>石の取り方 IV やや高度な石の取り方（うって返し、追い落とし）を理解する。石を捨てて（少数の犠牲）石をとる（大きな実利を得る）ことを学修する。 【予習】シチョウ、ゲタを理解しておく。 【復習】その他の石をとるテクニックについて調べてみる。</p>		
	第9回	<p>石の死活 III 特殊な活きである「セキ」について学修する。対局を行う。 【予習】石が生きているためには二眼が必要であることをよく理解しておく。 【復習】セキ活について理解する。</p>		
	第10回	<p>布石：序盤の考え方 囲碁は陣地の大きさを競うゲームであるから、序盤からの戦略（布石）が必要である。実践例などを通じて布石の考え方について学修する。 【予習】プロが打った棋譜などを調べてみる。 【復習】自分なりに布石の考え方を応用して実践してみる。</p>		
	第11回	<p>囲碁の格言 I 囲碁には「格言」が多くあり、また、囲碁用語も日常生活で使われていることが少なくない。格言には先人たちの知恵が凝縮しており、これらを知っておくことはゲームを進めるうえでも有用である。これらの格言についてその意味を理解し、応用してみる。 【予習】日常生活の中にある囲碁用語をいくつか調べてみる。 【復習】格言を対局で応用してみる。</p>		
	第12回	<p>囲碁の格言 II 引き続き、いくつかの格言について紹介し、その意味を理解し、応用してみる。 【予習】身近な人とたくさん対局してみる。 【復習】格言を対局で応用してみる。</p>		

	<p>第13回 終盤：ヨセのテクニック 囲碁のわかりづらいところに、どうなったら対局が終了するのか、という疑問が初学者には多い。この点をよく理解したうえで、終盤のヨセのテクニック（ハネつき、サルスベリなど）について学ぶ。 【予習】身近な人とたくさん対局してみる。 【復習】学習したことを対局で応用してみる。</p> <p>第14回 インターネットで対局する I 現在、インターネット上で対局を楽しむ人々が急激に増加しており、世界中の人々と手軽に対局することもできるようになった。無料で対局することもできる。これらの方法について紹介し、実際に利用してみる。 【予習】世界中の人とたくさん対局してみる。 【復習】インターネット対局をやってみる。</p> <p>第15回 インターネットで対局する II インターネット対局はたいへん手軽で便利なツールであるが、気を付けなければならないルールやマナーもある。それらをよく理解することが大切である。 【予習】世界中の人とたくさん対局してみる。 【復習】インターネット対局の問題点をよく理解しておく。</p>
実務経験に基づく知識の伝達	
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>囲碁は単なるゲームではあるが、直観力や論理的思考を身につけることができる。また、世界中の人たちとのコミュニケーションツールの一つとして、あるいは教養の一つとして身につけておくことは決して無駄にはならない。一生の趣味として楽しんでほしい。 （学修・教育目標 3）【自然科学の理解】</p> <p>授業時間：90分×15回 予習復習の時間：45分×15回</p>
教科書	特になし。
参考書	石倉昇の囲碁入門（囲碁の世界へようこそ）日本棋院
評価基準及び成績評価方法	<p>試験は行わない。出席および本ゼミナールに取り組む姿勢がどうであるかを評価する。 上達することは大切であるが、あまり気にしなくてよい。 出題された課題等は着実に実行し、提出しなければならない。 満点の60%以上で合格とする。</p>
達成度の伝達及び達成度評価	<p>◎達成度評価</p> <p>() ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 () ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 (100) ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 () ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成</p>
資格情報	
オフィスアワー	教員のオフィスアワーは学内ホームページを参照のこと。
備考	紙製の9路盤を配布する予定である。
履修登録条件	

講義科目名称： 国際文化体験 I

英文科目名称： Study abroad 1

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
前期・後期	1年次	2単位	選択	集中実習
担当教員				
清水尚				
海外研修				
授業概要	将来に向けて、学生時代に姉妹校交流、語学学校への留学、国外企業でのインターンシップなどを体験することは、コミュニケーション能力の向上に大いに寄与するのみならず、国際人としてより広い視野を持ち、異文化と共生できる資質を高めることになる。そこで、国際文化体験 I では海外での異文化体験の成果に基づき単位を認定する。現在実施されている海外短期留学制度は、夏期休暇中に実施されるアメリカのイリノイ大学スプリングフィールド校 (UIS) とその周辺で実施される3週間にわたる研修制度がある。その他留学に関する多くの情報は、国際交流委員会や教務課、学生支援課、留学生支援課から得られる。			
授業計画	短期海外留学の例：アメリカ・イリノイ大学スプリングフィールド校 (UIS) への夏季休暇を利用した留学。			
実務経験に基づく知識の伝達				
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>姉妹校への短期交換留学経験等を通じて、異文化と共生できる資質を実体験的に獲得・伸張することを目的とする。これを実現するため、以下の目標を設定する。</p> <p>(1) 日々の英会話授業への参加や見学先での聴解・質問などを通じて英語でのコミュニケーション技術の向上を図る(学修・教育目標 2)【コミュニケーション能力の涵養】。</p> <p>(2) 滞在中は極力英語中心の生活を送り、現地の人々と積極的に交流するなどして自ら学習する習慣を修得する(学修・教育目標 5)【積極性と自己学習の習慣】。</p> <p>授業時間：(1) 990分=90分×11回、(2) 360分=90分×4回 予習復習の時間：1.5時間×15回</p>			
教科書	プリント類を随時配布する。			
参考書				
評価基準及び成績評価方法	<p>評価については、学修・教育目標を事前・事後の取り組みと、渡航中の取り組みとを総合的に評価する。評価の割合は、事前・事後の取り組みを60点、渡航中の取り組みを40点とし、双方の合計(100点満点)が60点以上の者に単位を認定する。この授業を通じて到達すべきポイントは、i) 事前準備に真剣に取り組むことができる、ii) 渡航中、諸活動に積極的に取り組むことができる、iii) 渡航中、自ら進んで英語を用いたコミュニケーションを取ることができる、iv) 帰国後、海外留学に関する日誌、レポートや関連資料を首尾よくまとめて提出することができる、v) 最終面接で体験成果を簡潔に説明することができるの5つとなる。</p>			
達成度の伝達及び達成度評価	<p>◎達成度の伝達 レポート類はチェック後に返却し、達成度を伝達する。</p> <p>◎達成度評価</p> <p>() ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 (70) ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 (30) ⑤ 積極性と自己学習の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成</p>			
資格情報				
オフィスアワー				
備考	<p>インターネットやマスメディアの普及により国際情報は身近となってきている。しかし、世界的経済不況や政治的混迷が続く中で、ややもすると日本全体が内向き傾向となりがちで、国外への関心が薄れつつあると言われている。そのような現在、実地に一定期間以上、海外を訪れて異文化体感する機会が少なくなって来ている。「百聞は一見にしかず」である。学生時代には是非海外留学を経験して、異文化体験を積むことを強く奨励する。</p>			
履修登録条件				

講義科目名称： 国際文化体験Ⅱ

英文科目名称： Study abroad 2

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
前期・後期	1年次	2単位	選択	集中実習
担当教員				
清水尚				
海外研修				
授業概要	国際文化体験Ⅱでは、これからの国際社会においてリーダーシップを取り、活躍できる人材の育成を目指す。そのために、諸外国の科学・技術・政治・経済・文化などをより深く理解し、より高い外国語運用力の習得を期待する。そこで、国際文化体験Ⅱでは、海外留学や海外企業でのインターンシップなどで、国際文化体験Ⅰの認定を上回る成果をあげた学生を評価し、単位を認定する。そのためには海外体験をレポートにまとめて提出し、口頭試問あるいはそれに変わる試験に合格しなければならない。参考事例としては、姉妹校であるイリノイ大学スプリングフィールド校への留学後、その体験をレポートにまとめる、留学中の写真展の開催、学生ホールでの体験発表などがある。			
授業計画	海外留学についての報告書の作成と発表の準備を一回以降続ける。			
実務経験に基づく知識の伝達				
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>国際文化体験Ⅰの成果に満足せず、さらに深い洞察力を伴ったかたちでの取り組みが期待される。具体的には、大学卒業後、技術者・研究者などとして国際的に活躍できる人材の育成を目的とする。</p> <p>(1) 渡航先では英語でのコミュニケーション技術の一層の向上を図る(学修・教育目標 2)【コミュニケーション能力の涵養】。</p> <p>(2) 滞在中は現地の人々と一層積極的に交流するなどして自ら学習する習慣を修得する(学修・教育目標 5)【積極性と自己学習の習慣】。</p> <p>授業時間：(1) 990分=90分×11回、(2) 360分=90分×4回 予習復習の時間：1.5時間×15回</p>			
教科書				
参考書				
評価基準及び成績評価方法	評価については、教育目標を帰国後のレポート提出、成果発表、口頭試問によって評価する。事前準備や渡航中の取り組みに対する評価については「国際文化体験Ⅰ」に準じるが、この「国際文化体験Ⅱ」では、帰国後の成果報告の充実度を一層重視して評価する。			
達成度の伝達及び達成度評価	<p>◎達成度の伝達 レポート類はチェック後に返却し、達成度を伝達する。</p> <p>◎達成度評価</p> <p>() ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 (70) ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 (30) ⑤ 積極性と自己学習の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成</p>			
資格情報				
オフィスアワー				
備考				
履修登録条件				

講義科目名称： ヒューマン・エネルギー入門

英文科目名称： Introduction to Human Energy

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分	授業形態
前期	1年次	2単位	選択	講義
担当教員				
牛山泉				
建学の理念に関わる科目				

授業概要	<p>新入生がもっている多様な知的好奇心と潜在能力を呼び起こすために、まずオンリーワンの自分を認識し、自己肯定した上で、足利の町で足利大学で学ぶことの意義を歴史的に検証する。まず、空間的には地元から国内、そして国外まで、時間的には過去から現在まで、郷土足利から出発して日本全体そして世界のオンリーワンの人物の生き方を学び、地域から、日本全土そして世界にむけてオンリーワンの地域、国を調べてみる。さらに、グローバル化の時代において日本はどうあるべきか、個人はどうあるべきかを明らかにする。講義の中では、講師の出演したNHKプロジェクトXを始めとするテレビのVTRなども積極的に活用したり卓上実験も利用して、興味・関心を高める。</p>
授業計画	<p>第1回 ガイダンスと「ナンバーワンよりオンリーワンを」 予習：配布物を読んで、要点や疑問点をノートにまとめておく。 復習：提出物の回答について確認する。</p> <p>第2回 人間の特性； ホモ・サピエンス、ホモ・ファール、ホモ・ルーデンス、ホモ・ヴィアトルを活かすには 予習：配布物を読んで、要点や疑問点をノートにまとめておく。 復習：提出物の回答について確認する。</p> <p>第3回 フランススコ・ザビエルの見た日本、そして足利 予習：配布物を読んで、要点や疑問点をノートにまとめておく。 復習：提出物の回答について確認する。</p> <p>第4回 わが郷土のオンリーワン； 田中正造、山本有三、そして相田みつを 予習：配布物を読んで、要点や疑問点をノートにまとめておく。 復習：提出物の回答について確認する。</p> <p>第5回 オンリーワンの人； 本田宗一郎、井深大、そして杉原千畝 予習：配布物を読んで、要点や疑問点をノートにまとめておく。 復習：提出物の回答について確認する。</p> <p>第6回 オンリーワンの人； レオナルド・ダ・ヴィンチ、フェルディナント・ポルシェ、そしてマザー・テレサ 予習：配布物を読んで、要点や疑問点をノートにまとめておく。 復習：提出物の回答について確認する。</p> <p>第7回 究極のエコロジスト； 東の良寛和尚と西の聖フランチェスコ 予習：配布物を読んで、要点や疑問点をノートにまとめておく。 復習：提出物の回答について確認する。</p> <p>第8回 真の国際人とは； 新渡戸稲造、内村鑑三、新島襄、そして鈴木大拙 予習：配布物を読んで、要点や疑問点をノートにまとめておく。 復習：提出物の回答について確認する。</p> <p>第9回 オンリーワンの国； デンマーク、プロシヤ戦争敗戦による最貧国から世界一の高福祉国への秘密 予習：配布物を読んで、要点や疑問点をノートにまとめておく。 復習：提出物の回答について確認する。</p> <p>第10回 逆転の発想； 山形県立川町（現庄内町）と大分県 予習：配布物を読んで、要点や疑問点をノートにまとめておく。 復習：提出物の回答について確認する。</p> <p>第11回 国際協力の新しい風； 中田正一と私、適正技術とは 予習：配布物を読んで、要点や疑問点をノートにまとめておく。 復習：提出物の回答について確認する。</p> <p>第12回 技術立国・日本の生きる道； 国民性と技術風土を生かす 予習：配布物を読んで、要点や疑問点をノートにまとめておく。 復習：提出物の回答について確認する。</p> <p>第13回 持続可能な社会を目指して； 地球環境と再生可能エネルギー 予習：配布物を読んで、要点や疑問点をノートにまとめておく。 復習：提出物の回答について確認する。</p> <p>第14回 まとめと試験・レポート提出 予習：第1回から第13回までに学んだ内容について復習する。 復習：試験に出たところについて再確認する。</p> <p>第15回 試験の解説 復習：間違えたところの見直しを行い、正しい知識を身につける。 ◆アクティブ・ラーニング◆ 双方向アンケート（リアクションペーパー）、授業の大部分</p>
実務経験に基づく知識の伝達	<p>担当教員は、経済産業省や国土交通省、NEDO新エネルギー産業技術総合開発機構、NEF新エネルギー財団の各種委員会の委員長として、企業委員から得た知見を伝えるようにしている。</p>
学修・教育目標に対する科目の位置付け	<p>新入生諸君に対して、一人一人の潜在能力としてのヒューマンパワーを呼び起こし、各人の固有な能力を最大限発揮しうるように、工学を主題としつつも人文・社会的な視点も含めて講義を行うように努める。これにより、それぞれの学科の専門課程において自分の夢を実現しうるのみでなく、将来、社会人となっても環境問題など各種の課題に対して倫理観を持って総合的に判断し、決断することのできる「心あるエンジニア」の育成を心がけている。 (学修・教育目標1)【幅広い視野と技術者倫理の涵養】 授業時間：90分×15回 予習復習の時間：3時間×15回</p>

教科書	毎回パワーポイントで講義資料を作成し、最終的には教科書にまとめる。
参考書	その都度参考書を指示して図書館を利用するように指導する。
評価基準及び成績 評価方法	毎回提出してもらいアクションペーパーで平常点を評価し、最後に提出してもらいレポートと併せて最終評価を行う。60点以上を合格とする。この授業を通じて到達すべき目標は、将来において対面する各種課題に対して倫理観を持って総合的に判断するための素養を身につけることである。
達成度の伝達及び 達成度評価	<p>◎達成度の伝達 毎回提出してもらいアクションペーパーで達成度を確認し、翌週はじめにその解説を行って理解の深化に努める。</p> <p>◎達成度評価 (100) ① 幅広い視野と技術者倫理の涵養 () ② コミュニケーション能力と表現力の涵養 () ③ 自然科学の理解 () ④ 専門知識の確実な修得と実務に応用できる能力の修得 () ⑤ 積極性と自己学修の習慣 () ⑥ 知識を統合し計画的に作業を進める能力の育成</p>
資格情報	
オフィスアワー	
備考	この講義は、まずオンリーワンの自分を認識し、自己肯定するところから出発し、自信を持って自分の夢の実現に向かって歩みだすことができるようになるはずである。したがって、将来社会人になってからも、自信を持って課題解決を実現できる基礎が与えられることになる。
履修登録条件	