

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	橋本博美 (非常勤)	2	通年週2時間 (合計60時間)	/																																																																		
			E B	岩田久美加																																																																					
			C	石塚政吾																																																																					
<p>[教 材] 教科書：『ちくま評入門』『ちくま小説入門』筑摩書房 辞書：国語辞典・古語辞典（電子辞書も可） 副教材：『セレクト漢字検定5級～2級』桐原書店 『クリアカラー 国語便覧』数研出版 その他：自製プリント※</p>																																																																									
<p>[授業の概要] 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。</p>																																																																									
<p>[授業の進め方] 講義形式で行う。適宜、小テストを実施し、レポート、作文等の提出を求めることがある。</p>																																																																									
<p>[授業内容]</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">授 業 項 目</th> <th style="width: 10%;">時 間</th> <th style="width: 60%;">内 容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>授業ガイダンス</td> <td>1</td> <td>授業の進め方と評価の仕方について説明する。</td> </tr> <tr> <td>(1) 真実はひとつじゃない</td> <td>3</td> <td>「事実」と「真実」の違いを理解し、メディアとの向き合い方を考える。</td> </tr> <tr> <td>(2) 俳句の創作※</td> <td>4</td> <td>俳句の作り方を理解し、言葉の力について考える。</td> </tr> <tr> <td>(3) ふたつの誤り</td> <td>5</td> <td>「ふたつの誤り」の内容を理解し、科学研究のあり方について考える。</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>2</td> <td>前期中間試験の解説と解答</td> </tr> <tr> <td>(4) 写真における「現実」</td> <td>4</td> <td>「異化」「シュールレアリスム」の意味を理解し、写真の力について考える。</td> </tr> <tr> <td>(5) 雑説・侵官之害※</td> <td>4</td> <td>比喩を用いた論説の技法や法家思想を理解し、ものの見方とらえ方について考える。</td> </tr> <tr> <td>(6) 技術と文化</td> <td>4</td> <td>機械の機能美の変化を理解し、技術と文化との関係について考える。</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>(7) 国境を越えることば</td> <td>4</td> <td>日本人の外国語学習における問題点を理解し、外国語の意味について考える。</td> </tr> <tr> <td>(8) 蠅</td> <td>4</td> <td>登場人物の描かれ方を理解し、「眼」のはたらきについて考える。</td> </tr> <tr> <td>(9) 「である」ことと 「する」こと※</td> <td>5</td> <td>「である」論理と「する」論理の違いを理解し、近代化がもたらしたものについて考える。</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>2</td> <td>後期中間試験の解説と解答</td> </tr> <tr> <td>(10) 未知へ向けての信号</td> <td>4</td> <td>筆者にとっての音楽の意味を理解し、文化のあり方について考えを深める。</td> </tr> <tr> <td>(11) 桐壺※</td> <td>4</td> <td>『源氏物語』の概要を理解し、日本文化について考える。</td> </tr> <tr> <td>(12) 感性とは何か</td> <td>4</td> <td>「感性」という言葉の意義を理解し、日本文化について考えを深める。</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、および授業アンケート。</td> </tr> </tbody> </table>								授 業 項 目	時 間	内 容	授業ガイダンス	1	授業の進め方と評価の仕方について説明する。	(1) 真実はひとつじゃない	3	「事実」と「真実」の違いを理解し、メディアとの向き合い方を考える。	(2) 俳句の創作※	4	俳句の作り方を理解し、言葉の力について考える。	(3) ふたつの誤り	5	「ふたつの誤り」の内容を理解し、科学研究のあり方について考える。	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	(4) 写真における「現実」	4	「異化」「シュールレアリスム」の意味を理解し、写真の力について考える。	(5) 雑説・侵官之害※	4	比喩を用いた論説の技法や法家思想を理解し、ものの見方とらえ方について考える。	(6) 技術と文化	4	機械の機能美の変化を理解し、技術と文化との関係について考える。	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。	(7) 国境を越えることば	4	日本人の外国語学習における問題点を理解し、外国語の意味について考える。	(8) 蠅	4	登場人物の描かれ方を理解し、「眼」のはたらきについて考える。	(9) 「である」ことと 「する」こと※	5	「である」論理と「する」論理の違いを理解し、近代化がもたらしたものについて考える。	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	(10) 未知へ向けての信号	4	筆者にとっての音楽の意味を理解し、文化のあり方について考えを深める。	(11) 桐壺※	4	『源氏物語』の概要を理解し、日本文化について考える。	(12) 感性とは何か	4	「感性」という言葉の意義を理解し、日本文化について考えを深める。	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、および授業アンケート。
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) 真実はひとつじゃない	3	「事実」と「真実」の違いを理解し、メディアとの向き合い方を考える。																																																																							
(2) 俳句の創作※	4	俳句の作り方を理解し、言葉の力について考える。																																																																							
(3) ふたつの誤り	5	「ふたつの誤り」の内容を理解し、科学研究のあり方について考える。																																																																							
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																																																																							
(4) 写真における「現実」	4	「異化」「シュールレアリスム」の意味を理解し、写真の力について考える。																																																																							
(5) 雑説・侵官之害※	4	比喩を用いた論説の技法や法家思想を理解し、ものの見方とらえ方について考える。																																																																							
(6) 技術と文化	4	機械の機能美の変化を理解し、技術と文化との関係について考える。																																																																							
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。																																																																							
(7) 国境を越えることば	4	日本人の外国語学習における問題点を理解し、外国語の意味について考える。																																																																							
(8) 蠅	4	登場人物の描かれ方を理解し、「眼」のはたらきについて考える。																																																																							
(9) 「である」ことと 「する」こと※	5	「である」論理と「する」論理の違いを理解し、近代化がもたらしたものについて考える。																																																																							
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																																																																							
(10) 未知へ向けての信号	4	筆者にとっての音楽の意味を理解し、文化のあり方について考えを深める。																																																																							
(11) 桐壺※	4	『源氏物語』の概要を理解し、日本文化について考える。																																																																							
(12) 感性とは何か	4	「感性」という言葉の意義を理解し、日本文化について考えを深める。																																																																							
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、および授業アンケート。																																																																							

[到達目標]									
1. 論理的文章の読解を通して、要旨や筆者の主張を把握し、自分なりに考えることができる。 2. 文学的文章の読解を通して、想像力や感じ取る力を磨き、心情を豊かにすることができる。 3. 古典を味わうための知識を身につけ、伝統的な言語文化への理解を深めることができる。									
ループリック評価									
到達目標	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安						
到達目標 1	論理の展開を理解し、要旨を把握して、それに対する自分の意見を持つことができる。	文意を理解した上で、要点とそうでない箇所とを区分することができる。	文意を理解できず、要点を見つけることができない。						
到達目標 2	優れた表現に着目するとともに、表現の効果について考えることができる。	場面や状況を理解し、人物の行動や心情を理解することができる。	場面や状況を理解できず、人物の行動や心情を表す表現を見つけることができない。						
到達目標 3	古典の面白さと意義を理解し、伝統的な言語文化に興味・関心を持つことができる。	古典を学ぶための基本事項を理解し、古典に親しもうとする姿勢を持つことができる。	古典を学ぶための基本事項を理解できず、古典に親しもうとする姿勢を持つことができない。						
[評価方法]									
合格点は 50 点である。中間試験・期末試験の成績の 80 % に、ノート整理・授業態度等平素の成績を 10 %、漢字小テストの取り組みを 10 % として加え、評価する。									
学年総合評価 = (前期末成績 + 後期末成績) ÷ 2。									
評価割合									
	評価方法	定期試験	小テスト	レポート	口頭発表	成果品 実技	ポート フォリオ	その他	合計
指標と評価割合									
総合評価割合		80	10					10	100
知識の基本的な理解		30	10					3	43
思考・推論・創造への適応力		20						3	23
汎用的技能		10						2	12
態度・志向性 (人間力)		10						2	12
総合的な学習経験と 創造的思考力		10							10
[認証評価関連科目] 国語 I A、 国語 I B、 国語 III、 日本語表現									
[J A B E E 関連科目]									
[学習上の注意]									
教科書、ノート、副教材、国語辞典（必要に応じて古語辞典）を忘れずに準備して出席すること。新しい教材に入る前に、該当箇所を通読（古典は予習）して授業に臨むこと。									
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(組) 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	佐々木勉 (非常勤)	1	後期週 2 時間 (合計 3 0 時間)	/
			E	伊藤寛崇 (非常勤)			
			C	佐々木勉 (非常勤)			
			B	佐々木勉 (非常勤)			
[教 材] 教科書：「政治・経済」東京書籍 補助教科書：「2015資料政治・経済～現代社会に生きる私たちと政治・経済～」清水書院 その他：自製プリントの配布							
[授業の概要] 現代の政治と経済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。必要に応じてレポートを課す。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。				
1 現代の政治							
(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。				
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				
2 日本の経済の歩み							
(1) 冷戦構造と世界経済		3	第2次世界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		2	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) 国民経済と国際経済		2	経済のグローバル化とそれにとまなう問題がわかる。				
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] 1. 資本主義経済のしくみ、市場メカニズム、金融・財政など現代経済のしくみがわかる。 2. 第2次世界大戦後の世界経済の枠組み、高度経済成長から現在に至るまでの日本経済の歩み、グローバル化・ボーダレス化する世界経済を理解し、21世紀の経済社会を展望することが出来る。							
[ルーブリック評価]							
到達目標	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安				
項 目 1	現代経済のしくみを資本主義経済と社会主義経済を対比させながら日本と世界の現状を説明できる。	現代経済のしくみを資本主義経済を通して説明できる。	現代経済のしくみを説明できない。				
項 目 2	第2次世界大戦後の日本経済の歩みを経済のグローバル化・ボーダレス化の中で、日米関係を通して説明できる。	第2次世界大戦後の日本経済の歩みと経済のグローバル化・ボーダレス化を説明できる。	第2次世界大戦後の日本経済の歩みと経済のグローバル化・ボーダレス化を説明できない。				
[評価方法] 合格点は50点である。学年総合成績は、試験結果80%、課題・授業態度を20%で評価する。 学年総合成績 = (後期中間試験 + 学年末試験) / 2							

[評価割合]								
指標と評価割合	評価方法	定期試験	小テスト ノート	レポート	授業態度	口頭発表	その他	合計
総合評価割合		80	5	10	5			100
知識の基本的理解		60	5	5				70
思考・推論・想像への適用力		10		5				15
汎用的技能								
態度・嗜好性（人間力）					5			5
総合的な学習経験と 創造的思考力		10						10
[認証評価関連科目] 現代社会								
[J A B E E 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			J A B E E 基準			

授 業 科 目	必・選	学 年	学科(組) 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	吉葉恭行	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 最新世界史図説 新版初訂』第一学習社							
[授業の概要] 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。必要に応じて適宜小テストないしレポート課題を実施する。 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 諸地域世界の形成							
(1) オリエン特世界		3	オリエン特文明の特徴を学ぶ。				
(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) ユーラシア大帝国内の出現		2	イスラーム大帝国内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、授業のまとめ、および授業アンケート				

<p>[到達目標]</p> <p>世界の諸地域の歴史の変遷を概略説明できるようになること。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 諸地域世界の形成と文明の特徴がわかる。 2 諸地域世界の再編とその特徴がわかる。 3 ユーラシア大交流圏の出現と東アジア世界の変容がわかる。 4 ユーラシアの危機とアジアの栄華がわかる。 			
--	--	--	--

[ルーブリック評価]			
到達目標	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
項目 1	諸地域世界の形成と文明の特徴について具体的に説明できる。	諸地域世界の形成と文明の特徴について概略説明できる。	諸地域世界の形成と文明の特徴について説明できない。
項目 2	諸地域世界の形成と文明の特徴について具体的に説明できる。	諸地域世界の形成と文明の特徴について概略説明できる。	諸地域世界の形成と文明の特徴について説明できない。
項目 3	ユーラシア大交流圏の出現と東アジア世界の変容について具体的に説明できる。	ユーラシア大交流圏の出現と東アジア世界の変容について概略説明できる。	ユーラシア大交流圏の出現と東アジア世界の変容について説明できない。
項目 4	ユーラシアの危機とアジアの栄華について具体的に説明できる。	ユーラシアの危機とアジアの栄華について概略説明できる。	ユーラシアの危機とアジアの栄華について説明できない。
項目 5			

<p>[評価方法]</p> <p>合格点は50点である。</p> <p>前期末と学年末の成績は、各中間・期末の試験結果70%、小テストないしレポートと授業態度30%で評価する。</p> <p>学年総合評価 = (前期中間成績 + 前期末成績 + 後期中間試験 + 学年末試験) / 4</p>			
--	--	--	--

[評価割合]							
評価方法 指標と評価割合	定期試験	小テスト ないし レポート	授業態度				合計
	70	15	15				100
知識の基本的な理解	50	15					65
思考・推論・創造への適用力	20						20
汎用的技能							
態度・嗜好性 (人間力)			15				15
総合的な学習経験と 創造的思考力							

[認証評価関連科目]							
------------	--	--	--	--	--	--	--

[J A B E E 関連科目]							
------------------	--	--	--	--	--	--	--

<p>[学習上の注意]</p> <p>授業中は板書を書き取るだけでなく、口頭による説明も各自メモを取る習慣を身に着ける必要がある。</p> <p>不明な語句や漢字、地名がある場合は自ら辞書や地図等で調べるを引き、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。</p>							
--	--	--	--	--	--	--	--

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	
基礎数学III Basic Mathematics III	必修	2年	MB EC	佐藤尊文 佐藤宏平	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。								
[到達目標] 1. ベクトルの定義・性質を理解し、ベクトルの基本的な計算ができる。 2. 行列の定義・性質を理解し、行列の基本的な計算ができる。 3. 行列式の定義・性質を理解し、行列式の基本的な計算ができる。 4. 線形変換の定義・性質を理解し、基本的な線形変換の表現行列を求められる。								
[ルーブリック評価]								
到達目標	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安			
到達目標1	図形の方程式を求められる		ベクトルの基本計算ができる		ベクトルの基本計算ができない			
到達目標2	消去法で連立1次方程式を解ける		行列の基本計算ができる		行列の基本計算ができない			
到達目標3	行列式を連立1次方程式に応用できる		行列式の基本計算ができる		行列式の基本計算ができない			
到達目標4	固有値・固有ベクトルを求められる		基本的な線形変換の表現行列を求められる		基本的な線形変換の表現行列を求められない			
[評価方法] 合格点は50点である。各中間の成績は試験100%、前期末の成績は、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 = (前期中間試験+前期末試験+後期中間試験+学年末試験) / 4 × 0.7 + (小テスト・演習課題・レポート・宿題・授業態度) × 0.3								
[評価割合]								
評価方法 指標と評価割合	定期試験	小テスト	レポート	口頭発表	成果品 実技	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	10	10	5			5	100
知識の基本的な理解	70	10						80
思考・推論・創造への適応力								
汎用的技能								
態度・指向性(人間力)			10	5			5	20
総合的な学習経験と 創造的思考力								
[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, (応用数学)								
[JABEE関連科目]								
[学習上の注意] 毎回の予習を欠かさないこと。また、問題集などを利用して、復習を徹底すること。 後に学習する全ての数学科目および専門科目の基礎であるので、完全に修得すること。								
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			

[授業内容]					
週	授 業 項 目	時間	具体的な到達目標	自己点検	試験結果
1	授業ガイダンス ベクトルの定義と基本性質 (コア)	1 1	授業の進め方と評価の仕方について説明する ベクトルの定義と基本性質が分かる		
2	ベクトルの成分表示と基本 計算 (コア)	2	ベクトルの成分表示が分かり、基本計算ができる		
3	平行・垂直条件 (コア)	2	平行・垂直条件が分かる		
4	内分点の位置ベクトル 平面内の直線の方程式	2	内分点の位置ベクトルを求められる 平面内の直線の方程式を求められる		
5	空間内の直線の方程式 (コア)	2	空間内の直線の方程式を求められる		
6	平面・球の方程式 (コア)	2	平面・球の方程式を求められる		
7	総合演習	2			
	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。		
8	試験の解説と解答 行列の定義と基本性質 (コア)	1 1	試験で間違った問題の正答を理解する 行列の定義と基本性質が分かる		
9	行列の積(コア)	2	行列の積を計算できる		
10	転置行列・逆行列(コア)	2	転置行列・2次正方行列の逆行列を求められる		
11	消去法	2	消去法で連立1次方程式を解ける		
12	消去法 (不定)	2	消去法で不定な連立1次方程式を解ける		
13	階数	2	行列の階数が分かる		
14	逆行列と連立1次不等式	2	逆行列と連立1次方程式の関係がわかる		
	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。		
15	試験の解説と解答 授業アンケート	2	試験で間違った問題の正答を理解する 試験結果をふりかえり、今後に活かす		
16	行列式の図形的意味	2	行列式の図形的意味が分かる		
17	行列式の定義(コア)	2	行列式の定義が分かる		
18	行列式の性質 (コア)	2	行列式の性質が分かる		
19	行列式の展開	2	行列式の展開が分かる		
20	行列の積の行列式	2	行列の積の行列式が分かる		
21	正則な行列の行列式	2	正則な行列の行列式が分かる		
22	連立1次方程式と行列式	2	連立1次方程式と行列式の関係が分かる		
	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。		
23	試験の解説と解答 線形変換の定義	1 1	試験で間違った問題の正答を理解 線形変換の定義が分かる		
24	線形変換の性質	2	線形変換の性質が分かる		
25	合成変換と逆変換	2	合成変換と逆変換が分かる		
26	回転を表す線形変換	2	回転を表す線形変換が分かる		
27	直交変換	2	直交変換が分かる		
28	固有値と固有ベクトル (2次)	2	2次正方行列の固有値と固有ベクトルを求められる		
29	固有値と固有ベクトル (3次)	2	3次正方行列の固有値と固有ベクトルが求められる		
	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。		
30	試験の解説と解答 授業アンケート	2	試験で間違った問題の正答を理解する 試験結果をふりかえり、今後に活かす		

授業科目	必・選	学年	学科(組) 専攻	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	MB EC	鈴木 直矢 加世堂 公希	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:「秋田高専 新 数学問題集1・2」 秋田高専数学科編							
[授業の概要] 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							
(1) 円・楕円・双曲線・放物線	7	2次曲線を方程式で表し、図示することができる。					
(2) 2次曲線の接線、不等式と領域	6	不等式で表された領域を図示できる。					
2. 数列							
(1) 数列とその和	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。					
(2) 漸化式と数学的帰納法	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。					
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							
(1) 関数の極限、微分係数、導関数	11	極限值、微分係数、導関数を求めることができる。					
(2) 三角関数・指数関数の導関数	6	三角関数・指数関数の微分ができる。					
(3) 合成関数・対数関数の導関数	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。					
(4) 逆三角関数とその導関数	4	逆三角関数の値と導関数を求めることができる。					
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							
(1) 接線と法線、関数の増減	4	接線・法線の方程式を求め、増減表を書くことができる。					
(2) 極値、最大・最小、不定形の極限值	12	関数の増減表よりグラフの概形が描ける。					
(3) 高次導関数、曲線の凹凸	6	関数の凹凸を理解し、より詳細なグラフが描ける。					
(4) 媒介変数表示の微分、平均値の定理	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。					
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							
(1) 不定積分と定積分	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。					
(2) 定積分の計算、いろいろな不定積分	4	初等的な関数の定積分・不定積分の計算ができる。					
(3) 置換積分法と部分積分法	10	置換積分法、部分積分法を用いて、積分計算ができる。					
(4) 分数関数・無理関数の積分	4	部分分数分解を理解し、分数関数の積分ができる。					
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	1	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					
(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]

1. 2次曲線を方程式で表し、図示することができる。また、不等式で表された領域を図示できる。
2. 等差数列・等比数列などの基本的な数列の性質を理解し、数列の和を求めることができる。
3. 1変数関数の極限值を求めることができる。また、公式を用いて1変数関数の導関数を求めることができる。
4. 関数の接線・法線の方程式を求めることができる。また、増減表を用いて関数の極限值・凹凸を求め、詳細なグラフを描くことができる。
5. 公式を用いて1変数関数の不定積分・定積分を計算することができる。

[ルーブリック評価]

到達目標	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
項目 1	2次曲線を方程式で表す手順を説明できる。さらに、方程式で表される2次曲線や不等式で表される領域を図示できる。	2次曲線の方程式を求めることができ、方程式で表される2次曲線や不等式で表される領域を図示できる。	2次曲線の方程式を求めることができず、方程式で表される2次曲線や不等式で表される領域を図示できない。
項目 2	等差数列・等比数列などの基本的な数列の性質を理解し、一般項や数列の和の求め方を説明できる。	等差数列・等比数列などの基本的な数列の一般項を求められ、数列の和を求めることができる。	基本的な数列の性質を理解できず、数列の一般項や和を求めることができない。
項目 3	関数の極限值を求めることができる。また、導関数の公式を理解し、関数の導関数を求める手順を説明することができる。	関数の極限值を求めることができ、公式を用いて関数の導関数を求めることができる。	関数の極限值を求めることができず、関数の導関数を求めることができない。
項目 4	関数の接線・法線を理解し、方程式を求める手順を説明することができる。また、増減表を用いて関数の極限值・凹凸を説明し、詳細なグラフを描くことができる。	関数の接線・法線の方程式を求めることができる。また、関数の増減表を用いて極限值・凹凸を求め、詳細なグラフを描くことができる。	関数の接線・法線の方程式を求めることができない。また、増減表から極限值・凹凸を求められず、詳細なグラフを描くことができない。
項目 5	関数の定積分・不定積分の定義を理解し求めることができる。また、公式を理解し、関数の積分を求める手順を説明することができる。	関数の定積分・不定積分を求めることができる。また、公式を用いて関数の積分を求めることができる。	関数の定積分・不定積分を求めることができない。

[評価方法]
 定期試験の結果を70%、小テスト・レポート・その他の結果を30%の比率で評価する。
 総合評価＝学年総合成績＝(前期末成績＋学年末成績)÷2 合格点は50点である。

[評価割合]

評価方法	指標と評価割合							合計
	定期試験	小テスト	レポート	口頭発表	成果品 実技	ポート フォリオ	その他	
総合評価割合	70	10	10				10	100
知識の基本的な理解	49	7	7				7	70
思考・推論・創造への適用力	7	1	1				1	10
汎用的技能	14	2	2				2	20
態度・嗜好性(人間力)								
総合的な学習経験と 創造的思考力								

[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となります。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		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
化学Ⅱ ChemistryⅡ	必修	2年	M	佐藤 彰彦	2	通年週2時間 (合計60時間)	
			E				
			B	岩田 朗子(非常勤)			
[教 材]							
教科書：「化学基礎」「化学」東京書籍							
[授業の概要]							
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. 電池と電気分解							
(1) 電池		2	電池の原理が理解できる。				
(2) 電気分解		3	電気分解の生成物とその量的関係が理解できる。				
2. 非金属元素の単体と化合物							
(1) 水素と希ガス		2	水素と希ガスの性質が理解できる。				
(2) 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。				
(3) 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。				
3. 金属元素の単体と化合物							
(1) 1,2族元素		4	1, 2族元素の性質が理解できる。				
(2) 1,2族以外の典型金属元素		4	1,2族以外の典型金属元素の性質が理解できる。				
(3) 遷移元素とその化合物		4	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				
4. 有機化合物の特徴と炭化水素							
(1) 有機化合物の特徴と分類		4	有機化合物の特徴を、炭素の結合から説明できる。				
(2) 有機化合物の構造式の決定		6	元素分析から化合物の組成式を導くことができる。				
(3) 炭化水素		4	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。				
5. 酸素を含む有機化合物と芳香族化合物							
(1) 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。				
(2) 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。				
(3) 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。				
(4) 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]								
1. 電池の原理と電気分解の生成物とその量的関係を説明できる。								
2. 非金属元素の単体、化合物の性質の説明ができる。								
3. 金属元素の単体、化合物の性質が説明できる。								
4. 有機化合物の分類ができ炭化水素の構造、性質、反応を説明できる。								
5. 酸素を含む有機化合物と芳香族化合物の構造と性質を説明できる。								
[ルーブリック評価]								
到達目標	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安					
項目1	電池、電気分解の原理を理解し化学量論的な計算ができる	電池の原理、電気分解の生成物が説明できる	電池の原理、電気分解の生成物が説明できない					
項目2	非金属元素の性質を理解し、硫酸、アンモニア、硝酸の工業的製法が説明できる	非金属元素の性質を説明できる	非金属元素の性質を説明できない					
項目3	金属元素の特徴的な反応を説明できる	金属元素の性質を説明できる	金属元素の性質を説明できない					
項目4	炭化水素の分類ができ、その構造、反応、性質を説明できる	有機化合物の分類ができ、炭素数が6までの炭化水素の命名ができる	有機化合物の特徴が説明できない					
項目5	酸素を含む有機化合物、芳香族化合物がどのような反応するか説明できる	酸素を含む有機化合物、芳香族化合物の分類と性質が説明できる	酸素を含む有機化合物、芳香族化合物の性質を説明できない					
[評価方法]								
合格点は50点である。								
前期末と学年末の成績はそれぞれの中間と期末の試験結果を70%、小テスト、レポート、演習の結果を30%で評価する。								
学年総合評価 = (前期末成績 + 学年末成績) / 2								
[評価割合]								
評価方法 指標と評価割合	定期試験	小テスト	レポート	口頭発表	成果品 実技	ポート フォリオ	その他	合計
総合評価割合	75	5	15				5	100
知識の基本的な理解	55	5	10					70
思考・推論・創造への 適応力	10		5					15
汎用的技能	10							10
態度・嗜好性(人間力)							5	5
総合的な学習経験と 創造的思考力								
[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。また、講義ノートは必ず書くこと。実験レポートが未提出の場合は単位取得が困難になることがある。								
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(組) 専攻	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	松村 透(非常勤) 上林 一彦			
			C	佐々木 満(非常勤) 上林 一彦			
			B	金田 保則			
[教材] 教科書:「高専テキストシリーズ 物理 上」 監修 潮秀樹 森北出版 問題集:「高専テキストシリーズ 物理問題集」 監修 潮秀樹 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							
[授業の概要] 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。							
[授業の進め方] 前期は全て講義形式で行う。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・実験・試験には関数電卓を使用する。適宜、小テストの実施、レポートの提出を求める。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. 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・万有引力とばねの弾性力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		9	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。				
(1) ベクトルとスカラー、力、速度・合成速度・相対速度		2	上記項目について学習した内容の理解度を確認する。				
(2) 小試験およびその解答と解説		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。				
(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		1	上記項目について学習した内容の理解度を確認する。				
----- 後期中間試験		1	後期中間試験の解説と解答				
試験の解説と解答		15	等速円運動・単振動運動・慣性力が理解できる。				
(4) 等速円運動・単振動・慣性力		12	実験ガイダンスの後、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。				
物理実験		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。				
----- 学年末試験		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				
試験の解説と解答、授業アンケート							

[到達目標]

1. 速度・加速度・等加速度直線運動を理解できる。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の基本事項を理解できる。さらに法則を表す基本式を用いて具体的な計算ができる。
2. 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。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。状況に応じて式を立て、具体的な計算ができる。
3. 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。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。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。状況に応じて式を立て、具体的な計算ができる。
4. 等速円運動・単振動運動・慣性力が理解できる。状況に応じて式を立て、具体的な計算ができる。
5. 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、これら五つの実験によりそれぞれの物理現象を理解し、法則の検証や考察ができる。

[ルーブリック評価]

到達目標	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
項目 1	速度・加速度・等加速度直線運動を説明できる。力・慣性の法則・運動方程式・作用反作用の法則が説明できる。重力・万有引力とバネについての基本事項を説明できる。これらについて具体的な計算を行うことができる。	速度・加速度・等加速度直線運動を説明できる。力・慣性の法則・運動方程式・作用反作用の法則が説明できる。重力・万有引力とバネについての基本事項を説明できる。	速度・加速度・等加速度直線運動を説明できない。力・慣性の法則・運動方程式・作用反作用の法則が説明できない。重力・万有引力とバネについての基本事項を説明できない。
項目 2	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・摩擦力について説明できる。運動方程式に基づき、力積・運動量・運動量保存則を説明できる。これらの物理量に対し、状況に応じて式を立て具体的な計算を行うことができる。	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・摩擦力について説明できる。運動方程式に基づき、力積・運動量・運動量保存則を説明できる。	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ない。自由落下運動・鉛直投げ上げ運動・摩擦力について説明できない。運動方程式に基づき、力積・運動量・運動量保存則を説明できない。
項目 3	仕事の定義、力学的エネルギーとその保存則を説明できる。平面でのベクトル・力・速度・合成速度・相対速度が説明できる。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説明できる。これらの物理量に対し、状況に応じて式を立て具体的な計算を行うことができる。	仕事の定義、力学的エネルギーとその保存則を説明できる。平面でのベクトル・力・速度・合成速度・相対速度が説明できる。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説明できる。	仕事の定義、力学的エネルギーとその保存則を説明できない。平面でのベクトル・力・速度・合成速度・相対速度が説明できない。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説明できない。
項目 4	等速円運動・単振動運動・慣性力が説明できる。これらの物理量に対し、状況に応じて式を立て具体的な計算を行うことができる。	等速円運動・単振動運動・慣性力が説明できる。	等速円運動・単振動運動・慣性力が説明できない。
項目 5	実験を適切に実施できる。実験内容を説明できる。報告書を作成できる。結果の良しあしを判断でき、適切な考察を加えることができる。	実験を適切に実施できる。実験内容を説明できる。報告書を作成できる。	実験を適切に実施することができない。実験内容を説明できない。報告書の作成ができない。

[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は以下に従う。
 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」) \times 0.80 + 平素の成績 \times 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」 \times 0.2) \times 0.65+(実験報告書) \times 0.15+(通年の平素の成績) \times 0.20

[評価割合]

評価方法	定期試験	小テスト	レポート	口頭発表	成果品 実 技	ポート フォリオ	その他	合計
指標と評価割合								
総合評価割合	52	13	15				20	100
知識の基本的な理解	30	8	5				5	48
思考・推論・創造への適用力	22	5	5				5	37
汎用的技能			5				5	10
態度・嗜好性(人間力)							5	5
総合的な学習経験と 創造的思考力								

[認証評価関連科目]
 物理Ⅱ、応用物理Ⅰ・ⅡA・ⅡB

[JABEE関連科目]

[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。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。

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(組) 専攻	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 E C B	石井 直人	2	通年週2時間 (合計60時間)	

[教材]

[授業の概要] 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、各種目の活動チェックを随時行う。保健は長期休業中の課題とし、レポート提出とする。

[授業内容]

授業項目	時間	内 容
授業ガイダンス		授業の進め方と評価の仕方について説明する。
1 新体力テスト	4	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。
2 サッカー	10	パス・ドリブル・シュートなどの基本技術を習得することができる。また、ルールを理解し、ゲームができる。
3 バレーボール	10	対人パスやサーブなどの基本技術を習得することができる。また、ルールを理解し、ゲームができる。
4 バドミントン・卓球(1)	6	ラケット操作やスイング・サーブ・レシーブなどの基本技術を習得することができる。また、ルールを理解し、ゲームができる。
		授業アンケート
5 バドミントン・卓球(2)	6	ラケット操作やスイング・サーブ・レシーブなどの基本技術を習得することができる。また、ルールを理解し、ゲームができる。
6 柔道	10	相手の動きの変化に応じた基本動作から、基本となる技や得意技を用いて、相手を崩して投げたり、抑えたりするなどの攻防を展開できる。
7 バasketボール	14	パス・ドリブル・シュートなどの基本技術を習得することができる。また、ルールを理解し、ゲームができる。
		授業アンケート

[到達目標]								
1 サッカーにおいて基本技術を習得し、ルールを理解しゲームができる。								
2 バレーボールにおいて基本技術を習得し、ルールを理解しゲームができる。								
3 バドミントン・卓球において基本技術を習得し、ルールを理解しゲームができる。								
4 柔道において基本動作を習得し、投げたり抑えたりすることができる。								
5 バasketボールにおいて基本技術を習得し、ルールを理解しゲームができる。								
[ルーブリック評価]								
到達目標	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安					
項目 1	サッカーにおいて、パス・ドリブル・シュートなどの基本技術を習得し、ゲームで対応することができる。	サッカーにおいて、パス・ドリブル・シュートなどの基本技術がある程度習得し、ゲームに参加することができる。	サッカーにおいて、パス・ドリブル・シュートなどの基本技術を習得できなく、ゲームに参加することができない。					
項目 2	バレーボールにおいて、対人パス・サーブなどの基本技術を習得し、ゲームで対応することができる。	バレーボールにおいて、対人パス・サーブなどの基本技術がある程度習得し、ゲームに参加することができる。	バレーボールにおいて、対人パス・サーブなどの基本技術を習得できなく、ゲームに参加することができない。					
項目 3	バドミントン・卓球において、ラケット操作やスイング・サーブ・レシーブなどの基本技術を習得し、ゲームで対応することができる。	バドミントン・卓球において、ラケット操作やスイング・サーブ・レシーブなどの基本技術がある程度習得し、ゲームに参加することができる。	バドミントン・卓球において、ラケット操作やスイング・サーブ・レシーブなどの基本技術を習得できなく、ゲームに参加することができない。					
項目 4	柔道において、相手の変化に応じた基本技術を習得し、投げたり抑えたりすることができる。	柔道において、相手の変化に応じた基本技術を習得するが、投げたり抑えたりすることができない。	柔道において、相手の変化に応じた基本技術を習得することができない。					
項目 5	バスケットボールにおいて、パス・ドリブル・シュートなどの基本技術を習得し、ゲームで対応することができる。	バスケットボールにおいて、パス・ドリブル・シュートなどの基本技術がある程度習得し、ゲームに参加することができる。	バスケットボールにおいて、パス・ドリブル・シュートなどの基本技術を習得できなく、ゲームに参加することができない。					
[評価方法] 各種目ごとの実技・技能の活動チェックが60%、保健レポートが10%、出席状況・授業への取り組み方など素素の態度を30%とする。前期・後期ともに定期試験は行わない。 学年総合評価 = 実技チェック(60点) + 保健レポート(10点) + 受講態度(30点) 合格点は50点以上とする。								
[評価割合]								
評価方法	定期試験	小テスト	レポート	口頭発表	成果品 実技	ポート フォリオ	その他	合計
指標と評価割合								
総合評価割合			10		60		30	100
知識の基本的な理解			5		10			15
思考・推論・創造への適用力			5					5
汎用的技能					50			50
態度・嗜好性(人間力)							30	30
総合的な学習経験と 創造的思考力								
[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								
[JABEE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								
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(組) 専 攻	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	MECB	廣田 俊介 (非常勤)	1	前期週 2時間 (合計 30時間)	
[教 材] 教科書: 『MOUSA I』 小原光一 教育芸術社							
[授業の概要] 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）		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。				
(1) 自己表現		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。				
(2) アンサンブル		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。				
・ミニコンサート		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。				
2 鑑賞			本授業のまとめ 授業アンケート				
3 課題実習							
・ミニコンサート							
前期末試験		なし					

[到達目標]
 1. 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。

[ルーブリック評価]

到達目標	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
項目 1	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十分にできる。	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ある程度できる。	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ない。
項目 2			
項目 3			
項目 4			
項目 5			

[評価方法]
 ミニコンサート70%、学習カードと普通の学習態度など30%、として評価する。

[評価割合]

評価方法 指標と評価割合	評価方法							合計
	ミニコン サート	学習態度 (学習 カード)						
総合評価割合	70	30						100
知識の基本的な理解								
思考・推論・創造への適用力								
汎用的技能	70							70
態度・嗜好性 (人間力)		30						30
総合的な学習経験と 創造的思考力								

[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] アルトリコーダーと教科書、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(組) 専 攻	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	MECB	小柳 力 (非常勤)	1	前期週 2 時間 (合計 30 時間)	
[教 材] 教科書：『高校の美術 1』 嘉門安雄 日文							
[授業の概要] 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]
 1. 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。

[ルーブリック評価]

到達目標	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
項目 1	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十分理解できる。	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ある程度理解できる	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ない。
項目 2			
項目 3			
項目 4			
項目 5			

[評価方法]
 作品を60%、ノート提出等40%として、評価する。

[評価割合]

評価方法 指標と評価割合	作品	ノート 提出						合計
	総合評価割合	60	40					
知識の基本的な理解								
思考・推論・創造への適用力								
汎用的技能	60							60
態度・嗜好性 (人間力)		40						40
総合的な学習経験と 創造的思考力								

[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	小林 貢			
			B	古河美喜子			
<p>[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</p>							
<p>[授業の概要] 基礎的な英語力の養成及び実用英語技能検定試験（準2級）程度の基本知識を身につける。</p>							
<p>[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。</p>							
<p>[授業内容]</p>							
週	授業項目	時間	内容			自己点検	試験結果
1	授業ガイダンス リスニング演習	1 3	授業の進め方と評価の仕方について説明する 問題集の演習を通して、リスニング対策を学ぶ。				
2	A Hunger for Knowledge	4	知識への渴望について学ぶ。 With...などが条件を表す仮定法、同格の that について学ぶ。				
3	A Hunger for Knowledge	4	同上				
4	A Hunger for Knowledge リスニング演習	2 2	知識への渴望について学ぶ。 問題集の演習を通して、リスニング対策を学ぶ。				
5	Strike a Chord for Health	4	音楽が体と心に及ぼす影響について学ぶ。 未来完了形、完了動名詞について学ぶ。				
6	Strike a Chord for Health	4	同上				
7	Strike a Chord for Health リスニング演習	2 2	音楽が体と心に及ぼす影響について学ぶ。 問題集の演習を通して、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。				
8	試験の解説と解答 リスニング演習	1 3	試験で間違った問題の正答を理解する。 問題集の演習を通して、リスニング対策を学ぶ。				
9	Eating Up the Sea?	4	食物連鎖と海洋資源について学ぶ。 be to-不定詞、前置詞+関係代名詞について学ぶ。				
10	Eating Up the Sea?	4	同上				
11	Eating Up the Sea? リスニング演習	2 2	食物連鎖と海洋資源について学ぶ。 問題集の演習を通して、リスニング対策を学ぶ。				
12	Taro's Suns Look toward ...	4	岡本太郎と芸術について学ぶ。 動名詞の意味上の主語、動名詞（受動態）について学ぶ。				
13	Taro's Suns Look toward ...	4	同上				
14	Taro's Suns Look toward ... リスニング演習	2 2	岡本太郎と芸術について学ぶ。 問題集の演習を通して、リスニング対策を学ぶ。				
	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。				
15	試験の解説と解答 授業アンケート	2	試験で間違った問題の正答を理解する。 試験結果をふりかえり、今後活かす				
16	Haiti's Mother Teresa	4	須藤昭子のハイチにおける奉仕活動について学ぶ。 独立分詞構文、複合関係について学ぶ。				
17	Haiti's Mother Teresa	4	同上。				
18	Haiti's Mother Teresa リスニング演習	2 2	須藤昭子のハイチにおける奉仕活動について学ぶ。 問題集の演習を通して、リスニング対策を学ぶ。				
19	Machu Picchu ...	4	ペルーのマチュピチュ遺跡について学ぶ 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。				
20	Machu Picchu ...	4	同上				

21	Machu Picchu ... リスニング演習	2 2	ペルーのマチュピチュ遺跡について学ぶ 問題集の演習を通して、リスニング対策を学ぶ。		
22	リスニング演習	4	問題集の演習を通して、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。		
23	試験の解説と解答 リスニング演習	1 3	試験で間違った問題の正答を理解する 問題集の演習を通して、リスニング対策を学ぶ。		
24	The Little Rock Nine	4	アメリカの公民権の歴史について学ぶ。 with+名詞+分詞、仮定法現在について学ぶ。		
25	The Little Rock Nine	4	同上		
26	The Little Rock Nine リスニング演習	2 2	アメリカの公民権の歴史について学ぶ。 問題集の演習を通して、リスニング対策を学ぶ。		
27	A Mission beyond ...	4	宇宙探査機「はやぶさ」について学ぶ。 進行形（受動態）、完了不定詞について学ぶ。		
28	A Mission beyond ...	4	同上		
29	A Mission beyond ... リスニング演習	2 2	宇宙探査機「はやぶさ」について学ぶ。 問題集の演習を通して、リスニング対策を学ぶ。		
	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。		
30	試験の解説と解答 授業アンケート	2	試験で間違った問題の正答を理解する 試験結果をふりかえり、今後活かす		

[到達目標]

1. 中学校で既習の1200語程度の語彙を定着させるとともに、2600語程度の語彙を低学年において新たに習得できる。
2. 英文の内容を正しく理解し、長文の内容を把握することができる。

[ルーブリック評価]

到達目標	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
項目 1	既習の語彙を定着させるとともに、1000 語程度の語彙を 2 学年において新たに習得できる。	既習の語彙を定着させるとともに、1000 語程度の語彙を 2 学年において大まかに習得できる。	既習の語彙を定着させることができないとともに、1000 語程度の語彙を 2 学年において取得できない。
項目 2	英文の内容を正しく理解し、長文の内容を十分に把握することができる。	英文の内容を正しく理解し、長文の内容をある程度、把握することができる。	英文の内容を正しく理解し、長文の内容を把握することができない。

[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・宿題並びに授業態度を 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

[評価割合]

評価方法 指標と評価割合	評価方法					合計
	定期試験	小テスト	演習課題 レポート 宿題	授業態度		
総合評価割合	70	10	10	10		100
知識の基本的な理解	70	10	10			90
思考・推論・創造への適応力						
汎用的技能						
態度・指向性（人間力）				10		10
総合的な学習経験と創造的思考力						

[認証評価関連科目] 英語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

[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。積極的に授業に参加すること。

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(組) 専攻	担当教員	単位数	授業時間	自学自習時間
英文法Ⅱ English GrammarⅡ	必修	2年	E,B	黒木 暁人	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 (7th edition)</i> , 桐原書店							
[授業の概要] 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力を養う。							
[授業の進め方] 演習形式で行う。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が、授業ノートの提出が受験の条件となる。							
[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。				
第21章 比較(1)		2	原級・比較級を用いた比較表現を学ぶ。				
第22章 比較(2)		2	最上級を用いた表現, 原級を用いた応用表現を学ぶ。				
第23章 比較(3)		3	その他の比較の慣用表現を学ぶ。				
第24章 関係詞(1)		3	関係代名詞の基本的な用法や先行詞との関係について学ぶ。				
第25章 関係詞(2)		3	前置詞を伴う関係代名詞, 限定用法, 継続用法を学ぶ。				
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				
第26章 関係詞(3)		3	関係副詞・複合関係詞の用法を学ぶ。				
第27章 関係詞(4)		2	[譲歩]を表す複合関係詞, 関係代名詞のさまざまな用法などを学ぶ。				
第28章 仮定法(1)		2	仮定法過去, 仮定法過去完了の基本的な用法を学ぶ。				
第29章 仮定法(2)		2	未来を表す仮定法や, as if~, I wish~を用いた構文について学ぶ。				
第30章 仮定法(3)		2	if節を用いない仮定法や仮定法を用いた慣用表現を学ぶ。				
第31章 疑問詞と疑問文		2	さまざまな疑問詞や疑問文について学ぶ。				
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				
第32章 否定(1)		2	否定語の基本的な用法や準否定語などについて学ぶ。				
第33章 否定(2)		2	部分否定と全否定の違いや否定語を用いない否定表現などを学ぶ。				
第34章 話法		2	直接話法と間接話法の形や話法の転換を学ぶ。				
第35章 名詞構文・無生物主語		2	名詞構文と無生物主語について学ぶ。				
第36章 強調・倒置		2	強調や倒置の用法について学ぶ。				
第37章 挿入・省略・同格		2	語句の挿入や省略, 同格について学ぶ。				
第38章 名詞		1	可算名詞と不可算名詞の分類について学ぶ。				
第39章 冠詞		1	不定冠詞と定冠詞の用法について学ぶ。				
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				
第40,41章 代名詞(1),(2)		3	人称代名詞, 指示代名詞, 不定代名詞, itの用法について学ぶ。				
第42章 形容詞		1	形容詞の基本的な用法と数量形容詞について学ぶ。				
第43章 副詞		1	副詞の基本的な用法と注意すべき用法を学ぶ。				
第44章 前置詞(1)		2	主要な前置詞の用法を学ぶ。				
第45章 前置詞(2)		2	その他の前置詞と群前置詞について学ぶ。				
第46章 接続詞(1)		2	等位接続詞と従属接続詞の用法を学ぶ。				
第47章 接続詞(2)		2	時, 原因・理由, 条件, 譲歩などを表す接続詞について学ぶ。				
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]
 1. 原級, 比較級, 最上級それぞれの用法と応用表現を理解することができる。
 2. 関係詞と先行詞の関係や関係代名詞, 関係副詞, 複合関係詞の用法について理解することができる。
 3. 仮定法過去, 仮定法過去完了の基本的な用法と構文について理解することができる。
 4. 直接話法と間接話法の違いや, さまざまな特殊構文の用法について理解することができる。
 5. 英語の名詞, 代名詞, 形容詞, 副詞, 前置詞, 接続詞それぞれの概念や用法について理解することができる。

[ルーブリック評価]			
到達目標	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
項目 1	原級, 比較級, 最上級の基本的な用法をふまえ, それぞれの級を用いた応用表現を正確に理解できる。	原級, 比較級, 最上級の基本的な用法をおおむね理解し, それぞれの級を用いた応用表現を理解できる。	原級, 比較級, 最上級の基本的な用法やそれぞれの級を用いた応用表現を理解することができない。
項目 2	関係詞と先行詞の関係をふまえ, 関係詞それぞれの用法について正確に理解できる。	関係詞と先行詞の関係をふまえ, 関係詞それぞれの用法を理解できる。	関係詞と先行詞の関係や, 関係詞の用法について理解することができない。
項目 3	仮定法の基本的な用法や, さまざまな仮定法の構文について正確に理解できる。	仮定法の基本的な用法や, さまざまな仮定法の構文についておおむね理解できる。	仮定法の基本的な用法や, さまざまな仮定法の構文について理解することができない。
項目 4	直接話法と間接話法の違いをふまえ, 英語特有のさまざまな特殊構文の形や用法について正確に理解できる。	直接話法と間接話法の違いをふまえ, 英語特有のさまざまな特殊構文の形や用法について理解できる。	直接話法と間接話法の違いや, 英語特有のさまざまな特殊構文の形や用法について理解できない。
項目 5	英語の名詞, 代名詞, 形容詞, 副詞, 前置詞, 接続詞それぞれの概念や用法を正確に理解できる。	英語の名詞, 代名詞, 形容詞, 副詞, 前置詞, 接続詞それぞれの概念や用法をおおむね理解できる。	英語の名詞, 代名詞, 形容詞, 副詞, 前置詞, 接続詞それぞれの概念や用法について理解することができない。

[評価方法]
 合格点は50点である。定期試験の結果を70%, 小テストを20%, 授業態度を10%の比率で評価する。
 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

[評価割合]

指標と評価割合	評価方法							
	定期試験	授業態度	小テスト				その他	合計
総合評価割合	70	10	20					100
知識の基本的な理解	60		10					70
思考・推論・創造への適用力								
汎用的技能	10		10					20
態度・嗜好性(人間力)		10						10
総合的な学習経験と創造的思考力								

[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標とし, 積極的に授業に取り組むこと。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・教育目標		JABEE 基準	
------------------	-----	-------------	--	----------	--