

一般科目

全学科・コース共通

一般科目の学習・教育到達目標と教育課程

○ 教育目的

一般科目においては 15 歳から 20 歳という人間の発達過程のたいへん変化に富む時期に、健全で豊かな人間形成を行い、生涯の発達の基礎的な力を形成することが目的である。その具体的内容は次の学習・教育到達目標に示されている。

○ 一般科目の学習・教育到達目標

下の表が学習・教育到達目標の内容を表しており、線の連結で右側の八戸高専の学習・教育到達目標とのつながりを示している。

i. 日本語で正しく読み書きおよび話す力、英語による基礎的コミュニケーション能力。		本校の、学習教育到達目標
ii. 論理的に表現し、発表および討論する能力。		A. 豊かな人間性の涵養
iii. 代数、幾何や微分積分など数学の基礎的な概念を理解し、計算、応用できる能力。		B. 工学知識・技術の修得
iv. 物理、化学、生物など自然の観察や実験から得られた知識・法則を理解し、応用できる能力。		B. 工学知識・技術の修得
v. 社会の基礎的な仕組みや民主主義の原理を理解し、社会人としての責任感や倫理の基礎を身につける		C. 地域社会への貢献
vi. 技術の背景や自然・社会への影響についての認識し、技術者の社会的責任を理解する。		C. 地域社会への貢献
vii. 身体的成長に見合った身体能力の向上を図り、楽しむことができる。		D. コミュニケーション能力の習得
viii. 学んだ知識や技能を生かし創作・デザイン能力をつける。		D. コミュニケーション能力の習得
ix. 課題を発見し、計画的に取り組み、まとめる能力。		D. コミュニケーション能力の習得
x. 生涯を通じて自主的、継続的に学習できる能力。 (生涯学習力)		D. コミュニケーション能力の習得

○ カリキュラムの編成方針

カリキュラムの編成方針は以下の通りです。各項目で、一般科目の学習・教育到達目標との関係を示しています。なお、科目の学年配置と科目間のつながりはカリキュラム表、科目関連図及びカリキュラムの流れ図に示しています。

- 1) 低学年の基礎科目の充実： 普通高校と異なり、専門科目が低学年からくさび形に入ってくるが、高校段階相当の基礎的な科目は十分な時間の確保と充実を図っている。
→教育到達目標全体（i～x）の実現

- 2) 理系科目： 一般科目における数学や物理、化学など専門工学の基礎になる科目は、高学年で応用数学、応用物理等に発展できるためにも低学年で十分に時間を保証している。
→教育到達目標 iii, iv, x の実現
- 3) 語学系科目： 継続性と一貫性を重視し、全学年にまたがる学年配当によって基礎的能力とくにコミュニケーション能力の向上をめざしている。さらに、第1学年から第3学年までの英語科目に関しては、その間に学生が習得すべき文法項目を段階的に配列したものを下記「英語科目到達目標別表1～3」として設定している。
→教育到達目標 i, ii, ix, x の実現
- 4) 教養選択科目： 大学教養段階の内容もある程度まで幅広く取り入れ、選択できるように開講している。
→教育到達目標全体 (i～x) の実現

○ 教育方法

次の方法で教育を実施します。各項目で、一般科目の学習・教育到達目標との関係を示しています。

- 1) 教員・学生間に双方向的な交流のある活発な授業をめざす。
→教育到達目標全体 (i～x) と関連
- 2) 情報機器を活用し、視聴覚的にも捉えやすい授業を行う。
→教育到達目標 (i～iv), (viii～x) と関連
- 3) 演習、実験・実習、実技も多く取り入れ、学生自らの体験に基づく学びを重視する。実技系では、時間的な制約の中で質的内容を高めることにより目標達成に努力する
→教育到達目標全体 (i～x) と関連
- 4) 履修学年、履修レベルに応じた親身できめ細かい学習指導を行う（オフィスアワー、補習、補充試験等）。
→教育到達目標全体 (i～x) と関連

「英語科目到達目標別表」

<別表1 (主に第1学年)>

1	辞書利用法
2	発音記号
3	品詞の区別
4	文の要素
5	文型
6	句と節 (名詞節・形容詞節・副詞節の区別)
7	文の種類 (単文・重文・複文の区別)
8	単純時制 (現在・過去・未来)
9	進行形 (現在・過去・未来)
10	受動態
11	完了形 (現在・過去)
12	不定詞の用法 (名詞的・形容詞的・副詞的)

13	動名詞の用法
14	分詞の用法（現在・過去／限定的・述定的）
15	関係詞の制限用法（代名詞・副詞／格変化）
16	間接疑問文
17	比較表現（同等・比較級・最上級）
18	形式主語構文
19	知覚動詞構文
20	使役動詞構文

<別表 2（主に第 2 学年）>

1	完了形（未来）
2	完了進行形
3	分詞構文
4	関係詞の非制限用法（代名詞・副詞）
5	仮定法（過去）
6	時制の一致（大過去・助動詞+have+過去分詞）
7	形式目的語構文
8	強調構文
9	部分否定
10	同格表現

<別表 3（主に第 3 学年）>

1	分詞構文（受動態・完了形）
2	仮定法（過去完了）
3	複合関係詞（代名詞・副詞）
4	話法（直接話法・間接話法・話法の転換）
5	倒置表現
6	省略表現

一般科目 担当教員名簿

教員所属：(G) 総合科学教育科

	(所属) 職 名	氏 名	担当科目	連絡先	
				研究室 (ダイヤルイン)	メールアドレス @hachinohe-ct.ac.jp
国語	(G) 教 授	太田 徹	日本語、日本事情、哲学、国語総合、表現法	講義棟4階 (27-7253)	ota-g
	(G) 准教授	齋 麻子	国語、日本語コミュニケーション、地域資源と文化、国語総合	講義棟4階 (27-7258)	sai-g
社会	(G) 嘱託教授	平川 武彦	現代社会、産業と経営、科学技術社会論、人間科学、技術者倫理、社会科総合	図書館2階 (27-7339)	hirakawa-g
	(G) 教 授	河村 信治	地理、科学技術社会論、エンジニアリングデザイン、特別講義、社会科総合、卒業研究	講義棟4階 (27-7240)	kawamura-g
	(G) 准教授	佐藤 純	歴史、産業と経営、世界経済史、工業経営学、人文社会科学要論、社会科総合	ゼミナール棟2階 (27-7246)	satou-g
数学	(G) 教 授	鳴海 哲雄	線形代数、微分積分学、応用数学、応用数学演習、応用数学B、総合数学	ゼミナール棟2階 (27-7255)	narumite-g
	(G) 准教授	馬淵 雅生	基礎数学、微分積分学、数理演習A、総合数学、応用数学	講義棟4階 (27-7257)	mabuchi-g
	(G) 准教授	馬場 秋雄	基礎数学、微分積分学、線形代数、応用数学、応用数学A、総合数学	ゼミナール棟2階 (27-7247)	baba-g
	(G) 准教授	吉田 雅昭	基礎数学、微分積分学、線形代数、電気法規、	ゼミナール棟2階 (27-7277)	yoshida-g
	(G) 助 教	若狭 尊裕	基礎数学、微分積分学、数理演習A、総合数学	講義棟4階 (27-7242)	wakasa-g
	(G) 助 教	和田 和幸	基礎数学、微分積分学、数理演習A、総合数学	ゼミナール棟3階 (27-7252)	wada-g
情報	(G) 嘱託教授	細越 淳一	プログラミング	図書館2階 (27-7339)	junh-g
物理	(G) 教 授	舘野 安夫	応用物理、物理学要論、ものづくり基礎、理科総合	講義棟4階 (27-7248)	tateno-g
	(G) 准教授	中村 美道	物理学概説、力学、物理、応用物理、数理演習B、原子力工学概論、理科総合	講義棟4階 (27-7249)	nakamura-g
	(G) 准教授	丹羽 隆裕	物理学概説、力学、物理、応用物理、数理演習B、理科総合	講義棟4階 (27-7261)	niwa-g
化学	(G) 教 授	菊地 康昭	化学、物質工学セミナー、創成化学、文献講読、卒業研究、理科総合、化学要論	講義棟4階 (27-7241)	kikumal-c
保健体育	(G) 准教授	蝦名 謙一	保健体育、体育	ゼミナール棟1階 (27-7256)	ebina-g
	(G) 助 教	川端 良介	保健体育、スポーツバイオメカニクス	第1体育館 (27-7251)	kawabata-g
外国語	(G) 教 授	戸田山みどり	英語、日本語コミュニケーション、総合英語、日本事情、実用英語	ゼミナール棟3階 (27-7260)	midori-g
	(G) 教 授	阿部 恵	英語コミュニケーション、英語演習、総合英語、実用英語	講義棟4階 (27-7245)	abe-g
	(G) 准教授	高橋 要	英語コミュニケーション、英語演習、実用英語	ゼミナール棟3階 (27-7254)	kaname-g
	(G) 准教授	菊池 秋夫	英語、総合英語、実用英語	講義棟4階 (27-7250)	akikuchi-g

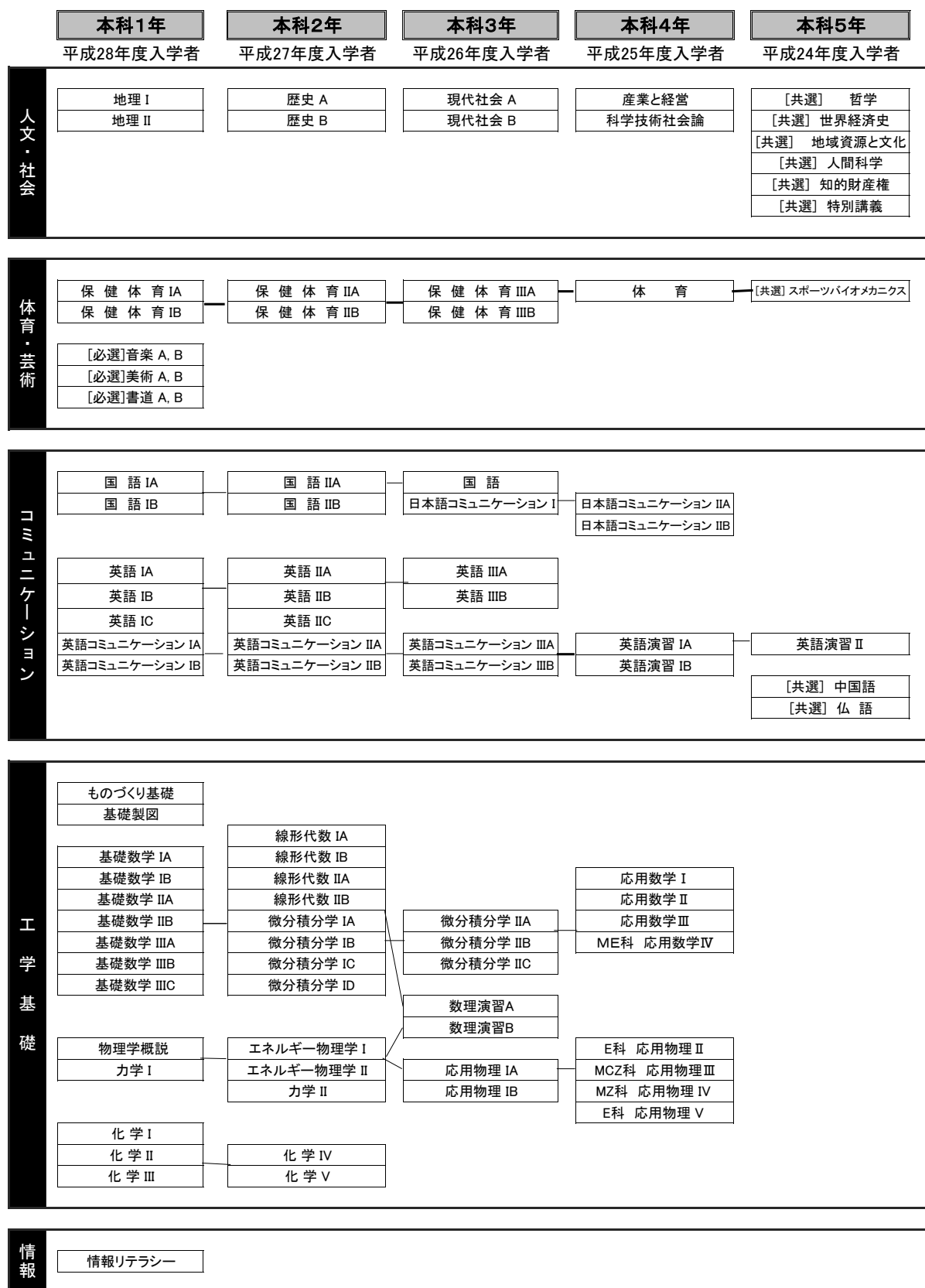
非常勤講師

Matthew Thomas	英語コミュニケーション、実用英語	中村 蘭	中国語
Michael Morris	英語コミュニケーション、英語演習、実用英語	海野 かおり	国語、日本語コミュニケーション
野田 欣一	英語	野里 紀子	書道
齋藤 育夫	英語	田村 祥子	美術
蒔苗 博子	基礎数学	坂本 利枝子	音楽
田端 健	物理、化学	小林 徳子	フランス語、英語
大黒 亜紗子	フランス語	今住 英子	化学
明石 進	微分積分学、線形代数、総合数学	米田 巧	書道、国語
林 雁青	中国語	福地 進	物理

(各学科・コース共通)

・学修単位欄に○印の記載があるものは学修単位、○印のないものは履修単位。
・履修単位は、30時間の授業をもって1単位とする。

本科 一般科目(工学基礎・応数・応物含む) カリキュラム(平成28年度開講科目)の流れ図



[必選] は選択必修科目
[共選] は共通選択科目

H28	授業科目 (0200)	国語ⅠA			JapaneseⅠA		
対 象 コース		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数
全 コース (混合授業)		1 年	必修	1 履修単位	講義	夏学期 週 4 時間	30 時間
担当教員	① 齋 麻子 (准教授)						
	② 海野かおり (非常勤)						
【 授業の目標 】							
①自主探究学習のポスター発表に必要なコミュニケーションスキルを身につける。							
②基礎的な教養が得られるような代表的な作品を日本文学のさまざまなジャンルから選び、自国の言葉や文化を学習する。また、漢文に関する基礎的な知識と理解を身につける。併せて現代文の読解力を養う。							
【 授業概要・方針 】							
①PC によるポスター作成を行う。また、ポスターを発表するための口頭発表の方法を学ぶ。							
②教科書を中心に古典文学作品を鑑賞する。古文の読解を行い、歴史的背景を押さえ、作品理解を深める。漢文の文章について、読み方や解釈のしかたを習得する。併せて現代文の読解を行う。							
【 履修上の留意点 】							
①ポスター作成に関する授業は PC 室で実施する。口頭発表に関する授業は教室で実施する。							
②定期的に漢字テストを行う。教科書・副教材の他に古語辞典と漢和辞典(電子辞書可)を持参すること。							
①②③共通…課題等の提出物は確実に提出すること。配布プリントは紛失しないように専用ファイルを準備すること。							
授 業 計 画							
(夏 学 期) 授 業 内 容							
第 1 回	ガイダンス・国語とは、自主探究学習とは、古典文学とは						4
第 2 回	②ガイダンス/古典を読んでみましょう						4
第 3 回	①発表する内容を決定する						4
第 4 回	②古典導入『たけくらべ』/漢字テスト						4
第 5 回	①ポスターを作る						4
第 6 回	②和文脈の文章と漢文脈の文章						4
第 7 回	①ポスターを作る						4
第 8 回	②一すいの夢/漢字テスト						4
第 9 回	①発表の練習						4
第 10 回	②漢文の役割						4
第 11 回	①発表会						4
第 12 回	②故事/漢字テスト						4
第 13 回	①振り返り…自主探究へ向けて						4
第 14 回	②故事						4
第 15 回	到達度試験						2
第 16 回	②(答案返却とまとめ)						2
計							30
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)
	同上関与割合 %	60		()			40
	地域志向科目						
到達項目	①自主探究のポスター作成ができる。聴衆に自分の考えを伝えることができる。 ②日本古典文学について、基礎知識と文学史的背景をふまえた作品鑑賞ができる。漢文の初歩的な読解ができる。現代文の理解ができる。語彙力を高める。言葉の大切さを理解する。						
評価方法	成績評価は到達度試験 40%、漢字テスト 10%、課題提出等 40%、ポスター発表 10%総合評価は 100 点満点とし、60 点以上を合格とする。						
使用教科書・教材	①『古典を読んでみましょう』(ちくま新書) ②『日本古典文学読本』(筑摩書房) ③『古典 B 漢文編』(数研出版) ④『国語便覧』(浜島書店) ⑤『常用漢字の標準演習』(東京書籍) ⑥『古典Bノート漢文編』(数研出版)						
参考図書等							
関連科目	国語ⅠA・国語ⅡA・国語ⅡB・国語Ⅲ・ロジカルライティング・日本語コミュニケーション・地域資源と文化・表現法						

H28	授業科目 (0201)	国語ⅠB			JapaneseⅠB		
対 象 コース		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数
全 コース (混合授業)		1 年	必修	1 学修単位	講義	冬学期 週 2 時間	15 時間 (自学自習 30 時間)
担当教員	L1 齋 麻子 (准教授)		L2 齋 麻子 (准教授)		L3 齋 麻子 (准教授)		
	L4 海野かおり (非常勤)						
【 授業の目標 】 基礎的な教養が得られるような代表的な作品を日本文学のさまざまなジャンルから選び、自国の言葉や文化を学習する。また、漢文に関する基礎的な知識と理解を身につける。併せて現代文の読解力を養う。							
【 授業概要・方針 】 教科書を中心に古典文学作品を鑑賞する。古文の読解を行い、歴史的背景を押さえ、作品理解を深める。漢文の文章について、読み方や解釈のしかたを習得する。併せて現代文の読解を行う。							
【 履修上の留意点 】 定期的に漢字テストを行う。宿題課題等の提出物は確実に提出すること。教科書・副教材の他に古語辞典と漢和辞典(電子辞書可)を持参すること。配布プリント(学習シート等)は紛失しないように国語専用のファイルを準備すること。							
授 業 計 画							
(冬 学 期) 授 業 内 容							時間
第 1 回	ガイダンス・自学自習について						2
第 2 回	古典・テーマを見つける						2
第 3 回	日本語が変わる時/漢字テスト						2
第 4 回	人の声が言葉を作る						2
第 5 回	『平家物語』/漢字テスト						2
第 6 回	『平家物語』						2
第 7 回	『平家物語』・史伝/漢字テスト						2
第 8 回	史伝						2
第 9 回	到達度試験 (答案返却とまとめ)						1
計							15
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)
	同上関与割合 %	80		()			20
	地域志向科目						
到達目標	日本古典文学について、古文の基礎知識と文学史的背景をふまえた作品鑑賞を自主的にできる。漢文の初歩的な読解ができる。現代文の理解ができる。漢字テスト等を通して、語彙力を高める。言葉の大切さを理解する。						
評価方法	成績評価は到達度試験 60%、漢字テスト 20%、課題提出等 20%、総合評価は 100 点満点とし、60 点以上を合格とする。						
使用教科書・教材	①『古典を読んでみましょう』(ちくま新書)②『日本古典読本』(筑摩書房) ③『古典 B 漢文編』(数研出版) ④『国語便覧』(浜島書店) ⑤『常用漢字の標準演習』(東京書籍) ⑥『古典Bノート漢文編』						
参考図書等							
関連科目	国語ⅠA・国語ⅡA・国語ⅡB・国語Ⅲ・ロジカルライティング・日本語コミュニケーション・地域資源と文化・表現法						

H28	授業科目 (0211)	地 理 I			Geography I			
対 象 コ ー ス		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数	
全コース(混合学級)		1年	必修	1 履修単位	講義	春学期 週 4 時間	30 時間	
担当教員	河村 信治(教授)							
【 授業の目標 】								
世界の自然的環境と人間社会との関係、地域内あるいは地域間のさまざまな現象の構造や関係を理解する。 それは自分自身と、地域、国際社会、地球環境とのつながりを考えることでもある。 網羅的な知識より、諸事象の構造や関係性の理解を重視し、また現代の環境問題や国際化・情報化社会に主体的に向き合っていくための原則や基本的考え方を養うことを目標とする。								
【 授業概要・方針 】								
春学期は主に「自然環境(地形・気候)」についての地球科学的理解と、「地球環境問題と持続可能な社会」の理解と考え方についての基礎的な講義を進める。世界の自然環境と産業・経済活動の地理的な捉えかた、考え方について基礎的な講義を進める。いくつかのテーマについて英語のテキストブック(GCSE Science)を使用して授業を行う。								
【 履修上の留意点 】								
春学期は週 2 回(4 時間)の講義であるが、授業中は板書ノートをしっかりとること。また、学習内容の復習とともに、学習のプロセスとそこから気づいたことを各自よくふりかえり整理しておくことが必要。								
授 業 計 画								
(春 学 期) 授 業 内 容							時間	
第 1 回	地理的見方・考え方 地形						4	
第 2 回	地形形成営力(プレートテクトニクス) 地形形成営力(外的営力)						4	
第 3 回	気候環境 気候区分(1)						4	
第 4 回	気候区分(2) 地球環境問題(1)						4	
第 5 回	地球環境問題(2) 環境問題の構図						4	
第 6 回	環境問題と国際社会 持続可能な社会の考え方						4	
第 7 回	環境問題へのとりくみ(1) 環境問題へのとりくみ(2)						4	
第 8 回	到達度試験 (答案返却とまとめ)						2	
計							30	
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)	
	同上関与割合 %	90					10	
	地域志向科目	○						
到達項目	自然環境と人間の生活についての地理的見方、考え方が理解できる。 環境、国際社会など地理的な課題について自分自身との関わりを自覚し、広い視点を持ち、論理的に考えることができる。							
評価方法	基本的に到達度試験(80%)とその他の課題(20%)で評価を行う。答案は採点後返却し達成度を伝達する。総合評価は100点満点として、60点以上を合格とする。							
使用教科書・教材	地理B/東京書籍、新高等地図/東京書籍、GCSE Science							
参考図書等	随時指示する							
関連科目	社会科目全般、環境関連科目							

H28	授業科目 (0212)	地 理 II			Geography II		
対 象 コ ー ス		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数
全コース(混合学級)		1年	必修	1 学修単位	講義	冬学期 週 2 時間	15 時間 (自学自習 30 時間)
担当教員	河村 信治 (教授)						
【 授業の目標 】 世界の自然的環境と人間社会との関係、地域内あるいは地域間のさまざまな現象の構造や関係を理解する。 それは自分自身と、地域、国際社会、地球環境とのつながりを考えることでもある。 網羅的な知識より、諸事象の構造や関係性の理解を重視し、また現代の環境問題や国際化・情報化社会に主体的に向き合っていくための原則や基本的考え方を養うことを目標とする。							
【 授業概要・方針 】 冬学期には「地域学」と「異文化理解と共生」を 2 大テーマとして、地域の持続可能性についての課題とグローバル・イシュー(地球的課題)について考えていく。いくつかのテーマについて英語のテキストブック(GCSE Science)を使用して授業を行う。							
【 履修上の留意点 】 冬学期は自ら調べ考える授業であり、主体的な意思表示とコミュニケーションが求められる。学習内容の復習とともに、学習のプロセスとそこから気づいたことを各自よくふりかえり整理しておくことが必要。							
授 業 計 画							
(冬 学 期) 授 業 内 容							時間
第 1 回 文化と文明							2
第 2 回 人種・民族・国民							2
第 3 回 民族をめぐる問題							2
第 4 回 多文化共生社会							2
第 5 回 グローバリゼーションとグローバル・イシュー							2
第 6 回 グローバリゼーションと地域の課題							2
第 7 回 グローカルに生きる							2
第 8 回 到達度試験 (答案返却とまとめ)							1
計							15
学習・教育到達目標	八戸高专目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)
	同上関与割合 %	90					10
	地域志向科目	○					
到達目標	自然環境と人間の生活についての地理的見方、考え方が理解できる。 環境、国際社会など地理的な課題について自分自身との関わりを自覚し、広い視点を持ち、論理的に考えることができる。						
評価方法	基本的に到達度試験(70%)とその他の課題(30%)で評価を行う。答案は採点后返却し達成度を伝達する。総合評価は100点満点として、60点以上を合格とする。						
使用教科書・教材	地理B/東京書籍、新高等地図/東京書籍、GCSE Science						
参考図書等	随時指示する						
関連科目	社会科目全般、環境関連科目						

H28	授業科目 (0014)	基礎数学ⅠA			Fundamental MathematicsⅠA			
対 象 コ ー ス		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数	
全コース(混合学級)		1年	必修	1 履修単位	講義	春学期 週 4 時間	30時間	
担当教員	(L1) 蒔苗 博子 (非常勤)		(L2) 蒔苗 博子 (非常勤)					
	(L3) 明石 進 (非常勤)		(L4) 吉田 雅昭 (准教授)					
【 授業の目標 】								
「数と式の計算」について、基本的なことを理解させる。これらは今後学習する全ての数学の基礎となる重要事項であり、しっかりと理解する必要がある。								
【 授業概要・方針 】								
新しく習う内容を説明し、黒板で例題を解いた後、各自で練習問題を解く。適時、ドリルの宿題を課す。授業内容を確認するための小テストを行う。小テストの得点とドリルの提出状況が平常点となる。到達度試験は 2 回実施する。教科書・問題集のA問題は全て到達度試験の出題範囲となる。B 問題、発展問題についてはそのつど指示する。本授業は 90分授業を1回とし、週2回行う。								
【 履修上の留意点 】								
授業中に学生を指名して練習問題を解かせるが、指名されなかった学生たちも必ず自分で解かねばならない。他人の答案を写しても学力はつかないからである。宿題・小テスト、定期試験の答案は添削して返却するので、達成度を確認しながら学習すること。								
授 業 計 画								
(春 学 期) 授 業 内 容							時間	
第 1 回 等式の性質、不等式の性質							4	
第 2 回 実数とその性質・平方根、複素数							4	
第 3 回 整式の加法・減法、整式の乗法							4	
第 4 回 因数分解、整式の除法							4	
第 5 回 剰余の定理と因数定理							4	
第 6 回 分数式							4	
第 7 回 演習							4	
第 8 回 到達度試験 (答案返却とまとめ)							2	
計							30	
学習・教育到達目標		八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)
		同上関与割合 %		100				
		地域志向科目	○					
到 達 項 目		整式の加減乗除ができること。実数と複素数の計算ができること。						
評 価 方 法		到達度試験を 8 割、宿題と小テストが 2 割として成績を評価する。100 点満点で 60 点以上をとれば合格となる。小テスト、到達度試験などは添削して返却し、到達度を確認させる。						
使用教科書・教材		高専テキストシリーズ 基礎数学(森北出版)、同左 問題集						
参 考 図 書 等		中学校の教科書・高校数学Ⅰ、Ⅱ、A、Bの参考書						
関 連 科 目		全ての数学科目の基礎となる						

H28	授業科目 (0015)	基礎数学ⅠB			Fundamental MathematicsⅠB			
対 象 コ ー ス		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数	
全コース(混合学級)		1年	必修	1 履修単位	講義	春学期 週 4 時間	30時間	
担当教員	(L1) 蒔苗 博子 (非常勤)		(L2) 蒔苗 博子 (非常勤)					
	(L3) 明石 進 (非常勤)		(L4) 吉田 雅昭 (准教授)					
【 授業の目標 】								
基礎数学ⅠA に続き、数学の基礎を学ぶ。内容は、方程式、集合と理論、等式と不等式の証明である。これらも今後学習する全ての数学の基礎となる重要事項であり、しっかりと理解する必要がある。								
【 授業概要・方針 】								
新しく習う内容を説明し、黒板で例題を解いた後、各自で練習問題を解く。適時、ドリルの宿題を課す。授業内容を確認するための小テストを行う。小テストの得点とドリルの提出状況が平常点となる。到達度試験は 2 回実施する。教科書・問題集のA問題は全て到達度試験の出題範囲となる。B 問題、発展問題についてはそのつど指示する。本授業は 90分授業を1回とし、週2回行う。								
【 履修上の留意点 】								
授業中に学生を指名して練習問題を解かせるが、指名されなかった学生たちも必ず自分で解かねばならない。他人の答案を写しても学力はつかないからである。宿題・小テスト、定期試験の答案は添削して返却するので、達成度を確認しながら学習すること。								
授 業 計 画								
(春 学 期) 授 業 内 容							時間	
第 1 回 2 次方程式の解法、2 次方程式の解							4	
第 2 回 2 次式の因数分解、3 次方程式							4	
第 3 回 4 次方程式、いろいろな方程式							4	
第 4 回 集合、命題							4	
第 5 回 恒等式、等式の証明							4	
第 6 回 不等式の証明							4	
第 7 回 演習							4	
第 8 回 到達度試験 (答案返却とまとめ)							2	
計							30	
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)	
	同上関与割合 %		100					
	地域志向科目	○						
到達項目	2 次方程式を解くことができること。不等式が解けること。等式と不等式の証明ができること。集合と命題を理解していること。							
評価方法	到達度試験を 8 割、宿題と小テストが 2 割として成績を評価する。100 点満点で 60 点以上をとれば合格となる。小テスト、到達度試験などは添削して返却し、到達度を確認させる。							
使用教科書・教材	高専テキストシリーズ 基礎数学(森北出版)、同左 問題集							
参考図書等	中学校の教科書・高校数学Ⅰ、Ⅱ、A、Bの参考書							
関連科目	全ての数学科目の基礎となる							

H28	授業科目 (0091)	基礎数学ⅡA			Fundamental MathematicsⅡA			
対 象 コース		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数	
全コース		1年	必修	1 履修単位	講義	夏学期 週 4 時間	30 時間	
担当教員	(L1) 明石 進 (非常勤)		(L2) 吉田 雅昭 (准教授)					
	(L3) 蒔苗 博子 (非常勤)		(L4) 蒔苗 博子 (非常勤)					
【 授業の目標 】								
基礎数学Ⅰに続き、数学の基礎を学ぶ。ここでは、2 次関数とそのグラフ、2 次関数と 2 次方程式や 2 次不等式、関数とグラフなどの基本的なことを学ぶ。これらの関数は、2 年生以降で習う微分積分学と線形代数を学ぶ際に必須である。								
【 授業概要・方針 】								
新しく習う内容を説明し、黒板で例題を解いた後、各自で練習問題を解く。適時、教科書やドリルの問題から宿題を課す。授業内容を確認するための小テストを行う。小テストの得点と宿題の提出状況も評価点となる。到達度試験は 1 回実施する。教科書・問題集のA問題は到達度試験の出題範囲となる。B 問題、発展問題についてはそのつど指示する。								
【 履修上の留意点 】								
授業中に練習問題を解かせるが、指名されなかった学生たちも必ず自分で解かねばならない。他人の答案を写しても学力はつかないからである。予習する習慣も大切である。宿題・小テスト、到達度試験の答案は添削して返却するので、達成度を確認しながら学習すること。								
授 業 計 画								
(夏 学 期) 授 業 内 容							時間	
第 1 回 2次関数、2次関数の最大値・最小値							4	
第 2 回 練習問題 7、2 次関数と 2 次方程式							4	
第 3 回 いろいろな 2 次関数のグラフ、2 次関数と 2 次不等式							4	
第 4 回 練習問題 8、関数、グラフの移動							4	
第 5 回 べき関数、分数関数							4	
第 6 回 無理関数、合成関数と逆関数							4	
第 7 回 練習問題 9							4	
第 8 回 到達度試験 (答案返却とまとめ)							2	
計							30	
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)	
	同上関与割合 %		100 ()					
	地域志向科目							
到達目標	2 次関数・べき関数・分数関数・無理関数、分数関数について、基本的なことを理解すること。特に、これらの関数のグラフが描けること。また、応用することができること。							
評価方法	到達度試験を 8 割、宿題と小テストが 2 割として成績を評価する。100 点満点で 60 点以上をとれば合格となる。小テスト、到達度試験などは添削して返却し、到達度を確認させる。							
使用教科書・教材	基礎数学(上野健爾著、森北出版)、同左問題集、ドリルと演習シリーズ基礎数学(TAMS 著、電気書院)							
参考図書等	中学校の教科書、高校数学Ⅰ、Ⅱ、A、Bの参考書							
関連科目	全ての数学科目の基礎となる							

H27	授業科目 (0092)	基礎数学ⅡB			Fundamental Mathematics ⅡB		
対 象 コース		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数
全コース		1年	必修	1 学修単位	講義	夏学期 週 2 時間	15 時間 (自学自習 30 時間)
担当教員	(L1) 明石 進 (非常勤)	(L2) 吉田 雅昭 (准教授)					
	(L3) 蒔苗 博子 (非常勤)	(L4) 蒔苗 博子 (非常勤)					
【 授業の目標 】 基礎数学ⅡA に続き、数学の基礎を学ぶ。ここでは、指数関数、対数関数などの基本的なことを学ぶ。これらの関数は、2 年生以降で習う微分積分学と線形代数を学ぶ際に必須である。							
【 授業概要・方針 】 新しく習う内容を説明し、黒板で例題を解いた後、各自で練習問題を解く。適時、教科書やドリルの問題から宿題を課す。授業内容を確認するための小テストを行う。小テストの得点と宿題の提出状況も評価点となる。到達度試験は 1 回実施する。教科書・問題集の A 問題は到達度試験の出題範囲となる。B 問題、発展問題についてはそのつど指示する。							
【 履修上の留意点 】 授業中に練習問題を解かせるが、指名されなかった学生たちも必ず自分で解かねばならない。他人の答案を写しても学力はつかないからである。予習する習慣も大切である。宿題・小テスト、到達度試験の答案は添削して返却するので、達成度を確認しながら学習すること。							
授 業 計 画 (夏 学 期) 授 業 内 容 時間							
第 1 回 指数関数、累乗根、指数の拡張						2	
第 2 回 指数関数、指数関数と方程式・不等式						2	
第 3 回 練習問題 10、対数関数						2	
第 4 回 対数						2	
第 5 回 対数関数						2	
第 6 回 対数関数と方程式・不等式						2	
第 7 回 常用対数、練習問題 11						2	
第 8 回 到達度試験 (答案返却とまとめ)						1	
計						15	
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)
	同上関与割合 %		100 ()				
	地域志向科目						
到達目標	指数関数、対数関数について、基本的なことを理解すること。特に、これらの関数のグラフが描けること。また、応用することができること。						
評価方法	到達度試験を 8 割、宿題と小テストが 2 割として成績を評価する。100 点満点で 60 点以上をとれば合格となる。小テスト、到達度試験などは添削して返却し、到達度を確認させる。						
使用教科書・教材	基礎数学(上野健爾著、森北出版)、同左問題集、ドリルと演習シリーズ基礎数学(TAMS 著、電気書院)						
参考図書等	中学校の教科書、高校数学Ⅰ、Ⅱ、A、Bの参考書						
関連科目	全ての数学科目の基礎となる						

H28	授業科目 (0220)	基礎数学ⅢA			Fundamental Mathematics ⅢA		
対 象 コース		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数
全コース		1年	必修	1 履修単位	講義	冬学期 週 4 時間	30 時間
担当教員	(L1) 蒔苗 博子 (非常勤)		(L2) 蒔苗 博子 (非常勤)				
	(L3) 明石 進 (非常勤)		(L4) 吉田 雅昭 (准教授)				
【 授業の目標 】							
三角関数について基礎的なことを学ぶ。三角関数は、微分積分や線形代数などを学んでいく上で基礎となる非常に重要な内容である。正弦 (sin)、余弦 (cos)、正接 (tan) について、定義、性質、相互関係を理解することが目標である。							
【 授業概要・方針 】							
新しく習う内容を説明し、黒板で練習問題を解いた後、各自で練習問題を解く。適時ドリルの宿題を課し、授業内容を確認するための小テストを実施する。小テストと得点と課題等の提出状況が平常点となる。到達度試験は 1 回実施する。教科書・問題集の A 問題はすべて試験範囲となる。B 問題、発展問題についてはその都度指示する。							
【 履修上の留意点 】							
授業中に学生を指名して練習問題を解かせるが、問題は必ず自分で解かねばならない。他人の答案を写しても学力はつかないからである。宿題・小テスト等は添削して返却するので各自達成度を確認しながら学習すること。							
授 業 計 画							
(冬 学 期) 授 業 内 容							時間
第 1 回 正弦と余弦、一般角、正弦(サイン)と余弦(コサイン)、弧度法							4
第 2 回 正弦と余弦の関数のグラフ、練習問題 12							4
第 3 回 三角関数の基本性質と方程式・不等式							4
第 4 回 正接(タンジェント)、三角関数の基本公式							4
第 5 回 三角関数と方程式・不等式、練習問題 13							4
第 6 回 三角関数の加法定理、加法定理から導かれる公式							4
第 7 回 三角関数の合成、練習問題 14							4
第 8 回 到達度試験 (答案返却とまとめ)							2
計							30
学習・教育到達目標	八戸高专目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)
	同上関与割合 %		100				
	地域志向科目						
到達目標	基本的な計算が迅速かつ正確にできること。三角関数の特徴を理解し、グラフが書け、方程式・不等式が解けること。三角関数の加法定理を習得し、他の公式を導いて活用できること。						
評価方法	到達度試験を 8 割、宿題と小テストが 2 割として成績を評価する。100 点満点で 60 点以上をとれば合格となる。小テスト、到達度試験などは添削して返却し、到達度を確認させる。						
使用教科書・教材	基礎数学(上野健爾著、森北出版)、同左問題集、ドリルと演習シリーズ基礎数学(TAMS 著、電気書院)						
参考図書等	中学校の教科書、高校数学Ⅰ、Ⅱ、A、Bの参考書						
関連科目	全ての数学科目の基礎となる						

H28	授業科目 (0221)	基礎数学ⅢB			Fundamental Mathematics ⅢB		
対 象 コース		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数
全コース		1年	必修	1 履修単位	講義	冬学期 週 4 時間	30 時間
担当教員	(L1) 蒔苗 博子 (非常勤)	(L2) 蒔苗 博子 (非常勤)					
	(L3) 明石 進 (非常勤)	(L4) 吉田 雅昭 (准教授)					
【 授業の目標 】							
直線、2 次曲線（円、楕円、双曲線、放物線）について学ぶ。定規とコンパスで作図できる直線と円は、最も身近な図形である。2 次曲線は、直円錐の断面曲線として古くから研究されてきた曲線であり、惑星や彗星の軌道として物理への応用も広い。これらの応用として、図形を使って与えられた関数の最大値・最小値を求める。							
【 授業概要・方針 】							
新しく習う内容を説明し、黒板で練習問題を解いた後、各自で練習問題を解く。適時ドリルの宿題を課し、授業内容を確認するための小テストを実施する。小テストと得点と課題等の提出状況が平常点となる。到達度試験は 1 回実施する。教科書・問題集の A 問題はすべて試験範囲となる。B 問題、発展問題についてはその都度指示する。							
【 履修上の留意点 】							
授業中に学生を指名して練習問題を解かせるが、問題は必ず自分で解かねばならない。他人の答案を写しても学力はつかないからである。宿題・小テスト等は添削して返却するので各自達成度を確認しながら学習すること。							
授 業 計 画							
(冬 学 期) 授 業 内 容							時間
第 1 回 点と直線、直線上の点の座標、平面上の点の座標							4
第 2 回 直線の方程式、2直線の関係							4
第 3 回 練習問題16、平面上の曲線、円							4
第 4 回 2 次曲線、2 次曲線と直線、練習問題 17							4
第 5 回 平面上の領域、不等式の表す領域							4
第 6 回 領域における最大値・最小値							4
第 7 回 練習問題 18							4
第 8 回 到達度試験 (答案返却とまとめ)							2
計							30
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)
	同上関与割合 %		100				
	地域志向科目						
到 達 目 標	基本的な計算が迅速かつ正確にできること。直線、円、2 次曲線について与えられた方程式から図が描けること。不等式の表す領域が図示できること。						
評 価 方 法	到達度試験を 8 割、宿題と小テストが 2 割として成績を評価する。100 点満点で 60 点以上をとれば合格となる。小テスト、到達度試験などは添削して返却し、到達度を確認させる。						
使用教科書・教材	基礎数学(上野健爾著、森北出版)、同左問題集、ドリルと演習シリーズ基礎数学(TAMS 著、電気書院)						
参 考 図 書 等	中学校の教科書、高校数学Ⅰ、Ⅱ、A、Bの参考書						
関 連 科 目	全ての数学科目の基礎となる						

H28	授業科目 (0222)	基礎数学ⅢC			Fundamental Mathematics ⅢC			
対 象 コース		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数	
全コース		1年	必修	1 学修単位	講義	冬学期 週 2 時間	15 時間 (自学自習 30 時間)	
担当教員	(L1) 和田 和幸(助教)		(L2) 鳴海 哲雄 (教授)					
	(L3) 和田 和幸(助教)		(L4) 和田 和幸(助教)					
【 授業の目標 】								
場合の数と三角比について学ぶ。場合の数を数える技術は離散数学の基礎であり、確率統計を学ぶために必要なだけでなく、日常生活においても有用である。三角比は三角関数の図形への応用であり、三角形や円を扱う上で必須の道具である。								
【 授業概要・方針 】								
新しく習う内容を説明し、黒板で練習問題を解いた後、各自で練習問題を解く。適時ドリルの宿題を課し、授業内容を確認するための小テストを実施する。小テストと得点と課題等の提出状況が平常点となる。到達度試験は 1 回実施する。教科書・問題集の A 問題はすべて試験範囲となる。B 問題、発展問題についてはその都度指示する。								
【 履修上の留意点 】								
授業中に学生を指名して練習問題を解かせるが、問題は必ず自分で解かねばならない。他人の答案を写しても学力はつかないからである。宿題・小テスト等は添削して返却するので各自達成度を確認しながら学習すること。								
授 業 計 画								
(冬 学 期) 授 業 内 容							時間	
第 1 回 場合の数、順列							2	
第 2 回 組合せ							2	
第 3 回 二項定理							2	
第 4 回 練習問題 19							2	
第 5 回 三角形への応用、三角形と三角関数、正弦定理							2	
第 6 回 余弦定理、角形の面積							2	
第 7 回 練習問題 15							2	
第 8 回 到達度試験 (答案返却とまとめ)							1	
計							15	
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)	
	同上関与割合 %			100				
	地域志向科目							
到達目標	基本的な計算が迅速かつ正確にできること。三角比の基礎を理解して、三角形を調べることができること。事柄の順列・組み合わせを考えて場合の数を求められること。							
評価方法	到達度試験を 8 割、宿題と小テストが 2 割として成績を評価する。100 点満点で 60 点以上をとれば合格となる。小テスト、到達度試験などは添削して返却し、到達度を確認させる。							
使用教科書・教材	基礎数学(上野健爾著、森北出版)、同左問題集、ドリルと演習シリーズ基礎数学(TAMS 著、電気書院)							
参考図書等	中学校の教科書、高校数学Ⅰ、Ⅱ、A、Bの参考書							
関連科目	全ての数学科目の基礎となる							

H28	授業科目 (0230)	物理学概説			Introduction to essential physics			
対 象 コ ー ス		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数	
全コース(混合学級)		1年	必修	1 学修単位	講義	春学期 週 2 時間	15 時間 (自主学習 30 時間)	
担当教員	L1・L2 中村美道(准教授)							
	L3・L4 丹羽隆裕(准教授)							
【 授業の目標 】								
中学校までの理科と高専物理をスムーズにリンクすることを目的として、観察や実験を主眼に置いた授業を行う。理科で身に付けた馴染みのある手法に加え、物理のみならず、工学の基本的な考え方である物理的思考ができる素地を身につけることを目的とする。								
【 授業概要・方針 】								
物理的思考ができる素地を作るには、物理における基本的な作法である「測る」「比べる」「見抜く」「似せる(近似)」「疑う」を、時間をかけて実際に経験する必要がある。授業計画に基づいて具体的なテーマに沿ってこれを実践していく。通常の教科書にあるようなマニュアル化は避け、学生が実際に考え、試行錯誤するゆとりをもって授業を行う。								
【 履修上の留意点 】								
結果よりもプロセスを重視する。マニュアルに則って教科書的な計算や実験ができるようになるのではなく、逆に計算方法や実験方法を自ら探ることにチャレンジしてもらいたい。また、授業中に湧いた疑問を教官に質問する方法や、インターネットや図書館の資料で積極的に調査する習慣を身につけて欲しい。								
授 業 計 画								
(春 学 期) 授 業 内 容							時間	
第 1 回 物理学って何だろう? 時間や空間の階層性を知る							2	
第 2 回 物理学の量的感覚①「測る」— 時間、空間、質量							2	
第 3 回 物理学の量的感覚②「測る」— 速度、加速度							2	
第 4 回 物理学の量的感覚③「比べる」— データの比較							2	
第 5 回 実験データの読み方、考え方 — 「似せる」「見抜く」感覚を養う							2	
第 6 回 数字にだまされないために — 「疑う」の基本							2	
第 7 回 物理学を数式で表現する — 物理現象の「日本語訳」と「数学語訳」							2	
第 8 回 まとめ — 物理学を工学に活かす							1	
計							15	
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)	
	同上関与割合 %	10	90	()				
	地域指向科目	○						
到 達 項 目	(1) 「測る」「比べる」を身につけ、自分が持つ感覚と、物理量が持つ意味を繋ぐことができること (2) 「似せる」「見抜く」「疑う」をもとに、自然現象を頭の中で整理し、思考実験ができるようになること							
評 価 方 法	テーマごとに課せられる課題や、宿題としてのレポートで総合的な評価を行い、100 点満点中 60 点で合格とする。							
使用教科書・教材	適宜プリントを配布する							
参 考 図 書 等	物理系の教科書、資料全般							
関 連 科 目	1 年生以降の全ての科目							

H28	授業科目 (0231)	力学Ⅰ			Dynamics I			
対 象 コ ー ス		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数	
全コース(混合学級)		1年	必修	1 履修単位	講義	夏学期 週 4 時間	30時間	
担当教員	L1・L2 丹羽隆裕(准教授)							
	L3・L4 中村美道(准教授)							
【 授業の目標 】								
身の回りの物体に見られるいろいろな運動について、直線上(一次元)を動く物体について、運動の表し方を学ぶ。最も基本的な運動である、等速直線運動、等加速度直線運動を、実験を主体とした講義で学び、日常生活の実体験と理論を結びつけられることを目標とする。								
【 授業概要・方針 】								
春学期開講の「物理学概説」の延長線上にある講義として位置づけ、全ての研究や学習の基本となる、「課題に対するゴールを設定する」、「課題解決のための実験方法を確立する」、「データを収集し、分析する」、「結果を発表し、知識を共有する」を、力学の基礎である等速直線運動や等加速度直線運動運動の実験を通して学ぶ。知識の定着度は、学期末の到達度試験で確認する。								
【 履修上の留意点 】								
この先の物理学、工学全てに関連する非常に重要な科目である。グループでの活動が中心となるため、自ら積極的にグループやクラス内の友人に働きかけ、コミュニケーションを大切にしてほしい。また、物理学は数学と密接に関連しており、数学が分からなければ物理は成り立たない。授業中に湧いた疑問を、自ら解決する習慣を身につけてほしい。								
授 業 計 画								
(夏 学 期) 授 業 内 容							時間	
第 1 回 次元って何だろう？ - 力学の基本的な考え方-							4	
第 2 回 平均の速さ・瞬間の速さ - x-t 図から学ぶ距離、速さ、時間の基本-							4	
第 3 回 等速直線運動の実験、プレゼンテーション							4	
第 4 回 加速度の基本、等加速度直線運動の実験							4	
第 5 回 重力加速度を計測する							4	
第 6 回 ニュートンの考えたこと(1) 慣性の法則、作用反作用の法則							4	
第 7 回 ニュートンの考えたこと(2) 運動方程式と力のつり合い							4	
第 8 回 到達度試験 (答案返却とまとめ)							2	
計							30	
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)	
	同上関与割合 %	10	90	()				
	地域指向科目	○						
到 達 項 目	(1) 実験を通じて、研究の基本となる手法を身につける (2) 等速直線運動、等加速度直線運動の性質を理解し、数式で表せる (3) ニュートンの 3 法則を理解し、日常の運動を説明できる							
評 価 方 法	到達度試験 70%、小テスト・レポート等 30%で評価する。100 点満点で計算を行い、60 点以上で合格とする。補充試験は行わない。							
使用教科書・教材	高専テキストシリーズ 物理 上 力学・波動 (森北出版) 高専テキストシリーズ 物理問題集 (森北出版)							
参 考 図 書 等	高校の物理テキストなど							
関 連 科 目	物理学概説、エネルギー物理学Ⅰ、Ⅱ、力学Ⅱ、応用物理ⅠA、ⅠB、数理演習 B							

H28	授業科目 (0034)	化学Ⅰ			Chemistry I			
対 象 コ ー ス		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数	
全 コ ー ス		1年	必修	1 履修単位	講義	春学期 週 4 時間	30時間	
担当教員	今住 英子（非常勤）		田端 健（非常勤）					
【 授業の目標 】								
化学は物質を対象とする学問である。物質の構成要素や性質、結合状態などについて、体系化された知識を習得すると共に、物質の状態や変化を支配している原理や法則について学ぶことを目標とする。								
【 授業概要・方針 】								
物質の構成要素である原子、分子、イオンを学習する。 さらに、 元素の周期表、化学結合などの基本的事項を学習する。原子量、物質量の概念を明確にし、化学反応式の作り方、反応式に基づいた反応の量的関係の計算ができるようにする。またモル濃度の計算方法を学ぶ。授業ではできるだけ練習問題を多くして化学の基礎的事項の習得を確実にする。特に物質量の取り扱い、および濃度計算などについて確実なものにすることを方針とする。								
【 履修上の留意点 】								
原子の構造、特に電子配置の規則性が、元素の周期律、原子の化学的・物理的性質に関係していることを理解する。 化学反応式の書き方、係数の決め方を練習する。化学は専門学科にとらわれず、自然科学の中で重要な位置付けになっている。練習問題を通して内容の把握を確実なものにする。								
授 業 計 画								
（ 春 学 期 ） 授 業 内 容							時間	
第 1 回	物質の分類と構成成分 純物質と混合物、化合物と単体						4	
第 2 回	原子の構造と元素の周期表 原子の構造と電子配置、元素の周期表と元素の性質						4	
第 3 回	化学結合と物質の分類 イオン結合、共有結合、金属結合						4	
第 4 回	原子量、分子量、式量 原子の相対質量、原子量、分子量、式量						4	
第 5 回	アボガドロ数と物質量 モル(mol) と物質量						4	
第 6 回	溶液の濃度、モル濃度 濃度の表し方、モル濃度						4	
第 7 回	化学反応式と量的関係 化学反応式の書き方、化学反応式の表す量的関係						4	
第 8 回	到達度試験 (答案返却とまとめ)						2	
計							30	
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)	
	同上関与割合 %		100					
	地域志向科目							
到 達 項 目	混合物を純物質に分離する方法を理解する。原子の電子配置、価電子と周期律の関係を理解する。原子量、分子量、式量、物質量の関係を理解する。溶液の濃度、モル濃度の計算が出来ること。化学反応式を使って、反応に関する物質の量について計算できること。							
評 価 方 法	到達度テスト80点、小テストおよび課題提出20点、答案および課題は採点后返却し、達成度を伝達する。総合評価は100点満点で60点以上を合格とする。							
使用教科書・教材	化学基礎、化学、ダイナミックワイド図説化学、ニューグローバル化学基礎＋化学(全て東京書籍)							
参 考 図 書 等	高校生および大学1, 2年で利用する化学参考書							
関 連 科 目	化学Ⅱ、化学Ⅲ							

H28	授業科目 (0035)	化学Ⅱ			Chemistry II		
対 象 コ ー ス		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数
全 コ ー ス		1年	必修	1 履修単位	講義	夏学期 週 4 時間	30時間
担当教員	菊地 康昭（教授）		今住 英子（非常勤）				
【 授業の目標 】							
酸と塩基については、それらの複数の定義や分類について理解・習得し、具体的な酸や塩基の価数や強弱について基本的な知識を身につける。また、水素イオン濃度とpH の関係について理解・習得し、酸性・塩基性の定義を理解する。中和反応については、その量的関係や塩の生成について理解・習得し、中和滴定実験を通じて理論に基づいた基本的な知識を身につける。熱化学については、熱化学方程式について理解・習得し、いろいろな反応熱や状態変化について正しく表現できる基本的な知識を身につける。ヘスの法則については、その意味するところを理解・習得し、その応用としての生成熱の扱い方について基本的な知識を身につける。さらに実験を通じて化学の理解度を深め、実験レポートを作成できること。							
【 授業概要・方針 】							
酸と塩基については、定義や性質を基にして具体的な酸や塩基の価数や強弱について考察できるようにする。また、水素イオン濃度とpH の関係を基に、pH の具体的な求め方、さらには酸性・塩基性の基準について考察できるようにする。中和反応については、その定義を基にして具体的な反応とその量的関係や生成する塩の性質について考察できるようにする。熱化学については、熱化学方程式が示す化学反応や状態変化などの反応熱の考え方をヘスの法則も含んで考察できるようにする。							
【 履修上の留意点 】							
授業では複数回的小テストや課題を行うが、普段から授業にしっかりと取り組み、これらに取り組むこと。実験にあたっては、必ず予習をしてから実験に臨むことが必要である。実験室では指示に従って安全に気をつけながら実験すること。実験レポートは、理論に基づいた結果となっているか良く考察して作成すること。							
授 業 計 画							
（ 夏 学 期 ） 授 業 内 容							時間
第 1 回	酸と塩基の性質、酸と塩基の定義 広い意味での酸と塩基、価数						4
第 2 回	酸と塩基の強弱、電離度 水の電離、水素イオン濃度と pH						4
第 3 回	pH 指示薬、中和反応と塩の生成、分類 中和反応と塩の性質						4
第 4 回	中和反応の量的関係 化学反応と熱の出入り						4
第 5 回	熱化学方程式の書き方 熱化学方程式と色々な反応熱						4
第 6 回	ヘスの法則 生成熱と反応熱						4
第 7 回	実験（化学実験基礎、化学量論等） 実験（酸と塩基、中和反応）						4
第 8 回	到達度試験 （答案返却とまとめ）						2
計							30
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)
	同上関与割合 %		100				
	地域志向科目						
到 達 項 目	酸塩基の定義、性質、価数、強弱、pH 等を理解すること。中和反応の定義、量的関係、生成塩等を理解すること。色々な化学反応や状態変化を理解して、熱の出入りをヘスの法則を含めて熱化学方程式で表現出来ること。						
評 価 方 法	到達度試験(80 点)、小テスト・課題・実験レポート(20 点)を総合して評価し、60点以上を合格とする。						
使用教科書・教材	化学基礎、化学、ダイナミックワイド図説化学、ニューグローバル化学基礎＋化学(全て東京書籍)						
参 考 図 書 等	高校生および大学1～2年で利用する化学参考書						
関 連 科 目	化学Ⅰ、化学Ⅲ、化学Ⅳ、化学Ⅴ						

H28	授業科目 (0037)	化学Ⅲ			Chemistry III			
対 象 コ ー ス		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数	
全 コ ー ス		1年	必修	1 履修単位	講義	冬学期 週 4 時間	30時間	
担当教員	菊地 康昭（教授）		今住 英子（非常勤）					
【 授業の目標 】								
酸化還元反応の定義を理解・習得し、電子の授受や酸化数の変化による説明や具体的な酸化剤・還元剤の反応に関する基本的な知識を身につける。金属のイオン化傾向について理解・習得し、具体的な金属の反応性について基本的な知識を身につける。酸化還元反応の利用としての電池、電気分解を理解し、具体的な電池の構造や電気分解での反応について基本的な知識を身につける。さらに実験を通じて化学の理解度を深め、実験レポートを作成できること。								
【 授業概要・方針 】								
酸化還元反応の定義と酸化数の定義の有効性を基に、具体的な酸化剤や還元剤の反応にあてはめ、事物・現象の中の共通性について考察できるようにする。それらに基づき酸化還元反応を論理的に考察できるようにする。金属のイオン化傾向を基に、いろいろな金属の反応性について考察できるようにする。酸化還元反応の利用としての電池と電気分解を具体例として、酸化還元反応としての規則性や共通性を見出し論理的に考察できるようにする。								
【 履修上の留意点 】								
授業では複数回の小テストや課題を行うが、普段から授業にしっかりと取り組み、これらに取り組むこと。実験の際は指示に従って安全に気をつけながら行う。実験レポートは、理論に基づいた結果となっているか良く考察して作成すること。実験は冬学期の間に行う。								
授 業 計 画								
(冬 学 期) 授 業 内 容							時間	
第 1 回	酸化と還元（水素の授受、酸素の授受、電子の授受） 酸化還元を電子の授受で表した半反応式、酸化数						4	
第 2 回	酸化還元反応と酸化数の変化 酸化剤と還元剤（定義と種類）						4	
第 3 回	おもな酸化剤と還元剤の反応 電子の授受と反応式（半反応式からイオン反応式および化学反応式の誘導）						4	
第 4 回	酸化剤と還元剤のはたらきの強さ 金属のイオン化傾向と金属単体の反応性						4	
第 5 回	金属イオンと金属単体の反応 電池の原理（ボルタ電池、ダニエル電池）						4	
第 6 回	実用電池（鉛蓄電池、1次電池と2次電池） 電気分解						4	
第 7 回	ファラデーの電気分解の法則 実験（イオン化傾向、電池の原理）						4	
第 8 回	到達度試験 (答案返却とまとめ)						2	
計							30	
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)	
	同上関与割合 %		100					
	地域志向科目							
到達項目	酸化還元反応の定義、電子の授受や酸化数の変化を説明でき、酸化剤・還元剤の反応の知識を身につける。金属のイオン化傾向を理解し、具体的な金属の反応性の知識を身につける。酸化還元反応を利用した電池と電気分解を理解し、電池の構造や電気分解での反応についての知識を身につける。							
評価方法	到達度試験(80点)、小テスト・課題・実験レポート(20点)を総合して評価し、60点以上を合格とする。							
使用教科書・教材	化学基礎、化学、ダイナミックワイド図説化学、ニューグローバル化学基礎＋化学(全て東京書籍)							
参考図書等	高校生および大学1～2年で利用する化学参考書							
関連科目	化学Ⅰ、化学Ⅱ、化学Ⅳ、化学Ⅴ							

H28	授業科目 (0241)	保 健 体 育 I A			Health and Physical Education I A			
対 象 コース		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態		授業時間数
全 コース (混合学級)		1 年	必修	1 履修単位	実技	春学期 週 2 時間 夏学期 週 2 時間		30 時間
担当教員	川 端 良 介 (助教)							
【 授業の目標 】								
文部科学省新体力テストの実施を通して、生体の測定技術を理解し、人間工学の基礎技術を体得する。種々の競技種目の学習から、生涯教育としての体育の重要性を認識し、その基礎知識と基礎技術を体得する。								
【 授業概要・方針 】								
1 年次においては、主としてバレーボールと柔道の特性について理解し、技能と審判法を習得できるようにする。導入においては、十分なストレッチング、コンディショニングを実施し傷害予防とする。主運動では、用具の安全を確認し、実技の展開に入る。終わりに、環境を整え、次回への動機づけにする。各種の運動の合理的な実践を通して、運動技能を高め運動の楽しさや喜びを深く味わうことができるようにするとともに、体の調子を整え、体力の向上を図り、公正、協力、責任などの態度を育て、生涯を通じて自主的、継続的に運動ができる資質や能力を兼ね備えた技術者を育てる。								
【 履修上の留意点 】								
Tシャツ、ジャージの着用、ピアス、ネックレス、指輪等はずすなど、個人及び集団の安全に配慮し、率先して運動ができるよう留意すること。								
授 業 計 画								
(春 学 期) 授 業 内 容			時間	(夏 学 期) 授 業 内 容			時間	
第 1 回 オリエンテーション (教室)			2	第 9 回 バレーボールスキルテスト			2	
第 2 回 導入、安全指導、集団行動、バレーゲーム			2	第 10 回 新体力テストコンピュータ処理作業			2	
第 3 回 集団行動、バレーボール(パス)			2	第 11 回 水泳(水流、水に慣れる、浮き沈み)			2	
第 4 回 バレーボール(パス、サーブ)			2	第 12 回 水泳(ばた足、かえる足、ブレスト)			2	
第 5 回 文部科学省新体力テスト(室内種目)			2	第 13 回 水泳(総合練習と泳力評価)			2	
第 6 回 文部科学省新体力テスト(屋外種目)			2	第 14 回 バレーボール(ゲーム)			2	
第 7 回 文部科学省新体力テスト(持久走)			2	第 15 回 バレーボール(ゲーム)			2	
第 8 回 バレーボール(ネット越しパス、サーブ)			1	第 16 回 達成度評価アンケート			1	
*保健 安全・衛生・心身発達の管理について				理解を深め、自己管理能力の向上を図る。				
計			15	計			15	
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)	
	同上関与割合 %	100						
	地域志向科目	○						
到 達 目 標	授業計画に明示されている運動スキルを習得し、各運動の競技運営と管理ができる							
評 価 方 法	新体力テスト 20% スキルテスト 40% (20 点×2 種目) 平素の学習状況等 40% 以上の割合で評価し、60 点以上を合格とする。							
使用教科書・教材	ACTIVE SPORTS (大修館)							
参 考 図 書 等	教員所有図書(必要に応じて貸し出し可)							
関 連 科 目	ヒューマンエンジニアニング・バイオメカニクス・生化学							

H28	授業科目 (0242)	保 健 体 育 I B			Health and Physical Education I B		
対 象 コース		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数
全 コース (混合学級)		1 年	必修	1 学修単位	実技	冬学期 週 2 時間	15 時間 (自学自習 30 時間)
担当教員	蝦 名 謙 一 (准教授)						
【 授業の目標 】 文部科学省新体力テストの実施を通して、生体の測定技術を理解し、人間工学の基礎技術を体得する。種々の競技種目の学習から、生涯教育としての体育の重要性を認識し、その基礎知識と基礎技術を体得する。							
【 授業概要・方針 】 1 年次においては、主としてバレーボールと柔道の特性について理解し、技能と審判法を習得できるようにする。導入においては、十分なストレッチング、コンディショニングを実施し傷害予防とする。主運動では、用具の安全を確認し、実技の展開に入る。終わりに、環境を整え、次回への動機づけにする。各種の運動の合理的な実践を通して、運動技能を高め運動の楽しさや喜びを深く味わうことができるようにするとともに、体の調子を整え、体力の向上を図り、公正、協力、責任などの態度を育て、生涯を通じて自主的、継続的に運動ができる資質や能力を兼ね備えた技術者を育てる。							
【 履修上の留意点 】 Tシャツ、ジャージの着用、ピアス、ネックレス、指輪等をはずすなど、個人及び集団の安全に配慮し、率先して運動ができるよう留意すること。							
授 業 計 画							
(冬 学 期) 授 業 内 容							時間
第 1 回 柔道 オリエンテーション (武道館)							2
第 2 回 柔道 受け身① 後ろ・横・前							2
第 3 回 柔道 受け身② 前まわり							2
第 4 回 柔道 崩し(八方の崩し)、立技(大内刈り)							2
第 5 回 柔道 立技(足払い、大外刈り)、打ち込み、乱取り							2
第 6 回 柔道 立技(背負い投げ、体落とし)、打ち込み、乱取り							2
第 7 回 柔道 技能試験 ①前まわり受け身、②取りと受け							2
第 8 回 柔道 達成度評価アンケート							1
*保健 安全・衛生・心身発達の管理について理解を深め、自己管理能力の向上を図る。							
計							15
学習・教育到達目標	八戸高专目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)
	同上関与割合 %	100					
	地域志向科目	○					
到達目標	授業計画に明示されている運動スキルを習得し、各運動の競技運営と管理ができる						
評価方法	スキルテスト 60% (30 点×2 種目) 平素の学習状況等 40% 以上の割合で評価し、60 点以上を合格とする。						
使用教科書・教材	ACTIVE SPORTS (大修館)						
参考図書等	教員所有図書(必要に応じて貸し出し可)						
関連科目	ヒューマンエンジニアニング・バイオメカニクス・生化学						

H28	授業科目 (0063)	英語 I A			English I A			
対 象 学 科		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数	
全 コース (混合学級)		1年	必修	1 履修単位	講義	春学期 週 4 時間	30時間	
担当教員	齋藤 育夫(非常勤)		菊池 秋夫 (准教授)					
【 授業の目標 】								
英語4技能のバランスのとれた発達を促すという教科全体の目標の中で、この科目では、中学校での既習事項を復習しながら、基礎的な文法・語法・語彙などをさらに学ぶ。語彙力は、高校1－2年生でマスターしておきたい基本語400－530語を身につける。								
【 授業概要・方針 】								
齋藤担当分では、高等学校外国語科英語 I 用文部科学省検定済教科書を用いて、英文の読解、文法事項の解説、語句の活用練習、発音練習、文化的背景の説明を行う。文法や語彙力を実践的に身につけ、読解力をつけるために、多読学習でショートストーリーを数多く読む。毎週小テストを実施する。また、菊池担当分では、インプットした力を試すための作文課題を中心に指導を行う。								
【 履修上の留意点 】								
1) 週 2 回授業があるが、1回の授業の家庭学習は約1時間求められる。予習として教科書の本文を黙読して本文の質問に答え、何度も音読すること。さらに、単語・熟語を調べ、指定された箇所の意味を日本語で書くこと。 2) 読解力を伸ばすために、ショート・リーディングの課題を毎週すること。週1回、単語・熟語を中心とした小テストを行う。3) 英語力向上においては、学生自身による反復練習を含む授業以外での学習なしではありえない。ラジオやテレビの英語学習番組を視聴したり、字幕付き洋画を見たり、英字新聞を読むなどの自習も求められる。								
授 業 計 画								
(春 学 期) 授 業 内 容							時間	
第 1 回	Billy's Mission: 助動詞 / Nice to Meet YOU						4	
第 2 回	Billy's Mission: 不定詞 / The Subject I like Most						4	
第 3 回	Faith : 形式主語 / My Treasure						4	
第 4 回	Faith : 関係代名詞 / This Coming Weekend						4	
第 5 回	Wrapping in Japan:受動態(1) / Subjects I'm Taking						4	
第 6 回	Wrapping in Japan:受動態(2) / Are you in a Club?						4	
第 7 回	文法のまとめ:時制、準動詞						4	
第 8 回	(試験)						2	
計							30	
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)	
	同上関与割合 %	10					90	
	地域志向科目	○						
到達項目	中学校での既習事項を確実に身につけ、基本的な文の構造が理解できる。辞書の使い方を身につけ、必要に応じて活用できる。読解教材レベル1 (300-400 語レベル)を辞書なしであらすじを理解することができる。							
評価方法	到達度試験を 8 割、平常点(宿題と小テスト)2 割として成績を評価する。100 点満点で 60 点以上をとれば合格となる。小テスト、到達度試験などは添削して返却し、到達度を確認させる。							
使用教科書・教材	『Mainstream English Communication I』文英堂。石黒昭博監修『Forest』、桐原書店、2007。『NextStage』、桐原書店、2011。『速読英単語』Z 会2012。							
参考図書等	多読学習用図書。							
関連科目	英語コミュニケーション IA							

H28	授業科目 (0064)	英語 I B			English I B			
対 象 学 科		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数	
全 コース (混合学級)		1年	必修	1 履修単位	講義	夏学期 週 4 時間	30時間	
担当教員	齋藤 育夫(非常勤)		菊池 秋夫 (准教授)					
【 授業の目標 】								
英語4技能のバランスのとれた発達を促すという教科全体の目標の中で、この科目では、中学校での既習事項を復習しながら、基礎的な文法・語法・語彙などをさらに学ぶ。語彙力は、高校1－2年生でマスターしておきたい基本語400－530語を身につける。								
【 授業概要・方針 】								
齋藤担当分では、高等学校外国語科英語 I 用文部科学省検定済教科書を用いて、英文の読解、文法事項の解説、語句の活用練習、発音練習、文化的背景の説明を行う。文法や語彙力を実践的に身につけ、読解力をつけるために、多読学習でショートストーリーを数多く読む。毎週小テストを実施する。また、菊池担当分では、インプットした力を試すための作文課題を中心に指導を行う。								
【 履修上の留意点 】								
1) 週 2 回授業があるが、1回の授業の家庭学習は約1時間求められる。予習として教科書の本文を黙読して本文の質問に答え、何度も音読すること。さらに、単語・熟語を調べ、指定された箇所の意味を日本語で書くこと。 2) 読解力を伸ばすために、ショート・リーディングの課題を毎週すること。週1回、単語・熟語を中心とした小テストを行う。3) 英語力向上においては、学生自身による反復練習を含む授業以外での学習なしではありえない。ラジオやテレビの英語学習番組を視聴したり、字幕付き洋画を見たり、英字新聞を読むなどの自習も求められる。								
授 業 計 画								
(夏 学 期) 授 業 内 容							時間	
第 1 回	I Am a ‘Coral Man’: 過去完了 / The School Festival						4	
第 2 回	I Am a ‘Coral Man’: 知覚動詞構文 / Getting to Hillside HS						4	
第 3 回	Mother Teresa : 部分否定 / The Store I Often Go to						4	
第 4 回	Mother Teresa : 関係代名詞 what / I Feel Sick						4	
第 5 回	Is Email Really Great? : 関係副詞 / Volunteer Activity						4	
第 6 回	Is Email Really Great? : 関係代名詞・非制限用法 / My Town						4	
第 7 回	文法のまとめ: 時制、準動詞						4	
第 8 回	(試験)						2	
計							30	
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)	
	同上関与割合 %	10					90	
	地域志向科目	○						
到達項目	中学校での既習事項を確実に身につけ、基本的な文の構造が理解できる。辞書の使い方を身につけ、必要に応じて活用できる。読解教材レベル1 (300-400 語レベル) を辞書なしであらすじを理解することができる。							
評価方法	到達度試験を 8 割、平常点(宿題と小テスト)2 割として成績を評価する。100 点満点で 60 点以上をとれば合格となる。小テスト、到達度試験などは添削して返却し、到達度を確認させる。							
使用教科書・教材	『Mainstream English Communication I』文英堂。石黒昭博監修『Forest』、桐原書店、2007。『NextStage』、桐原書店、2011。『速読英単語』Z 会2012。							
参考図書等	多読学習用図書。							
関連科目	英語コミュニケーション IA							

H28	授業科目 (0250)	英語 I C			English I C			
対 象 学 科		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数	
全 コース (混合学級)		1年	必修	1 履修単位	講義	冬学期 週 4 時間	30時間	
担当教員	齋藤 育夫(非常勤)		菊池 秋夫 (准教授)					
【 授業の目標 】								
英語4技能のバランスのとれた発達を促すという教科全体の目標の中で、この科目では、中学校での既習事項を復習しながら、基礎的な文法・語法・語彙などをさらに学ぶ。語彙力は、高校1－2年生でマスターしておきたい基本語400－530語を身につける。								
【 授業概要・方針 】								
齋藤担当分では、高等学校外国語科英語 I 用文部科学省検定済教科書を用いて、英文の読解、文法事項の解説、語句の活用練習、発音練習、文化的背景の説明を行う。文法や語彙力を実践的に身につけ、読解力をつけるために、多読学習でショートストーリーを数多く読む。毎週小テストを実施する。また、菊池担当分では、インプットした力を試すための作文課題を中心に指導を行う。								
【 履修上の留意点 】								
1) 週 2 回授業があるが、1回の授業の家庭学習は約1時間求められる。予習として教科書の本文を黙読して本文の質問に答え、何度も音読すること。さらに、単語・熟語を調べ、指定された箇所の意味を日本語で書くこと。 2) 読解力を伸ばすために、ショート・リーディングの課題を毎週すること。週1回、単語・熟語を中心とした小テストを行う。 3) 英語力向上においては、学生自身による反復練習を含む授業以外での学習なしではありえない。ラジオやテレビの英語学習番組を視聴したり、字幕付き洋画を見たり、英字新聞を読むなどの自習も求められる。								
授 業 計 画								
(冬 学 期) 授 業 内 容							時間	
第 1 回	Reading Aloud : 前置詞＋関係代名詞 / Countries around the World						4	
第 2 回	Reading Aloud : 分詞構文 / We are what we eat						4	
第 3 回	Social Behavior : 同格の that / Reduce, Reuse, Recycle						4	
第 4 回	Social Behavior : 分詞構文の受動態 / Am Impressive Book						4	
第 5 回	Charlie and CF : 現在完了進行形・受動態 / Performing a Skit						4	
第 6 回	Charlie and CF : 仮定法過去 / Making a Presentation						4	
第 7 回	文法のまとめ: 時制、準動詞						4	
第 8 回	(試験)						2	
計							30	
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)	
	同上関与割合 %	10					90	
	地域志向科目	○						
到 達 項 目	中学校での既習事項を確実に身につけ、基本的な文の構造が理解できる。辞書の使い方を身につけ、必要に応じて活用できる。読解教材レベル1 (300-400 語レベル) を辞書なしであらすじを理解することができる。							
評 価 方 法	到達度試験を 8 割、平常点(宿題と小テスト) 2 割として成績を評価する。100 点満点で 60 点以上をとれば合格となる。小テスト、到達度試験などは添削して返却し、到達度を確認させる。							
使用教科書・教材	『Mainstream English Communication I』文英堂。石黒昭博監修『Forest』、桐原書店、2007。『NextStage』、桐原書店、2011。『速読英単語』Z 会2012。							
参 考 図 書 等	多読学習用図書。							
関 連 科 目	英語コミュニケーション IA							

H28	授業科目 (0068)	英語コミュニケーション IA			English Communication IA			
対 象 学 科		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数	
全コース		1年	必修	1 履修単位	講義	春学期 週 2 時間 夏学期 週 2 時間	30 時間	
担当教員	阿部 恵（教授）		Michael Morris（非常勤）					
【 授業の目標 】								
The goal of this course is to help students improve speaking fluency, to provide an opportunity to utilize four language skills, reading, listening, speaking and writing. As well, to provide an opportunity for authentic interaction in English, and develop confidence in using English.								
【 授業概要・方針 】								
By the end of this course, students will have increased confidence in their ability to communicate using English, improved their fluency, developed the ability to engage in discussions and participate in a variety of conversations.								
【 履修上の留意点 】								
Evaluation will be based on participation in class, as this is an active learning class; the emphasis is on the student to be prepared for each and every class, as well as unit end test at the end of each chapter. In the tests students will have to demonstrate a knowledge of the subjects covered and the vocabulary and terms learned.								
授 業 計 画								
(春 学 期) 授 業 内 容			時間	(夏 学 期) 授 業 内 容			時間	
第 1 回	Introduction and Guidance P1: Let's introduce myself!		2	第 9 回	Unit 4: On vacation P4: English in Japan		2	
第 2 回	Unit 1: Jobs P1: Let's introduce myself!		2	第 10 回	Unit 5: Entertainment P4: English in Japan		2	
第 3 回	Unit 1: Daily Activities P2: School Subjects		2	第 11 回	Unit 5: Music P5: Where shall we go?		2	
第 4 回	Unit 2: Current Activities P2: School Subjects		2	第 12 回	Unit 6: A city square P5: Where shall we go?		2	
第 5 回	Unit 2: Feelings P3: Let's interview! (1)		2	第 13 回	Unit 6: Public transportation P6: Let's interview! (2)		2	
第 6 回	Unit 3: People we Admire P3: Let's interview! (1)		2	第 14 回	Unit 7: At a supermarket P6: Let's interview! (2)		2	
第 7 回	Unit 3: Cities P3: Let's interview! (1)		2	第 15 回	Unit 7: Clothes and colors Review & Test 2		2	
第 8 回	Unit 4: On the weekend Review & Test 1		1	第 16 回	Exam 到達度試験 (答案返却とまとめ) Final Exam		1	
計			15	計			15	
学習・教育到達目標	八戸高専目標		(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)
	同上関与割合 %		10					90
	JABEE 目標		◎	(f)	○	(a) (g)		
到達目標	Upon completion of this course students will be able to carry out daily conversations using a variety of English words and expressions, in a natural manner.							
評価方法	Exam 30%, Project 30%, Test 20%, Participation & Homework20%. Students require 60% to pass this course.							
使用教科書・教材	Stempleski, S. 2006. <i>Talk Time: Everyday English Conversation</i> . Oxford University Press.							
参考図書等	石原 明博監修、『Forest』，桐原書店，2006.							
関連科目	英語 IAB, 英語コミュニケーション IB							

H28	授業科目 (0069)	英語コミュニケーションIB			English Communication IB		
対 象 学 科		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数
全コース		1 年	必修	1 学修単位	講義	冬学期 週 2 時間	15 時間 (自学自習 30 時間)
担当教員	阿部 恵 (教授)		Michael Morris (非常勤)				
【 授業の目標 】The goal of this course is to help students improve speaking fluency, to provide an opportunity to utilize four language skills, reading, listening, speaking and writing. As well, to provide an opportunity for authentic interaction in English, and develop confidence in using English.							
【 授業概要・方針 】 By the end of this course, students will have increased confidence in their ability to communicate using English, improved their fluency, developed the ability to engage in discussions and participate in a variety of conversations.							
【 履修上の留意点 】Evaluation will be based on participation in class, as this is an active learning class, the emphasis is on the student to be prepared for each and every class, after each unit there will be a unit test, and a final exam. In the final exam students will have to demonstrate a knowledge of the subjects covered and the vocabulary and terms learned.							
授 業 計 画							
(冬 学 期) 授 業 内 容							時間
第 1 回	Unit 8: Homework Project 1						2
第 2 回	Unit 8: Homework Project 1						2
第 3 回	Unit 9: Adventure sports Project 2						2
第 4 回	Unit 9: Adventure sports Project 2						2
第 5 回	Unit 10: High-tech gadgets Project 3						2
第 6 回	Unit 10: High-tech gadgets Project 3						2
第 7 回	Review						2
第 8 回	到達度試験 (答案返却とまとめ)						1
計							15
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)
	同上関与割合 %	10		100 ()			90
	JABEE 目標	◎	(f)	○	(a) (g)		
到 達 目 標	Upon completion of this course students will be able to carry out daily conversations using a variety of English words and expressions, in a natural manner.						
評 価 方 法	Exam 30%, Project 30%, Test 20%, Participation & Homework20%. Students require 60% to pass this course.						
使用教科書・教材	Stempleski, S. 2006. <i>Talk Time: Everyday English Conversation</i> . Oxford University Press.						
参 考 図 書 等	石原 明博監修、『Forest』，桐原書店，2006.						
関 連 科 目	英語 IAB, 英語コミュニケーション IB						

H28	授業科目 (0270)	音 楽 A			Music A		
対 象 学 科		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数
全コース（混合学級）		1 年	選択必修	1 履修単位	講義・実技	春学期 週 2 時間 夏学期 週 2 時間	30 時間
担当教員	坂本 利枝子（非常勤）						
【 授業の目標 】							
音楽の幅広い活動を通じて音楽の美しさ・楽しさを味わい、音楽についての知識・理解を深め感性を磨くと共に表現や鑑賞の能力を養う。							
【 授業概要・方針 】							
クラシック音楽を中心に近現代の音楽、ポピュラー音楽、民族音楽、日本の伝統音楽等についてふれる。また、私たちの身の回りの音についてもふれ、音や音楽が私たちに与える影響や音環境についても考察する。表現は、歌唱を重点的に扱うが、器楽、創作活動も取り入れる。							
【 履修上の留意点 】							
様々な音楽に触れ、音楽の美しさ・楽しさを体験するとともに、適切で豊かな表現の工夫を目指す。 音楽は、曲の構成や理論など、数学や物理等科学に通じるものがあり、また文学、演劇、歴史、美術、その地域の民族性とも密接に結びついていることを理解する。							
授 業 計 画							
（春 学 期）授 業 内 容			時間	（夏 学 期）授 業 内 容			時間
第 1 回 校歌、学生歌			2	第 9 回 カンツォーネ「オー・ソレ・ミーオ」			2
第 2 回 「花」、作曲家「滝廉太郎」 滝廉太郎とその時代の音楽			2	第 10 回 ドイツリート「野ばら」 シューベルトの作品と生涯			2
第 3 回 「荒城の月」 滝廉太郎と山田耕作			2	第 11 回 ミュージカル「オペラ座の怪人」			2
第 4 回 アンサンブル活動（合唱）			2	第 12 回 様々なミュージカル作品			2
第 5 回 私たちを取り巻く音の世界、 音のしくみ、サウンドマップ作り			2	第 13 回 スイスの民族音楽「ヨーデル」 世界の民族楽器			2
第 6 回 音と音楽の連想ゲーム、 音と映像の関係			2	第 14 回 アンサンブル活動（リコーダー）			2
第 7 回 実技テスト			2	第 15 回 実技テスト			2
第 8 回 実技テスト			1	第 16 回 実技テスト			1
計			30	計			30
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)
	同上関与割合 %	70			30		
	地域志向科目						
到達目標	・音楽の美しさ・楽しさを味わい、意欲的に表現・創作活動ができる。 ・様々な音楽にふれ、作曲家やその時代背景、表現法、形式等を知ることにより、音楽への知識や理解を深めることができる。 ・生涯にわたって音楽を愛好していこうとする心を育む。						
評価方法	実技テスト（表現）50%、授業内の課題提出（鑑賞・創作）40%、授業態度・取組み（意欲）10%により総合評価し、総合点 60 点以上を合格とする。						
使用教科書・教材	「Mousa1」（小原光一・北澤肇・内藤淳一・他共著、教育芸術社）						
参考図書等	音楽事典（平凡社・音楽の友社）、音楽関係図書						
関連科目	他芸術科目、物理、文学、歴史、外国語						

H28	授業科目 (0273)	音 楽 B			Music B		
対 象 学 科		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間 数
全コース（混合学級）		1 年	選択必修	1 学修単位	講義・実技	冬学期 週 2 時間	15 時間 (自学自習 30 時間)
担当教員	坂本 利枝子（非常勤）						
【 授業の目標 】 音楽の幅広い活動を通じて音楽の美しさ・楽しさを味わい、音楽についての知識・理解を深め感性を磨くと共に表現や鑑賞の能力を養う。							
【 授業概要・方針 】 クラシック音楽を中心に近現代の音楽、ポピュラー音楽、民族音楽、日本の伝統音楽等についてふれる。また、私たちの身の回りの音についてもふれ、音や音楽が私たちに与える影響や音環境についても考察する。表現は、歌唱を重点的に扱うが、器楽、創作活動も取り入れる。							
【 履修上の留意点 】 様々な音楽に触れ、音楽の美しさ・楽しさを体験するとともに、適切で豊かな表現の工夫を目指す。 音楽は、曲の構成や理論など、数学や物理等科学に通じるものがあり、また文学、演劇、歴史、美術、その地域の民族性とも密接に結びついていることを理解する。							
授 業 計 画							
(冬 学 期) 授 業 内 容							時間
第 1 回 楽器作り「ケーナ」「サンポーニャ」							2
第 2 回 楽器作り「ケーナ」「サンポーニャ」							2
第 3 回 モーツァルトの作品と生涯「アマデウス」							2
第 4 回 モーツァルトのオペラ「魔笛」							2
第 5 回 アメリカの音楽「ゴスペル」							2
第 6 回 日本の伝統音楽							2
第 7 回 実技テスト							2
第 8 回 実技テスト							1
計							15
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)
	同上関与割合 %	70			30		
	地域志向科目						
到達項目	・音楽の美しさ・楽しさを味わい、意欲的に表現・創作活動ができる。 ・様々な音楽にふれ、作曲家やその時代背景、表現法、形式等を知ることにより、音楽への知識や理解を深めることができる。 ・生涯にわたって音楽を愛好していこうとする心を育む。						
評価方法	実技テスト(表現)50%、授業内の課題提出(鑑賞・創作)40%、授業態度・取組み(意欲)10%により総合評価し、総合点 60 点以上を合格とする。						
使用教科書・教材	「Mousa1」（小原光一・北澤肇・内藤淳一・他共著、教育芸術社）						
参考図書等	音楽事典(平凡社・音楽の友社)、音楽関係図書						
関連科目	他芸術科目、物理、文学、歴史、外国語						

H28	授業科目 (0272)	美術 A			Art A		
対 象 学 科		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数
全コース（混合学級）		1 年	選択必修	1 履修単位	講義・実技	春学期 週 2 時間 夏学期 週 2 時間	30 時間
担当教員	田村 祥子（非常勤）						
【 授業の目標 】 自己の表現領域を高める手段として、モノを見る確かな目を養い、自然に感じ、美に感動する心を育み、生活に生かす力を養う。							
【 授業概要・方針 】 面取りやグリッド法による描写を通して、形態と陰影の関わりやグラデーションの表現の幅を広め、作品の密度を高める。							
【 履修上の留意点 】 新鮮で若々しい作品作り。 構想と多様な技法の関わり方の理解。 新しい画材の活用と取扱い。							
授 業 計 画							
(春 学 期) 授 業 内 容			時間	(夏 学 期) 授 業 内 容			時間
第 1 回	色彩論	三属性と色立体	2	第 9 回	自画像面取着色	面取作図	2
	〃	色の固有感情と対比					
第 2 回	〃	角度配色とトーン	2	第 10 回	〃	〃 面取作図・配色検討	2
第 3 回	平面構成	面積比とリズム感	2	第 11 回	〃	〃 〃	2
	〃	配色の検討・彩色					
第 4 回	〃	彩色仕上げ	2	第 12 回	〃	〃 グラデーション とリズム感	2
第 5 回	自画像素描	クロッキー・構図決定	2	第 13 回	〃	〃 〃	2
第 6 回	〃	〃 明暗・空間	2	第 14 回	〃	〃 彩色仕上げ	2
第 7 回	〃	〃 内面性の把握	2	第 15 回	〃	〃 〃	2
第 8 回	〃	〃 細部の描写	1	第 16 回	合評会		1
計			30	計			30
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)
	同上関与割合 %	70			30		
	地域志向科目						
到達目標	観察力を高め、独創的で豊かな表現の努力のあとが見られること。						
評価方法	準備10%、制作姿勢20%、作品70%で採点し、100点満点で60点合格とする。						
使用教科書・教材	「Art and You 創造の世界へ」（小澤基弘・高須賀昌志著、日本文教出版）						
参考図書等	「造形の基本と実習」（真鍋一男著、美術出版社） 他、美術全集						
関連科目	音楽、書道、物理、機械製図Ⅰ、景観工学						

H28	授業科目 (0273)	美術 B			Art B			
対 象 学 科		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間 数	
全コース（混合学級）		1 年	選択必修	1 学修単位	講義・実技	冬学期 週 2 時間	15 時間 (自学自習 30 時間)	
担当教員	田村 祥子（非常勤）							
【 授業の目標 】								
自己の表現領域を高める手段として、モノを見る確かな目を養い、自然に感じ、美に感動する心を育み、生活に生かす力を養う。								
【 授業概要・方針 】								
面取りやグリッド法による描写を通して、形態と陰影の関わりやグラデーションの表現の幅を広め、作品の密度を高める。								
【 履修上の留意点 】								
新鮮で若々しい作品作り。 構想と多様な技法の関わりの理解。 新しい画材の活用と取扱い。								
授 業 計 画								
(冬 学 期) 授 業 内 容							時間	
第 1 回 ピクト・グラム(絵文字)							2	
第 2 回 " 単純化と様式化							2	
第 3 回 " "							2	
第 4 回 " アイディア・スケッチ							2	
第 5 回 " "							2	
第 6 回 " 作図・彩色							2	
第 7 回 " "							2	
第 8 回 " 合評会							1	
計							15	
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)	
	同上関与割合 %	70			30			
	地域志向科目							
到 達 項 目	観察力を高め、独創的で豊かな表現の努力のあとが見られること。							
評 価 方 法	準備10%、制作姿勢20%、作品70%で採点し、100点満点で60点合格とする。							
使用教科書・教材	「Art and You 創造の世界へ」（小澤基弘・高須賀昌志著、日本文教出版）							
参 考 図 書 等	「造形の基本と実習」(真鍋一男著、美術出版社) 他、美術全集							
関 連 科 目	音楽、書道、物理、機械製図Ⅰ、景觀工学							

H28	授業科目 (0274)	書道A			Calligraphy A			
対 象 コース		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数	
全 コース		1 年	選択	1 履修単位	講義	春学期 週 2 時間 夏学期 週 2 時間	30 時間	
担当教員	米田 巧 (非常勤)		野里紀子 (非常勤)					
【 授業の目標 】								
・小・中学校の書写から書道への移行として、漢字と仮名の調和と平仮名、片仮名の多様な表現を身につけさせる。								
・漢字の成立と変遷について理解させ、古典の臨書の鑑賞と実技で理解を深める。								
・日常に役立つ文字を書けるようにするとともに、書を愛好する心を育てる。								
【 授業概要・方針 】								
・用具・用材による表現の変化や紙面構成のバリエーションの学習から、創作作品につながる構想を持たせ、作品を自由に作らせる。								
・臨書で古人の作品に触れ、実技を通して書の歴史を知る。								
・落款印や和綴じ本、写経の制作を通して、一つの作品を作り上げる達成感を体験させる。								
【 履修上の留意点 】								
・「漢字仮名交じり文」を通して用具用材の適切な使い方、書く時の姿勢、執筆法などの重要性を理解すること。								
・実技だけでなく、書の歴史を知ることにより、書の奥深さを感じ取ること。								
・日常生活に役立ち、文字を書くことの重要性を知ること。								
授 業 計 画								
(春 学 期) 授 業 内 容			時間	(夏 学 期) 授 業 内 容			時間	
第 1 回 はじめに(書道ってなんだろう) ・用具用材 ・いろいろな線による表現			2	第 9 回 行書について			2	
第 2 回 楷書について ・臨書 ・初唐の三大家			2	第 10 回 臨書6 行書 蘭亭序(全臨1) ・蘭亭序について			2	
第 3 回 臨書1 楷書 九成宮醴泉銘 ・背勢と向勢			2	第 11 回 臨書7 行書 蘭亭序(全臨2) ・蘭亭序伝説			2	
第 4 回 臨書2 楷書 孔子廟堂碑 ・書体と書風			2	第 12 回 臨書8 行書 蘭亭序(全臨3) ・蘭亭序の種類			2	
第 5 回 臨書3 楷書 雁塔聖教序 ・藏鋒と露鋒			2	第 13 回 臨書9 行書 蘭亭序(全臨4) ・落款について			2	
第 6 回 臨書4 楷書 自書告身帖 ・軽快な書と重厚な書			2	第 14 回 臨書 10 行書 蘭亭序(全臨5) ・和綴じの方法			2	
第 7 回 臨書5 楷書 牛橛造像記と鄭義下碑 ・方筆と円筆			2	第 15 回 隷書について			2	
第 8 回 実用書			1	第 16 回 仮名について			1	
計			15	計			15	
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)	
	同上関与割合 %	80		()	20			
	地域志向科目							
到達目標	・書の基本を理解し、暮らしの中に生かすことができる ・いろいろな書体やバリエーションを駆使して自由な発想で作品を創作することができる ・臨書を通して書の歴史と書の奥深さを理解できる ・書を愛好することができる							
評価方法	提出作品の評価が 80%、用具の準備・取り組む姿勢が 20% (用具の準備が不足の場合は減点する) 全体を総合して 60 点以上を合格とする							
使用教科書・教材	書道 I (東京書籍)							
参考図書等	角川書道大字典・角川書道字典(角川書店) 標準篆書篆刻字典(二玄社)							
関連科目	国語、美術、およびその他の人文社会科学系科目							

H28	授業科目 (0275)	書道B			Calligraphy B			
対 象 コース		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数	
全 コース (混合授業)		1 年	必修	1 学修単位	講義	冬学期 週 2 時間	15 時間 (自学自習 30 時間)	
担当教員	米田 巧(非常勤)		野里紀子(非常勤)					
【 授業の目標 】								
・小・中学校の書写から書道への移行として、漢字と仮名の調和と平仮名、片仮名の多様な表現を身につけさせる。								
・漢字の成立と変遷について理解させ、古典の臨書の鑑賞と実技で理解を深める。								
・日常に役立つ文字を書けるようにするとともに、書を愛好する心を育てる。								
【 授業概要・方針 】								
・用具・用材による表現の変化や紙面構成のバリエーションの学習から、創作作品につながる構想を持たせ、作品を自由に作らせる。								
・臨書で古人の作品に触れ、実技を通して書の歴史を知る。								
・落款印や和綴じ本、写経の制作を通して、一つの作品を作り上げる達成感を体験させる。								
【 履修上の留意点 】								
・「漢字仮名交じり文」を通して用具用材の適切な使い方、書く時の姿勢、執筆法などの重要性を理解すること。								
・実技だけでなく、書の歴史を知ることにより、書の奥深さを感じ取ること。								
・日常生活に役立ち、文字を書くことの重要性を知ること。								
授 業 計 画								
(冬 学 期) 授 業 内 容							時間	
第 1 回	篆刻1 ・篆書について						2	
第 2 回	篆刻2 ・印稿作成						2	
第 3 回	篆刻3 ・布字						2	
第 4 回	篆刻4 ・刻、押印						2	
第 5 回	創作1 ・一字書						2	
第 6 回	創作2 ・漢字かな交じり文						2	
第 7 回	実用書2 書というもの						2	
第 8 回	・一年間の書道の授業を振り返って						1	
計							15	
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)	
	同上関与割合 %	80		()	20			
	地域志向科目							
到 達 目 標	・書の基本を理解し、暮らしの中に生かすことができる ・いろいろな書体やバリエーションを駆使して自由な発想で作品を創作することができる ・臨書を通して書の歴史と書の奥深さを理解できる ・書を愛好することができる							
評 価 方 法	提出作品の評価が 80%、用具の準備・取り組む姿勢が 20% (用具の準備が不足の場合は減点する) 全体を総合して 60 点以上を合格とする							
使用教科書・教材	書道 I (東京書籍)							
参 考 図 書 等	角川書道大字典・角川書道字典(角川書店) 標準篆書篆刻字典(二玄社)							
関 連 科 目	国語、美術、およびその他の人文社会科学系科目							

H28	授業科目 (0202)	国語ⅡA			JapaneseⅡA		
対 象 コース		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数
全コース		2 年	必修	1 学修単位	講義	夏学期 週 2 時間	15 時間 (自学自習 30 時間)
担当教員	M2 海野かおり (非常勤)	E2 海野かおり (非常勤)			C2 米田 巧 (非常勤)		
	Z2 米田 巧 (非常勤)						
【 授業の目標 】 基礎的な教養が得られるような代表的な作品を日本文学のさまざまなジャンルから選び、自国の言葉や文化を学習する。また、漢文に関する基礎的な知識と理解を身につける。併せて現代文の読解力を養う。							
【 授業概要・方針 】 教科書を中心に古典文学作品を鑑賞する。古文の読解をおこなうと共に、歴史的背景を把握し、作品への理解を深める。漢文についても、読み方や解釈のしかたを習得する。併せて現代文の読解を行う。							
【 履修上の留意点 】 定期的に漢字テストを行う。宿題課題等の提出物は確実に提出すること。教科書・副教材の他に古語辞典と漢和辞典を持参すること(電子辞書可)。配布プリントは紛失しないように専用のファイルを事前に準備すること。							
授 業 計 画							
(夏 学 期) 授 業 内 容							時間
第 1 回 ガイダンス・自学自習について							2
第 2 回 上代の文学/漢字テスト							2
第 3 回 上代の文学/中古の文学							2
第 4 回 中古の文学/漢字テスト							2
第 5 回 中古の文学/漢文							2
第 6 回 漢文/漢字テスト							2
第 7 回 漢文							2
第 8 回 到達度試験 (答案返却とまとめ)							1
計							15
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)
	同上関与割合 %	80		()			20
	JABEE 目標	◎	(a)	○	(f)		
到達目標	日本古典文学について、古文の基礎知識と文学史的背景をふまえた作品鑑賞を自主的にできる。漢文の初歩的な読解ができる。現代文の理解ができる。漢字テスト等を通して、語彙力を高める。言葉の大切さを理解する。						
評価方法	成績評価は到達度試験 60%、漢字テスト 20%、課題提出等 20%、総合評価は 100 点満点とし、60 点以上を合格とする。						
使用教科書・教材	①『古典を読んでみましょう』(ちくま新書)②『日本古典読本』(筑摩書房) ③『古典B漢文編』(数研出版) ④『最新国語便覧』(浜島書店) ⑤『常用漢字の標準演習』(東京書籍)						
参考図書等							
関連科目	国語ⅠA・国語ⅠB・国語ⅡB・国語Ⅲ・ロジカルライティング・日本語コミュニケーション・地域資源と文化・表現法						

H28	授業科目 (0203)	国語ⅡB				JapaneseⅡB			
対 象 学 科		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態		授業時間数	
全コース		2 年	必修	1 履修単位	講義	冬学期 週 4 時間		30 時間	
担当教員	M2 海野かおり (非常勤)		E2 海野かおり (非常勤)			C2 海野かおり (非常勤)			
	Z2 米田 巧 (非常勤)								
【 授業の目標 】 基礎的な教養が得られるような代表的な作品を日本文学のさまざまなジャンルから選び、自国の言葉や文化を学習する。また、漢文に関する基礎的な知識と理解を身につける。併せて現代文の読解力を養う。									
【 授業概要・方針 】 教科書を中心に古典文学作品を鑑賞する。古文の読解をおこなうと共に、歴史的背景を把握し、作品への理解を深める。漢文の文章についても、読み方や解釈のしかたを習得する。併せて現代文の読解を行う。									
【 履修上の留意点 】 定期的に漢字テストを行う。宿題課題等の提出物は確実に提出すること。教科書・副教材の他に古語辞典と漢和辞典(電子辞書可)を持参すること。配布プリント(学習シート等)は紛失しないように国語専用のファイルを準備すること。									
授 業 計 画									
(冬 学 期) 授 業 内 容								時間	
第 1 回	中世の文学							4	
第 2 回	中世の文学/漢字テスト							4	
第 3 回	中世の文学							4	
第 4 回	中世の文学/漢字テスト							4	
第 5 回	漢文							4	
第 6 回	漢文/漢字テスト							4	
第 7 回	漢文							4	
第 8 回	到達度試験 (答案返却とまとめ)							2	
計								30	
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)		
	同上関与割合 %	80		()			20		
	JABEE 目標	◎	(a)	○	(f)				
到 達 項 目	日本古典文学について、古文の基礎知識と文学史的背景をふまえた作品鑑賞ができる。漢文の初歩的な読解ができる。現代文の理解ができる。漢字テスト等を通して、語彙力を高める。言葉の大切さを理解する。								
評 価 方 法	成績評価は到達度試験 70%、漢字テスト 20%、課題提出等 10%、総合評価は 100 点満点とし、60 点以上を合格とする。								
使用教科書・教材	①『古典を読んでみましょう』(ちくま新書)②『日本古典読本』(筑摩書房) ③『古典B漢文編』(数研出版) ④『最新国語便覧』(浜島書店) ⑤『常用漢字の標準演習』(東京書籍)								
参 考 図 書 等									
関 連 科 目	国語ⅠA・国語ⅡA・国語ⅡB・国語Ⅲ・ロジカルライティング・日本語コミュニケーション・地域資源と文化・表現法								

H28	授業科目 (0213)	歴史 A			History A		
対 象コース		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数
全コース		2 年	必修	1 履修単位	講義	春学期 週 4 時間	30 時間
担当教員	佐藤 純（准教授）						
【 授業の目標 】 ・現代のグローバル化した世界が誕生・確立した歴史的経緯や背景を知る ・近代・現代史の大きな流れを理解する ・世界史、主に西洋近現代史に関する基本的な用語や知識を習得する							
【 授業概要・方針 】 ・板書と映像教材に依拠した授業となるが映像教材を使用することもある ・定期テストの評価においては歴史に関する知識の暗記力よりも歴史の流れの理解力が重視される ・西洋史を中心とした授業であるが日本史との関連も重視した講義となる ・英国 GCSE 用のテキストを適宜用いる							
【 履修上の留意点 】 ・「グローバルゼーション」をキーワードに現在の政治や経済に対して常に関心をもつようにすること ・映像教材はメモを取りながら視聴すること ・板書はしっかりとノートに書き写すこと(メディアを用いた撮影は禁止とする)							
授 業 計 画 (春 学 期) 授 業 内 容 時間							
第 1 回	ガイダンス(世界のグローバル化の始まり)						4
第 2 回	帝国主義の時代						4
第 3 回	第一次大戦①						4
第 4 回	第一次大戦②						4
第 5 回	ロシア革命						4
第 6 回	「相対的」安定期						4
第 7 回	世界大恐慌						4
第 8 回	1930 年代の世界						4
	1930 年代の日本						4
	第二次大戦①						4
	第二次大戦②						4
	ブレトン・ウッズ会議						4
	第二次大戦後の世界（冷戦の時代へ）						4
	到達度試験						2
	(答案返却とまとめ)						
計							30
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)
	同上関与割合 %	80				20	
	地域志向科目	○					
到達目標	・現在のグローバル化した世界の歴史的背景を理解する ・西洋近現代史に関する基本的な知識を習得する ・世界史における重要な出来事との関連で日本史を理解できるようになる						
評価方法	成績評価は到達度試験80%、授業中の発言量やその質20%の割合で行われる。答案は採点後返却し、到達度を確認させる。総合評価は100点満点とし、60点以上を合格とする。						
使用教科書・教材	『グローバルワイド 新版 最新世界史図表』(第一学習社)						
参考図書等	授業中に適宜指示する						
関連科目	歴史 B 産業と経営 世界経済史 グローバル経済論 人文社会科学要論						

H28	授業科目 (0214)	歴史 B			History B		
対 象 コース		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数
全コース		2 年	必修	1 学修単位	講義	夏学期 週 2 時間	15 時間 (自学自習 30 時間)
担当教員	佐藤 純 (准教授)						
【 授業の目標 】 ・現代のグローバル化した世界が誕生・確立した歴史的経緯や背景を知る ・19 世紀後半から 20 世紀初頭に至るグローバリゼーションを推進したイギリスの近現代史の流れを理解する ・現代のグローバル化した世界を歴史的視座から考察するための能力を身に着ける							
【 授業概要・方針 】 ・グループ学習を基本とした授業となる ・第 7 回目の授業において各グループによるプレゼンテーションを行う ・定期テストの評価においては歴史に関する知識の暗記力よりも歴史の流れの理解力が重視される							
【 履修上の留意点 】 ・「グローバリゼーション」をキーワードに現在の政治や経済に対して常に関心をもつようにすること ・板書はしっかりとノートに書き写すこと(メディアを用いた撮影は禁止とする) ・本科 5 年「世界経済史」と専攻科 2 年「人文社会科学要論」を履修する予定の学生は、それらの科目の基本となる授業であるので、特に真剣に受講されたい							
授 業 計 画							
(夏 学 期)		授 業 内 容					時間
第 1 回	中世までのイギリス史						2
第 2 回	チューダー朝期のイギリス						2
第 3 回	スチュアート朝期のイギリス						2
第 4 回	ハノーヴァー朝期のイギリス						2
第 5 回	ヴィクトリア朝期のイギリス						2
第 6 回	20 世紀のイギリス						2
第 7 回	グループ学習発表会						2
第 8 回	到達度試験 (答案返却とまとめ)						1
計							15
学習・教育到達目標	八戸高专目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)
	同上関与割合 %	80				20	
	地域志向科目	○					
到達目標	・現在のグローバル化した世界の歴史的背景を理解する ・イギリス史に関する基本的な知識を習得する ・世界史における重要な出来事との関連で日本史を理解できるようになる						
評価方法	成績評価は到達度試験 80%、授業中の発言量やその質 20%の割合で行われる。答案は採点后返却し到達度を確認させる。総合評価を 100 点満点とし 60 点以上を合格とする。						
使用教科書・教材	『グローバルワイド 新版 最新世界史図表』(第一学習社)						
参考図書等	授業中に適宜紹介する						
関連科目	歴史 B 世界経済史 人文社会科学要論						

H28	授業科目 (0223)	線形代数ⅠA			Linear Algebra ⅠA			
対 象 コ ー ス		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数	
全コース		2 年	必修	1 学修単位	講義	春学期 週 2 時間	15 時間 (自学自習 30 時間)	
担当教員	(M) 馬場秋雄 (准教授)		(E) 明石進 (非常勤)					
	(C) 吉田雅昭 (准教授)		(Z) 明石進 (非常勤)					
【 授業の目標 】								
線形代数は微分積分学と並び、数学を学んでいくための基礎科目である。本講義では、平面や空間におけるベクトルについての基本を学ぶ。内積の入っていない R^2 と R^3 において、ベクトルの和, 差, 実数倍について熟知することを目指す。								
【 授業概要・方針 】								
教科書の内容にそって基本事項を解説し、授業中に多くの練習問題を解いていく。教科書を中心に講義をするが、問題集も適時使う。理解度を確認するため、授業時間に小テストを行う。適宜、課題の提出も課す。								
【 履修上の留意点 】								
自分で考え、計算することが最も大事なことである。授業中の演習の際には、他人の答を写さず、自分で解くことが最も重要である。疑問点などがあった場合は、オフィスアワーを活用して担当教員などに質問に行くこと。小テストと定期試験の答えは採点して返却するので、各自で到達度を確認すること。								
授 業 計 画								
(春 学 期) 授 業 内 容							時間	
第 1 回 平面と空間のベクトル							2	
第 2 回 位置ベクトル							2	
第 3 回 座標と 2 点間の距離							2	
第 4 回 ベクトルの成分表示							2	
第 5 回 直線の方角ベクトル							2	
第 6 回 まとめ、演習							2	
第 7 回 ベクトルの内積							2	
第 8 回 到達度試験 (答案返却とまとめ)							1	
計							15	
学習・教育到達目標		八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)
		同上関与割合 %		100				
		地域志向科目						
到 達 目 標		平面と空間のベクトルを理解して、和、差、実数倍の演算に習熟していること。直線について、ベクトル方程式、媒介変数表示、方程式の、3 通りの表現方法理解していること。さらに、ベクトルを力学などへ応用することができること。内積の定義を理解する。						
評 価 方 法		到達度試験の得点を 80%、小テストの得点や課題の提出状況を 20%として成績を評価する。100点満点の60点以上で合格とする。						
使用教科書・教材		線形代数 (森北出版)、同左 問題集、及び教員作成プリント						
参 考 図 書 等		高校の教科書・参考書						
関 連 科 目		基礎数学は前提である。線形代数ⅠB、ⅡA、ⅡB へ続く。						

H28	授業科目 (0224)	線形代数ⅠB			Linear AlgebraⅠB			
対 象 コ ー ス		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数	
全コース		2 年	必修	1 履修単位	講義	夏学期 週 4 時間	30時間	
担当教員	(M) 和田和幸(助教)		(E) 明石進 (非常勤)					
	(C) 福地進 (非常勤)		(Z) 明石進 (非常勤)					
【 授業の目標 】 線形代数は微分積分学と並び、数学を学んでいくための基礎科目である。本講義では、線形代数ⅠA に続き、内積の入った R^2 と R^3 におけるベクトルの演算、実数を成分とする行列及び行列式について、基本的なことを理解することを目指す。								
【 授業概要・方針 】 教科書の内容にそって基本事項を解説し、授業中に多くの練習問題を解いていく。教科書を中心に講義をするが、問題集も適時使う。理解度を確認するため、授業時間に小テストを行う。適宜、課題の提出も課す。								
【 履修上の留意点 】 自分で考え、計算することが最も大事なことである。授業中の演習の際には、他人の答を写さず、自分で解くことが最も重要である。疑問点などがあった場合は、オフィスアワーを活用して担当教員などに質問に行くこと。小テストと定期試験の答えは採点して返却するので、各自で到達度を確認すること。								
授 業 計 画								
(夏 学 期) 授 業 内 容							時間	
第 1 回 内積の性質、直線と平面の方程式							4	
第 2 回 円と球の方程式、演習							4	
第 3 回 行列と演算							4	
第 4 回 逆行列と連立 1 次方程式							4	
第 5 回 行列式の定義、行列式の性質							4	
第 6 回 行列式の (余因子) 展開							4	
第 7 回 演習 到達度試験							4	
第 8 回 (答案返却とまとめ)							2	
計							30	
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)	
	同上関与割合 %		100					
	地域志向科目							
到達目標	内積の入ったベクトル空間の演算について理解すること。実数を成分とする行列について、その演算を理解できること。さらに、行列式の定義と性質の意味を理解すること。							
評価方法	到達度試験の得点を 80%、小テストの得点や課題の提出状況を 20%として成績を評価する。100点満点の60点以上で合格とする。							
使用教科書・教材	線形代数 (森北出版)、同左 問題集、及び教員作成プリント							
参考図書等	大学の教科書・参考書							
関連科目	基礎数学及び線形代数ⅠA は前提である。線形代数ⅡA,ⅡB へ続く。							

H28	授業科目 (0225)	線形代数ⅡA			Linear Algebra ⅡA			
対 象 コ ー ス		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数	
全コース		2 年	必修	1 履修単位	講義	冬学期 週 4 時間	30時間	
担当教員	(M) 吉田雅昭 (准教授)		(E) 和田和幸 (助教)					
	(C) 鳴海哲雄 (教授)		(Z) 鳴海哲雄 (教授)					
【 授業の目標 】 線形代数は微分積分学と並び、数学を学んでいくための基礎科目である。本講義では、線形代数ⅠB に続き、行列式の応用、行基本変形による連立方程式の解法、線形変換について、基本的なことを理解することを目指す。								
【 授業概要・方針 】 教科書の内容にそって基本事項を解説し、授業中に多くの練習問題を解いていく。教科書を中心に講義をするが、問題集も適時使う。理解度を確認するため、授業時間に小テストを行う。適宜、課題の提出も課す。								
【 履修上の留意点 】 自分で考え、計算することが最も大事なことである。授業中の演習の際には、他人の答を写さず、自分で解くことが最も重要である。疑問点などがあった場合は、オフィスアワーを活用して担当教員などに質問に行くこと。小テストと定期試験の答えは採点して返却するので、各自で到達度を確認すること。								
授 業 計 画								
(冬 学 期) 授 業 内 容							時間	
第 1 回 余因子行列と逆行列、行列式の応用							4	
第 2 回 行の基本変形と連立 1 次方程式の解							4	
第 3 回 行列の階数及び、ベクトルの線形独立性							4	
第 4 回 まとめ、演習							4	
第 5 回 線形変換の定義、及び線形変換による点や直線の像と逆像							4	
第 6 回 合成変換と逆変換、及び直交変換							4	
第 7 回 まとめ、演習							4	
第 8 回 到達度試験 (答案返却とまとめ)							2	
計							30	
学習・教育到達目標	八戸高専目標		(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)
	同上関与割合 %			100				
	地域志向科目							
到達目標	行列式の図形的な意味を理解すること。行基本変形により、連立方程式の解、階数、逆行列が求められること。線形変換について、点や直線の像や逆像を求められること。直交変換の意味を理解していること。							
評価方法	到達度試験の得点を 80%、小テストの得点や課題の提出状況を 20%として成績を評価する。100点満点の60点以上で合格とする。							
使用教科書・教材	線形代数 (森北出版)、同左 問題集、及び教員作成プリント							
参考図書等	大学の教科書・参考書							
関連科目	基礎数学及び線形代数ⅠA、ⅠB は前提である。線形代数ⅡB へ続く。							

H28	授業科目 (0226)	線形代数ⅡB			Linear Algebra ⅡB			
対 象 コ ー ス		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数	
全コース		2 年	必修	1 学修単位	講義	冬学期 週 2 時間	15 時間 (自学自習 30 時間)	
担当教員	(M) 吉田雅昭 (准教授)		(E) 和田和幸 (助教)					
	(C) 鳴海哲雄 (教授)		(Z) 鳴海哲雄 (教授)					
【 授業の目標 】								
線形代数は微分積分学と並び、数学を学んでいくための基礎科目である。本講義では、正方行列の固有値と固有ベクトルについての基本を学ぶ。その応用として行列の対角化の理解を目指す。								
【 授業概要・方針 】								
教科書の内容にそって基本事項を解説し、授業中に多くの練習問題を解いていく。教科書を中心に講義をする が、問題集も適時使う。理解度を確保するため、授業時間に小テストを行う。適宜、課題の提出も課す。								
【 履修上の留意点 】								
自分で考え、計算することが最も大事なことである。授業中の演習の際には、他人の答を写さず、自分で解くことが 最も重要である。疑問点などがあった場合は、オフィスアワーを活用して担当教員などに質問に行くこと。小テストと 定期試験の答えは採点して返却するので、各自で到達度を確認すること。								
授 業 計 画								
(冬 学 期) 授 業 内 容							時間	
第 1 回	2次正方行列の固有値と固有ベクトル						2	
第 2 回	3次正方行列固有値と固有ベクトル						2	
第 3 回	2次正方行列の対角化						2	
第 4 回	3次正方行列の対角化						2	
第 5 回	対称行列の対角化						2	
第 6 回	対称行列の対角化、その応用						2	
第 7 回	まとめ、演習						2	
第 8 回	到達度試験 (答案返却とまとめ)						1	
計							15	
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)	
	同上関与割合 %		100					
	地域志向科目							
到達目標	線形変換の固有値と固有ベクトルについて定義を理解し、それらを求め、正方行列の 対角化ができ、応用ができること。							
評価方法	到達度試験の得点を 80%、小テストの得点や課題の提出状況を 20%として成績を評価する。 100点満点の60点以上で合格とする。							
使用教科書・教材	線形代数 (森北出版)、同左 問題集、及び教員作成プリント							
参考図書等	大学の教科書・参考書							
関連科目	基礎数学、線形代数ⅠA、ⅠB、ⅡA は前提である。							

H28	授業科目 (0018)	微分積分学ⅠA			Differential and IntegralⅠA			
対 象 コース		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数	
全コース		2 年	必修	1 履修単位	講義	春学期 週 4 時間	30時間	
担当教員	(M) 鳴海 哲雄 (教授)		(E) 若狭 尊裕 (助教)					
	(C) 和田 和幸 (助教)		(Z) 和田 和幸 (助教)					
【 授業の目標 】 自然現象を理解するために必須となるのが微分積分学である。本授業では主として1変数関数の微分について学ぶ。微分の定義である、関数の「変化の割合と極限」を理解し、その考え方を自然現象に照らして考える姿勢を身につけ、基本的な微分の計算ができること、そして幾つかの応用ができるようになることを目標とする。								
【 授業概要・方針 】 授業は教科書に沿って、解説、定理・公式、例題、問と進んで行く。内容は抽象的であり、証明は厳密なものとなり、理解するのに努力が必要である。公式の丸暗記だけでは、すぐ忘れてしまうことになる。授業では主に微分の計算練習に時間を割き、応用にも重点が置かれる。なお、授業内容の確認のための小テストを随時行う。								
【 履修上の留意点 】 学習内容が多いので、毎日の復習、宿題、課題等を確実にこなし、それを積み重ねること。問題集を解答してみても各自で達成度の確認をして計算力等をつけて欲しい。また疑問点を後に残さず、授業中またはオフィスアワーを活用して質問すること。								
授 業 計 画								
(春 学 期) 授 業 内 容							時間	
第 1 回 等差数列							4	
第 2 回 等比数列							4	
第 3 回 いろいろな数列の和							4	
第 4 回 級数とその和							4	
第 5 回 数学的帰納法							4	
第 6 回 関数の収束と発散							4	
第 7 回 関数の連続性							4	
第 8 回 到達度試験 (答案返却とまとめ)							2	
計							30	
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)	
	同上関与割合 %		100					
	地域志向科目							
到達項目	・ 数列の基礎(一般項、部分和、漸化式)を理解している。 ・ 級数の収束と発散を調べることができる。 ・ 数学的帰納法によって証明することができる。 ・ 関数の連続性と極限を理解している。							
評価方法	到達度試験 8 割、小テスト・レポートを 2 割として評価する。 総合評価は100点満点として、60点以上を合格とする。							
使用教科書・教材	高専テキストシリーズ 微分積分1(森北出版)、同左問題集							
参考図書等	高校生が使用する参考書、大学1年生の微分積分の参考書							
関連科目	続きの開講科目「微分積分ⅠB、ⅠC、ⅠD」及び 3 学年開講科目の「微分積分Ⅱ」はもとより、多くの専門科目の基礎となる。							

H28	授業科目 (0019)	微分積分学ⅠB			Differential and IntegralⅠB		
対 象 コース		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数
全コース		2 年	必修	1 学修単位	講義	春学期 週 2 時間	15 時間 (自学自習 30 時間)
担当教員	(M) 鳴海 哲雄 (教授)	(E) 若狭 尊裕 (助教)					
	(C) 和田 和幸 (助教)	(Z) 和田 和幸 (助教)					
【 授業の目標 】 自然現象を理解するために必須となるのが微分積分学である。本授業では主として1変数関数の微分について学ぶ。微分の定義である、関数の「変化の割合と極限」を理解し、その考え方を自然現象に照らして考える姿勢を身につけ、基本的な微分の計算ができること、そして幾つかの応用ができるようになることを目標とする。							
【 授業概要・方針 】 授業は教科書に沿って、解説、定理・公式、例題、問と進んで行く。内容は抽象的であり、証明は厳密なものとなり、理解するのに努力が必要である。公式の丸暗記だけでは、すぐ忘れてしまうことになる。授業では主に微分の計算練習に時間を割き、応用にも重点が置かれる。なお、授業内容の確認のための小テストを随時行う。							
【 履修上の留意点 】 学習内容が多いので、毎日の復習、宿題、課題等を確実にこなし、それを積み重ねること。問題集を解答してみても各自で達成度の確認をして計算力等をつけて欲しい。また疑問点を後に残さず、授業中またはオフィスアワーを活用して質問すること。							
授 業 計 画							
(春 学 期) 授 業 内 容							時間
第 1 回 平均変化率と微分係数							2
第 2 回 導関数							2
第 3 回 合成関数と関数の積の導関数							2
第 4 回 関数のグラフと接線							2
第 5 回 関数の増減と極値							2
第 6 回 関数の凹凸							2
第 7 回 最大値・最小値							2
第 8 回 到達度試験 (答案返却とまとめ)							1
計							15
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)
	同上関与割合 %		100				
	地域志向科目						
到達目標	・ 導関数(微分)の意味を理解し、それらの計算ができる。 ・ 導関数を用いた応用ができる。 ・ 関数の導関数を求め、応用することができる。						
評価方法	到達度試験 8 割、小テスト・レポートを 2 割として評価する。 総合評価は100点満点として、60点以上を合格とする。						
使用教科書・教材	高専テキストシリーズ 微分積分1(森北出版)、同左問題集						
参考図書等	高校生が使用する参考書、大学1年生の微分積分の参考書						
関連科目	続きの開講科目「微分積分ⅠC、ⅠD」及び 3 学年開講科目の「微分積分Ⅱ」はもとより、多くの専門科目の基礎となる。						

H28	授業科目 (0227)	微分積分学ⅠC			Differential and IntegralⅠC			
対 象 コース		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数	
全コース		2 年	必修	1 履修単位	講義	夏学期 週 4 時間	30時間	
担当教員	(M) 吉田 雅昭 (准教授)		(E) 若狭 尊裕 (助教)					
	(C) 和田 和幸 (助教)		(Z) 和田 和幸 (助教)					
【 授業の目標 】 自然現象を理解するために必須となるのが微分積分学である。本授業では微分の続きとして様々な関数の微分法とその応用、さらに 1 変数関数の積分について学ぶ。微分積分学の基本定理(不定積分・定積分)の考え方を理解し、基本的な積分の計算ができること、そして幾つかの実用的な応用ができるようになることを目標とする。								
【 授業概要・方針 】 授業は教科書に沿って、解説、定理・公式、例題、問と進んで行く。内容は抽象的であり、証明は厳密なものとなり、理解するのに努力が必要である。公式の丸暗記だけでは、すぐ忘れてしまうことになる。授業では主に微分の計算練習に時間を割き、応用にも重点が置かれる。なお、授業内容の確認のための小テストを随時行う。								
【 履修上の留意点 】 学習内容が多いので、毎日の復習、宿題、課題等を確実にこなし、それを積み重ねること。問題集を解答してみても各自で達成度の確認をして計算力等をつけて欲しい。また疑問点を後に残さず、授業中またはオフィスアワーを活用して質問すること。								
授 業 計 画								
(夏 学 期) 授 業 内 容							時間	
第 1 回 分数関数と無理関数の導関数							4	
第 2 回 対数・指数関数の導関数							4	
第 3 回 三角関数・逆三角関数の導関数							4	
第 4 回 関数の増減と変曲点							4	
第 5 回 最大値・最小値							4	
第 6 回 定積分の計算と面積							4	
第 7 回 置換積分法・部分積分法							4	
第 8 回 到達度試験 (答案返却とまとめ)							2	
計							30	
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)	
	同上関与割合 %		100					
	地域志向科目							
到達項目	・ いろいろな関数の導関数を求めることができる。 ・ 関数の導関数を求め、応用することができる。 ・ 定積分の定義を理解し、公式を用いて計算をすることができる。							
評価方法	到達度試験 8 割、小テスト・レポートを 2 割として評価する。 総合評価は100点満点として、60点以上を合格とする。							
使用教科書・教材	高専テキストシリーズ 微分積分1(森北出版)、同左問題集							
参考図書等	高校生が使用する参考書、大学1年生の微分積分の参考書							
関連科目	続きの開講科目「微分積分ⅠB、ⅠC、ⅠD」及び 3 学年開講科目の「微分積分Ⅱ」はもとより、多くの専門科目の基礎となる。							

H28	授業科目 (0228)	微分積分学ⅠD			Differential and IntegralⅠD		
対 象 コース		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数
全コース		2 年	必修	1 履修単位	講義	冬学期 週 4 時間	30 時間
担当教員	(M) 福地 進 (非常勤)	(E) 若狭 尊裕 (助教)					
	(C) 明石 進 (非常勤)	(Z) 明石 進 (非常勤)					
【 授業の目標 】 自然現象を理解するために必須となるのが微分積分学である。本授業では微分の続きとして様々な関数の微分法とその応用、さらに 1 変数関数の積分について学ぶ。微分積分学の基本定理(不定積分・定積分)の考え方を理解し、基本的な積分の計算ができること、そして幾つかの実用的な応用ができるようになることを目標とする。							
【 授業概要・方針 】 授業は教科書に沿って、解説、定理・公式、例題、問と進んで行く。内容は抽象的であり、証明は厳密なものとなり、理解するのに努力が必要である。公式の丸暗記だけでは、すぐ忘れてしまうことになる。授業では主に微分の計算練習に時間を割き、応用にも重点が置かれる。なお、授業内容の確認のための小テストを随時行う。							
【 履修上の留意点 】 学習内容が多いので、毎日の復習、宿題、課題等を確実にこなし、それを積み重ねること。問題集を解答してみても各自で達成度の確認をして計算力等をつけて欲しい。また疑問点を後に残さず、授業中またはオフィスアワーを活用して質問すること。							
授 業 計 画 (冬 学 期) 授 業 内 容 時間							
第 1 回 面積・体積 1						4	
第 2 回 面積・体積 2						4	
第 3 回 速度と位置						4	
第 4 回 不定積分 1						4	
第 5 回 不定積分 2						4	
第 6 回 不定積分の置換積分法						4	
第 7 回 不定積分の部分積分法						4	
第 8 回 到達度試験 (答案返却とまとめ)						2	
計						30	
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)
	同上関与割合 %		100				
	地域志向科目						
到達目標	・ 定積分によって、図形の面積や立体の体積を求めることができる。 ・ 不定積分を計算することができる。						
評価方法	到達度試験 8 割、小テスト・レポートを 2 割として評価する。 総合評価は100点満点として、60点以上を合格とする。						
使用教科書・教材	高専テキストシリーズ 微分積分Ⅰ(森北出版)、同左問題集						
参考図書等	高校生が使用する参考書、大学1年生の微分積分の参考書						
関連科目	3 学年開講科目の「微分積分Ⅱ」はもとより、多くの専門科目の基礎となる。						

H28	授業科目 (0232)	エネルギー物理学Ⅰ			Energetics I			
対 象 学 科		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数	
全学科共通		2 年	必修	1 学修単位	講義	春学期 週 2 時間	15 時間 (自主学習 30 時間)	
担当教員	(M) 福地進(非常勤講師)		(E) 福地進(非常勤講師)					
	(C) 館野安夫(教授)		(Z) 福地進(非常勤講師)					
【 授業の目標 】								
1年生で学んだ数学の知識を物理学とリンクさせ、物理学の重要な概念の一つである「エネルギー」を確実に習得するための素地を作ること为目标とする。二次関数、三角関数と力学を結びつけて2次元の運動を学ぶほか、現代社会に欠くことのできない「光学」の基礎を学ぶ。								
【 授業概要・方針 】								
この科目は、冬学期の「エネルギー物理学Ⅱ」を履修するための準備段階として位置づけ、数学の重要概念である二次関数と三角関数を物理学に適用させることを目标に行う。1年生で学んだ数学を多用しつつ、物理学との関連性が分かるように授業を進める。								
【 履修上の留意点 】								
力学Ⅰのほか、1年生の数学(基礎数学)を理解していることが前提条件である。理解が十分でなければ、よく復習して知識を完全なものとする。数学と物理を結びつけるためには、たくさんの演習問題を解くことが重要な意味を持つ。また、教官に質問する、自分で調査するといった、疑問を解決する手段を身につけ、活用できることを期待する。								
授 業 計 画								
(春 学 期) 授 業 内 容						時間		
第 1 回 いろいろな力 - 張力・摩擦力						2		
第 2 回 フックの法則と弾性力						2		
第 3 回 2 物体の運動方程式						2		
第 4 回 2 次元の運動① 水平投射						2		
第 5 回 2 次元の運動② 斜方投射						2		
第 6 回 光の基本的な性質① - 反射・回折・屈折						2		
第 7 回 光の基本的な性質② - スペクトルと分光						2		
第 8 回 到達度試験 (答案返却とまとめ)						1		
計						15		
学習・教育到達目標		八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)
		同上関与割合 %	10	90	()			
		地域指向科目	○					
到 達 項 目		(1) 1年生で学んだ数学と、物理学の概念が結びつけられること (2) 2次元での物体の運動を理解し、数式を用いて説明できること (3) 光の基本的な性質を理解し、身近な現象を説明できること						
評 価 方 法		到達度試験 70%、小テスト・レポート等 30%で評価する。100 点満点で計算を行い、60 点以上で合格とする。補充試験は行わない。						
使用教科書・教材		高専テキストシリーズ 物理 上 力学・波動 (森北出版) 高専テキストシリーズ 物理問題集 (森北出版)						
参 考 図 書 等		ニューグローバル物理基礎(東京書籍)、チャート式新物理(数研出版)、その他高校物理の参考書						
関 連 科 目		物理学概説、力学Ⅰ、エネルギー物理学Ⅱ、応用物理ⅠA、ⅠB、数理演習Ⅱ						

H28	授業科目 (0233)	力学 II			Dynamics II			
対 象 学 科		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数	
全学科共通		2 年	必修	1 履修単位	講義	夏学期 週 4 時間	30 時間	
担当教員	(M) 田端健(非常勤講師)		(E)田端健(非常勤講師)					
	(C) 館野安夫(教授)		(Z) 福地進(非常勤講師)					
【 授業の目標 】								
波動や振動、熱など、「伝わる(伝播する)」性質をもつ、やや複雑な物理現象を理解し、数学的に解釈できることを目標とする。講義の中心は、伝播する現象の基本である波動である。後半はエネルギー物理学 II に向けた前段階として、力学的エネルギーを取り扱い、エネルギーの「正体」について、基本的な知識を整理する。								
【 授業概要・方針 】								
時間の経過とともに空間を「伝わる」現象を俯瞰する。可能な限り演示実験を取り入れ、視覚的な理解が進むように配慮して授業を進める。演習問題等は講義中にも実施し、到達度は適宜小テストを実施して確認する。								
【 履修上の留意点 】								
力学 II は、春学期のエネルギー物理学 I と、冬学期のエネルギー物理学 II を橋渡しする重要な科目である。。内容が接続しているので、エネルギー物理学 I の内容の理解が不十分であれば、知識を完全なものとしておくこと。エネルギー物理学 I よりもさらに内容が抽象的になるため、演習量が学習内容の理解度に大きく寄与する。講義中の演習量では不十分であるため、復習と同時に自ら行う姿勢が重要である。								
授 業 計 画								
(夏 学 期) 授 業 内 容							時間	
第 1 回 波動の基礎① 波の性質、重ね合わせの原理、横波と縦波							4	
第 2 回 波動の基礎② 波の干渉と定常波、ドップラー効果							4	
第 3 回 音波のエネルギーの活用 ― 弦の振動、気柱の振動							4	
第 4 回 波としての光 ― ヤングの干渉実験							4	
第 5 回 仕事と力学的エネルギー、力学的エネルギー保存の法則							4	
第 6 回 運動量と力積、運動量保存の法則、はね返り係数							4	
第 7 回 熱エネルギーの正体 ― 気体の分子運動論							4	
第 8 回 到達度試験 (答案返却とまとめ)							2	
計							30	
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)	
	同上関与割合 %	10	90	()				
	JABEE 目標	○						
到達項目	(1) 波動の基礎を理解し、熱・光・音の現象を説明できる (2) 運動量の概念と力学的エネルギーの概念が区別できる (3) 力学的エネルギーを理解し、現実世界の問題を解くことができる							
評価方法	到達度試験 70%、小テスト・レポート等 30%で評価する。100 点満点で計算を行い、60 点以上で合格とする。補充試験は行わない。							
使用教科書・教材	高専テキストシリーズ 物理 上 力学・波動 (森北出版) 高専テキストシリーズ 物理 下 熱・電磁気・原子 (森北出版) 高専テキストシリーズ 物理問題集 (森北出版)							
参考図書等	ニューグローバル物理基礎(東京書籍)、チャート式新物理(数研出版)、その他高校物理の参考書							
関連科目	物理学概説、エネルギー物理学 I、II、力学 I、応用物理 IA、IB、数理演習 B							

H28	授業科目 (0234)	エネルギー物理学Ⅱ			Energetics II			
対 象 学 科		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数	
全学科共通		2 年	必修	1 履修単位	講義	冬学期 週 4 時間	30 時間	
担当教員	(M) 田端健(非常勤講師)		(E) 福地進(非常勤講師)					
	(C) 館野安夫(教授)		(Z) 田端健(非常勤講師)					
【 授業の目標 】								
物理学における最重要概念である「エネルギー」を俯瞰し、これを用いて物理現象を記述できるようになることが目標である。2 年生の物理の総まとめと位置づけ、エネルギー物理学 I、力学Ⅱ の知識を集約して、エネルギーの伝播の基本である振動の現象と、熱力学の基礎を学ぶ。								
【 授業概要・方針 】								
2 年生の総まとめとして、また、3 年生以降の応用物理を見据え、微分や積分の概念を紹介しつつエネルギーの正体を解説する。エネルギー物理学Ⅱで取り扱う内容は視覚化が難しく、概念でとらえる必要性が高い分野である。演習問題などを適宜行いつつ、日常生活に現れる現象とリンクさせながら議論を進める。								
【 履修上の留意点 】								
1, 2 年生で学んだ物理と数学を理解できていることが、エネルギー物理学Ⅱ を履修する上での前提条件である。習得が不十分であれば、秋学期を利用してよく復習しておくこと。また、一度分からなくなると、理解が追いつくまでに非常に長い時間を要するため、分からなくなりがけたら、できるだけ速やかに質問したり、調査したりするスキルが要求される。								
授 業 計 画								
(冬 学 期) 授 業 内 容							時間	
第 1 回 等速円運動の基礎							4	
第 2 回 慣性力の基本							4	
第 3 回 単振動の基礎							4	
第 4 回 ばね振り子と単振り子							4	
第 5 回 熱力学の基礎① 温度、熱容量と比熱、熱量保存則							4	
第 6 回 熱力学の基礎② ボイルシャルルの法則、気体の状態方程式							4	
第 7 回 動力（エンジン）の基本 熱力学の第一法則とサイクル、熱効率							4	
第 8 回 到達度試験 (答案返却とまとめ)							2	
計							30	
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)	
	同上関与割合 %	10	90	()				
	地域指向科目	○						
到 達 項 目	(1) 円運動と単振動、波動が数学的に同等であることを理解できること (2) 時間の経過とともに伝播する現象を、身近な例を用いて説明できること (3) 熱力学の基本的知識を用いて、身近な物理現象を説明できること							
評 価 方 法	到達度試験 70%、小テスト・レポート等 30%で評価する。100 点満点で計算を行い、60 点以上で合格とする。補充試験は行わない。							
使用教科書・教材	高専テキストシリーズ 物理 上 力学・波動（森北出版） 高専テキストシリーズ 物理 下 熱・電磁気・原子（森北出版） 高専テキストシリーズ 物理問題集（森北出版）							
参 考 図 書 等	ニューグローバル物理基礎（東京書籍）、チャート式新物理（数研出版）、その他高校物理の参考書							
関 連 科 目	物理学概説、エネルギー物理学 I、力学 I、II、応用物理 IA、IB、数理演習 B							

H28	授業科目 (0235)	化 学 IV			Chemistry IV			
対 象 コ ー ス		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数	
(C) マテリアル・バイオ工学コース		2 年	必修	1 履修単位	講義	春学期 週 4 時間	30 時間	
担当教員	佐藤 久美子 (准教授)							
【 授業の目標 】								
有機化合物の原子からの構成原理(結合論、構造式、異性体、分類等)と、アルカン・アルケン・アルキンの表記、命名法、特徴等について学習し、必要な問題解決が出来るようにする。本科目は有機系科目の基礎として重要であると同時に生物系科目の基盤としても重要である。								
【 授業概要・方針 】								
1. 共有結合で成り立っている有機化合物について、結合論と構造式や電子式の書き方、有機化合物の分類法等について学ぶ。								
2. アルカン・アルケン・アルキンについて、命名法および特徴等を学習する。								
3. 1年生の「化学Ⅰ・Ⅱ」、「基礎化学Ⅰ・Ⅱ」の履修内容を踏まえ、基礎を充分理解した上で複雑なものへと進む。このため、随時学生諸君からの解答を求める演習問題を行い、各自の到達度を確認する。								
【 履修上の留意点 】								
1. 有機化合物は構成する元素は数少ないが物質は多様であり、複雑にもなり、学んだことを忘れやすい。暗記も必要であるが、よく整理されて使える知識を身につけるためには、理屈を基本に考えることが大切である。								
2. 理解しにくい点の予習復習等、日常的・継続的な自学自習が必要である。								
授 業 計 画								
(春 学 期) 授 業 内 容							時間	
第 1 回	有機化学の学び方(有機化学とは)、結合と構造異性(電子配置、イオン結合と共有結合)						4	
第 2 回	結合と構造異性(炭素の結合の特徴、結合と分子の極性、多重共有結合)						4	
第 3 回	結合と構造異性(原子価と構造異性、構造式の書き方、形式電荷、共鳴)						4	
第 4 回	結合の構造異性(σ 結合、混成軌道、メタンの構造、骨格・官能基による分類) と中間テスト						4	
第 5 回	アルカン(構造の特徴、異性体、アルカンとハロゲン化アルキルの命名法、IUPAC の規則)						4	
第 6 回	アルカン(物理的性質、立体配座、シクロアルカンの命名法、酸化と燃焼、ハロゲン化反応、ハロゲン化反応と連鎖反応機構)						4	
第 7 回	アルケンとアルキン(命名法、幾何異性、二重結合の特徴、三重結合の特徴、 π 結合)						4	
第 8 回	到達度試験 (答案返却とまとめ)						2	
計							30	
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)	
	同上関与割合 %		100					
	地域志向科目							
到 達 項 目	到達レベルは、授業や教科書の演習問題等を自力で解答できること。項目は以下の通り。 1. 有機化合物における共有結合の特徴、電子式および異性体の構造式が習得できていること。 2. アルカン・アルケン・アルキンの表記、命名法、特徴等を理解できていること。							
評 価 方 法	到達度試験(60 点)、中間テスト(40 点)を総合して評価し 100 点満点とする。60 点以上を合格とする。中間テストおよび到達度試験答案は採点後返却し、到達度を確認させる。							
使用教科書・教材	基礎有機化学／H. Hart 著／秋葉欣哉・奥彬共訳／培風館／2002							
参 考 図 書 等	有機化学／R. T. Morrison, R. N. Boyd 共著／中西香爾ら訳／東京化学同人／1990							
関 連 科 目	有機化学Ⅰ、有機化学ⅡA、B、有機化学Ⅲ、有機合成化学Ⅰ、有機合成化学Ⅱ、有機工業化学 A、B、高分子化学の有機系科目、および生物化学等の生物系科目にも関連する。							

H28	授業科目 (0236)	化学Ⅴ			Chemistry Ⅴ		
対 象 学 科		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数
(C) マテリアル・バイオ工学コース		2 年	必修	1 学修単位	講義	夏学期 週 2 時間	15 時間 (自学自習 30 時間)
担当教員	門磨 義浩 (准教授)						
【 授業の目標 】 通常の化学の授業ではどのような反応が起こるかという定性的な扱いが多くなっている。一方で反応物や生成物の物質量や濃度を定量的に扱い知ること非常に重要である。定量的扱いは今後の学生実験では不可欠となる。そこで物質量や濃度など化学で用いられる量や値を演習により計算できるようになることを目的とする。							
【 授業概要・方針 】 授業では 1 年生で学んだ一般化学の基礎的な化学計算の講義・演習を行う。また、溶解度 などの専門用語を理解していないと何を計算するのかわからなくなるため、専門用語についての講義も行う。授業内で演習するとともに各自自宅で課題をこなすことにより、計算を繰り返して行うことができる。繰返しの訓練により計算方法を習熟できるようにしている。							
【 履修上の留意点 】 物質量や濃度などを計算で求める操作は、実際に実験を行う場合に不可欠となる。間違えて計算した量を用いて実験を行うと重大な事故を起こす場合もある。その点を留意して各自繰返しの計算訓練により計算技術を身につけるよう努力すること。使う数値の単位により計算結果は異なるため、単位に気をつけて計算を行うこと。電卓は常時準備しておくこと。							
授 業 計 画							
(夏 学 期) 授 業 内 容							時間
第 1 回 物質量と原子量・分子量							2
第 2 回 気体の状態方程式							2
第 3 回 溶液の濃度、いろいろな濃度の表し方							2
第 4 回 溶解度							2
第 5 回 化学反応と反応熱							2
第 6 回 酸・塩基反応							2
第 7 回 酸化・還元反応							2
第 8 回 到達度試験 (答案返却とまとめ)							1
計							15
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)
	同上関与割合 %		100				
	地域志向科目						
到 達 目 標	1. 物質量、分子量、濃度、溶解度などの専門用語を理解している。 2. 物質量、分子量、濃度、溶解度などの値を計算で求めることが出来る。						
評 価 方 法	到達度試験 80%、授業への取組み(小テスト・レポート) 20%の割合で評価する。 総合評価は 100 点満点として 60 点以上を合格とする。 答案及びレポートは採点後返却し、到達度を確認させる。						
使用教科書・教材	化学Ⅰ、化学Ⅱの教科書 教員作成資料						
参 考 図 書 等	分析化学・無機化学などの専門化学の教科書						
関 連 科 目	化学Ⅰ、Ⅱおよび分析化学、無機化学など化学計算を含む専門化学、実験科目						

H28	授業科目 (0043)	生物			Biology		
対 象 コース		学年	必・選	単位数	授 業 方法	開講形態	授 業 時 間 数
全コース		2年	必修	1 履修単位	講義	春/夏学期 週 4 時間	30時間
担当教員	佐々木 有（常勤）						
【 授業の目標 】							
地球上には数百万種にも及ぶ多種多様な生物が存在している。その多様性にもかかわらず、いずれにも生物としての共通の生命現象がみられる。そのような生物現象を中学では理科第2分野の中で学んでいるが、その内容を高等学校で学ぶ程度の生物の内容まで深めることを目標とする。							
【 授業概要・方針 】							
生命現象の基礎として以下のことを取り扱う。 1. 生物は細胞を単位としてできている。 2. 生殖のはたらきによって新しい個体を作る。 3. 遺伝子によって親から子へ形質を伝える。 4. 外界からの刺激に反応して行動する。							
【 履修上の留意点 】							
履修にあたっては、中学で履修した理科第2分野の生物を十分に復習しておくこと。中学の理科第2分野の生物との違いは生物を体内物質とその相互の反応の面から理解していくことにある。また、生物を扱う学問は、いわば、総合的な自然科学である。そのため、化学系科目だけでなく、物理系も含めて自然科学系の授業内容を広く理解しておくこと。							
授 業 計 画							
(春/夏 期) 授 業 内 容							時間
第 1 回	細胞の構造／原核、真核細胞、細胞の構造／細胞小器官						4
第 2 回	エネルギーと代謝						4
第 3 回	遺伝情報、DNA の構造、ゲノムと遺伝情報						4
第 4 回	体内環境の特徴、血液循環						4
第 5 回	神経細胞、静止電位、活動電位、神経伝導						4
第 6 回	浸透圧、体内環境を調節する器官						4
第 7 回	内分泌による調節、自律神経とホルモンの共同作業						4
第 8 回	到達度試験 (期末試験の返却と解説)						2
	計			計			30
学習・教育目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)
	同上関与割合		100				
	地域志向科目						
到達目標	1. 授業で取り扱った各項目について、自らのことばで説明できること。 2. 生命現象／生物と環境のかかわりを通じて、地球の環境を広い視点で考えることができること。 3. 生命の尊厳の理解						
評価方法	定期試験 100%で評価する。総合評価は 100 点満点として 60 点以上を合格とする。答えは採点後返却し、到達度を確認させる。						
使用教科書・教材	高等学校 生物基礎（東京書籍）						
参考図書等	中学の理科教科書、高等学校の理科教科書						
関連科目	生物化学（C3年）、発酵工学（C4年）、分子生物学（C5年）、細胞工学（C4年）						

H28	授業科目 (0243)	保 健 体 育 II A			Health and Physical Education II A			
対 象 学 科		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数	
全 学 科 (MECZ)		2 年	必修	1 履修単位	実技	春学期 週 2 時間 夏学期 週 2 時間	30 時間	
担当教員	川 端 良 介 (助教)							
【 授業の目標 】								
文部科学省新体力テストの実施を通して、生体の測定技術を理解、実施し、人間工学の基礎技術を体得する。 種々の競技種目の学習から、生涯教育としての体育の重要性を認識し、その基礎知識と基礎技術を体得する。								
【 授業概要・方針 】2 年次においては、主としてバレーボール、水泳による自己の身体コントロール、バドミントン、ユニホッケー、トランポリン、バスケットボールの特性と基本技術の習得方法の学習をする。導入においては、充分なストレッチング、コンディショニングを実施し傷害予防とする。主運動では、用具の安全を確認し、実技の展開に入る。終わりに、環境を整え、次回への動機づけにする。 各種の運動の合理的な実践を通して、運動技能を高め運動の楽しさや喜びを深く味わうことができるようにするとともに、体の調子を整え、体力の向上を図り、公正、協力、責任などの態度を育て、生涯を通じて自主的、継続的に運動ができる資質や能力を兼ね備えた技術者を育てる。								
【 履修上の留意点 】								
Tシャツ、ジャージの着用、ピアス、ネックレス、指輪等はずすなど、個人及び集団の安全に配慮し、率先して運動ができるよう留意すること。								
授 業 計 画								
(春 学 期) 授 業 内 容			時間	(夏 学 期) 授 業 内 容			時間	
第 1 回 オリエンテーション、バレーボール(ゲーム)			2	第 9 回 トランポリン、バスケットボール①			2	
第 2 回 バレーボール(基本技術、スパイク、ゲーム)			2	第 10 回 トランポリン、バスケットボール②			2	
第 3 回 バレーボール(基本技術、スパイク、ゲーム)			2	第 11 回 トランポリン、バスケットボール③			2	
第 4 回 文部科学省新体力テスト(室内種目)			2	第 12 回 トランポリンスキルテスト			2	
第 5 回 新体力テスト(屋外種目)			2	第 13 回 水泳(基本練習、飛び込み、クロール、平泳ぎ)			2	
第 6 回 新体力テスト(持久走)			2	第 14 回 水泳(基本練習、飛び込み、クロール、平泳ぎ)			2	
第 7 回 清書作業、バレーボール(スパイク練習)			2	第 15 回 水泳(総合練習と泳力評価)			2	
第 8 回 バレーボール(スキルテスト)			1	第 16 回 達成度評価アンケート			1	
*保健 <u>安全・衛生・心身発達の管理について</u>				<u>理解を深め、自己管理能力の向上を図る。</u>				
計			15	計			15	
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)	
	同上関与割合 %	100						
	地域志向科目	○						
到 達 目 標	授業計画に明示されている運動スキルを習得し、各運動の競技運営と管理ができる							
評 価 方 法	新体力テスト 15% スキルテスト 45%(15 点×3 種目) 平素の学習状況等 40% 以上の割合で評価し、60 点以上を合格とする。							
使用教科書・教材	ACTIVE SPORTS (大修館)							
参 考 図 書 等	教員所有図書(必要に応じて貸し出し可)							
関 連 科 目	ヒューマンエンジニアニング・バイオメカニクス・生化学							

H28	授業科目 (0244)	保 健 体 育 II B			Health and Physical Education II B		
対 象 学 科		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数
全 学 科 (MECZ)		2 年	必修	1 学修単位	実技	冬学期 週 2 時間	15 時間 (自学自習 30 時間)
担当教員	川 端 良 介 (助教)						
【 授業の目標 】							
文部科学省新体力テストの実施を通して、生体の測定技術を理解、実施し、人間工学の基礎技術を体得する。種々の競技種目の学習から、生涯教育としての体育の重要性を認識し、その基礎知識と基礎技術を体得する。							
【 授業概要・方針 】2 年次においては、主としてバレーボール、水泳による自己の身体コントロール、バドミントン、ユニホッケー、トランポリン、バスケットボールの特性と基本技術の習得方法の学習をする。導入においては、十分なストレッチング、コンディショニングを実施し傷害予防とする。主運動では、用具の安全を確認し、実技の展開に入る。終わりに、環境を整え、次回への動機づけにする。 各種の運動の合理的な実践を通して、運動技能を高め運動の楽しさや喜びを深く味わうことができるようにするとともに、体の調子を整え、体力の向上を図り、公正、協力、責任などの態度を育て、生涯を通じて自主的、継続的に運動ができる資質や能力を兼ね備えた技術者を育てる。							
【 履修上の留意点 】							
Tシャツ、ジャージの着用、ピアス、ネックレス、指輪等をはずすなど、個人及び集団の安全に配慮し、率先して運動ができるよう留意すること。							
授 業 計 画							
(冬 学 期) 授 業 内 容							時間
第 1 回 バドミントン (基本技術、シングルスチャンピオンゲーム)①							2
第 2 回 バドミントン (基本技術、シングルスチャンピオンゲーム)②							2
第 3 回 バドミントン (基本技術、ダブルスチャンピオンゲーム)							2
第 4 回 バドミントン (ダブルスゲーム、スキルテスト)							2
第 5 回 バスケットボール (ハンドリング、ドリブルシュート)							2
第 6 回 バスケットボール (パスのバリエーション、スキルテスト)							2
第 7 回 バスケットボール (ランニング・ジャンプシュート、スキルテスト)							2
第 8 回 バスケットボール 達成度評価アンケート							1
*保健 安全・衛生・心身発達の管理について理解を深め、自己管理能力の向上を図る。							
計							15
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)
	同上関与割合 %	100					
	地域志向科目	○					
到達目標	授業計画に明示されている運動スキルを習得し、各運動の競技運営と管理ができる						
評価方法	スキルテスト 60% (30 点×2 種目) 平素の学習状況等 40% 以上の割合で評価し、60 点以上を合格とする。						
使用教科書・教材	ACTIVE SPORTS (大修館)						
参考図書等	教員所有図書(必要に応じて貸し出し可)						
関連科目	ヒューマンエンジニアニング・バイオメカニクス・生化学						

H28	授業科目 (0065)	英語 IIA			English IIA			
対 象 学 科		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数	
全 コース		2年	必修	1 学修単位	講義	春学期 週 2 時間	30時間	
担当教員	野田 欣一(非常勤)		菊池 秋夫 (准教授)		小林 徳子(非常勤)			
【 授業の目標 】								
英語4技能のバランスのとれた発達を促すという教科全体の目標の中で、この科目では、中学校での既習事項を復習しながら、基礎的な文法・語法・語彙などをさらに学ぶ。語彙力は、高校1－2年生でマスターしておきたい基本語400－530語を身につける。								
【 授業概要・方針 】								
野田担当分では、高等学校外国語科英語II 用文部科学省検定済教科書を用いて、英文の読解、文法事項の解説、語句の活用練習、発音練習、文化的背景の説明を行う。文法や語彙力を実践的に身につけ、読解力をつけるために、多読学習でショートストーリーを数多く読む。毎週小テストを実施する。また、菊池・小林担当分では、インプットした力を試すための作文課題を中心に指導を行う。								
【 履修上の留意点 】								
1) 週 2 回授業があるが、1回の授業の家庭学習は約1時間求められる。予習として教科書の本文を黙読して本文の質問に答え、何度も音読すること。さらに、単語・熟語を調べ、指定された箇所の意味を日本語で書くこと。 2) 読解力を伸ばすために、ショート・リーディングの課題を毎週すること。週1回、単語・熟語を中心とした小テストを行う。 3) 英語力向上においては、学生自身による反復練習を含む授業以外での学習なしではありえない。ラジオやテレビの英語学習番組を視聴したり、字幕付き洋画を見たり、英字新聞を読むなどの自習も求められる。								
授 業 計 画								
(春 学 期) 授 業 内 容							時間	
第 1 回	Through the Eyes: 助動詞 / 多読学習・作文課題						4	
第 2 回	Through the Eyes: 強調構文/ 多読学習・作文課題						4	
第 3 回	The Problem : SVC (C=分詞、不定詞) / 多読学習・作文課題						4	
第 4 回	The Problem : 倒置 / 多読学習・作文課題						4	
第 5 回	The Debate Girls:不定詞の完了形 /多読学習・作文課題						4	
第 6 回	The Debate Girls:省略 /多読学習・作文課題						4	
第 7 回	文法のまとめ:時制、準動詞						4	
第 8 回	(試験)						2	
計							30	
学習・教育到達目標		八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)
		同上関与割合 %	10					90
		地域志向科目						
到 達 項 目		1年での既習事項を確実に身につけ、体系的な文法の習得につとめる。Oxford 読解教材レベル1(700語レベル)を理解することができる						
評 価 方 法		到達度試験を 8 割、平常点(宿題と小テスト)2 割として成績を評価する。100 点満点で 60 点以上をとれば合格となる。小テスト、到達度試験などは添削して返却し、到達度を確認させる。						
使用教科書・教材		『Unicorn English Communication II』 石黒昭博監修 『Forest』、桐原書店、2007. 『NextStage』、桐原書店、2011. 『速読英単語』Z 会2012.						
参 考 図 書 等		多読学習用図書.						
関 連 科 目		英語コミュニケーション IA						

H28	授業科目 (0066)	英語 IIB			English IIB				
対 象 学 科		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数		
全 コース		2年	必修	1 学修単位	講義	夏学期 週 2 時間	30 時間		
担当教員	野田 欣一(非常勤)		菊池 秋夫 (准教授)		小林 徳子(非常勤)				
【 授業の目標 】									
英語4技能のバランスのとれた発達を促すという教科全体の目標の中で、この科目では、中学校での既習事項を復習しながら、基礎的な文法・語法・語彙などをさらに学ぶ。語彙力は、高校1－2年生でマスターしておきたい基本語400－530語を身につける。									
【 授業概要・方針 】									
野田担当分では、高等学校外国語科英語II 用文部科学省検定済教科書を用いて、英文の読解、文法事項の解説、語句の活用練習、発音練習、文化的背景の説明を行う。文法や語彙力を実践的に身につけ、読解力をつけるために、多読学習でショートストーリーを数多く読む。毎週小テストを実施する。また、菊池・小林担当分では、インプットした力を試すための作文課題を中心に指導を行う。									
【 履修上の留意点 】									
1) 週 2 回授業があるが、1回の授業の家庭学習は約1時間求められる。予習として教科書の本文を黙読して本文の質問に答え、何度も音読すること。さらに、単語・熟語を調べ、指定された箇所の意味を日本語で書くこと。 2) 読解力を伸ばすために、ショート・リーディングの課題を毎週すること。週1回、単語・熟語を中心とした小テストを行う。 3) 英語力向上においては、学生自身による反復練習を含む授業以外での学習なしではありえない。ラジオやテレビの英語学習番組を視聴したり、字幕付き洋画を見たり、英字新聞を読むなどの自習も求められる。									
授 業 計 画									
(夏 学 期) 授 業 内 容							時間		
第 1 回	Space Station :未来完了進行形 / 多読学習・作文課題						4		
第 2 回	Space Station：動名詞の意味上の主語/ 多読学習・作文課題						4		
第 3 回	The Boy Who Harness the Wind：分詞構文の完了形 / 多読学習・作文課題						4		
第 4 回	The Boy Who Harness the Wind：話法 / 多読学習・作文課題						4		
第 5 回	Just My Type:分詞構文受動態 /多読学習・作文課題						4		
第 6 回	Just My Type:同格の that /多読学習・作文課題						4		
第 7 回	文法のまとめ:時制、準動詞						4		
第 8 回	(試験)						2		
計							30		
学習・教育到達目標		八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)	
		同上関与割合 %	10						90
		地域志向科目							
到 達 項 目		1年での既習事項を確実に身につけ、体系的な文法の習得につとめる。Oxford 読解教材レベル1(700語レベル)を理解することができる							
評 価 方 法		到達度試験を 8 割、平常点(宿題と小テスト)2 割として成績を評価する。100 点満点で 60 点以上をとれば合格となる。小テスト、到達度試験などは添削して返却し、到達度を確認させる。							
使用教科書・教材		『Unicorn English Communication II』 石黒昭博監修 『Forest』、桐原書店、2007. 『NextStage』、桐原書店、2011. 『速読英単語』Z 会2012.							
参 考 図 書 等		多読学習用図書.							
関 連 科 目		英語コミュニケーション IIB							

H28	授業科目 (0251)	英語 IIC			English IIC			
対 象 学 科		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数	
全 コース		2年	必修	1 履修単位	講義	冬学期 週 2 時間	30 時間	
担当教員	野田 欣一(非常勤)		小林 徳子(非常勤)					
【 授業の目標 】								
英語4技能のバランスのとれた発達を促すという教科全体の目標の中で、この科目では、中学校での既習事項を復習しながら、基礎的な文法・語法・語彙などをさらに学ぶ。語彙力は、高校1－2年生でマスターしておきたい基本語400－530語を身につける。								
【 授業概要・方針 】								
野田担当分では、高等学校外国語科英語II 用文部科学省検定済教科書を用いて、英文の読解、文法事項の解説、語句の活用練習、発音練習、文化的背景の説明を行う。文法や語彙力を実践的に身につけ、読解力をつけるために、多読学習でショートストーリーを数多く読む。毎週小テストを実施する。また、菊池・小林担当分では、インプットした力を試すための作文課題を中心に指導を行う。								
【 履修上の留意点 】								
1) 週 2 回授業があるが、1回の授業の家庭学習は約1時間求められる。予習として教科書の本文を黙読して本文の質問に答え、何度も音読すること。さらに、単語・熟語を調べ、指定された箇所の意味を日本語で書くこと。 2) 読解力を伸ばすために、ショート・リーディングの課題を毎週すること。週1回、単語・熟語を中心とした小テストを行う。 3) 英語力向上においては、学生自身による反復練習を含む授業以外での学習なしではありえない。ラジオやテレビの英語学習番組を視聴したり、字幕付き洋画を見たり、英字新聞を読むなどの自習も求められる。								
授 業 計 画								
(冬 学 期) 授 業 内 容							時間	
第 1 回	The Power of Choosing :比較表現 / 多読学習・作文課題						4	
第 2 回	The Power of Choosing :名詞構文/ 多読学習・作文課題						4	
第 3 回	Global Water Issues : 複合関係詞 / 多読学習・作文課題						4	
第 4 回	Global Water Issues : 譲歩表現 / 多読学習・作文課題						4	
第 5 回	The Diving Bell:独立分詞構文 /多読学習・作文課題						4	
第 6 回	The Diving Bell: 目的表現 /多読学習・作文課題						4	
第 7 回	文法のまとめ:時制、準動詞						4	
第 8 回	(試験)						2	
計							30	
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)	
	同上関与割合 %	10					90	
	地域志向科目							
到達項目	1年での既習事項を確実に身につけ、体系的な文法の習得につとめる。Oxford 読解教材レベル1(700語レベル)を理解することができる							
評価方法	到達度試験を 8 割、平常点(宿題と小テスト)2 割として成績を評価する。100 点満点で 60 点以上をとれば合格となる。小テスト、到達度試験などは添削して返却し、到達度を確認させる。							
使用教科書・教材	『Unicorn English Communication II』 石黒昭博監修 『Forest』、桐原書店、2007。『NextStage』、桐原書店、2011。『速読英単語』Z 会2012。							
参考図書等	多読学習用図書。							
関連科目	英語コミュニケーション IIB							

H28	授業科目 (0254)	英語コミュニケーション IIA			English Communication IIA			
対 象 学 科		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数	
全学科		2 年	必修	1 履修単位	講義	春学期 週 2 時間 夏学期 週 2 時間	30 時間	
担当教員	高橋 要 (准教授)		Matthew Thomas (非常勤)					
【 授業の目標 】								
In this course we have two kinds of aim. First, to make students learn English grammar systematically. And second, to develop students' basic communicative abilities with specific emphasis on improving listening and speaking skills. Meaning, communication, and fluency will be stressed in order to help students make themselves understood in everyday situations. This course will also help prepare students for local and international English tests. And furthermore we aim to develop an awareness of, and sensitivity to, other cultures.								
【 授業概要・方針 】								
Classes on communicative skills will be conducted primarily in English. Students will be exposed to a range of pronunciation, intonation, stress patterns of native speaker and non-native speaker English. A variety of classroom interaction will be undertaken including whole-class work, groupwork, pairwork, and individual work.								
【 履修上の留意点 】								
Active participation during classroom activities is expected of all students. Students are required to bring electronic or paper dictionaries to class. Students are encouraged to use out-of-class resources for learning English.								
授 業 計 画								
(春 学 期) 授 業 内 容			時間	(夏 学 期) 授 業 内 容			時間	
第 1 回	ガイダンス		2	第 8 回	基本時制 1 (時制の種類、現在形)		2	
	Unit 1 Introductions and Names				Unit 7 Favorites			
第 2 回	発音記号		2	第 9 回	基本時制 2 (過去形、未来時制)		2	
	Unit 2 Describing people				Unit 8 Sports and exercise			
第 3 回	文の構成 1 (文の基本単位)		2	第 10 回	進行形 1 (形式と種類)、確認テスト 3		2	
	Unit 3 Clothes				Unit 9 Locations			
第 4 回	文の構成 2 (文の要素)		2	第 11 回	進行形 2 (意味と用法)		2	
	Unit 4 Routines				Unit 10 The family			
第 5 回	文の構成 3 (文の種類)、確認テスト 1		2	第 12 回	完了形 1 (概念と形式)、確認テスト 4		2	
	Unit 5 Dates				Unit 11 Entertainment			
第 6 回	5文型 1 (動詞の種類と文型)		2	第 13 回	完了形 2 (意味と用法)		2	
	Unit 6 Jobs				Unit 12 Prices			
第 7 回	5文型 2 (文型の変換)、確認テスト 2		2	第 14 回	確認テスト 5		2	
	Listening test 1		2		Listening test 2			
				第 15 回	到達度試験 (答案返却とまとめ)		2	
計			14	計			16	
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)	
	同上関与割合 %	10					90	
	地域志向科目							
到達目標	TOEIC300 から 350 点ないし英検準 2 級から 2 級程度取得レベル。							
評価方法	到達度試験 40%, 小テスト 5%、課題 5%、Listening test 50% 60 点以上で合格							
使用教科書・教材	Richards, J.C., <i>Basic Tactics for Listening</i> , 3 rd Edition. Oxford University Press, 2011. 石黒昭博(監修)『総合英語 Forest』, 第 7 版, 桐原書店, 2013.							
参考図書等	風早寛『Z 会速読英単語 入門編』, Z 会. 瓜生豊、篠田重晃『Next Stage 英文法・語法問題』, ピアソン桐原.							
関連科目	英語コミュニケーション I (第 1 学年) および英語 I (第 1 学年) から接続する。							

H28	授業科目 (0255)	英語コミュニケーション IIB			English Communication IIB		
対 象 学 科		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数
全学科		2 年	必修	1 学修単位	講義	冬学期 週 2 時間	15 時間 (自学自習 30 時間)
担当教員	高橋 要 (准教授)		Matthew Thomas (非常勤)				
【 授業の目標 】							
In this course we have two kinds of aim. First, to make students learn English grammar systematically. And second, to develop students' basic communicative abilities with specific emphasis on improving listening and speaking skills. Meaning, communication, and fluency will be stressed in order to help students make themselves understood in everyday situations. This course will also help prepare students for local and international English tests. And furthermore we aim to develop an awareness of, and sensitivity to, other cultures. (same as English Communication IIA)							
【 授業概要・方針 】							
Classes on communicative skills will be conducted primarily in English. Students will be exposed to a range of pronunciation, intonation, stress patterns of native speaker and non-native speaker English. A variety of classroom interaction will be undertaken including whole-class work, groupwork, pairwork, and individual work. (same as English Communication IIA)							
【 履修上の留意点 】							
Active participation during classroom activities is expected of all students. Students are required to bring electronic or paper dictionaries to class. Students are encouraged to use out-of-class resources for learning English. (same as English Communication IIA)							
授 業 計 画							
(冬 学 期) 授 業 内 容							時間
第 1 回	時制の一致 1 (等位節、従属節、構造による文の分類: 単文、重文、複文) Unit 13 Restaurants: Food						2
第 2 回	時制の一致 2 (時制の一致の法則と例外)、確認テスト 1 Unit 14 Small talk: Greetings and socializing						2
第 3 回	助動詞 1 (種類、用法: 第 1 助動詞) Unit 15 Vacations: Travel						2
第 4 回	助動詞 2 (用法: 第 2 助動詞 will, shall)、確認テスト 2 Unit 16 Apartment living: Rooms and furniture						2
第 5 回	助動詞 3 (用法: 第 2 助動詞 can, may, must, ought) Unit 17 Hopes and plans: The future						2
第 6 回	助動詞 4 (用法: 第 2 助動詞 used, need, dare) Unit 18 The weather: Climate						2
第 7 回	確認テスト 3						2
第 8 回	Listening test 到達度試験 (答案返却とまとめ)						1
計							15
学習・教育到達目標		八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)
		同上関与割合 %	10		()		
		地域志向科目					90
到 達 項 目		TOEIC300 から 350 点ないし英検準 2 級から 2 級程度取得レベル。					
評 価 方 法		到達度試験 40%、小テスト 5%、課題 5%、Listening test 50% 60 点以上で合格。					
使用教科書・教材		Richards, J.C., <i>Basic Tactics for Listening</i> , 3 rd Edition. Oxford University Press, 2011. 石黒昭博(監修)『総合英語 Forest』, 第 7 版, 桐原書店, 2013.					
参 考 図 書 等		風早寛『Z 会速読英単語 入門編』, Z 会. 瓜生豊、篠田重晃『Next Stage 英文法・語法問題』, ピアソン桐原.					
関 連 科 目		英語コミュニケーション IIA から接続する。					

H28	授業科目 (0204)	国語Ⅲ			Japanese Ⅲ		
対 象 学 科		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数
全学科		3 年	必修	1 履修単位	講義	春学期 週 4 時間	30 時間
担当教員	海野 かおり（非常勤）						
【 授業の目標 】 古典として扱われる漢文脈が近現代の日本文化にどのように息づいているのかを、明治知識人の思考や文学を探ることで明らかにする。							
【 授業概要・方針 】 教科書を中心に明治期の小説を味わう。歴史的背景を理解して作品への理解を深める。							
【 履修上の留意点 】 定期的に漢字テストを行う。宿題課題等の提出物は確実に提出すること辞書（電子辞書も可）を持参すること。配布したプリントは紛失しないようにファイルを準備すること。							
授 業 計 画							
（ 春 学 期 ） 授 業 内 容							時間
第 1 回	ガイダンス 漢文脈とは何か						4
第 2 回	漢文の読み書きはなぜ広まったのか 漢字テスト①						4
第 3 回	国民の文体はいかに成立したか						4
第 4 回	文明開化と訓読文						4
第 5 回	文学の近代化はいつ始まったのか 漢字テスト②						4
第 6 回	近世における小説						4
第 7 回	漢文脈の地平 漢字テスト③						4
第 8 回	到達度試験 (答案返却とまとめ)						2
計							30
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)
	同上関与割合 %	70					30
	地域志向科目						
到達目標	一般社会人程度の文章を読み、相当程度理解できるようになる。歴史的背景を理解しつつ近代の文学が現代にどのように生きているのか理解する。						
評価方法	到達度試験 60％ 課題提出等 30％ 漢字テスト 10％ 総合評価は 100 点とし、60 点以上を合格とする。						
使用教科書・教材	① 『漢文脈と近代日本』（角川ソフィア文庫） ② 『本を読む人だけが手にするもの』（日本実業出版社） ③ 『常用漢字の標準演習』（東京書籍）						
参考図書等							
関連科目	国語ⅠA・国語ⅠB・国語ⅡA・国語ⅡB・日本語コミュニケーション・地域資源と文化						

H28	授業科目 (0208)	日本語コミュニケーションⅠ			Japanese Communication I			
対 象 学 科		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数	
全学科		3 年	必修	1 学修単位	講義	夏学期 週 2 時間	15 時間 (自学自習 30 時間)	
担当教員	M3 戸田山 みどり (教授)		E3 戸田山 みどり (教授)		C3 海野 かおり (非常勤)			
	Z3 海野 かおり (非常勤)							
【 授業の目標 】 理科系の仕事の書き方としてのテクニカル・ライティングの基礎として、自分の考えを論理的に述べ、情報を収集・整理し、正確に伝える力を養う。								
【 授業概要・方針 】 文章作成の基礎を学びながら、最終的にはテーマに沿った論理的な文章(意見文)を作成できるようにする。								
【 履修上の留意点 】 この授業は授業時間数の倍の自学自習時間が設定されているため、随時、課外の課題の提出がもとめられる。したがって、授業時間以外の準備と課題作成を怠らないよう留意すること。最終的には授業をふまえて自分の推薦する図書の推薦文を書くとともに、口頭での発表も行う。したがって、推薦する図書を用意しておく必要がある。								
授 業 計 画								
(夏 学 期) 授 業 内 容							時間	
第 1 回 ガイダンス／自由な意見交換(読書会)／意見文とは							2	
第 2 回 意見文のつくり：「主張」、「理由」、「説明」とは何か							2	
第 3 回 「話題」と「主張」を書く							2	
第 4 回 「理由」を書く							2	
第 5 回 「説明」を書く-1							2	
第 6 回 「説明」を書く-2							2	
第 7 回 意見文をチェックする							2	
第 8 回 課題返却とまとめ／目的の明確なディスカッション(ビブリオバトル)							1	
計							15	
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)	
	同上関与割合 %				20		80	
	地域志向科目							
到 達 目 標	仕事で使う文書作成法の基本技術を身につける。							
評 価 方 法	授業中の試験・課題などを 100%とする。答案、課題等は授業中にコメントして返却する。 総合評価 100 点満点で、60 点以上を合格とする。							
使用教科書・教材	『はじめよう、ロジカル・ライティング』(ひつじ書房) 北村薫・宮部みゆき編 『とっておき名短編』(筑摩書房)							
参 考 図 書 等	国語辞典							
関 連 科 目	国語ⅠA・国語ⅠB・国語ⅡA・国語ⅡB・国語Ⅲ・日本語コミュニケーションⅡA,ⅡB							

H28	授業科目 (0215)	現代社会 A			Social Studies A			
対 象 学 科		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数	
全 学 科		3年	必修	1 学修単位	講義	春学期 週 2 時間	15時間 (自学自習 30 時間)	
担当教員	平川 武彦 (教授)							
【 授業の目標 】								
社会人としてより良い生活を送るために必要不可欠な倫理、哲学、心理 (青年心理)、法律、政治、経済や国際関係の基礎的な知識を習得する。工業技術者として活動するうえでも基礎となるものである。家庭、地域、職場で主体的に生きる手がかりと確かな思考力を身につけることを目指す。問題意識を持って授業に参加すること。								
【 授業概要・方針 】現代社会で生きていく上で必要な基本的知識や考え方を教科書や資料集を使い学習する。時には、報道された事件や社会問題を事例として解説し、現代社会への理解を深める。さらに、授業や事例を通して、技術が社会情勢や仕組みと密接に関係することについて考えを深める。そのために、関連する英文を読み、経済統計 (為替、金や原油価格、株式市場) の確認を行う、サポートノートを自習教材として利用する。								
【 履修上の留意点 】								
新聞やテレビ・ラジオの報道・ニュースから現代社会の政治経済の動きに注意を向けること。授業に出席にあたり為替 (円とドル、ユーロ、中国元)、原油と金価格、東京証券市場第一部の株式市場の状況を確認しておくこと。授業に関連した事柄について、文献やインターネットなどを使い調べること。								
授 業 計 画								
(春 学 期) 授 業 内 容							時間	
第 1 回	現代社会の学び方について、 現代社会における人間と文化						2	
第 2 回	人間とは何か 欲求と適応、青年期、 環境保全と人類の未来を考える						2	
第 3 回	政治 民主主義と人権思想の発達						2	
第 4 回	民主政治の基本原理						2	
第 5 回	日本の近代国家と大日本帝国憲法						2	
第 6 回	日本国憲法						2	
第 7 回	日本の政治機構、 日本の政治状況と課題						2	
第 8 回	到達度試験 (答案返却とまとめ)						1	
計							15	
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)	
	同上関与割合 %	80					20	
	地域志向科目	○						
到達項目	政治経済について基本的な知識を習得し、伝達できるようになること。 新聞やニュースなどの政治経済関係の内容が十分理解でき、一部は説明できるようになること。 経済統計の意味が理解できるようになること。 課題や社会問題にたいして、自分の考えを深め、表現できるようになること。							
評価方法	到達度試験80 点、小テスト、レポート等を20 点として評価を行う。総合評価は100点満点として、60 点以上を合格とする。							
使用教科書・教材	『教養の政治学・経済学』／香川 勝俊編著／(株)学術図書出版社 2015 資料 政治経済／清水書院、授業時に配付したプリント等 サポートノート 政治・経済／数研出版							
参考図書等	新聞記事、用語集政治経済 (清水書院)、日経新書などの関連図書							
関連科目	地理、歴史、科学技術社会論、産業と経営、技術者倫理							

H28	授業科目 (0216)	現代社会 B			Social Studies B			
対 象 学 科		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数	
全学科		3年	必修	1 学修単位	講義	冬学期 週 2 時間	15 時間 (自学自習 30 時間)	
担当教員	平川 武彦 (教授)							
【 授業の目標 】								
社会人としてより良い生活を送るために必要不可欠な倫理、哲学、心理(青年心理)、法律、政治、経済や国際関係の基礎的な知識を習得する。工業技術者として活動するうえでも基礎となるものである。家庭、地域、職場で主体的に生きる手がかりと確かな思考力を身につけることを目指す。問題意識を持って授業に参加すること。								
【 授業概要・方針 】 現代社会で生きていく上で必要な基本的知識や考え方を教科書や資料集を使い学習する。時には、報道された事件や社会問題を事例として解説し、現代社会への理解を深める。さらに、授業や事例を通して、技術が社会情勢や仕組みと密接に関係することについて考えを深める。そのために、関連する英文を読み、経済統計(為替、金や原油価格、株式市場)の確認を行う、サポートノートを自習教材として利用する。								
【 履修上の留意点 】								
新聞やテレビ・ラジオの報道・ニュースから現代社会の政治経済の動きに注意を向けること。授業に出席にあたり為替(円とドル、ユーロ、中国元)、原油と金価格、東京証券市場第一部の株式市場の状況を確認しておくこと。授業に関連した事柄について、文献やインターネットなどを使い調べること。								
授 業 計 画								
(冬 学 期) 授 業 内 容							時間	
第 1 回 経済 経済の発達と経済体制							2	
第 2 回 市場と価格機構 経済生活							2	
第 3 回 国民経済の構造							2	
第 4 回 金融 租税と財政							2	
第 5 回 経済理論のまとめ							2	
第 6 回 労働問題、福祉問題							2	
第 7 回 国際 国際社会の発達と国際機構 国際政治と世界経済の課題							2	
第 8 回 到達度試験 (答案返却とまとめ)							1	
計							15	
学習・教育到達目標	八戸高专目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)	
	同上関与割合 %	80					20	
	JABEE 目標	◎	(a)	○	(b), (f)			
到 達 目 標	政治経済について基本的な知識を習得し、伝達できるようになること。 新聞やニュースなどの政治経済関係の内容が十分理解でき、一部は説明できるようになること。経済統計の意味が理解できるようになること。 課題や社会問題にたいして、自分の考えを深め、表現できるようになること。							
評 価 方 法	到達度試験80点、小テスト、レポート等を20点として評価を行う。総合評価は100点満点として、60点以上を合格とする。							
使用教科書・教材	『教養の政治学・経済学』／香川 勝俊編著／(株)学術図書出版社 2015 資料 政治経済／清水書院、授業時に配付したプリント等 サポートノート 政治・経済／数研出版							
参 考 図 書 等	新聞記事、用語集政治経済(清水書院)、日経新書などの関連図書							
関 連 科 目	地理、歴史、科学技術社会論、産業と経営、技術者倫理							

H28	授業科目 (0027)	微分積分学ⅡA			Differential and IntegralⅡA			
対 象 学 科		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数	
全学科		3 年	必修	1 履修単位	講義	春学期 週 4 時間	30時間	
担当教員	(M) 若狭尊裕 (助教)		(E) 若狭尊裕 (助教)					
	(C) 馬場秋雄 (准教授)		(Z) 馬場秋雄 (准教授)					
【 授業の目標 】								
微分積分学ⅡA に続く微分積分を学ぶ。主な内容はいろいろな微分法と積分法です。								
【 授業概要・方針 】								
教科書に沿って、解説、公式、例題、問と進んでいく。公式は自分で証明できなければ使い物にはならないので、ゆっくりと丁寧にやっていく。確実な計算力を養成するため、問題練習にはできるだけ多くの時間を割く。授業内容の確認をするために、小テストを実施する。教科書・問題集のA問題は全て到達度試験の出題範囲となる。B 問題、発展問題についてはそのつど指示する。本授業は 90分授業を1回とし、週2回行う。								
【 履修上の留意点 】								
自分で考え、計算することが最も大切なことである。授業中の演習の際には、他人の答を写さず、自分で解くことが最も重要である。疑問点などがあった場合は、オフィスアワーを活用して担当教員などに質問に行くこと。小テストと定期試験の答案は採点して返却するので、各自で到達度を確認すること。								
授 業 計 画								
(春 学 期) 授 業 内 容							時間	
第 1 回 既習事項の確認、曲線の媒介変数表示							4	
第 2 回 媒介変数表示と微分法							4	
第 3 回 媒介変数表示と積分法、							4	
第 4 回 極座標と極方程式							4	
第 5 回 極方程式と積分法							4	
第 6 回 数値積分							4	
第 7 回 広義積分							4	
第 8 回 到達度試験 (答案返却とまとめ)							2	
計							30	
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)	
	同上関与割合 %		100					
	地域志向科目							
到達目標	積分の応用ができること。媒介変数表示を理解し、微分および積分ができること。極座標変換を用いて積分ができること。広義積分を行えること。							
評価方法	到達度試験の得点を 80%、小テストの得点や課題の提出状況を 20%として成績を評価する。100点満点で60点以上をとれば合格とする。							
使用教科書・教材	高専テキストシリーズ 微分積分学2 (森北出版)、同左 問題集、及び教員作成プリント							
参考図書等	大学の教科書・参考書							
関連科目	基礎数学及び微分積分学ⅠA・ⅠB は前提である。微分積分学ⅡB へ続く。							

H28	授業科目 (0028)	微分積分学 II B			Differential and Integral II BA			
対 象 学 科		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数	
全学科		3 年	必修	1 履修単位	講義	夏学期 週 4 時間	30時間	
担当教員	(M) 馬場秋雄 (准教授)		(E) 若狭尊裕 (助教)					
	(C) 馬淵雅生 (准教授)		(Z) 馬淵雅生 (准教授)					
【 授業の目標 】								
微分積分学 IIA に続く微分積分を学ぶ。主な内容は関数の展開と偏微分法です。								
【 授業概要・方針 】								
教科書に沿って、解説、公式、例題、問と進んでいく。公式は自分で証明できなければ使い物にはならないので、ゆっくりと丁寧にやっていく。確実な計算力を養成するため、問題練習にはできるだけ多くの時間を割く。授業内容の確認をするために、小テストを実施する。教科書・問題集のA問題は全て到達度試験の出題範囲となる。B 問題、発展問題についてはそのつど指示する。本授業は 90分授業を1回とし、週2回行う。								
【 履修上の留意点 】								
自分で考え、計算することが最も大切なことである。授業中の演習の際には、他人の答を写さず、自分で解くことが最も重要である。疑問点などがあった場合は、オフィスアワーを活用して担当教員などに質問に行くこと。小テストと定期試験の答案は採点して返却するので、各自で到達度を確認すること。								
授 業 計 画								
(夏 学 期) 授 業 内 容							時間	
第 1 回 高次導関数、べき級数							4	
第 2 回 テイラーの定理とテイラー展開、マクローリン多項式と関数の近似							4	
第 3 回 2 変数関数、偏導関数							4	
第 4 回 合成関数の導関数・偏導関数、接平面							4	
第 5 回 全微分と近似、2 変数関数の極値							4	
第 6 回 極値の判定法、陰関数の微分法、条件付極値問題							4	
第 7 回 演習							4	
第 8 回 到達度試験 (答案返却とまとめ)							2	
計							30	
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)	
	同上関与割合 %		100					
	地域志向科目							
到達目標	級数展開を理解すること。2 変数関数の導関数を求められること。全微分ができること。2 変数関数の極値を計算できること。							
評価方法	到達度試験の得点を 80%、小テストの得点や課題の提出状況を 20%として成績を評価する。100点満点で60点以上をとれば合格とする。							
使用教科書・教材	高専テキストシリーズ 微分積分学 2 (森北出版)、同左 問題集、及び教員作成プリント							
参考図書等	大学の教科書・参考書							
関連科目	基礎数学及び微分積分学 IA・IB・IIA は前提である。微分積分学 IIC へ続く。							

H28	授業科目 (0229)	微分積分学 II C			Differential and Integral II C		
対 象 学 科		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数
全学科		3 年	必修	1 学修単位	講義	夏学期 週 2 時間	15 時間 (自学自習 30 時間)
担当教員	(M) 馬場秋雄 (准教授)		(E) 若狭尊裕 (助教)				
	(C) 馬淵雅生 (准教授)		(Z) 馬淵雅生 (准教授)				
【 授業の目標 】 微分積分学 IIB に続く微分積分を学ぶ。主な内容は 2 重積分です。							
【 授業概要・方針 】 教科書に沿って、解説、公式、例題、問と進んでいく。公式は自分で証明できなければ使い物にはならないので、ゆっくりと丁寧にやっていく。確実な計算力を養成するため、問題練習にはできるだけ多くの時間を割く。授業内容の確認をするために、小テストを実施する。教科書・問題集の A 問題は全て到達度試験の出題範囲となる。B 問題、発展問題についてはそのつど指示する。本授業は 90 分授業を 1 回とし、週 2 回行う。							
【 履修上の留意点 】 自分で考え、計算することが最も大切なことである。授業中の演習の際には、他人の答を写さず、自分で解くことが最も重要である。疑問点などがあった場合は、オフィスアワーを活用して担当教員などに質問に行くこと。小テストと定期試験の答えは採点して返却するので、各自で到達度を確認すること。							
授 業 計 画							
(夏 学 期) 授 業 内 容							時間
第 1 回 2 重積分 (1)							2
第 2 回 2 重積分 (2)							2
第 3 回 変数変換 (1)							2
第 4 回 変数変換 (2)							2
第 5 回 2 重積分の応用 (1)							2
第 6 回 2 重積分の応用 (2)							2
第 7 回 演習							2
第 8 回 到達度試験 (答案返却とまとめ)							1
計							15
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)
	同上関与割合 %		100				
	地域志向科目						
到 達 目 標	2 重積分の基本的な計算ができること。変数変換を行い、2 重積分を計算できること。体積や広義積分に対して、2 重積分を適用する問題を解くことができる。						
評 価 方 法	到達度試験の得点を 80%、小テストの得点や課題の提出状況を 20%として成績を評価する。100点満点で60点以上をとれば合格とする。						
使用教科書・教材	高専テキストシリーズ 微分積分学 2 (森北出版)、同左 問題集、及び教員作成プリント						
参 考 図 書 等	大学の教科書・参考書						
関 連 科 目	基礎数学及び微分積分学 IA・IB・IIA・IIB は前提である。						

H28	授業科目 (0093)	数理演習 A			Seminar on Science A			
対 象 学 科		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数	
全学科		3 年	必修	1 履修単位	講義	冬学期 週 4 時間	30時間	
担当教員	(M) 若狭尊裕 (助教)		(E) 若狭尊裕 (助教)					
	(C) 馬場秋雄 (准教授)		(Z) 馬場秋雄 (准教授)					
【 授業の目標 】								
学習到達度試験に向けて、3 年間で学んだすべての数学について総復習を行う。過去の学習到達度試験の問題を解くことにより、基礎数学、微分積分、線形代数について、基本的な事項を確認し、知識の定着を図る。								
【 授業概要・方針 】								
学習到達度試験の過去問題をアレンジした教員作成テキストを使う。問題を解くことにより、既習事項の再確認を行う。重要事項については、例題を解説したあと、問題を解かせる。知識の確実な定着確実と確かな計算力の養成を目指し、演習に多くの時間を割く。								
【 履修上の留意点 】								
3 年間で習ったすべての数学について演習を行うので、忘れていることや、定着の弱い分野については、当然復習が必要となる。授業中の演習問題は、必ず自分で解かねばならない。それ以外に実力をつける方法はないからである。宿題・小テストの答えは添削して返却するので、達成度を確認しながら学習すること。								
授 業 計 画								
(冬 学 期) 授 業 内 容							時間	
第 1 回 基礎数学の復習 (1)							4	
第 2 回 基礎数学の復習 (2)							4	
第 3 回 微分積分の復習 (1)							4	
第 4 回 微分積分の復習 (2)							4	
第 5 回 線形代数の復習 (1)							4	
第 6 回 線形代数の復習 (2)							4	
第 7 回 総まとめ							4	
第 8 回 到達度試験 (答案返却とまとめ)							2	
計							30	
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)	
	同上関与割合 %		100					
	地域志向科目							
到達目標	3年間に習った全ての数学(基礎数学、線形代数、微分積分学)についての基本事項を理解すること。また、それらについて演習を通して専門科目等へ応用できるように、確実な知識を身に付けること。							
評価方法	到達度試験及び学習到達度試験の得点を80%、小テスト・課題等を20%とし、100点満点で、60点以上が合格となる。宿題・小テストなどは添削して返却し、到達度を確認させる。							
使用教科書・教材	教員作成テキスト							
参考図書等	高校と大学の、基礎数学、微分積分、線形代数のテキスト							
関連科目	基礎数学、微分積分学、線形代数に関するすべての科目							

H28	授業科目 (0094)	数理演習 B			Seminar on Science B			
対 象 学 科		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数	
全学科共通		3 年	必修	1 履修単位	講義	冬学期 週 4 時間	30 時間	
担当教員	(ME) 丹羽隆裕 (准教授)		(CZ) 中村美道 (准教授)					
【 授業の目標 】								
これまで物理学で学習した内容に関する様々な問題に改めて取り組み、その知識と理解を確かなものとするこ を目標とする。従来型の座学ではなく、受講者同士のコミュニケーションを重視し、「知識を共有し、自ら答えを導 く」能力を身につける。								
【 授業概要・方針 】								
担当教員中心の座学ではなく、受講者を中心とした講義とする。よって、これまで学習した内容に関する演習を実 施するが、グループワークが中心である。正解を発見するための「プロセス」と「他者とのコミュニケーション」を重視 し、他の受講者との積極的な交流を促すスタイルで講義を進行する。								
【 履修上の留意点 】								
この講義で取り扱う内容は全て 2 年生までに学習している内容である。関連する演習問題を積極的に解くこと。正 解に至るプロセスは、受講者同士確認し合い、議論し、「知識を共有し、自ら答えを導く」能力を育てるため、他者との 積極的な交流を望む。								
授 業 計 画								
(冬 学 期) 授 業 内 容							時間	
第 1 回	演習	力学①(変位・等速直線運動)					4	
第 2 回	演習	力学②(等加速度運動、運動の法則)					4	
第 3 回	演習	力学③(運動方程式、力学的エネルギー)					4	
第 4 回	演習	力学④(運動量、円運動、単振動)					4	
第 5 回	演習	熱力学(熱に関する諸法則、気体の状態方程式)					4	
第 6 回	演習	波動(波の性質、重ね合わせ)					4	
第 7 回	演習	電磁気学(クーロン力、電場、電位)					4	
第 8 回	到達度試験 (答案返却とまとめ)						2	
計							30	
学習・教育到達目標	八戸高専目標		(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)
	同上関与割合 %			30	70 ()			
	地域指向科目		○					
到達項目	(1) これまで学習してきた物理学の内容に関する問題を解くことができること (2) 他者とのコミュニケーションの中で、「知識を共有し、自ら答えを導く」能力を身に つけること							
評価方法	テーマごとに課せられる課題や、宿題としてのレポート、冬学期到達度試験で総合的な評 価を行い、100 点満点中 60 点で合格とする。補充試験は行わない。							
使用教科書・教材	適宜プリントを配布する。							
参考図書等	物理系の教科書、資料全般							
関連科目	1, 2 年生の物理系科目全て、応用物理 I～V							

H28	授業科目 (0245)	保 健 体 育 ⅢA			Health and Physical Education ⅢA			
対 象 学 科		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数	
全 学 科 (MECZ)		3 年	必修	1 履修単位	実技	春学期 週 2 時間 夏学期 週 2 時間	30 時間	
担当教員	蝦 名 謙 一 (准教授)							
【 授業の目標 】								
文部科学省新体力テストの実施を通して、生体の測定技術を理解、実施し、人間工学の基礎技術を体得する。 種々の競技種目の学習から、生涯教育としての体育の重要性を認識し、その基礎知識と基礎技術を体得する。								
【 授業概要・方針 】								
3 年次においては、主としてバレーボールスパイク、水泳、ユニバーサルホッケー、フットサル、バスケットボール基本について理解し、導入においては、十分なストレッチング、コンディショニングを実施し傷害予防とする。主運動では、用具の安全を確認し、実技の展開に入る。終わりに、環境を整え、次回への動機づけにする。各種の運動の合理的な実践を通して、運動技能を高め運動の楽しさや喜びを深く味わうことができるようにするとともに、体の調子を整え、体力の向上を図り、公正、協力、責任などの態度を育て、生涯を通じて自主的、継続的に運動ができる資質や能力を兼ね備えた技術者を育てる。								
【 履修上の留意点 】								
Tシャツ、ジャージの着用、ピアス、ネックレス、指輪等はずすなど、個人及び集団の安全に配慮し、率先して運動ができるよう留意すること。								
授 業 計 画								
(春 学 期) 授 業 内 容			時間	(夏 学 期) 授 業 内 容			時間	
第 1 回 オリエンテーション、バスケットボールゲーム			2	第 9 回 バレーボールスキルテスト			2	
第 2 回 バレーボール (オープンスパイク)			2	第 10 回 新体力テストコンピュータ処理作業			2	
第 3 回 バレーボール (オープン、クイック攻撃)			2	第 11 回 水泳 (200mを目標に泳ぐ)			2	
第 4 回 バレーボール (オープン、クイック攻撃)			2	第 12 回 水泳 (200mを目標に泳ぐ)			2	
第 5 回 文部科学省新体力テスト(室内種目)			2	第 13 回 水泳(総合練習と泳力評価)			2	
第 6 回 文部科学省新体力テスト(屋外種目)			2	第 14 回 ユニホッケー(ルールの理解、基本技術)			2	
第 7 回 文部科学省新体力テスト(持久走)			2	第 15 回 ユニホッケー(基本技術、ゲーム)			2	
第 8 回 バレーボール (スキルテストへ向けての練習)			1	第 16 回 達成度評価アンケート			1	
*保健 安全・衛生・心身発達の管理について				理解を深め、自己管理能力の向上を図る。				
計			15	計			15	
学習・教育到達目標		八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)
		同上関与割合 %	100					
		地域志向科目	○					
到 達 目 標		授業計画に明示されている運動スキルを習得し、各運動の競技運営と管理ができる						
評 価 方 法		新体力テスト 20% スキルテスト 40% (20 点×2 種目) 平素の学習状況等 40% 以上の割合で評価し、60 点以上を合格とする。						
使用教科書・教材		ACTIVE SPORTS (大修館)						
参 考 図 書 等		教員所有図書(必要に応じて貸し出し可)						
関 連 科 目		ヒューマンエンジニアニング・バイオメカニクス・生化学						

H28	授業科目 (0246)	保 健 体 育 ⅢB			Health and Physical Education ⅢB			
対 象 学 科		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数	
全 学 科 (MECZ)		3 年	必修	1 学修単位	実技	冬学期 週 2 時間	15 時間 (自学自習 30 時間)	
担当教員	(ME科)		川 端 良 介(助教)					
	(CZ科)		蝦 名 謙 一 (准教授)					
【 授業の目標 】								
文部科学省新体力テストの実施を通して、生体の測定技術を理解、実施し、人間工学の基礎技術を体得する。 種々の競技種目の学習から、生涯教育としての体育の重要性を認識し、その基礎知識と基礎技術を体得する。								
【 授業概要・方針 】2 年次においては、主としてバレーボール、水泳による自己の身体コントロール、バドミントン、ユニホッケー、トランポリン、バスケットボールの特性と基本技術の習得方法の学習をする。導入においては、充分なストレッチング、コンディショニングを実施し傷害予防とする。主運動では、用具の安全を確認し、実技の展開に入る。終わりに、環境を整え、次回への動機づけにする。 各種の運動の合理的な実践を通して、運動技能を高め運動の楽しさや喜びを深く味わうことができるようにするとともに、体の調子を整え、体力の向上を図り、公正、協力、責任などの態度を育て、生涯を通じて自主的、継続的に運動ができる資質や能力を兼ね備えた技術者を育てる。								
【 履修上の留意点 】								
Tシャツ、ジャージの着用、ピアス、ネックレス、指輪等はずすなど、個人及び集団の安全に配慮し、率先して運動ができるよう留意すること。								
授 業 計 画								
(冬 学 期) 授 業 内 容							時間	
第 1 回 フットサル (パス・ドリブル・シュート)①							2	
第 2 回 フットサル (パス・ドリブル・シュート)②							2	
第 3 回 フットサル (パス・ドリブル・シュート)③							2	
第 4 回 フットサル スキルテスト(ドリブルシュート)							2	
第 5 回 バスケットボール (3Pシュート、三角パス、5 点ゲーム)							2	
第 6 回 バスケットボール (3Pシュート、2メン、トレールプレー、5 点ゲーム)							2	
第 7 回 バスケットボール スキルテスト(ロングシュート)							2	
第 8 回 達成度評価アンケート							1	
<u>*保健</u> <u>安全・衛生・心身発達の管理について理解を深め、自己管理能力の向上を図る。</u>								
計							15	
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)	
	同上関与割合 %	100						
	地域志向科目	○						
到 達 目 標	授業計画に明示されている運動スキルを習得し、各運動の競技運営と管理ができる							
評 価 方 法	スキルテスト 60% (30 点×2 種目) 平素の学習状況等 40% 以上の割合で評価し、60 点以上を合格とする。							
使用教科書・教材	ACTIVE SPORTS (大修館)							
参 考 図 書 等	教員所有図書(必要に応じて貸し出し可)							
関 連 科 目	ヒューマンエンジニアニング・バイオメカニクス・生化学							

H28	授業科目 (0252)	英語 IIIA			English IIIA		
対 象 学 科		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数
全学科		3 年	必修	1 履修単位	講義	春学期 週 2 時間 夏学期 週 2 時間	30 時間
担当教員	戸田山 みどり（教授）						
【 授業の目標 】							
英語 IIA, IIB で学んだ読解力をさらに延ばし、科学に関する英語文献を読んで理解し、理解したことを英文で表現することが自力でできるようになるための基礎的な力をつけることを目標とする。基本的な語彙力の構築をこころがけ、工業英語検定や実用英語検定において自己の英語能力を発揮できるようにすることを目指す。							
【 授業概要・方針 】							
Twenty First Century GCSE Science: Higherの地球および電磁波に関する単元を教材として科学的な内容の文章を読み、英問英答の練習を通じて内容理解を確認するとともに、簡潔な英語の文章の書き方を学ぶ。また、風早寛『速読英単語 必修編』を教材として文法・構文の確認および一般的な語彙の充実を図る。							
【 履修上の留意点 】							
教科書の内容を理解するために、日頃から新聞、テレビの報道番組、インターネットのニュースサイトなど、情報源となるものには注意を向けておくこと。教科書の内容と関わる本を読むことも重要である。 授業で使用するプリントや配布される資料類は、各自でファイルしておくこと。 授業では常に教科書および辞書を必要とする。							
授 業 計 画							
(春 学 期) 授 業 内 容			時間	(夏 学 期) 授 業 内 容			時間
第 1 回 Introduction: Making sense of graphs			2	第 9 回 P-2 A. Taking chance with the Sun			2
第 2 回 P-1 A. Time and space			2	第 10 回 P-2 B. Radiation models			2
第 3 回 P-1 F. Deep time			2	第 11 回 P-2 C. Absorbing electromagnetic radiation			2
第 4 回 P-1 G. Continental drift-1			2	第 12 回 P-2 D. Risky side of the rainbow			2
第 5 回 P-1 G. Continental drift-2			2	第 13 回 P-2 F. Climate change-1			2
第 6 回 P-1 H. The theory of plate tectonics			2	第 14 回 P-2 F. Climate change-2			2
第 7 回 P-1 I. Earthquakes and seismic waves			2	第 15 回 P-2 H. Radiation carries information			2
第 8 回 到達度試験 (答案返却とまとめ)			1	第 16 回 到達度試験 (答案返却とまとめ)			1
計			15	計			15
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)
	同上関与割合 %	10					90
	地域志向科目						
到 達 目 標	英語で書かれた科学に関する英語文献に親しみ、みずから進んで読めるようになること、実用英語検定準 2 級および 2 級、ならびに工業英語検定 4 級および 3 級合格をめざす。冬学期に実施される TOEIC のリーディングの成績の向上を目指す。						
評 価 方 法	到達度試験 70%、小テスト・課題等 30%。60 点以上を合格とする。 小テスト・課題は採点後返却し到達度を確認させる。						
使用教科書・教材	Twenty First Century GCSE Science: Higher. Oxford University Press, 2011. 風見 寛『速読英単語 必修編 改訂第 6 版』Z 会, 2013. Oxford Bookworms Library Factfiles Stage 2 Ocean. Oxford University Press, 2013.						
参 考 図 書 等	石黒昭博 監修『総合英語 Forest 第 6 版』桐原書店, 2009.						
関 連 科 目	英語 IA, 英語 IB, 英語 IIA, 英語 IIB, 英語 IIIB、英語コミュニケーション I、II、IIIA, B。						

H28	授業科目 (0253)	英語 IIIB			English IIIA		
対 象 学 科		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数
全学科		3 年	必修	1 学修単位	講義	冬学期 週 2 時間	15 時間
担当教員	戸田山 みどり（教授）						
【 授業の目標 】							
専門科目で必要とされるような英語文献を読んで理解し、英文で表現することが自力でできるようになるための基礎的な力をつけることを目標とする。また、文法の理解と運用を確実にし、基本的な語彙力の構築をこころがけ、工業英語検定や実用英語検定において自己の英語能力を発揮できるようにすることを目指す。							
【 授業概要・方針 】							
Twenty First Century GCSE Science: Higherのエネルギーに関する単元を教材として科学的な内容の読解を中心に訓練するとともに、簡潔な英語の文章の書き方を学ぶ。あわせて科学的内容の理解、語彙の充実を図る。また、風早寛『速読英単語 必修編』を教材として文法・構文の確認および一般的な語彙の充実を図る。							
【 履修上の留意点 】							
日頃から新聞、テレビの報道番組、インターネットのニュースサイトなど、情報源となるものには注意を向けておくこと。教科書の内容と関わる本を読むことも重要である。授業で使用するプリントや配布される資料類は、各自でファイルしておくこと。授業では常に教科書および辞書を必要とする。							
授 業 計 画							
(冬 学 期) 授 業 内 容							時間
第 1 回	P-3 A. Why do we need to know about energy?						2
第 2 回	P-3 D. A national and global problem						2
第 3 回	P-3 F. What are our sources of energy?						2
第 4 回	P-3 G. What happen in a power station?						2
第 5 回	P-3 H. What about nuclear power?						2
第 6 回	P-3 I. Renewables - how do they work?						2
第 7 回	P-3 J. How is mains electricity distributed?						2
第 8 回	到達度試験 (答案返却とまとめ)						1
計							15
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)
	同上関与割合 %	10					90
	地域志向科目						
到 達 項 目	英語で書かれた科学に関する英語文献に親しみ、みずから進んで読めるようになること、実用英語検定準 2 級および 2 級、ならびに工業英語検定 4 級および 3 級合格をめざす。冬学期に実施される TOEIC のリーディングの成績の向上を目指す。						
評 価 方 法	到達度試験+TOEIC IP 70%、小テスト・課題等 30%。60 点以上を合格とする。 小テスト・課題は採点后返却し到達度を確認させる。						
使用教科書・教材	Twenty First Century GCSE Science: Higher. Oxford University Press, 2011. 風見 寛『速読英単語 必修編 改訂第 6 版』Z 会, 2013. Oxford Bookworms Library Factfiles Stage 3 Information Technology. Oxford University Press, 2008. 今居美月『書きこみノート 英文法』学研 TOEIC IP.						
参 考 図 書 等	石黒昭博 監修『総合英語 Forest 第 6 版』桐原書店, 2009.						
関 連 科 目	英語 IA, 英語 IB, 英語 IIA, 英語 IIB, 英語 IIIA、英語コミュニケーション I、II、IIIA, B。						

H28	授業科目 (0256)	英語コミュニケーション IIIA			English Communication IIIA			
対 象 学 科		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数	
全学科		3 年	必修	1 履修単位	講義	春学期 週 2 時間 夏学期 週 2 時間	30 時間	
担当教員	高橋 要 (准教授)		Matthew Thomas (非常勤)					
【 授業の目標 】								
In this course we have two kinds of aim. First, to make students learn English grammar systematically. And second, to further improve students' communicative abilities. The focus of this second aim is on meaning, communication and fluency development. Presentation skills will also be worked on. And furthermore we aim to develop a heightened awareness of, and sensitivity to, other cultures.								
【 授業概要・方針 】								
Classes on communicative skills will be conducted primarily in English. A variety of classroom interaction will be undertaken including whole-class work, groupwork, pairwork, and individual work. Students will work on group projects and give presentations. Students will develop the ability to express their own ideas and opinions.								
【 履修上の留意点 】								
Active participation during classroom activities is expected of all students. Students are required to bring electronic or paper dictionaries to class. Students are encouraged to use out-of-class resources for learning English. Students are encouraged to be unafraid of making mistakes, and attempt utterances outside his or her competence.								
授 業 計 画								
(春 学 期) 授 業 内 容			時間	(夏 学 期) 授 業 内 容			時間	
第 1 回 ガイダンス			2	第 8 回 関係詞 1 (基本事項)			2	
Unit 1 The Weekend				Unit 7 Air Travel				
第 2 回 受動態 1 (能動態と受動態の変換)			2	第 9 回 関係詞 2 (制限用法と非制限用法)			2	
Unit 2 City Transportation				Unit 8 Mishaps				
第 3 回 受動態 2 (受動態の時制), 確認テスト 1			2	第 10 回 関係詞 3 (例題演習)、確認テスト 3			2	
Unit 3 Neighbors				Unit 9 Jobs: Life at work				
第 4 回 準動詞 1 (概念、種類)			2	第 11 回 叙法 (叙法の概念と種類)			2	
Unit 4 Celebrations				Unit 10 Keeping Fit				
第 5 回 準動詞 2 (用法)、確認テスト 2			2	第 12 回 仮定法現在、確認テスト 4			2	
Unit 5 Restaurants				Unit 11 Invitations				
第 6 回 分詞構文 1 (基本形、構造)			2	第 13 回 仮定法過去			2	
Unit 6 Gifts				Unit 12 Campus Life				
第 7 回 分詞構文 2 (意味)、確認テスト 3			2	第 14 回 仮定法過去完了、確認テスト 5			2	
Listening test 1			2	Listening test 2				
第 15 回 到達度試験 (答案返却とまとめ)			2					
計			14	計			16	
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)	
	同上関与割合 %	10					90	
	地域志向科目							
到達目標	TOEIC300 から 350 点ないし英検準 2 級から 2 級程度取得レベル。							
評価方法	到達度試験 40%, 小テスト 5%、課題 5%、Listening test 50% 60 点以上で合格							
使用教科書・教材	Richards, J.C., <i>Developing Tactics for Listening</i> , 3 rd Edition. Oxford University Press, 2011. 石黒昭博(監修)『総合英語 Forest』, 第 7 版, 桐原書店, 2013.							
参考図書等	風早寛『Z 会速読英単語 必修編』, Z 会. 瓜生豊、篠田重晃『Next Stage 英文法・語法問題』, ピアソン桐原.							
関連科目	英語コミュニケーション II (第 2 学年) および英語 II (第 2 学年) から接続する。							

H27	授業科目 (0257)	英語コミュニケーション IIIB			English Communication IIIB		
対 象 学 科		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数
全学科		3 年	必修	1 学修単位	講義	冬学期 週 2 時間	15 時間 (自学自習 30 時間)
担当教員	高橋 要 (准教授)		Matthew Thomas (非常勤)				
【 授業の目標 】							
In this course we have two kinds of aim. First, to make students learn English grammar systematically. And second, to further improve students' communicative abilities. The focus of this second aim is on meaning, communication and fluency development. Presentation skills will also be worked on. And furthermore we aim to develop a heightened awareness of, and sensitivity to, other cultures. (same as English Communication IIIA)							
【 授業概要・方針 】							
Classes on communicative skills will be conducted primarily in English. A variety of classroom interaction will be undertaken including whole-class work, groupwork, pairwork, and individual work. Students will work on group projects and give presentations. Students will develop the ability to express their own ideas and opinions. (same as English Communication IIIA)							
【 履修上の留意点 】							
Active participation during classroom activities is expected of all students. Students are required to bring electronic or paper dictionaries to class. Students are encouraged to use out-of-class resources for learning English. Students are encouraged to be unafraid of making mistakes, and attempt utterances outside his or her competence. (same as English Communication IIIA)							
授 業 計 画							
(冬 学 期) 授 業 内 容							時間
第 1 回	仮定法 1 (仮定法現在の意味と用法) Unit 13 Hobbies and Pastimes: Interests						2
第 2 回	仮定法 2 (仮定法過去の意味と用法)、確認テスト 1 Unit 14 Shopping Problems: Returning items						2
第 3 回	仮定法 3 (仮定法過去完了の意味と用法)、確認テスト 2 Unit 15 Hotel Services: Staying in a hotel						2
第 4 回	仮定法 4 (仮定法のまとめ)、確認テスト 3 Unit 16 Movies: Movie types						2
第 5 回	仮定法 5 (定形外仮定法)、確認テスト 4 Unit 17 Fears: Being afraid						2
第 6 回	間接疑問文 1 (疑問文の種類) Unit 18 Phone Messages: Voicemails						2
第 7 回	間接疑問文 2 (平叙文および疑問文の中の間接疑問文)、確認テスト 5 Listening test						2
第 8 回	到達度試験 (答案返却とまとめ)						1
計							15
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)
	同上関与割合 %	10		()			90
	JABEE 目標	◎	(f)	○	(a) (g)		
到 達 項 目	TOEIC300 から 350 点ないし英検準 2 級から 2 級程度取得レベル。						
評 価 方 法	到達度試験 40%、小テスト 5%、課題 5%、Listening test 50% 60 点以上で合格						
使用教科書・教材	Richards, J.C., <i>Developing Tactics for Listening</i> , 3 rd Edition. Oxford University Press, 2011. 石黒昭博(監修)『総合英語 Forest』, 第6版, 桐原書店, 2009.						
参 考 図 書 等	風早寛『Z 会速読英単語 入門編』, Z 会. 瓜生豊、篠田重晃『Next Stage 英文法・語法問題』, ピアソン桐原.						
関 連 科 目	英語コミュニケーション IIIA から接続する。						

H28	授業科目 (0580)	日本語ⅠA・ⅠB・ⅠC			Japanese		
対 象 学 科		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数
留学生所属学科		3 年	必修	4	講義 (履修単位2)	春学期 週 4 時間 夏学期 週 4 時間 冬学期 週 4 時間	90 時間
担当教員	太田 徹 (教授)						
【 授業の目標 】 日本語を使う基礎能力を、日常生活を普通に行えるところまで伸ばす。							
【 授業概要・方針 】 (読む) 日本語で、小学校～中学校の国語の問題を解く。(話す) 授業の場でテーマを与え、それに応じた話を組み立てる。(文法) 日本語の表現文型を学ぶ。(書く) 200字～1200字の文章を、組み立てる。(聞く) インターネットやカセットの教材を聞く。授業は、週1回は、読む・話す・文法をやる。もう1回は、書く・聞くをやる。							
【 履修上の留意点 】							
授 業 計 画							
(春学期) 授 業 内 容	時間	(夏学期) 授 業 内 容	時間	(冬学期) 授 業 内 容	時間		
第 1 回 (読む) 日本語で、小学校～中学校の国語の問題を解く。(話す) 授業の場でテーマを与え、それに応じた話を組み立てる。	4	第 9 回 (読む) 日本語で、小学校～中学校の国語の問題を解く。(話す) 授業の場でテーマを与え、それに応じた話を組み立てる。(文法) 日本語の表現文型を学ぶ。(書く) 200字～1200字の文章を、組み立てる。(聞く) インターネットやカセットの教材を聞く。	4	第 17 回 (読む) 日本語で、小学校～中学校の国語の問題を解く。(話す) 授業の場でテーマを与え、それに応じた話を組み立てる。(文法) 日本語の表現文型を学ぶ。(書く) 200字～1200字の文章を、組み立てる。(聞く) インターネットやカセットの教材を聞く。	4		
第 2 回 学校の国語の問題を解く。(話す) 授業の場でテーマを与え、それに応じた話を組み立てる。	4	第 10 回 学校の国語の問題を解く。(話す) 授業の場でテーマを与え、それに応じた話を組み立てる。(文法) 日本語の表現文型を学ぶ。(書く) 200字～1200字の文章を、組み立てる。(聞く) インターネットやカセットの教材を聞く。	4	第 18 回 学校の国語の問題を解く。(話す) 授業の場でテーマを与え、それに応じた話を組み立てる。(文法) 日本語の表現文型を学ぶ。(書く) 200字～1200字の文章を、組み立てる。(聞く) インターネットやカセットの教材を聞く。	4		
第 3 回 (読む) 日本語で、小学校～中学校の国語の問題を解く。(話す) 授業の場でテーマを与え、それに応じた話を組み立てる。	4	第 11 回 (読む) 日本語で、小学校～中学校の国語の問題を解く。(話す) 授業の場でテーマを与え、それに応じた話を組み立てる。(文法) 日本語の表現文型を学ぶ。(書く) 200字～1200字の文章を、組み立てる。(聞く) インターネットやカセットの教材を聞く。	4	第 19 回 (読む) 日本語で、小学校～中学校の国語の問題を解く。(話す) 授業の場でテーマを与え、それに応じた話を組み立てる。(文法) 日本語の表現文型を学ぶ。(書く) 200字～1200字の文章を、組み立てる。(聞く) インターネットやカセットの教材を聞く。	4		
第 4 回 (読む) 日本語で、小学校～中学校の国語の問題を解く。(話す) 授業の場でテーマを与え、それに応じた話を組み立てる。	4	第 12 回 (読む) 日本語で、小学校～中学校の国語の問題を解く。(話す) 授業の場でテーマを与え、それに応じた話を組み立てる。(文法) 日本語の表現文型を学ぶ。(書く) 200字～1200字の文章を、組み立てる。(聞く) インターネットやカセットの教材を聞く。	4	第 20 回 (読む) 日本語で、小学校～中学校の国語の問題を解く。(話す) 授業の場でテーマを与え、それに応じた話を組み立てる。(文法) 日本語の表現文型を学ぶ。(書く) 200字～1200字の文章を、組み立てる。(聞く) インターネットやカセットの教材を聞く。	4		
第 5 回 (文法) 日本語の表現文型を学ぶ。(書く) 200字～1200字の文章を、組み立てる。(聞く) インターネットやカセットの教材を聞く。	4	第 13 回 (文法) 日本語の表現文型を学ぶ。(書く) 200字～1200字の文章を、組み立てる。(聞く) インターネットやカセットの教材を聞く。	4	第 21 回 (文法) 日本語の表現文型を学ぶ。(書く) 200字～1200字の文章を、組み立てる。(聞く) インターネットやカセットの教材を聞く。	4		
第 6 回 (文法) 日本語の表現文型を学ぶ。(書く) 200字～1200字の文章を、組み立てる。(聞く) インターネットやカセットの教材を聞く。	4	第 14 回 (文法) 日本語の表現文型を学ぶ。(書く) 200字～1200字の文章を、組み立てる。(聞く) インターネットやカセットの教材を聞く。	4	第 22 回 (文法) 日本語の表現文型を学ぶ。(書く) 200字～1200字の文章を、組み立てる。(聞く) インターネットやカセットの教材を聞く。	4		
第 7 回 (文法) 日本語の表現文型を学ぶ。(書く) 200字～1200字の文章を、組み立てる。(聞く) インターネットやカセットの教材を聞く。	4	第 15 回 (文法) 日本語の表現文型を学ぶ。(書く) 200字～1200字の文章を、組み立てる。(聞く) インターネットやカセットの教材を聞く。	4	第 23 回 (文法) 日本語の表現文型を学ぶ。(書く) 200字～1200字の文章を、組み立てる。(聞く) インターネットやカセットの教材を聞く。	4		
第 8 回 (文法) 日本語の表現文型を学ぶ。(書く) 200字～1200字の文章を、組み立てる。(聞く) インターネットやカセットの教材を聞く。	2	第 16 回 (文法) 日本語の表現文型を学ぶ。(書く) 200字～1200字の文章を、組み立てる。(聞く) インターネットやカセットの教材を聞く。	2	第 24 回 (文法) 日本語の表現文型を学ぶ。(書く) 200字～1200字の文章を、組み立てる。(聞く) インターネットやカセットの教材を聞く。	2		
計	30	計	30	計	30		
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)
	同上関与割合 %	20					80
	地域志向科目	○					
到達項目	日本語検定2級程度						
評価方法	60点を合格点とする。3分の2以上の出席を必要とする。普段の成績が50%、試験の成績が50%である。						
使用教科書・教材	「小学校5年 全国標準テスト 国語」受験研究社 「どんな時どう使う日本語表現文型500 中・上級」アルク社						
参考図書等							
関連科目							

H28	授業科目 (0587)	日本事情Ⅰ			Japanese CultureⅠ			
対 象 コース		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数	
留学生		3 年	必修	1 履修単位	講義	春学期 週 4 時間	30 時間	
担当教員	齋 麻子 (准教授)							
【 授業の目標 】								
日本および八戸で円滑に生活するための知識を得る。 八戸高専での学業を円滑にできるように基礎的な知識を得る。								
【 授業概要・方針 】								
日英対訳の文献を基礎資料としながら、日本への理解を深める。八戸市内については、可能な限り校外で実践的な活動を行うことで理解を深める。学業の礎となる活動については、チューターなどの協力を得ながら理解を深める。								
【 履修上の留意点 】								
積極的に参加することが最も重視される。 日本での生活に早く慣れるために、基本的に日本語による自発的な会話を心がけること。								
授 業 計 画								
(春 学 期) 授 業 内 容							時間	
第 1 回	ガイダンス/八戸高専を知ろう						4	
第 2 回	八戸市はどんなところ？生活の場として						4	
第 3 回	八戸市はどんなところ？青森県の、東北地方の、日本の、中での八戸市						4	
第 4 回	学業の上で必要不可欠な言語を探そう						4	
第 5 回	学業の上で必要不可欠な言語を理解しよう						4	
第 6 回	八戸(日本)とふるさと(母国)の違いを見つめよう						4	
第 7 回	八戸(日本)とふるさと(母国)の違いを見つめよう						4	
第 8 回	まとめ						2	
計							30	
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)	
	同上関与割合 %	60		()			40	
	地域志向科目	○						
到 達 項 目	日本で、八戸で、八戸高専で生活するために必要な知識を学び、活用できるようにする。							
評 価 方 法	課題等							
使用教科書・教材	『JAPAN-日本タテヨコ-』(Gakken)							
参 考 図 書 等	授業中に紹介する。							
関 連 科 目	日本語ⅠA～ⅡB、日本事情Ⅱ・Ⅲ							

H28	授業科目 (0588)	日本事情 II			Japanese Culture II			
対 象 学 科		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数	
留学生		3 年	選択	1 学修単位	講義	夏学期 週 2 時間	15 時間 (自学自習 30 時間)	
担当教員	戸田山 みどり (教授)							
【 授業の目標 】								
日本文化の基礎を学ぶ。 八戸地域の特徴について学び、現代日本の現状と課題について基礎的な知識を得る。								
【 授業概要・方針 】								
日英対訳の文献を参考資料とするほか、できるだけ多くの視覚資料を参考にする。 日本語による自発的な会話を重視する。 適宜、校外での実習も実施する。								
【 履修上の留意点 】								
積極的に参加することが最も重視される。								
授 業 計 画								
(夏 学 期) 授 業 内 容							時間	
第 1 回	日本の歴史 1						2	
第 2 回	日本の歴史 2						2	
第 3 回	日本の伝統文化 1: 伝統工芸、美術						2	
第 4 回	日本の伝統文化 2: 伝統芸能						2	
第 5 回	日本の現代芸術 1: まんが、アニメなどポピュラー・カルチャー						2	
第 6 回	日本の現代芸術 2: 現代アート、建築その他						2	
第 7 回	日本の精神文化						2	
第 8 回	まとめ						1	
計							15	
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)	
	同上関与割合 %	60					40	
	地域志向科目	○						
到 達 項 目	英語資料にもとづき、日本で必要とされる人文社会系の知識の基本を学ぶ。							
評 価 方 法	小テスト・課題等。							
使用教科書・教材	三浦 史子著、アラン・グリーソン訳、 <i>The Japan Culture Book</i> . The Japan Times, 2015. 授業中に配布するプリント。							
参 考 図 書 等	授業中に紹介する。							
関 連 科 目	日本語							

H28	授業科目 (0589)	日本事情Ⅲ			Japanese Culture Ⅲ			
対 象 コース		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数	
留学生		3 年	必修	2 学修単位	講義	冬学期 週 4 時間	30 時間 (自学 60 時間)	
担当教員	齋 麻子 (准教授)							
【 授業の目標 】								
日本および八戸で円滑に生活するための知識を得る。 八戸高専での学業を円滑にできるように基礎的な知識を得る。 母国と日本の違いを理解し、日本人に違いを紹介できる能力を身につける。								
【 授業概要・方針 】								
日英対訳の文献を基礎資料としながら、日本への理解を深める。八戸市内については、可能な限り校外で実践的な活動を行うことで理解を深める。学業の礎となる活動については、チューターなどの協力を得ながら理解を深める。日本人に母国を紹介できるような日本語によるプレゼンテーション技術を学ぶ。								
【 履修上の留意点 】								
積極的に参加することが最も重視される。 日本での生活に早く慣れるために、基本的に日本語による自発的な会話を心がけること。 日本人に母国を紹介できるように母国文化について事前に調査するよう心がけること。								
授 業 計 画								
(冬 学 期) 授 業 内 容							時間	
第 1 回	ガイダンス/世界の中の日本						4	
第 2 回	日本の気候・風土						4	
第 3 回	地域による差異						4	
第 4 回	日本の交通						4	
第 5 回	日本の産業						4	
第 6 回	日本のしきたり						4	
第 7 回	日本と母国を比較しよう・日本で暮らすことの意味を考えよう。						4	
第 8 回	まとめ						2	
計							30	
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)	
	同上関与割合 %	60		()			40	
	地域志向科目	○						
到 達 項 目	日本(八戸)と母国とを比較し、日本人を対象に日本語を用いて、その違いについてのプレゼンテーションをできるようにする。							
評 価 方 法	課題等							
使用教科書・教材	『JAPAN-日本タテヨコ-』(Gakken)							
参 考 図 書 等	授業中に紹介する。							
関 連 科 目	日本語ⅠA～ⅡB、日本事情Ⅰ・Ⅱ							

H28	授業科目 (0209)	日本語コミュニケーションⅡA			Japanese Communication IIA			
対 象 学 科		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数	
全 学 科		4 年	必修	1 履修単位	講義	春学期 週 4 時間	30 時間	
担当教員	① 戸田山みどり (教授)							
	② 齋 麻子 (准教授)							
【 授業の目標 】								
グローバル化が叫ばれる今日、多様な文化を理解し、他者とコミュニケーションをとる必要がある。特に理科系の学生が社会に出てから必要になるコミュニケーション能力について、基礎的な理解を広げ、自分の考えを論理的に述べ、情報を収集整理し、正確に伝える力を養う。3 年次よりも進路や研究論文などでの文章表現を意識し、より実践的な力を身につける。聴衆の前でプレゼンテーションを行い、限られた時間で人をひきつける力を養う。								
【授業概要・方針】								
・教科書・テキスト・資料などを活用し、多様化する文化の理解を高める。 ・論文執筆に必要な要約・記述・構成を理解する。 ・エントリーシートや実際の入社試験などで出題される小論文を書くことで、実践的な力を高める。 ・ブックレビュー(ポスター発表)を行い、プレゼンテーション力を高める。								
【 履修上の留意点 】								
授業時間内に記述提出する課題は必ず提出すること。また、小テストは設定された時間内で書きあげること。他者に推薦したい書籍を選び、聴衆の前で書籍の魅力を紹介すること。 冬学期の論文課題設定に向けて、問題意識・資料収集に努めること。								
授 業 計 画								
(春 学 期) 授 業 内 容							時間	
第 1 回	①ガイダンス/社会というゲームの規則：文化とは何か ②ガイダンス/ポスター発表およびビブリオバトルのルール解説						4	
第 2 回	①文化の違いを研究する：さまざまな文化 ②エントリーシートを書く<準備>						4	
第 3 回	①平等？不平等？：権力格差と文化 ②エントリーシートを書く/ポスター作成<準備>						4	
第 4 回	①私・われわれ・やつら：社会の中の個人と集団 ②エントリーシートを書く<振り返り>/ポスター作成						4	
第 5 回	①男性・女性・人間：文化とジェンダー ②ポスター発表会						4	
第 6 回	①違うということは危険なことである：文化における不確実性への耐性 ②ディスクリプション/絵を記述する 1						4	
第 7 回	①昨日、今、これから？：長期志向と短期志向 ②ディスクリプション/絵を記述する 2						4	
第 8 回	①明るい？ 暗い？：文化と幸福感 ②ディスクリプション/絵を記述する<小テスト>						2	
計							30	
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)	
	同上関与割合 %				20		80	
	地域志向科目	○						
到 達 項 目	コミュニケーション能力を高める。(特にプレゼンテーション力を身につける) 小論文・研究論文を書く基本的な力を身につける。							
評 価 方 法	小テスト 40%、提出課題 50%、プレゼンテーション 10% 総合評価 100 点満点で、60 点以上を合格とする。							
使用教科書・教材	①『多文化世界－違いを学び未来への道を探る－』(有斐閣) ②『理科系の作文技術』(中公新書) ③『論文の教室』(NHK ブックス) ④『大学生のための文章表現&口頭発表練習帳							
参 考 図 書 等	授業で適宜紹介する。							
関 連 科 目	国語ⅠA・国語ⅠB・国語ⅡA・国語ⅡB・国語Ⅲ・日本語コミュニケーションⅠ・日本語コミュニケーションⅡB・地域資源と文化・表現法							

H28	授業科目 (0210)	日本語コミュニケーションⅡB			Japanese Communication IIB		
対 象 学 科		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数
全 学 科		4 年	必修	1 学修単位	講義	冬学期 週 2 時間	15 時間 (自学自習 30 時間)
担当教員	M4 戸田山みどり (教授)		E4 海野かおり (非常勤)		C4 戸田山みどり (教授)		
	Z4 齋 麻子 (准教授)						
【 授業の目標 】 グローバル化が叫ばれる今日、多様な文化を理解し、他者とコミュニケーションをとる必要がある。特に理科系の学生が社会に出てから必要になるコミュニケーション能力について、基礎的な理解を広げ、自分の考えを論理的に述べ、情報を収集整理し、正確に伝える力を養う。3 年次よりも進路や研究論文などでの文章表現を意識し、より実践的な力を身につける。聴衆の前でプレゼンテーションを行い、限られた時間で人をひきつける力を養う。							
【 授業概要・方針 】 実際に 1 つのテーマを個々に設定し、論文を書きあげていく。授業の中で構成や論文に関する基本事項を理解するとともに、何度か添削を行い、よりよい論文を完成させる。また、自己を PR できるプレゼンテーションを行う。							
【 履修上の留意点 】 春学期のうちに提案した論文課題について、冬学期開始時にテーマを決定して受講すること。また、授業中には論文執筆および論文執筆のための資料読解の機会は設けないため、自学自習を必要とする。また、就職進学に必要な自己を PR するためのプレゼンテーションを実施するため、積極的な取り組みが必要である。							
授 業 計 画 (冬 学 期) 授 業 内 容 時間							
第 1 回		ガイダンス・テーマ決定					2
第 2 回		今後の論文執筆にあたっての諸注意 引用について/参考文献について					2
第 3 回		アブストラクト					2
第 4 回		論文推敲					2
第 5 回		論文推敲/自己 PR ポスター作成＜準備＞					2
第 6 回		論文提出/自己 PR ポスター作成					2
第 7 回		自己 PR ポスター発表プレゼンテーション練習					2
第 8 回		自己 PR ポスター発表会(補講日に 4 クラス一斉実施)					1
計							15
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)
	同上関与割合 %				20		80
	地域志向科目						
到達目標	コミュニケーション能力を高める。(特にプレゼンテーション力を身につける) 小論文・研究論文を書く力を身につける。						
評価方法	論文評価 40%、途中論文添削 10%、課題提出等 20%、ポスター発表会 30% 総合評価 100 点満点で、60 点以上を合格とする。						
使用教科書・教材	①『多文化世界－違いを学び未来への道を探る－』(有斐閣) ②『理科系の作文技術』(中公新書) ③『論文の教室』(NHK ブックス) ④『大学生のための文章表現&口頭発表練習帳』(国書刊行会)						
参考図書等	授業で適宜紹介する。						
関連科目	国語ⅠA・国語ⅠB・国語ⅡA・国語ⅡB・国語Ⅲ・日本語コミュニケーションⅠ・日本語コミュニケーションⅡA・地域資源と文化・表現法						

H28	授業科目 (0080)	産業と経営			Industry and Management			
対 象 コース		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数	
全コース		4 年	必修	1 学修単位	講義	冬学期 週 2 時間	15 時間 (自学自習 30 時間)	
担当教員	佐藤 純 (准教授)ME 担当		平川武彦(教授)CZ 担当					
【 授業の目標 】								
・経済・経営学の基本的知識を習得する ・教養としての経済・経営学を身に着ける								
【 授業概要・方針 】								
・板書と解説を基本とする講義となる ・経済・経営学に関する基本的用語・知識の習得を第一の目的とする								
【 履修上の留意点 】								
・新聞記事のうち経済に関連する部分を普段から読むように心がけること ・5 年生の「世界経済史」や専攻科の「グローバル経済論」「人文社会科学要論」を履修する予定の学生は、予習と復習を欠かさず知識の習得に特に努めること ・英文の新聞・雑誌記事の切り抜きを読ませることがあるので英語辞書を用意して授業にのぞむこと								
授 業 計 画								
(冬 学 期) 授 業 内 容							時間	
第 1 回	資本主義経済 社会主義経済						2	
第 2 回	経済主体と経済の循環 市場の機能と限界						2	
第 3 回	現代の企業 経済力の指標						2	
第 4 回	物価の動きと物価問題 財政のしくみ						2	
第 5 回	資金循環と金融 日本経済の発展						2	
第 6 回	貿易の意義と自由貿易 外国為替のしくみ						2	
第 7 回	世界経済体制の成立と変容 世界経済における格差の問題						2	
第 8 回	到達度試験 (答案返却とまとめ)						1	
計							15	
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)	
	同上関与割合 %	80				20		
	地域志向科目	○						
到 達 目 標	・経済・経営学の基本的用語・知識を身に着ける ・日本経済新聞の記事が理解できるようになる							
評 価 方 法	成績評価は到達度試験 80%、授業中の発言量やその質 20%の割合で行われる。答案は採点后返却し到達度を確認させる。総合評価を 100 点満点とし 60 点以上を合格とする。							
使用教科書・教材	特になし							
参 考 図 書 等	授業中に適宜紹介する							
関 連 科 目	歴史 A 歴史 B 世界経済史 グローバル経済論 人文社会科学要論							

H28	授業科目 (0081)	科学技術社会論			Science and Technology Studies			
対 象 学 科		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数	
(MECZ)全学科		4 年	必修	1 履修単位	講義	夏学期 週 4 時間	30 時間	
担当教員	河村 信治（教授）		平川 武彦（嘱託教授）					
【 授業の目標 】								
科学技術社会論(STS)とは、科学・技術と社会との関わりや、その境界領域の問題について考える学問分野である。具体的には、科学技術が社会に及ぼす影響と技術者の社会的責任(工学倫理、技術者倫理)、科学技術コミュニケーション、科学技術リテラシー、環境問題にみられる科学と政策決定の規範(環境倫理)などのテーマをとりあげ、課題の理解と、倫理観を深めていく。								
【 授業概要・方針 】								
今年度の授業は2名の教員が交代で担当し、平川(7回)は科学史・工学倫理・技術者倫理、河村(7回)は科学技術リテラシー・環境倫理、の課題をおもにとりあげる。授業内容の順番はクラスによって変わることになるがローテーションは第1回目のガイダンス時に公表する。								
【 履修上の留意点 】								
授業形式は、自分で調べての発表や、グループ討議を交えるので、受け身で聴講するのではなく、積極的かつ協調性を持った参加態度が求められる								
授 業 計 画								
(夏 学 期) 授 業 内 容							時間	
第 1 回	ガイダンス						4	
第 2 回	科学技術社会論とは						4	
	近代科学の成立(平川)							
第 3 回	水俣病の科学技術社会論(河村)						4	
	大学と科学の発展(平川)							
第 4 回	地球温暖化問題の科学技術社会論(河村)						4	
	現代社会と科学技術の発展(平川)							
第 5 回	科学技術リテラシー(河村)						4	
	科学技術と現代社会の関係(平川)							
第 6 回	原子力問題の科学技術社会論①(河村)						4	
	科学技術と倫理(1)(平川)							
第 7 回	原子力問題の科学技術社会論②(河村)						4	
	科学技術と倫理(2)(平川)							
第 8 回	テーマ学習(河村)						2	
	到達度試験							
	(答案返却とまとめ)							
計							30	
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)	
	同上関与割合 %	100		()				
	地域志向科目	○						
到 達 項 目	科学・技術と社会との関わりや、その境界領域の問題について深く考え、主体的な判断ができるようになる。また自分の研究や専門的知見を、専門外の他者にわかりやすく伝えることができるようになる。							
評 価 方 法	到達度試験によって評価を行う。総合評価は100点満点として、60 点以上を合格とする。							
使用教科書・教材	池内了『科学の限界』ちくま新書、デカルト『方法序説』岩波文庫							
参 考 図 書 等	随時指示する。							
関 連 科 目	地理、現代社会、全ての技術／社会科目							

H28	授業科目 (0041)	体 育			Physical Education			
対 象 学 科		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数	
全 学 科 (MECZ)		4 年	必修	1 履修単位	実技	春学期 週 2 時間 夏学期 週 2 時間	30 時間	
担当教員	蝦 名 謙 一 (准教授)							
【 授業の目標 】								
文部科学省新体力テストの実施を通して、生体の測定技術を理解、実施し、人間工学の基礎技術を体得する。 種々の競技種目の学習から、生涯教育としての体育の重要性を認識し、その基礎知識と基礎技術を体得する。								
【 授業概要・方針 】								
4 年次においては、主として球技系のゲーム中心の展開とし、自主的にゲームを運営、管理できる資質を高める。 導入においては、十分なストレッチング、コンディショニングを実施し傷害予防とする。主運動では、用具の安全を確認し、実技の展開に入る。終わりに、環境を整え、次回への動機づけにする。 各種の運動の合理的な実践を通して、運動技能を高め運動の楽しさや喜びを深く味わうことができるようにするとともに、体の調子を整え、体力の向上を図り、公正、協力、責任などの態度を育て、生涯を通じて自主的、継続的に運動ができる資質や能力を兼ね備えた技術者を育てる。								
【 履修上の留意点 】								
Tシャツ、ジャージの着用、ピアス、ネックレス、指輪等はずすなど、個人及び集団の安全に配慮し、率先して運動ができるよう留意すること。授業中に携帯電話を見ることは、禁止する。								
授 業 計 画								
(春 学 期) 授 業 内 容			時間	(夏 学 期) 授 業 内 容			時間	
第 1 回 オリエンテーション (バスケットボールゲーム)			2	第 9 回 ゴルフ1 ゴルフ概論、ショット練習			2	
第 2 回 バレーボール(ゲームの運営、管理)			2	第 10 回 ゴルフ2 アイアン・ドライバー・パター練習			2	
第 3 回 フットサル(ゲームの運営、管理)			2	第 11 回 ゴルフ3 ショートアプローチ練習			2	
第 4 回 ハドミントン・卓球(ゲームの運営、管理)			2	第 12 回 ゴルフ4 スキルテスト(ショートアプローチ)			2	
第 5 回 文部科学省新体力テスト(室内種目)			2	第 13 回 球技全般①			2	
第 6 回 文部科学省新体力テスト(屋外種目)			2	第 14 回 球技全般②			2	
第 7 回 文部科学省新体力テスト(持久走)			2	第 15 回 球技全般③・授業の総括			2	
第 8 回 新体力テストコンピュータ処理作業			1	第 16 回 達成度評価アンケート			1	
計			15	計			15	
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)	
	同上関与割合 %	100						
	地域志向科目	○						
到 達 目 標	授業計画に明示されている運動スキルを習得し、各運動の競技運営と管理ができる							
評 価 方 法	新体力テスト 20% スキルテスト 40% 平素の学習状況等 40% 以上の割合で評価し、60 点以上を合格とする。							
使用教科書・教材	ACTIVE SPORTS (大修館)							
参 考 図 書 等	教員所有図書(必要に応じて貸し出し可)							
関 連 科 目	ヒューマンエンジニアニング・バイオメカニクス・生化学							

H28	授業科目 (0258)	英語演習 IA			English Seminar IA		
対 象 学 科		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数
(M)機械工学科 (E)電気情報工学科		4 年	必修	1 履修単位	講義	春学期 週 2 時間 夏学期 週 2 時間	30 時間
担当教員	高橋 要 (准教授)		Michael Morris (非常勤)				
【 授業の目標 】							
英語 I-III で学んだ読解力と英語コミュニケーション I-III で身に付けたコミュニケーション能力をもとに、それらを応用して、英語圏で暮らす一般の社会人が直面するさまざまな場面でのコミュニケーションに十分対応できるようにすることを目標とする。特に、TOEIC において自己の英語能力を発揮できるようにすることを目指す。							
【 授業概要・方針 】							
授業の半分で Web-based Training System(e-learning)を用い、毎時間 2 ユニットずつテキストに沿って行う。残りの半分では、外国人教師による Oral communication を中心とした授業を行う。また、このほかに長文読解用テキストを使い様々な内容の読解を中心に訓練する。更に、単語熟語の暗記を課題とし、2 週に一度の割合で小テストを実施する。							
【 履修上の留意点 】							
テキストの性格上、指定されたユニットを終了していないとコース中間テストが受けられなくなるので、全時間出席が必須となる。課題として、毎時間授業中に取り上げられた英文を翌週までに日本語に訳し、その中の単語・語句・文法事項を整理して提出することが求められる。また、副教材から指定した箇所を課題として行うよう指示される。なお、英和・和英辞書は毎時間必ず持参しなければならない。なお、イアフォン(あるいはヘッドフォン)および英和・和英辞書は毎時間必ず持参しなければならない。							
授 業 計 画							
(春 学 期) 授 業 内 容			時間	(夏 学 期) 授 業 内 容			時間
第 1 回	ガイダンス(機械の操作方法の説明) Oral Communication 1		2	第 8 回	リスニング 8、リーディング 8 Oral Communication 8		2
第 2 回	リスニング 1、リーディング 1 Oral Communication 2		2	第 9 回	リスニング 9、リーディング 9 Oral Communication 9		2
第 3 回	リスニング 2、リーディング 2 Oral Communication 3		2	第 10 回	リスニング 10、リーディング 10 Oral Communication 10		2
第 4 回	リスニング 3、リーディング 3 Oral Communication 4		2	第 11 回	コース中間テスト(解答と解説) Oral Communication 11		2
第 5 回	リスニング 4、リーディング 4 Oral Communication 5		2	第 12 回	リスニング 11、リーディング 11 Oral Communication 12		2
第 6 回	リスニング 5、リーディング 5 Oral Communication 6		2	第 13 回	リスニング 12、リーディング 12 Oral Communication 13		2
第 7 回	リスニング 6-7、リーディング 6-7 Oral Communication 7		2	第 14 回	リスニング 13、リーディング 13 Oral Communication 14		2
				第 15 回	到達度試験(答案返却とまとめ)		2
計			14	計			16
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)
	同上関与割合 %	10					90
	地域志向科目						
到 達 目 標	TOEIC において 400 点以上をとれる読解力および聴解力を身に付けること。						
評 価 方 法	到達度試験 25%,「コース中間テスト」および「コース修了テスト」 10% 小テスト・レポート 10%、課題 5%、会話試験 50%, 60 点以上で合格						
使用教科書・教材	ALC NetAcademy 初級・中級者のための TOEIC テストスコアアップコース 第一学習社編集部(編),『Seek Neo 3』, 第一学習社, 2015. ロバート・ヒルキ他,『新装版 TOEIC テストスーパー英単語』, アルク, 2016. Milada Broukal, <i>What a World Listening 1: Amazing Stories from Around the Globe</i> , Pierson Longman, 2013.						
参 考 図 書 等	石黒昭博監修,『Forest』, 桐原書店, 2006. 桐原書店編集部編,『Forest Overview』, 桐原書店, 2004.						
関 連 科 目	英語 IAB, 英語 IIAB, 英語 III, 英語コミュニケーション I-III						

H28	授業科目 (0258)	英語演習 IA				English Seminar IA			
対 象 学 科		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態		授業時間数	
(C)物質工学科 (Z)建設環境工学科		4 年	必修	1 履修単位	講義	春学期 週 2 時間 夏学期 週 2 時間		30 時間	
担当教員	阿部 恵（教授）		Michael Morris（非常勤）						
【 授業の目標 】									
At the end of this course, students will have improved their listening ability, as well as increasing their vocabulary. They will also be able to discuss a variety of topics that will be beneficial when taking the TOEIC TEST. Cross-cultural awareness is also an important aspect of this course.									
【 授業概要・方針 】									
The theme of the course is “Amazing stories around the World”. Course material will come from listening and reading passages which will introduce to students a variety of topics not necessarily studied in standard Japanese English classes, and allow them to formulate their own ideas and then discuss them in a guided manner.									
【 履修上の留意点 】									
Evaluation will be based on participation in class, as this is an active learning class, the emphasis is on the student to be prepared for each and every class, as well as a class test, and a final exam. In the exam, students will have to demonstrate a knowledge of the subjects covered and the vocabulary and terms learned. Students must bring a dictionary to assist in vocabulary building to each class. Students also encouraged to outside listening activities, such as radio, music, TV, to help improve their English ability.									
授 業 計 画									
(春 学 期) 授 業 内 容			時間	(夏 学 期) 授 業 内 容			時間		
第 1 回	Introduction Unit 1: University Entrance…		2	第 9 回	Unit 7: Consumption Tax Unit 4 Useful Animals		2		
第 2 回	Unit 1: University Entrance… Unit 1 Popular kinds of books		2	第 10 回	Unit 7: Consumption Tax Unit 4 Continued		2		
第 3 回	Unit 1: University Entrance… Unit 1 Continued		2	第 11 回	Unit 8: Female Pop Groups Unit 5 Gift Giving		2		
第 4 回	Unit 2: High School Sports Clubs Unit 2 New Year’s Greetings		2	第 12 回	Unit 8: Female Pop Groups Unit 5 Continued		2		
第 5 回	Unit 2: High School Sports Clubs Unit 2 Continued		2	第 13 回	Unit 10: Using smartphones… Unit 6 Typical Foods Worldwide		2		
第 6 回	Unit 6: First Date Unit 3 Famous Places		2	第 14 回	Unit 10: Using smartphones… Continue Unit 6		2		
第 7 回	Unit 6: First Date Unit 3 Continued		2	第 15 回	Review Unit 7 Northern Europe		2		
第 8 回	Review & Test		1	第 16 回	Exam 到達度試験 (答案返却とまとめ)		1		
計			15	計			15		
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)		
	同上関与割合 %	10					90		
	JABEE 目標	◎	(f)	○	(a), (g)				
到達目標	To understand different cultural values, while at the same time increasing listening and reading ability. To be able to describe own opinions in the discussion.								
評価方法	Exam 50%, Discussion & Presentation 20%, Quiz & Test 20%, Homework 10% Students require 60% to pass this course.								
使用教科書・教材	Lynch, J. & Shitori, K. 2015. <i>Two Sides to Every discussion</i> . Tokyo:Seibido Broukal, M. <i>What a World Listening 1: Amazing Stories from Around the Globe</i> . Pearson Longman Publishing.								
参考図書等	石原昭博監修, 『Forest』, 桐原書店, 2006.								
関連科目	英語 IAB, 英語 IIAB, 英語 III, 英語コミュニケーション I-III								

H28	授業科目 (0259)	英語演習 IB			English Seminar IB			
対 象 学 科		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数	
(M)機械工学科 (E)電気情報工学科		4 年	必修	1 学修単位	講義	冬学期 週 2 時間	15 時間 (自学自習 30 時間)	
担当教員	高橋 要 (准教授)		Michael Morris (非常勤)					
【 授業の目標 】								
英語 I-III で学んだ読解力と英語コミュニケーション I-III で身に付けたコミュニケーション能力をもとに、それらを応用して、英語圏で暮らす一般の社会人が直面するさまざまな場面でのコミュニケーションに十分対応できるようにすることを目標とする。特に、TOEIC において自己の英語能力を発揮できるようにすることを目指す。								
【 授業概要・方針 】								
授業の半分で Web-based Training System (e-learning) を用い、毎時間 2 ユニットずつテキストに沿って行う。残りの半分では、外国人教師による Oral communication を中心とした授業を行う。また、このほかに長文読解用テキストを使い様々な内容の読解を中心に訓練する。更に、単語熟語の暗記を課題とし、4週に一度の割合で小テストを実施する。								
【 履修上の留意点 】								
テキストの性格上、指定されたユニットを終了していないとコース修了テストが受けられなくなるので、全時間出席が必須となる。課題として、毎時間授業中に取り上げられた英文を翌週までに日本語に訳し、その中の単語・語句・文法事項を整理して提出することが求められる。また、副教材から指定した箇所を課題として行うよう指示される。なお、英和・和英辞書は毎時間必ず持参しなければならない。なお、イヤホン(あるいはヘッドフォン)および英和・和英辞書は毎時間必ず持参しなければならない。								
授 業 計 画								
(冬 学 期) 授 業 内 容							時間	
第 1 回	リスニング 14、リーディング 14、 <i>Seek Neo 3</i> , Chap. 11 Oral Communication 1						2	
第 2 回	リスニング 15、リーディング 15、 <i>Seek Neo 3</i> , Chap. 12 Oral Communication 2						2	
第 3 回	リスニング 16、リーディング 16、 <i>Seek Neo 3</i> , Chap. 13 Oral Communication 3						2	
第 4 回	リスニング 17、リーディング 17、 <i>Seek Neo 3</i> , Chap. 14 Oral Communication 4						2	
第 5 回	リスニング 18、リーディング 18、 <i>Seek Neo 3</i> , Chap. 15 Oral Communication 6						2	
第 6 回	リスニング 19-20、リーディング 19-20 Oral Communication 7						2	
第 7 回	コース修了テスト(解答と解説) Oral Communication 8						2	
第 8 回	到達度試験(答案返却とまとめ)						1	
計							15	
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)	
	同上関与割合 %	10		()			90	
	地域志向科目							
到達目標	OEIC において 400 点以上をとれる読解力および聴解力を身に付けること。							
評価方法	到達度試験 25%、「コース中間テスト」および「コース修了テスト」 10% 小テスト・レポート 10%、課題 5%、会話試験 50%、60 点以上で合格							
使用教科書・教材	ALC NetAcademy 初級・中級者のための TOEIC テストスコアアップコース 第一学習社編集部(編),『 <i>Seek Neo 3</i> 』, 第一学習社, 2015. ロバート・ヒルキ他,『新装版 TOEIC テストスーパー英単語』, アルク, 2016. Milada Broukal, <i>What a World Listening 1: Amazing Stories from Around the Globe</i> , Pierson Longman, 2013.							
参考図書等	石黒昭博監修,『 <i>Forest</i> 』, 桐原書店, 2006. 桐原書店編集部編,『 <i>Forest Overview</i> 』, 桐原書店, 2004.							
関連科目	英語 IAB, 英語 IIAB, 英語 III, 英語コミュニケーション I-III							

H28	授業科目 0259)	英語演習 IB			English Seminar IB		
対 象 学 科		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数
物質工学科、建設環境工学科		4 年	必修	1 学修単位	講義	冬学期 週 2 時間	15 時間 (自学自習 30 時間)
担当教員	阿部 恵 (教授)		Michael Morris (非常勤)				
【 授業の目標 】 The goal of this course is to broaden students' ability to comprehend and respond appropriately to spoken English and to use grammatical structures of written and spoken English in a variety of academic and social settings. Another goal is broaden students' ability to describe own opinions in the discussion. Cross-cultural awareness is also an important aspect of this course.							
【 授業概要・方針 】 The theme of the course is “Amazing stories around the World”. Course material will come from listening and reading passages which will introduce to students a variety of topics not necessarily studied in standard Japanese English classes, and allow them to formulate their own ideas and then discuss them in a guided manner.							
【 履修上の留意点 】 Evaluation will be based on participation in class, as this is an active learning class, the emphasis is on the student to be prepared for each and every class, as well as a final exam. In the exam students will have to demonstrate a knowledge of the subjects covered and the vocabulary and terms learned.							
授 業 計 画							
(冬 学 期) 授 業 内 容							時間
第 1 回	Unit 12: Video Gaming						2
第 2 回	Unit 8 Unusual Plants						2
第 3 回	Unit 12: Video Gaming						2
第 4 回	Unit 8 Continued						2
第 5 回	Unit 16: Bread vs. Rice						2
第 6 回	Unit 9 Famous World Structures						2
第 7 回	Unit 16: Bread vs. Rice						2
第 8 回	Unit 9 Continued						2
第 9 回	Unit 18: Cosmetic Surgery						2
第 10 回	Unit 10 Bad Weather						2
第 11 回	Unit 18: Cosmetic Surgery						2
第 12 回	Unit 10 Continued						2
第 13 回	Review						2
第 14 回	到達度試験 (答案返却とまとめ) Final Exam						1
計							15
学習・教育到達目標	八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)
	同上関与割合 %	10		()			90
	JABEE 目標	◎	(f)	○	(a)(g)		
到達目標	To understand different cultural values, while at the same time increasing listening and reading ability. To be able to describe own opinions in the discussion.						
評価方法	Exam 50%, Discussion & Presentation 20%, Quiz & Test 20%, Homework 10% Students require 60% to pass this course.						
使用教科書・教材	Lynch, J. & Shitori, K. 2015. <i>Two Sides to Every discussion</i> . Tokyo:Seibido Broukal, M. <i>What a World Listening 1: Amazing Stories from Around the Globe</i> . Pearson Longman Publishing.						
参考図書等	石原昭博監修, 『Forest』, 桐原書店, 2006.						
関連科目	英語 IAB, 英語 IIAB, 英語 III, 英語コミュニケーション I-III						

H28	授業科目 (0580)	日本語ⅡA・ⅡB			Japanese		
対 象 学 科		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態	授業時間数
留学生所属学科		4年	必修	2	講義	春学期 週 4 時間 夏学期 週 4 時間	60時間
担当教員	太田 徹（教授）						
【 授業の目標 】							
日本語を使う基礎能力を、日本語検定2級以上を目指す。							
【 授業概要・方針 】							
1. 日本語検定能力試験の問題をやり、文法・語彙・聴解・読解を練習する。							
2. さまざまな教材で、敬語・日本語表記などの練習をする。							
3. 話すことは、授業の場でテーマを与え、それに応じた話を組み立てる練習をやる。							
【 履修上の留意点 】							
授 業 計 画							
（春学期） 授 業 内 容	時間	（夏学期） 授 業 内 容	時間	（冬学期） 授 業 内 容	時間		
第 1 回 1. 日本語検定能力試験の問題をやり、文法・語彙・聴解・読解を練習する。	4	第 9 回 1. 日本語検定能力試験の問題をやり、文法・語彙・聴解・読解を練習する。	4	第 17 回			
第 2 回 2. さまざまな教材で、敬語・日本語表記などの練習をする。	4	第 10 回 2. さまざまな教材で、敬語・日本語表記などの練習をする。	4	第 18 回			
第 3 回 3. 話すことは、授業の場でテーマを与え、それに応じた話を組み立てる練習をやる。	4	第 11 回 3. 話すことは、授業の場でテーマを与え、それに応じた話を組み立てる練習をやる。。	4	第 19 回			
第 4 回	4	第 12 回	4	第 20 回			
第 5 回	4	第 13 回	4	第 21 回			
第 6 回	4	第 14 回	4	第 22 回			
第 7 回	4	第 15 回	4	第 23 回			
第 8 回	2	第 16 回	2	第 24 回			
計	30	計	30	計			
学習・教育到達目標	八戸高专目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)
	同上関与割合 %	20					80
	地域志向科目	○					
到 達 項 目	日本語検定2級以上						
評 価 方 法	60点を合格点とする。3分の2以上の出席を必要とする。普段の成績が50%、試験の成績が50%である。						
使用教科書・教材	インターネットのなかの教材 「日本語検定能力試験」平成15年～平成27年						
参 考 図 書 等							
関 連 科 目							

H28	授業科目 (0062)	英語演習Ⅱ				English Seminar			
対 象 学 科		学年	必・選	単位数	授業方法	開講形態		授業時間数	
全学科		5 年	必修	2 履修単位	講義	春学期 週 2 時間 夏学期 週 2 時間		30 時間(自習 時間 60 時間)	
担当教員	阿部 恵 (教授)		Michael Morris (非常勤)						
【 授業の目標 】									
High-interest, authentic reading and listening passages serve as springboards for listening skills development, vocabulary building, and engaging discussions and writing. Each unit operates with clearly stated goals, focusing on developing listening skills, such as listening for details and identifying the main topic. The building vocabulary activity focuses on word analysis skills such as learning word forms and understanding phrasal verbs. Each unit provides an opportunity for students to review key vocabulary.									
【 授業概要・方針 】									
The theme of the course is “Issues for Today”. Course material will come from listening and reading passages which will introduce students to a variety of topics that will make them think, discuss and debate world issues, and allow them to formulate their own ideas and then discuss them in a guided manner.									
【 履修上の留意点 】									
You are expected to do the assigned homework so that you can participate actively in all course activities, group work, etc. Coming to class fully prepared will help you have a rewarding and productive experience. For every unit, you will be expected to prepare by doing the reading beforehand, so that you will be able to have an informed and logical discussion about each topic.									
授 業 計 画									
(春 学 期) 授 業 内 容			時間	(夏 学 期) 授 業 内 容			時間		
第 1 回	Class Introduction, goals and duties		2	第 9 回	Unit 11: How Can We Get...		2		
第 2 回	Unit 2: Solar Cars in South Africa...		2	第 10 回	Unit 5 Loneliness: How can we		2		
	Unit 1 Being on Time				Unit 11: How Can We Get...		2		
第 3 回	Unit 2: Solar Cars in South Africa...		2	第 11 回	Continue Unit 5		2		
	Continue Unit 1				Unit 12: Making Agriculture...		2		
第 4 回	Unit 6: Farmed Christmas Trees...		2	第 12 回	Unit 6 The Importance of		2		
	Unit 2 Changing Lifestyles and New				Unit 12: Making Agriculture...		2		
第 5 回	Unit 6: Farmed Christmas Trees...		2	第 13 回	Continue Unit 6		2		
	Continue Unit 2				Unit 14: Concerns about Ethanol		2		
第 6 回	Unit 10: How Can Farmers Use...		2	第 14 回	Unit 7 The Criminal Court System		2		
	Unit 3 Technology Competes for Unit				Unit 14: Concerns about Ethanol		2		
第 7 回	10: How Can Farmers Use...		2	第 15 回	Continue Unit 7		2		
	Continue Unit 3				Review		2		
第 8 回	Review & Test		2	第 16 回	Unit 8 The Reliability of		2		
	Unit 4 Language: Is it always spoken?				到達度試験 (答案返却とまとめ)		2		
計			32	計			32		
学習・教育到達目標		八戸高専目標	(A)	(B-1)	(B-2)	(C-1)	(C-2)	(D)	
		同上関与割合 %	10					90	
		JABEE 目標	◎	(f)	○	(a), (g)			
到 達 目 標		At the end of this class students will have attained extensive listening and vocabulary practice. While also learning cross cultural topics and discussion a range of ideas.							
評 価 方 法		Final Exam 40%, Test 20%, Homework & Participation 20%, Presentation 20% Students required 60% to pass this course.							
使用教科書・教材		Yasunami, S. 2016. <i>For a Better Future: Health & Environment Topics from VOA</i> . Tokyo: Shohakusha. Smith, L. & Mare, N., <i>Issues for Today</i> . Heinle Publishing.							
参 考 図 書 等		石原昭博監修,『Forest』, 桐原書店, 2006.							
関 連 科 目		English Seminar I							