

授 業 科 目	必 選	学 年	学 科	担 当 教 員	単 位 数	授 業 時 間	自 学 自 習 時 間
国語Ⅱ Japanese Ⅱ	必修	2年	M E C B	石塚政吾 前期石塚・後期橋本 橋本博美（非常勤） 石塚政吾	2	通年週2時間 （合計60時間）	
[教 材]							
教科書：『現代文B』数研出版							
辞 書：『三省堂現代新国語辞典』第四版（他の国語辞典、電子辞書も可）							
副教材：『セレクト漢字検定5級～2級確認と演習』桐原書店、『クリアカラー国語便覧』数研出版							
[授業の目標と概要]							
評論や意見文などの論理的文章、および小説や詩歌などの文学的文章の正確な読解を通じて考える力を養い、自分の意見を他人に伝えるための表現力を涵養する。また漢検の準2級取得を目標に漢字の学習も行う。							
[授業の進め方] 講義形式で行う。適宜、小テストを実施し、提出物を求めることがある。							
[授業内容]							
授 業 項 目		時 間	内 容				
授業ガイダンス							
1 評論 (1) 胆力について		1 6	授業の進め方と評価の仕方についての説明を理解する。 「驚かされない心身の構築」という観点から「胆力」について理解し、考えを深められる。				
2 小説 (1) 山月記		8	難しい漢語を理解し登場人物の心理を読み取ることができる。				
前期中間試験		1	上記項目について学習した内容の理解度を確認する。				
試験の解説と解答							
3 詩 (1) 詩4編		1 4	前期中間試験の解説と解答。 さまざまな詩を理解し、鑑賞力を高めることができる。				
4 評論 (2) 世代間倫理としての環境倫理学		4	環境の見地から、未来への責任について考え、理解を深める。				
5 小説 (2) 三月の風		4	父子関係について文章表現から読み取り。文学作品を味わう。				
前期末試験		あり	上記項目について学習した内容の理解度を確認する。				
試験の解説と解答		2	期末試験の解説と解答、および授業アンケート。				
6 短歌と俳句 (1)							
短歌16首、俳句16句		8	韻文の世界観を味わい、鑑賞力を高めることができる。				
7 評論 (3) 「である」ことと「する」こと		7	筆者の意図する民主主義から、日常生活での「価値倒錯」を理解することができる。				
後期中間試験		1	上記項目について学習した内容の理解度を確認する。				
試験の解説と解答							
8 小説 (3) 赤い繭		1 4	後期中間試験の解説と解答。 文章表現の面白さや、超現実的内容を読み取り味わうことができる。				
9 小説 (4) 檸檬		4	作品を読み込み、檸檬が暗示していることや作者の境遇にも意識して理解を深めることができる。				
10 評論 (4) エコロジーのミューズを求めて		4	現代社会のさまざまな問題点をエコロジーの観点から読み取り、考えを深めることができる。				
学年末試験		あり	上記項目について学習した内容の理解度を確認する。				
試験の解説と解答		2	学年末試験の解説と解答、本授業のまとめと授業アンケート。				
[到達目標]							
論理的文章、文学的文章のそれぞれについて、文脈を把握しながら正確に読解することができる。また考えたことをまとめ、表現することができる。							
[評価方法]							
合格点は50点。中間・期末試験の成績の90%に、提出物・ノート点検・授業態度等の平素の成績10%を加える。ただし提出物が多い時は試験の成績を80%、平素の成績20%とすることがある。							
学年総合成績 = (前期末成績 + 後期末成績) ÷ 2.							
[認証評価関連科目] 国語ⅠA、国語ⅠB、国語Ⅲ、日本語表現							
[JABEE関連科目]							
[学習上の注意]							
教科書・ノート・国語辞書を忘れずに準備して出席すること。新しい単元に入る前に通読してくること。国語辞典は常に机の上に置くこと。							
達成しようとしている基本的な成果	(A)	秋田高専学習・教育目標		JABEE基準			

授業科目	必・選	学年	学科専攻	担当教員	単位数	授業時間	自学自習時間
政治経済 Politics & Economics	必修	2年	M C B	佐々木 勉 (非常勤) 佐々木 勉 (非常勤) 佐々木 勉 (非常勤)	1	前期週2時間 (合計30時間)	
[教材] 教科書:「政治・経済」東京書籍 補助教科書:「2014資料政治・経済」清水書院 その他:自製プリントの配布							
[授業の目標と概要] 現代の国際経済・政治について基本知識を身につけると共に、自ら理解できる能力を修得する。							
[授業の進め方] 講義形式で行う。試験結果が合格点に達しない場合、再試験を行うことがある。							
[授業内容]							
授業項目		時間	内容				
授業ガイダンス		1	授業の進め方と評価の仕方について説明する。				
1 現代の経済							
(1) 資本主義体制の成立と発展		3	資本主義の歴史と基本がわかる。				
(2) 現代の資本主義経済		2	高度に発達した資本主義のしくみがわかる				
(3) 市場経済の機能と限界		2	市場のしくみがわかる。				
(4) 国民所得と経済成長		3	経済の指標がわかる。				
(5) 資金の循環と金融		3	金融のしくみがわかる。				
前期中間試験		1	上記項目について学習した内容の理解度を授業の中で確認する。				
試験の解説と解答		1	前期中間試験の解説と解答				
2 日本経済の歩み							
(1) 冷戦構造と世界経済		2	第2次大戦後の世界経済の枠組みがわかる。				
(2) 高度経済成長		2	重化学工業化と経済発展の関係がわかる。				
(3) オイルショック		2	石油問題と経済の関係がわかる。				
(4) バブル経済		3	金融中心の資本主義経済のしくみがわかる。				
(5) 平成大不況		2	成熟した資本主義経済のしくみがわかる。				
(6) 多極化と日本経済		2	新興国と先進国の相互関係がわかる。				
前期末試験		あり	上記項目について学習した内容の理解度を確認する。				
試験の解説と解答		2	前期末試験の解説と解答、本授業のまとめ、および授業アンケート				
[到達目標] 現代の経済的諸課題を主体的に考察し、良識ある公民として合理的な判断が下すことができるようになること。							
[評価方法] 合格点は50点である。各中間、期末の成績は、試験結果で評価する。 学年総合成績 = (前期中間成績 + 前期末成績) / 2							
[認証評価関連科目] 現代社会							
[JABEE関連科目]							
[学習上の注意] 資料の収集法や活用の仕方、メディアやインターネットの利用法など、学び方(スキル)を身に付けるよう心がけること。							
達成しようとしている 基本的な成果	(A)	秋田高専学習 ・教育目標			JABEE基準		

授業科目	必・選	学年	学科専攻	担当教員	単位数	授業時間	自学自習時間
人類史 I Human History I	必修	2年	M E C B	脇野 博 脇野 博 脇野 博 脇野 博	2	通年週2時間 (合計60時間)	
[教材] 教科書:「新詳 世界史B」川北稔ほか著 帝国書院 補助教科書:「グローバルワイド 最新世界史図表 新版初訂」第一学習社 「要点マスター 世界史B 整理ノート」東京書籍 その他:自製プリントの配布							
[授業の目標と概要] 世界諸地域の成立史を学び、現代社会における地域文化を理解するための基礎知識を修得する。							
[授業の進め方] 講義形式で行う。試験結果が合格点に達しない場合、再試験を行うことがある。							
[授業内容]							
授 業 項 目			時 間	内 容			
授業ガイダンス			1	授業の進め方と評価の仕方について説明する。			
1 諸地域世界の形成							
(1) オリエント世界理			3	オリエント文明の特徴を学ぶ。			
(2) 地中海世界			4	ギリシア文明の特徴を学ぶ。			
(3) 古代ローマ			6	ローマ帝国とキリスト教の関係について学ぶ。			
前期中間試験			1	上記項目について学習した内容の理解度を確認する。			
試験の解説と解答			1	前期中間試験の解説と解答			
(4) 中国文明			3	中国文明の特徴を学ぶ。			
(5) 中央ユーラシア世界			4	遊牧社会の特徴を学ぶ。			
(6) 東アジア世界の形成			6	冊封体制の特徴を学ぶ。			
前期末試験			あり	上記項目について学習した内容の理解度を確認する。			
試験の解説と解答			2	前期末試験の解説と解答、および授業アンケート			
2 諸地域世界の再編							
(1) ユーラシア東西の大移動			1	諸民族の移動について学ぶ。			
(2) 東アジア世界の再編			3	冊封体制の再編について学ぶ。			
(3) ヨーロッパ世界の形成			4	ヨーロッパ世界の特徴を学ぶ。			
(4) イスラーム世界の成立			2	イスラーム世界の特徴を学ぶ。			
(5) 十字軍			4	十字軍と西ヨーロッパ社会の関係について学ぶ。			
後期中間試験			1	上記項目について学習した内容の理解度を確認する。			
試験の解説と解答			1	後期中間試験の解説と解答			
3 ユーラシア大交流圏の出現							
(1) ユーラシア東方の変容			3	東アジア世界の変容について学ぶ。			
(2) モンゴル帝国			2	ユーラシア大交流圏について学ぶ。			
4 ユーラシアの危機とアジアの栄華							
(1) ユーラシアの危機			2	東アジア世界の変容について学ぶ。			
(2) 海洋アジア交易圏の繁栄			4	イスラーム世界の変容について学ぶ。			
(3) ユーラシア大帝国群の出現			2	イスラーム大帝国の成立について学ぶ。			
学年末試験			あり	上記項目について学習した内容の理解度を確認する。			
試験の解説と解答			2	学年末試験の解説と解答、本授業のまとめ、および授業アンケート			
[到達目標] 世界の諸地域の歴史に関する具体例を、簡単に説明できるようになること。							
[評価方法] 合格点は50点である。各中間、期末の成績は、試験結果90%、授業態度を10%で評価する。 学年総合成績 = (前期中間成績 + 前期末成績 + 後期中間試験 + 学年末試験) / 4							
[認証評価関連科目] 現代社会, 人類史II, 科学技術史, 科学技術社会史, 社会と文化, 技術者倫理							
[JABEE関連科目]							
[学習上の注意] 講義中、各自で説明のメモを取ることが必要である。わからない語句や漢字がある場合は自分で辞書を引き、わからない地名が出てきたときは自分で地図を参照する習慣を身につけることがポイントである。							
達成しようとしている 基本的な成果	(A)	秋田高専学習 ・教育目標			JABEE基準		

授業科目	必・選	学年	学科	担当教員	単位数	授業時間	自学自習時間
基礎数学Ⅲ Basic Mathematics III	必修	2年	M	工藤幹 (非常勤)	2	通年週2時間 (合計60時間)	
[教材] 教科書:「新線形代数」 高遠節夫ほか 著 大日本図書 問題集:「秋田高専 新数学問題集 2」 秋田高専数学科 編 その他: 自製プリントの配布							
[授業の目標と概要] 工学基礎としての線形代数を理解する							
[授業の進め方] 講義形式で行う。必要に応じて適宜小テストを実施し、また演習課題、レポート、宿題を課す。試験結果が合格点に達しない場合、再試験を行うことがある。ただし、授業態度が良好で意欲のある者に限る。							
[授業内容]							
授業項目	時間	内 容					
授業のガイダンス	1	授業の進め方と評価の仕方について説明する					
1 平面のベクトル							
(1) ベクトルの定義	1	ベクトルの定義がわかる					
(2) 和・差・スカラー倍・内積	2	ベクトルの和・差・スカラー倍・内積がわかる					
(3) 内分点, 直線・円の方程式	4	内分点, 直線・円の方程式がわかる					
2 空間のベクトル							
(1) 空間ベクトルへの拡張	2	空間ベクトルがわかる					
(2) 直線, 平面, 球の方程式	2	直線, 平面, 球の方程式がわかる					
(3) 線形独立・線形従属	2	線形独立・線形従属がわかる					
前期中間試験	1	上記項目について学習した内容の理解度を確認する					
試験の解説と解答	1	前期中間試験の解説と解答					
3 行列							
(1) 行列の定義, 和・差・定数倍	3	行列の定義, 和・差・定数倍がわかる					
(2) 行列の積	2	行列の積がわかる					
(3) 転置行列, 逆行列	2	転置行列, 逆行列がわかる					
4 連立1次方程式と行列							
(1) 消去法	2	消去法がわかる					
(2) 逆行列と連立1次方程式	4	逆行列と連立1次方程式がわかる					
前期末試験	あり	上記項目について学習した内容の理解度を確認する					
試験の解説と解答	2	前期末試験の解説と解答, および授業アンケート					
5 行列式							
(1) 行列式の定義	4	行列式の定義がわかる					
(2) 行列式の性質	2	行列式の性質がわかる					
(3) 行列式の展開	2	行列式の展開がわかる					
(4) 行列の積の行列式	2	行列の積の行列式がわかる					
6 行列式の応用							
(1) 正則な行列の行列式	2	正則な行列の行列式がわかる					
(2) 連立1次方程式と行列式	2	連立1次方程式と行列式がわかる					
後期中間試験	1	上記項目について学習した内容の理解度を確認する					
試験の解説と解答	1	後期中間試験の解説と解答					
7 線形変換							
(1) 線形変換の定義と性質	3	線形変換の定義と性質がわかる					
(2) いろいろな線形変換	4	いろいろな線形変換がわかる					
8 固有値とその応用							
(1) 固有値と固有ベクトル	6	固有値と固有ベクトルがわかる					
学年末試験	あり	上記項目について学習した内容の理解度を確認する					
試験の解説と解答	2	学年末試験の解説と解答, 本授業のまとめ, および授業アンケート					
[到達目標] 工学基礎としてのベクトル, 行列, 行列式の基本的な計算ができる							
[評価方法] 合格点は50点である。学年総合評価は, 次の式で算出する。特に, レポート・宿題の未提出者は単位取得が困難となるので注意すること。 学年総合成績 = 試験成績×0.7+試験外成績 ただし, 試験成績 = (前期中間試験+前期末試験+後期中間試験+学年末試験) ÷4 試験外成績 = 小テスト・演習課題・レポート・宿題・授業態度を30点満点で評価							
[認証評価関連科目] 基礎数学Ⅰ・Ⅱ, 微分積分学Ⅰ・Ⅱ, 基礎解析, 応用解析Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ							
[JABEE関連科目]							
[学習上の注意] 授業内での演習だけでは十分といえず, 家庭での復習がかなりの時間必要である							
達成しようとしている基本的な成果	(B)	秋田高専学習・教育目標		JABEE基準			

授業科目	必・選	学年	学科	担当教員	単位数	授業時間	自学自習時間
微分積分学Ⅰ Differential & Integral Calculus I	必修	2年	M・E	嶋野 和史	4	通年週4時間 (合計120時間)	
[教材] 教科書:「新 基礎数学」「新 微分積分Ⅰ」 高遠 節夫 ほか5名 著 大日本図書 問題集:「新訂 微分積分Ⅰ 問題集」 高遠 節夫 ほか5名 著 大日本図書							
[授業の目標と概要] 微分積分の基本的な計算力を修得し、工学に応用できるような考え方を身につけさせる。							
[授業の進め方] 講義形式で行い、適宜演習も行う。また、小テストを複数回実施し、レポート・宿題も課す。 試験結果が合格点に達しない時には、再試験を行うことがある。							
[授業内容]							
授業項目	時間	内 容					
授業ガイダンス	1	授業の進め方と評価の仕方について説明する。					
1 2次曲線	7	2次曲線を方程式で表し、図示することもできる。					
(1) 円・楕円・双曲線・放物線	6	不等式で表された領域を図示できる。					
(2) 2次曲線の接線、不等式と領域							
2 数列	10	等差数列、等比数列を理解し、その和も求めることができる。					
(1) 数列とその和	4	数学的帰納法の意味が分かり、命題を証明することができる。					
(2) 漸化式と数学的帰納法							
前期中間試験	1	上記項目について学習した内容の理解度を確認する。					
試験の解説と解答	1	前期中間試験の解説と解答					
3 微分法	11	極限值、微分係数、導関数を求めることができる。					
(1) 関数の極限、微分係数、導関数	6	三角関数・指数関数の微分ができる。					
(2) 三角関数・指数関数の導関数	6	合成関数の微分公式を理解し、対数関数の微分ができる。					
(3) 合成関数・対数関数の導関数	4	逆三角関数の値と導関数を求めることができる。					
(4) 逆三角関数とその導関数							
前期末試験	あり	上記項目について学習した内容の理解度を確認する。					
試験の解説と解答	1	前期末試験の解説と解答、および授業アンケート					
(5) 関数の連続	3	連続関数の諸性質がわかる。					
4 微分法の応用	4	平均値の定理が理解できる。					
(1) 接線と法線、関数の増減	12	関数の増減表よりグラフの概形が描ける。					
(2) 極値、最大・最小、不定形の極限值	6	関数の凹凸を理解し、より詳細なグラフが描ける。					
(3) 高次導関数、曲線の凹凸	6	媒介変数表示の微分計算ができる。平均値の定理がわかる。					
(4) 媒介変数表示の微分、平均値の定理							
後期中間試験	1	上記項目について学習した内容の理解度を確認する。					
試験の解説と解答	1	後期中間試験の解説と解答					
5 積分法	9	不定積分と定積分の定義、微分積分学の基本定理がわかる。					
(1) 不定積分と定積分	4	初等的な関数の定積分・不定積分の計算ができる。					
(2) 定積分の計算、いろいろな不定積分	10	置換積分法、部分積分法を用いて、積分計算ができる。					
(3) 置換積分法と部分積分法	4	部分分数分解を理解し、分数関数の積分ができる。					
(4) 分数関数・無理関数の積分							
学年末試験	あり	上記項目について学習した内容の理解度を確認する。					
試験の解説と解答	1	学年末試験の解説と解答、本授業のまとめ、授業アンケート					
(5) 三角関数の積分	3	三角関数の積の積分が計算できる。					
[到達目標] 2次曲線を図示ことができ、基本的な数列の性質を理解することができる。また、1変数関数の微分積分の計算をすることができ、それを応用することができる。							
[評価方法] 合格点は50点である。前期末・学年末(後期)成績は、それぞれの中間と期末試験の成績70%、平常点(レポート・小テスト)30%で評価する。特に、平常点が良くない者は単位取得が困難となるので注意すること。 学年総合成績 = (前期末成績 + 学年末成績) ÷ 2							
[認証評価関連科目] 基礎数学Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ、微分積分学Ⅱ、基礎解析、応用解析Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ、(応用数学)							
[JABEE関連科目]							
[学習上の注意] この科目で学ぶ1変数関数の微分積分は、自然科学や工学における問題でも度々利用される分野です。理解が不十分であれば、今後の学習において非常に苦しくなることになります。基本的な計算力やテクニックを身につけるためにも、復習は怠らないようにしましょう。							
達成しようとしている 基本的な成果	(B)	秋田高専学習 ・教育目標			JABEE基準		

授業科目	必・選	学年	学科	担当教員	単位数	授業時間	自学自習時間
化学Ⅱ ChemistryⅡ	必修	2年	M E B	岩田 朗子(非常勤)	2	通年週2時間 (合計60時間)	
[教材] 教科書 : 「化学基礎」「化学」東京書籍							
[授業の目標と概要] 化学の基本的な概念、原理、法則等を理解すると同時に、自然の事物や現象および実験過程を観察することで、物質の化学的性質を理解し自然科学の基本的知識を修得する。							
[授業の進め方] 講義および実験を併用し行う。実験レポートの提出を義務づける。必要に応じて適宜小テストを実施する。試験結果が合格点に達しない場合、再試験を行うことがある。							
[授業内容]							
授 業 項 目		時間	内 容				
授業ガイダンス		1	授業の進め方と評価の仕方について説明する。				
1. 金属のイオン化傾向		2	金属のイオン化傾向が理解できる。				
2. 電池と電気分解		3	電池の原理と電気分解の生成物の量的関係が理解できる。				
3. 水素と希ガス		2	水素と希ガスの性質が理解できる。				
4. ハロゲン・酸素・硫黄		3	ハロゲン・酸素・硫黄の性質が理解できる。				
5. 窒素・リン・炭素・ケイ素		3	窒素・リン・炭素・ケイ素の性質が理解できる。				
前期中間試験		1	上記項目について学習した内容の理解度を確認する。				
試験の解説と解答		2	前期中間試験の解説と解答。				
6. アルカリ金属		3	アルカリ金属の性質が理解できる。				
7. 2族元素		3	2族元素の性質が理解できる。				
8. 1, 2族以外の典型金属元素		3	1, 2族以外の典型金属元素の性質が理解できる。				
9. 遷移元素とその化合物		3	遷移元素とその化合物の特徴がわかる。				
前期末試験		あり	上記項目について学習した内容の理解度を確認する。				
試験の解説と解答		2	前期末試験の解説と解答。授業アンケート				
10. 有機化合物の特徴と分類		3	有機化合物の特徴を、炭素の結合から説明できる。				
11. 有機化合物の構造式の決定		4	元素分析から化合物の組成式を導くことができる。				
12. 飽和炭化水素		3	飽和炭化水素の構造、性質、反応が理解できる。				
13. 不飽和炭化水素		4	不飽和炭化水素の構造、性質、反応が理解できる。				
後期中間試験		1	上記項目について学習した内容の理解度を確認する。				
試験の解説と解答		2	後期中間試験の解説と解答。				
15. アルコールとエーテル		3	アルコール・エーテルの構造と性質が理解できる。				
16. アルデヒドとケトン		2	アルデヒド・ケトンの構造と性質が理解できる。				
17. カルボン酸とエステル		3	カルボン酸・エステルの構造と性質が理解できる。				
18. 芳香族炭化水素の特徴と化合物		4	芳香族化合物の基本的な性質が理解できる。				
学年末試験		あり	上記項目について学習した内容の理解度を確認する。				
試験の解説と解答		2	学年末試験の解説と解答、本授業のまとめ、授業アンケート				
[到達目標] 同じ族の元素の共通点や有機化合物の官能基による分類を学び、性質の異なった多種類の物質の特徴を理解するとともに自然科学の基本的知識を修得する。							
[評価方法] 合格点は50点である。各中間、期末の成績は、試験成績75%、小テスト・実験レポート・授業態度25%で評価する。特に実験レポート未提出者は単位取得が困難となるので注意すること。- 学年総合成績 = (前期中間成績 + 前期末成績 + 後期中間成績 + 学年末成績) / 4							
[認証評価関連科目] 化学Ⅰ, 応用化学							
[JABEE関連科目]							
[学習上の注意] 化学は物質のしくみを探ることを大きな目的としている。よって、物質に関する知識と法則を身につけ、これらの知識と、実験を通して得られた化学変化とを関連づけて理解できることが重要である。							
達成しようとしている 基本的な成果	B	秋田高専学習・ 教育目標			J A B E E 基 準		

授 業 科 目	必・選	学 年	学 科	担 当 教 員	単 位 数	授 業 時 間	自 学 自 習 時 間																																																															
物理 I Physics I	必修	2年	M	金田 保則	3	前期週 2時間 後期週 4時間 (合計 90時間)																																																																
			E	上林 一彦 松村 透 (非常勤)																																																																		
			C	上林 一彦 佐々木 満 (非常勤)																																																																		
			B	金田 保則																																																																		
<p>[教 材] 教科書：「高専テキストシリーズ物理 上」 潮秀樹監修 森北出版 問題集：「高専テキストシリーズ物理問題集」潮秀樹監修 森北出版 資料集：「フォトサイエンス物理図録」 数研出版編集部 数研出版 冊 子： 実験の手引き(後期) その他： 自製プリントの配布</p>																																																																						
<p>[授業の目標と概要] 物理学の中で最も基礎的な質点の力学を中心に学ぶ。力学の理解と応用力の育成は工学においてもたいへん重要である。本講義においては、基本的な現象・物理法則の理解、これらを数式によって客観的に表現する力、具体的事例に対し計算できる力を養成する。</p>																																																																						
<p>[授業の進め方] 前期は全て講義形式で行う。必要に応じて演習課題を課し、適宜確認テスト・小試験を行う。後期は通常の講義に加え5回の物理実験を行う。実験では、実験結果のレポート提出が必須である。講義・試験には関数電卓を使用する。試験結果が合格点に達しない場合、再試験を行うことがある。</p>																																																																						
<p>[授業内容]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>授 業 項 目</th> <th>時 間</th> <th>内 容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>授業ガイダンス</td> <td>1</td> <td>講義の進め方と評価の仕方について説明する。</td> </tr> <tr> <td>1. 運動の表し方</td> <td>5</td> <td>速度・加速度・等加速度直線運動を理解できる。</td> </tr> <tr> <td>2. 力と運動の法則</td> <td>8</td> <td>力、慣性の法則、運動方程式、作用反作用の法則を理解できる。 重力・万有引力とバネについて基本事項を理解できる</td> </tr> <tr> <td>前期中間試験</td> <td>1</td> <td>上記項目について学習した内容の理解度を確認する。</td> </tr> <tr> <td>試験の解説と解答</td> <td>1</td> <td>前期中間試験の解説と解答</td> </tr> <tr> <td>3. いろいろな運動</td> <td>9</td> <td>物体の間に働く力を用いて運動方程式を立てることができる。 自由落下運動・鉛直投げ上げ運動・摩擦力について理解できる。</td> </tr> <tr> <td>4. 力積と運動量</td> <td>4</td> <td>運動方程式に基づき、力積・運動量・運動量保存則が理解できる。</td> </tr> <tr> <td>前期末試験</td> <td>あり</td> <td>上記項目について学習した内容の理解度を確認する。</td> </tr> <tr> <td>試験の解説と解答</td> <td>2</td> <td>前期末試験の解説と解答、および授業アンケート</td> </tr> <tr> <td>5. 力学的エネルギー</td> <td>9</td> <td>仕事の定義、力学的エネルギーとその保存則を理解できる。</td> </tr> <tr> <td>6. 平面・空間での運動</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>(1)ベクトルとスカラー、力、速度・合成速度・相対速度</td> <td>10</td> <td>平面でのベクトル・力・速度・合成速度・相対速度が理解できる。</td> </tr> <tr> <td>(2)小試験およびその解答と解説</td> <td>1</td> <td>上記項目について学習した内容の理解度を確認する。</td> </tr> <tr> <td>(3)運動方程式・運動量・仕事・斜め投げ上げ運動・斜面上の物体の運動</td> <td>10</td> <td>平面運動での運動方程式・運動量・仕事・水平投射・斜め投げ上げ運動・斜面上の物体の運動について理解できる。</td> </tr> <tr> <td>後期中間試験</td> <td>1</td> <td>上記項目について学習した内容の理解度を確認する。</td> </tr> <tr> <td>試験の解説と解答</td> <td>1</td> <td>後期中間試験の解説と解答</td> </tr> <tr> <td>(4)等速円運動・単振動・慣性力</td> <td>12</td> <td>等速円運動・単振動運動・慣性力が理解できる。</td> </tr> <tr> <td>物理実験</td> <td>15</td> <td>①表面張力の測定、②線膨張率の測定、③固体の比熱の測定、④おんさの振動数の測定、⑤熱の仕事当量の測定、これら五つの実験を行う。得られた結果まとめ考察も加えて報告書をまとめる。</td> </tr> <tr> <td>学年末試験</td> <td>あり</td> <td>上記項目について学習した内容の理解度を確認する。</td> </tr> <tr> <td>試験の解説と解答</td> <td>2</td> <td>学年末試験の解説と解答、本授業のまとめ、授業アンケート</td> </tr> </tbody> </table>								授 業 項 目	時 間	内 容	授業ガイダンス	1	講義の進め方と評価の仕方について説明する。	1. 運動の表し方	5	速度・加速度・等加速度直線運動を理解できる。	2. 力と運動の法則	8	力、慣性の法則、運動方程式、作用反作用の法則を理解できる。 重力・万有引力とバネについて基本事項を理解できる	前期中間試験	1	上記項目について学習した内容の理解度を確認する。	試験の解説と解答	1	前期中間試験の解説と解答	3. いろいろな運動	9	物体の間に働く力を用いて運動方程式を立てることができる。 自由落下運動・鉛直投げ上げ運動・摩擦力について理解できる。	4. 力積と運動量	4	運動方程式に基づき、力積・運動量・運動量保存則が理解できる。	前期末試験	あり	上記項目について学習した内容の理解度を確認する。	試験の解説と解答	2	前期末試験の解説と解答、および授業アンケート	5. 力学的エネルギー	9	仕事の定義、力学的エネルギーとその保存則を理解できる。	6. 平面・空間での運動			(1)ベクトルとスカラー、力、速度・合成速度・相対速度	10	平面でのベクトル・力・速度・合成速度・相対速度が理解できる。	(2)小試験およびその解答と解説	1	上記項目について学習した内容の理解度を確認する。	(3)運動方程式・運動量・仕事・斜め投げ上げ運動・斜面上の物体の運動	10	平面運動での運動方程式・運動量・仕事・水平投射・斜め投げ上げ運動・斜面上の物体の運動について理解できる。	後期中間試験	1	上記項目について学習した内容の理解度を確認する。	試験の解説と解答	1	後期中間試験の解説と解答	(4)等速円運動・単振動・慣性力	12	等速円運動・単振動運動・慣性力が理解できる。	物理実験	15	①表面張力の測定、②線膨張率の測定、③固体の比熱の測定、④おんさの振動数の測定、⑤熱の仕事当量の測定、これら五つの実験を行う。得られた結果まとめ考察も加えて報告書をまとめる。	学年末試験	あり	上記項目について学習した内容の理解度を確認する。	試験の解説と解答	2	学年末試験の解説と解答、本授業のまとめ、授業アンケート
授 業 項 目	時 間	内 容																																																																				
授業ガイダンス	1	講義の進め方と評価の仕方について説明する。																																																																				
1. 運動の表し方	5	速度・加速度・等加速度直線運動を理解できる。																																																																				
2. 力と運動の法則	8	力、慣性の法則、運動方程式、作用反作用の法則を理解できる。 重力・万有引力とバネについて基本事項を理解できる																																																																				
前期中間試験	1	上記項目について学習した内容の理解度を確認する。																																																																				
試験の解説と解答	1	前期中間試験の解説と解答																																																																				
3. いろいろな運動	9	物体の間に働く力を用いて運動方程式を立てることができる。 自由落下運動・鉛直投げ上げ運動・摩擦力について理解できる。																																																																				
4. 力積と運動量	4	運動方程式に基づき、力積・運動量・運動量保存則が理解できる。																																																																				
前期末試験	あり	上記項目について学習した内容の理解度を確認する。																																																																				
試験の解説と解答	2	前期末試験の解説と解答、および授業アンケート																																																																				
5. 力学的エネルギー	9	仕事の定義、力学的エネルギーとその保存則を理解できる。																																																																				
6. 平面・空間での運動																																																																						
(1)ベクトルとスカラー、力、速度・合成速度・相対速度	10	平面でのベクトル・力・速度・合成速度・相対速度が理解できる。																																																																				
(2)小試験およびその解答と解説	1	上記項目について学習した内容の理解度を確認する。																																																																				
(3)運動方程式・運動量・仕事・斜め投げ上げ運動・斜面上の物体の運動	10	平面運動での運動方程式・運動量・仕事・水平投射・斜め投げ上げ運動・斜面上の物体の運動について理解できる。																																																																				
後期中間試験	1	上記項目について学習した内容の理解度を確認する。																																																																				
試験の解説と解答	1	後期中間試験の解説と解答																																																																				
(4)等速円運動・単振動・慣性力	12	等速円運動・単振動運動・慣性力が理解できる。																																																																				
物理実験	15	①表面張力の測定、②線膨張率の測定、③固体の比熱の測定、④おんさの振動数の測定、⑤熱の仕事当量の測定、これら五つの実験を行う。得られた結果まとめ考察も加えて報告書をまとめる。																																																																				
学年末試験	あり	上記項目について学習した内容の理解度を確認する。																																																																				
試験の解説と解答	2	学年末試験の解説と解答、本授業のまとめ、授業アンケート																																																																				
<p>[到達目標] 速度と加速度、力と質量・加速度の関係、力積と運動量変化、および力学的エネルギーの概念を理解し、これらに関わる物理量を解析的に求める手法や考え方を修得する。二次元における基本的な運動を理解する。</p>																																																																						
<p>[評価方法] 合格点は学年総合評価において 50 点である。定期試験後の成績評価方法は下記に従う。 前期中間成績：中間試験結果(A) 前期末成績：(「中間試験結果(A)と前期末試験結果(B)の平均」)×0.80 + 平素の成績×0.20 後期中間成績：後期小試験結果(C)と後期中間試験結果(D)の平均 学年総合評価=(「A+B+C+D+学年末試験結果」×0.2)×0.65+(実験報告書)×0.15+(通年の平素の成績)×0.20 なお、課題・レポート、物理実験の報告書を提出しないと単位修得が困難となるので、注意を要する。</p>																																																																						
<p>[認証評価関連科目] 物理Ⅱ、応用物理Ⅰ、応用物理ⅡB</p>																																																																						
<p>[JABEE 関連科目]</p>																																																																						
<p>[学習上の注意] 簡素化された自然現象を観察し、順序立てて考える思考を身につけること。時間をかけて問題に取り組み基礎学力を養うこと。適宜、数学の教科書へ立ち返り基礎学力の確認を要する。</p>																																																																						
達成しようとしている基本的な成果	B	秋田高専学習・教育目標				JABEE基準																																																																

授 業 科 目	必・選	学 年	学 科	担当教員	単位数	授 業 時 間	自学自習時間
保 健 体 育 Ⅱ Health & Physical Education Ⅱ	必 修	2 年	M	渡 邊 朋 雄	2	通年週2時間 (合計60時間)	
[教 材]							
[授業の目標と概要] 運動によって体力の向上と社会的態度を育てる。また、生涯を通じて継続的に運動を実践できる能力と態度を育てる。							
[授業の進め方] 実技演習形式で進め、課題のチェックや各種の小テストを随時行う。							
[授業内容]							
授 業 項 目	時 間	内 容					
1 授業ガイダンス	2	授業の進め方と評価の仕方について説明する。					
2 共通課題 (1) スポーツテスト (2) 位相差運動 等	6	新体力テストを行い、自己の身体特性を把握することができる。各種の位相差運動等へ挑戦し、新しい身体の使い方が実践できる。					
3 選 択 I (室外種目) (1) ソフトボール (2) サッカー (3) テニス	10	正しいフォームで、守備やバッティングがゲームの中で活用できる。リフティングや足でのボール操作を習得し、ゲームの中で活用できる。ラケット操作やサーブの技術を習得し、ゲームの中で活用できる。					
4 選 択 II (室内種目) (1) バスケットボール (2) バドミントン (3) バレーボール	12	ドリブルやシュートの技術を習得し、ゲームの中で活用できる。ラケット操作やサーブの技術を習得し、ゲームの中で活用できる。対人パスやサーブ・スパイク等の技術練習が安全にできる。					
5 共通・個人課題 (フリースロー・ナワとび 他)	毎時間	フリースローやナワとび等、各自で定めた個人課題にチャレンジする時間を毎回設定する。					
6 選 択 III (室内外種目) (1) 卓 球 (2) バドミントン (3) サッカー	12	基本ストロークやサーブ等の技術を習得し、ゲームの中で活用できる。基本ストロークやドロップ等の技術を習得し、ゲームの中で活用できる。基本的な各種のボール操作を習得し、ゲームの中で活用できる。					
7 選 択 IV (室内種目) (1) バスケットボール (2) バレーボール (3) 卓 球 (4) バドミントン	16	ドリブルやシュートの技術を習得し、ゲームの中で活用できる。トスやレシーブ、サーブの技術を習得し、ゲームの中で活用できる。スマッシュやサーブの技術を習得し、ゲームの中で活用できる。ラケット操作やサーブの技術を習得し、ゲームの中で活用できる。					
	2	授業アンケート・本授業のまとめを行う。					
[到達目標] 種目別・教材別の技能、知識を身に付けることができること。また、シラバスに掲載以外の運動技能については、個人ごとに目標を設定し、社会的態度及び生涯を通じて継続的に運動を実践できる能力と態度を育てる。							
[評価方法] 出席状況や欠課措置の内容等を30%、体育カードの提出・記載内容、各種実技の小テスト、共通・個人課題の取組み、安全配慮・マナー等を70%とし、定期試験は行わない。合格点は50点以上とする。 総合評価 = 出欠状況等(30点) + 体育カード(20点) + 実技(20点) + 課題等(20点) + マナー等(10点)							
[認証評価関連科目]	保健体育Ⅰ, 保健体育Ⅲ, スポーツ教育Ⅰ, スポーツ教育Ⅱ						
[J A B E E 関連科目]							
[学習上の注意] 学校指定の体育着及びシューズを着用する。また、運動に危険と思われるものは外し、安全に配慮した集団行動を心がける。							
達成しようとしている基本的な成果	(A)	秋田高専学習・教育目標				JABEE基準	

授 業 科 目	必・選	学 年	学 科	担 当 教 員	単 位 数	授 業 時 間	自 学 自 習 時 間
芸術Ⅱ（音楽） Art	必修	2年	M E C B	廣田 俊介（非常勤）	1	前期週2時間 （合計30時間）	
[教 材] 教科書: 『高校生の音楽 1』 市川都志春 教育芸術社							
[授業の目標と概要] 創造的表現活動および鑑賞を通して、音楽を愛好する心情を育てる。							
[授業の進め方] 個人、小グループ、全体とさまざまな学習形態で、自分らしさを主張しながら創造的表現ができるようになることに重点を置いて進める。							
[授業内容]							
授 業 項 目		時 間	内 容				
授業ガイダンス		2	授業の進め方と評価の仕方について理解する。				
1 表現（歌唱・器楽・創作）							
(1) 自己表現		8	幅広いジャンルの音楽（クラシック、ポップス、民族音楽など）にふれ、創造的に自己表現ができる。				
(2) アンサンブル		6	アンサンブル（歌唱・器楽）活動をする中で、自分（達）らしさを表現した音楽づくりができる。				
・ミニコンサート							
2 鑑賞		6	古典から現代までの音楽を鑑賞し、作曲家とその時代背景を知り、より深く味わうことができる。				
3 課題実習		8	自分の最も得意な分野（歌唱・器楽・創作）を選択し、ミニコンサートで発表できる。				
・ミニコンサート							
			本授業のまとめ 授業アンケート				
前期末試験		なし					
[到達目標] さまざまな表現の機会を通して自分らしさを表現することができるようになること。							
[評価方法] ミニコンサート70%、学習カードと普段の学習態度など30%、として評価する。							
[認証評価関連科目] 芸術Ⅰ（音楽）							
[J A B E E 関連科目]							
[学習上の注意] リコーダー（できればアルトとソプラノの2本）と教科書、筆記用具は常備すること。							
達成しようとしている 基本的な成果	(A)	秋田高専学習 ・教育目標		J A B E E 基準			

授 業 科 目	必・選	学 年	学 科	担 当 教 員	単 位 数	授 業 時 間	自 学 自 習 時 間
芸術Ⅱ（美術） Art	必修	2年	M E C B	小柳 力（非常勤）	1	前期週 2 時間 （合計 3 0 時間）	
[教 材] 教科書： 教科書：『高校の美術 1』 嘉門安雄 日文							
[授業の目標と概要] 創造的表現活動および知識や鑑賞の学習を通して、美術を愛好する心情を育む。							
[授業の進め方] 表現活動においては、各人の個性を尊重する。							
[授業内容]							
授 業 項 目		時 間	内 容				
授業ガイダンス		2	授業の進め方と評価の仕方について理解する。				
1 油彩「自画像」							
(1) 表現の構想とデッサン（鏡、鉛筆、スケッチブック）		4	各自が自身の心情を基に色や形について構想できる。構想に沿って鉛筆デッサンができる。				
(2) 油絵具着彩（6号キャンバス）		6	構想、デッサンをもとに油彩画を描ける。				
(3) 鑑賞合評会		2	完成した自他の作品を鑑賞し合うことができる。				
2 油彩と立体							
(1) 構想とデッサン		6	体験を基に、想像を展開させ、自由な表現で創作能力を養うことができる。				
(2) 油絵具着彩		6					
(3) 鑑賞・合評会		2					
(4) まとめ		2	本授業のまとめ 授業アンケート				
前期末試験		なし					
[到達目標] 美術は一国の文化の結晶であり、証明でもあるので、次代に継承すべき遺産ということを理解できるようになること。							
[評価方法] 作品を60%、ノート提出等40%として、評価する。							
[認証評価関連科目] 芸術Ⅰ（美術）							
[J A B E E 関連科目]							
[学習上の注意] 用具の準備・取り扱い・片付けと保管を確実にし、授業に臨むこと。							
達成しようとしている基本的な成果	(A)	秋田高専学習 ・教育目標		J A B E E 基準			

授業科目	必・選	学年	学科 専攻	担当教員	単位数	授業時間	自学自習時間
英語 II English II	必修	2年	M	小林 貢	4	通年週4時間 (合計120時間)	
			E	古河 美喜子			
			C	古河 美喜子			
			B	小林 貢			
[教材] 教科書：「Perspective English Communication II」第一学習社 問題集：「Deep Listening Level 2」日本英語検定協会 単語集：「カラー版 TOEICテストにできる順英単語」中経出版							
[授業の目標と概要] 基礎的な英語力の養成及び実用英語検定試験（準2級）程度の基本知識を身につける。							
[授業の進め方] 演習形式で行う。必要に応じて適宜小テストを実施し、また演習課題、レポート、宿題を課す。 試験結果が合格点に達しない場合、再試験を行うことがある。							
[授業内容]							
授 業 項 目		時 間	内 容				
授業ガイダンス		1	授業の進め方と評価の仕方について説明する。				
Lesson 1 A Hunger for Knowledge		10	With...などが条件を表す仮定法、同格の that について学ぶ。				
Lesson 2 Strike a Chord for Health		10	未来完了形、完了動名詞について学ぶ。				
リスニング 演習		9	音声教材を用いた演習を通し、英検リスニング対策を学ぶ。				
前期中間試験		1	上記項目について学習した内容の理解度を確認する。				
試験の解説と解答		1	前期中間試験の解説と解答				
Lesson 3 Eating Up the Sea?		9	be to-不定詞、前置詞＋関係代名詞について学ぶ。				
Lesson 4 Taro's Suns Look Toward World Peace		9	動名詞の意味上の主語、動名詞（受動態）について学ぶ。				
Lesson 5 Amazing Tool Users		9	仮定法を含む表現、否定後＋倒置について学ぶ。				
前期末試験		あり	上記項目について学習した内容の理解度を確認する。				
試験の解説と解答		2	前期末試験の解説と解答、および授業アンケート				
Lesson 6 Haiti's Mother Teresa		10	独立分詞構文、複合関係について学ぶ。				
Lesson 7 Machu Picchu－ City in the Clouds		10	完了形の分詞構文、主語が条件を表す仮定法について学ぶ。				
リスニング 演習		10	音声教材を用いた演習を通し、英検リスニング対策を学ぶ。				
後期中間試験		1	上記項目について学習した内容の理解度を確認する。				
試験の解説と解答		1	後期中間試験の解説と解答				
Lesson 8 The Little Rock Nine		9	with+名詞+分詞、仮定法現在について学ぶ。				
Lesson 9 A Mission beyond Our Imagination		9	進行形（受動態）、完了不定詞について学ぶ。				
Lesson 10 Is "Globish" a New Lingua Franca?		9	未来進行形、名詞や形容詞ではじまる分詞構文について学ぶ。				
学年末試験		あり	上記項目について学習した内容の理解度を確認する。				
試験の解説と解答		2	学年末試験の解説と解答、本授業のまとめ、及び授業アンケート				
[到達目標] 英語検定試験（準2級）程度の基本的な英語の4技能（「読む・聞く・書く・話す」）を身につける。							
[評価方法] 合格点は50点である。各中間、期末の成績は、試験結果70%、小テスト・演習課題・レポート・宿題等を30%で評価する。特に、レポート・宿題の未提出者は単位取得が困難となるので注意すること。 学年総合成績 = (前期末成績 + 学年末成績) / 2							
[認証評価関連科目] 英語 I・III、英語LL演習、英語会話、総合英語 I・II、上級英語、工業英語							
[J A B E E 関連科目]							
[学習上の注意] 辞書は座右に置くこと。予習・復習を行うこと。積極的なクラス参加をすること。							
達成しようとしている 基本的な成果	(C)	秋田高専学習 ・教育目標			J A B E E 基準		

授業科目	必・選	学年	学科 専攻	担当教員	単位数	授業時間	自学自習時間
英文法Ⅱ English Grammar II	必修	2年	M・E (前) C・E (後)	黒木 暁人 大西 絵理香 (非常勤)	2	通年週2時間 (合計60時間)	
[教材] 教科書: <i>Forest Extensive English Grammar in 47 Lessons (6th edition)</i> , 桐原書店							
[授業の目標と概要] 1年次履修の「英文法Ⅰ」から継続して基礎英文法を学び、3年次以降の英語理解に応用できるようにする。							
[授業の進め方] 演習形式で行う。必要に応じて適宜小テストを実施し、また演習課題、レポート・宿題を課すこともある。試験結果が合格点に達しない場合、再試験を行うことがある。							
[授業内容]							
授 業 項 目		時間	内 容				
授業ガイダンス		1	授業の進め方と評価の仕方について説明する。				
2 1. 比較 (1)		2	原級・比較級を使った比較表現についてわかる。				
2 2. 比較 (2)		2	最上級を使った表現、原級を使った応用表現についてわかる。				
2 3. 比較 (3)		3	その他の比較の慣用表現についてわかる。				
2 4. 関係詞 (1)		3	関係代名詞の基本的な用法、先行詞との関係などについてわかる。				
2 5. 関係詞 (2)		3	前置詞を伴う関係代名詞、限定用法、継続用法についてわかる。				
前期中間試験		1	上記項目について学習した内容の理解度を確認する。				
試験の解説と解答		1	前期中間試験の解説と解答				
2 6. 関係詞 (3)		3	関係副詞・複合関係詞の用法についてわかる。				
2 7. 関係詞 (4)		2	関係代名詞 “as” “than” その他の慣用表現についてわかる。				
2 8. 仮定法 (1)		2	仮定法過去、仮定法過去完了の基本的な用法についてわかる。				
2 9. 仮定法 (2)		2	“I wish ~” “as if ~” などについてわかる。				
3 0. 仮定法 (3)		2	ifを使わない仮定法、その他の慣用表現についてわかる。				
3 1. 疑問詞と疑問文		2	様々な疑問詞疑問文についてわかる。				
前期末試験		あり	上記項目について学習した内容の理解度を確認する。				
試験の解説と解答		2	前期末試験の解説と解答、および授業アンケート				
3 2. 否定 (1)		2	“not” “never” “no”の基本的な意味、準否定語などについてわかる。				
3 3. 否定 (2)		2	部分否定、全否定など、その他の否定の慣用表現についてわかる。				
3 4. 話法		2	直接話法・間接話法と、その相互変換についてわかる。				
3 5. 名詞構文・無生物主語		2	名詞構文・無生物主語についてわかる。				
3 6. 強調・倒置		2	強調・倒置についてわかる。				
3 7. 挿入・省略・同格		2	挿入・省略・同格についてわかる。				
3 8. 3 9. 名詞/冠詞		2	名詞、冠詞のとらえ方についてわかる。				
後期中間試験		1	上記項目について学習した内容の理解度を確認する。				
試験の解説と解答		1	後期中間試験の解説と解答				
4 0. 4 1. 代名詞 (1)(2)		3	様々な代名詞の区別とそれらの用法についてわかる。				
4 2. 形容詞		1	形容詞の概念と用法についてわかる。				
4 3. 副詞		1	副詞の概念と用法についてわかる。				
4 4. 前置詞 (1)		2	主要な前置詞の用法についてわかる。				
4 5. 前置詞 (2)		2	その他の前置詞、群前置詞の用法についてわかる。				
4 6. 接続詞 (1)		2	等位接続詞、従属接続詞についてわかる。				
4 7. 接続詞 (2)		2	時、原因、理由、譲歩などを表す接続詞についてわかる。				
学年末試験		あり	上記項目について学習した内容の理解度を確認する。				
試験の解説と解答		2	学年末試験の解説と解答、本授業のまとめ、および授業アンケート				
[到達目標] 学習した文法項目を理解し、読解、聴解に応用できること。							
[評価方法] 合格点は50点である。各成績は、試験結果70%、小テスト・演習課題・宿題を30%で評価する。 学年総合成績 = (前期中間成績 + 前期末成績 + 後期中間成績 + 学年末成績) / 4							
[認証評価関連科目] 英文法Ⅰ, 英語Ⅲ, 英語LL演習, 英語会話, 総合英語Ⅰ, 総合英語Ⅱ, 上級英語							
[JABEE関連科目]							
[学習上の注意] 英文法の高度な運用能力を身につけることを目指すので、授業に積極的に参加すること。予習・復習を欠かさず、辞書を常に活用すること。							
達成しようとしている 基本的な成果	(C)	秋田高専学習成 果・教育目標			J A B E E 基 準		