

様式A 国語Ⅰ（杉山明／同免木利加）

科目にかかわる情報				
科目の 基本 情報	授業科目 (欧文)	国語Ⅰ JapaneseⅠ		単位 3
	一般・専門の別・ 学習の分野	一般・国語	授業形態・学期	講義・通年
	対象学生	1年共通	必修・必履修・ 履修選択・選択の別	必履修
	担当教員・所属	杉山明・総合理工学科情報システム系／羽原卓也・総合理工学科先進科学系		
科目の学 習・教育 内容にか かわる情 報	基礎となる学問分野	人文学／文学・言語学		
	学科学習教育目標と の関連	本科目は「① 教養豊かな実践的人間力の養成」「⑤ グローバルな視点と社会性の養成」及び「⑦ コミュニケーション力・プレゼンテーション力の育成」に相当する科目である。		
	技術者教育プログラム との関連	本科目が主体とする学習・教育到達目標は「(F) コミュニケーション能力・プレゼンテーション能力の育成」であるが、付随的には日本文化の理解の深化が「(B) 地球的視野に立った人間性の育成」にも関与する。		
	授業の概要	高等学校検定教科書を利用して、簡単な日本古典，初歩的な中国古典，現代日本文学を読み進める。適宜，課題図書，課題作文も与える。		
	学習目的	古典，現代文を問わず，よい文章に接して自分自身の日本語力を向上させるとともに，古典を読むことによって伝統的な日本文化を理解する。		
	到達目標	1．基礎的な文語文法を理解し，簡単な日本古典を読解する。 2．基礎的な漢文訓読法を理解し，初歩的な中国古典を読解する。 3．現代日本語による文章を読解し，自己の日本語表現能力を高める。 ◎効果的な説明方法や手段を用いて，コミュニケーションを図ることができる。		
履修上の注意		本科目は1学年の課程修了のために履修(欠課時間数が所定授業時間数の3分の1以下)が必須の科目である。		
履修のアドバイス		平素の授業を大切にすることは当然だが，その他に積極的に読書をする事，文章を書くことを勧めたい。事前に教材を読んでおくこと。また漢字小テストの準備は必ずしておく。		
基礎科目		小，中学校における国語		
関連科目		国語Ⅱ（2年），国語Ⅲ（3），国語Ⅳ（4），異文化社会論（4），日本文化論（4）		

授業にかかわる情報		
授業の方法		1 週 3 単位時間のうち、1 時間を杉山が担当し漢文分野を、2 時間を同免木が担当し現代文分野、古文分野を講義する。漢字小テストも毎週 1 回行う。
授 業 計 画	開講週	内容〔項目〕(指示事項)
	前期	1 週 ガイダンス 2 週 随筆・評論(現文) 旧仮名遣い・説話(古文) 訓読法・故事成語(漢文) 3 週 随筆・評論(現文) 旧仮名遣い・説話(古文) 訓読法・故事成語(漢文) 4 週 随筆・評論(現文) 旧仮名遣い・説話(古文) 訓読法・故事成語(漢文) 5 週 随筆・評論(現文) 旧仮名遣い・説話(古文) 訓読法・故事成語(漢文) 6 週 随筆・評論(現文) 旧仮名遣い・説話(古文) 訓読法・故事成語(漢文) 7 週 随筆・評論(現文) 旧仮名遣い・説話(古文) 訓読法・故事成語(漢文) 8 週 前期中間考査 9 週 前期中間考査の返却と解説 1 0 週 小説(現代文) 説話(古文) 故事成語・漢詩(漢文) 1 1 週 小説(現代文) 説話(古文) 故事成語・漢詩(漢文) 1 2 週 小説(現代文) 随筆・説話(古文) 故事成語・漢詩(漢文) 1 3 週 小説(現代文) 随筆・説話(古文) 故事成語・漢詩(漢文) 1 4 週 小説(現代文) 随筆・説話(古文) 故事成語・漢詩(漢文) (前期末考査) 1 5 週 前期末試験の返却と解説
授 業 計 画	後期	1 6 週 後期ガイダンス 1 7 週 評論(現代文) 随筆・物語(古文) 漢詩・史伝(漢文) 1 8 週 評論(現代文) 随筆・物語(古文) 漢詩・史伝(漢文) 1 9 週 評論(現代文) 随筆・物語(古文) 漢詩・史伝(漢文) 2 0 週 評論(現代文) 随筆・物語(古文) 漢詩・史伝(漢文) 2 1 週 評論(現代文) 随筆・物語(古文) 漢詩・史伝(漢文) 2 2 週 評論(現代文) 随筆・物語(古文) 漢詩・史伝(漢文) 2 3 週 後期中間考査 2 4 週 後期中間考査の返却と解説 2 5 週 小説(現代文) 物語(古文) 文章・思想(漢文) 2 6 週 小説(現代文) 物語(古文) 文章・思想(漢文) 2 7 週 小説(現代文) 物語(古文) 文章・思想(漢文) 2 8 週 小説(現代文) 物語(古文) 文章・思想(漢文) 2 9 週 小説(現代文) 物語(古文) 文章・思想(漢文) (学年末考査) 3 0 週 ・学年末考査返却と解説
教科書、教材等		教科書：「国語総合」(文部科学省検定教科書)・漢字問題集・漢文サブテキスト 参考書：指定はしないが、国語辞典、漢和辞典、古語辞典も必要。
成績評価方法		・成績は定期試験 80 % + 漢字小テスト 10 % + 課題提出物 10 % の合計から評価する。 ・定期試験は計 4 回実施し、その評価割合は同等である。各定期試験での配点は現代文・古文・漢文を 1 / 3 ずつとする。また、再試験は原則として実施しない。 ・漢字小テストは平素の授業時に行い(週 1 回)、その平均点を成績に算入

	する。再テストは原則として行わない。欠課等で小テストが受験出来なかった場合、公認欠課を除いて、当該小テストが0点となる。 ・課題提出物は長期休暇中や単元終了時に課す。詳細はその都度指示する。
受講上のアドバイス	・授業開始時刻に遅れた場合、20分までは遅刻、それ以降は欠課として扱う。 ・積極的に授業に参加することはもちろんだが、日頃から新聞、読書等、日常の言語生活の充実を図ることが、言語能力の向上に大きな影響をもたらすことを理解してほしい。 ・分からない語句を調べる習慣と繰り返し音読する習慣を身につけよう。 ・授業中に辞書を引く場合、携帯電話の辞書機能を使用することは認められない。

ルーブリック							
	優	良	可	不可			
評価項目 1	様々な現代の文章を読んでその内容を理解し、それに対する自分の考えを持つことが出来る。	様々な現代の文章を読んでその内容を理解することが出来る。	様々な現代の文章を読んでその内容を概ね理解することが出来る。	様々な現代の文章を読んでもその内容を理解できず、またしようとししない。			
評価項目 2	辞書やテキストを用い、自発的に日本語に対する知識や語彙を増やすことが出来る。	辞書やテキストを用い、自発的に日本語に対する知識や語彙を増やす為の努力が出来る。	辞書やテキストを用い、自発的に日本語に対する知識や語彙を増やす為の努力が出来る。	辞書やテキストを用いて日本語に対する知識や語彙を増やすことができず、また増やそうとししない。			
評価項目 3	古文・漢文を読みその内容を味わうと共にその価値を理解することが出来る。	古文・漢文を読みその内容を理解し味わうことが出来る。	古文・漢文を読みその概ねの内容を理解することが出来る。	古文・漢文を読み、その内容を理解することができず、またしようとししない。			
評価割合							
	試験	発表	相互評価	自己評価	課題	小テスト	合計
総合評価割合	80	0	0	0	10	10	100
基礎的能力	80	0	0	0	10	10	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

科目にかかわる情報				
科目の 基本 情報	授業科目 (欧文)	国語 II Japanese II		単位 2
	一般・専門の別・ 学習の分野	一般・国語	授業形態・学期	講義・通年
	対象学生	2年共通	必修・必履修・ 履修選択・選択の別	必履修
	担当教員・所属系	杉山明・情報システム系 常本美代子・非常勤 連絡教員：杉山明・情報システム系		
科目の 学習・ 教育内 容にか かわる 情報	基礎となる学問分野	人文学／文学・言語学		
	学科学習目標との 関連	本科目は「①教養豊かな実践的人間力の養成」「⑤グローバルな視点と社会性の養成」及び、「⑦コミュニケーション力・プレゼンテーション力の育成」に相当する科目である。		
	技術者教育 プログラムとの関連	本科目が主体とする学習・教育到達目標は「(F) コミュニケーション能力、プレゼンテーション能力の育成」であるが、付随的には日本文化への理解の深化が「(B) 地球的視野に立った人間性の育成」にも関与する。		
	授業の概要	『国語総合』と『古典』の教科書を使用し、現代文、古文、漢文の授業を行う。		
	学習目的	現代の日本語や日本文学、ひいては日本文化の基礎となっている古典文学（古文・漢文）を学び、感性を磨く。 読み、書き、話し、聞く力、文章を理解して考える力の向上を目指すと共に、日本語に関する常識的な知識を身につける。		
	到達目標	1. 現代の様々な文章を読み、論理的かつ多角的な理解力を養うと共に、柔軟な発想や思考力を育む。 2. 日本語に関する知識を拡充する。 3. 古典を読み、その価値を知ると共に、日本文化への理解を深める。 ◎効果的な説明方法や手段を用いて、コミュニケーションを図れる。		
履修上の注意		本科目は、2学年の課程修了のために履修（欠席時間数が所定授業時間数の3分の1以下）が必須の科目である。		
履修のアドバイス		次回の授業に向け、作品に目を通すと共に、音読練習を行い、読めない箇所がないか確認すること。毎週漢字小テストを行うので、必ず勉強して受験すること。また、日頃から本や新聞を読んだり、文章を書いたりし、自身の日本語力を向上させるよう努めること。		
基礎科目		国語 I（1年）		
関連科目		国語Ⅲ（3年）、国語Ⅳ（4）、日本文化論（4）		

授業にかかわる情報			
授業の方法		・『国語総合』と『古典』の教科書を用い，現代文，古文，漢文の授業を行う。 ・毎週，漢字小テストを実施し，適宜，課題提出物を課す。	
授業計画	開講週		内容〔項目〕(指示事項)
	前期		
		1 週	ガイダンス
		2 週	[現代文] 随想
		3 週	[現代文] 随想
		4 週	[古文] 説話
		5 週	[古文] 説話
		6 週	[漢文] 故事・逸話
		7 週	[漢文] 故事・逸話
		8 週	前期中間試験
		9 週	前期中間試験の答案返却と解説
		1 0 週	[現代文] 評論
		1 1 週	[現代文] 評論
		1 2 週	[古文] 随筆
		1 3 週	[古文] 随筆
		1 4 週	[漢文] 史話・史伝 (前期末試験)
		1 5 週	前期末試験の答案返却と解説
	後期	1 6 週	[漢文] 史話・史伝
		1 7 週	[現代文] 小説
		1 8 週	[現代文] 小説
		1 9 週	[古文] 日記
		2 0 週	[古文] 日記
		2 1 週	[漢文] 漢詩
		2 2 週	[漢文] 漢詩
		2 3 週	後期中間試験
		2 4 週	後期中間試験の答案返却と解説
		2 5 週	[現代文] 評論
		2 6 週	[現代文] 評論
		2 7 週	[古文] 物語
		2 8 週	[古文] 物語
		2 9 週	[漢文] 文・寓話 (後期末試験)
		3 0 週	後期末試験の答案返却と解説

教科書，教材等	教科書：『高等学校 国語総合』『高等学校 古典B』（明治書院） 『新訂総合国語便覧』（第一学習社），『漢文への招待』（桐原書店） 『熟語を音訓から学ぶ一品詞別一頻出漢字マスター3000』（尚文出版） 参考書：『国語辞典』『古語辞典』『漢和辞典』（どの出版社のものでも良い）
成績評価方法	・成績は，定期試験（80％）＋漢字小テスト（10％）＋課題提出物（10％）の合計から評価する。 ・定期試験は，計4回実施し，その評価割合は同等とする。再試験は，原則として実施しない。 ・漢字小テストは，毎週授業時に行い，その平均点を成績に算入する。再テストは，原則として実施しない。 ・課題提出物は，長期休暇中や単元終了時等に課す。詳細はその都度指示する。
受講上のアドバイス	・授業開始時刻に遅れた場合，20分までは遅刻，それ以降は欠課として扱う。 ・欠課する（した）場合は，欠課届あるいは公認欠課届を提出すること。漢字小テストは，欠課の届け出がなかった場合，当該のテストが0点となる。 ・積極的に授業に参加することはもちろんだが，日頃から様々な文章に触れ，読む力や考える力を養うこと。 ・こまめに辞書を引き，語彙を増やす努力をすること。なお，授業中に辞書を引く場合，携帯電話やスマートフォンの辞書を使用することは認めない。

ルーブリック							
	優		良		可		不可
評価項目 1	現代の様々な文章を読んで内容を理解し、それに対して自身の考えを述べるができる。		現代の様々な文章を読んで内容を理解し、それに対して自分なりに考えることができる。		現代の様々な文章を読み、その内容を理解することができる。		現代の様々な文章を読もうとしない。
評価項目 2	自発的に日本語に関する知識を増やし、それを活用することができる。		日本語に関する知識を増やし、それを活用する努力をすることができる。		日本語に関する知識を増やす努力をすることができる。		日本語に関する知識を増やそうという気持ちがない。
評価項目 3	古文・漢文を読んで内容を味わうと共に、その価値を知り、日本文化への理解を深めることができる。		古文・漢文を読んで内容を味わうと共に、その価値を知ることができる。		古文・漢文を読んで内容を味わうことができる。		古文・漢文を読もうとしない。
評価割合							
	試験	発表	相互評価	自己評価	課題	小テスト	合計
総合評価割合	80	0	0	0	10	10	100
基礎的能力	80	0	0	0	10	10	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

様式 A 倫理（田中/稲田）

科目にかかわる情報				
科目の 基本 情報	授業科目 (欧文)	倫理 Ethics		単位 2
	一般・専門の別・ 学習の分野	一般・人文・社会	授業形態・学期	講義・通年
	対象学生	1 年共通	必修・必履修・ 履修選択・選択の別	必履修
	担当教員・所属系	田中雄祐・非常勤講師，稲田知己・情報システム系		
科目の 学習・ 教育内 容にか かわる 情報	基礎となる学問分野	哲学／倫理学		
	学習教育目標との関 連	本科目は「①教養豊かな実践的人間力の養成」「⑤グローバルな視点と社会性の養成」「⑦コミュニケーション力・プレゼンテーション力の育成」に相当する科目である。		
	技術者教育プログラ ムとの関連	本科目が主体とする学習・教育到達目標は「(G) 技術者倫理の理解」である。		
	授業の概要	本科目では，生命倫理や環境倫理といった，現代社会がはらむさまざまな倫理問題を具体的に検討する。また，さまざまな文化圏の哲学・倫理・宗教について歴史的に概観し，倫理について考えるための基礎教養を学習する。		
	学習目的	本科目は，現代社会の倫理問題を具体的に検討することによって，また倫理思想を歴史的に理解することを通して，技術者として社会に対する責任を自覚するための基本的能力を涵養することを目指している。		
	到達目標	1. 諸思想や諸宗教において，人としていかに生きるべきと考えられてきたか，理解できる。 2. 環境問題，資源・エネルギー問題，南北問題，人口・食糧問題といった地球的諸課題とその背景について理解できる。 ◎人間性，教養，モラルなど，社会的・地球的観点から物事を考えることができる。		
履修上の注意		本科目は，学年の課程修了のため履修が必須である。		
履修のアドバイス		予習復習としては，日頃から新聞を読む習慣を身につけよう。		
基礎科目		中学校社会科（公民）		
関連科目		日本史（全系 2 年），政治経済（全系 2），異文化社会論（全系 4），日本社会論（全系 4），技術者倫理（全系 5）		

授業にかかわる情報			
授業の方法		基本的には倫理の教科書を使用して授業を進めていく。 とくに生命や環境に関するテーマについては、全学科共通で視聴覚教材をできるだけ利用したい。	
授業計画	開講週		内容〔項目〕（指示事項）
	前期		
	1週		ガイダンス
	2週		第Ⅰ部「青年期と自己の課題」
	3週		第Ⅰ部第1章「青年期と自己の探求」
	4週		第Ⅰ部第1章「青年期と自己の探求」
	5週		第Ⅰ部第1章「青年期と自己の探求」
	6週		第Ⅰ部第2章「自己と他者」
	7週		第Ⅰ部第2章「自己と他者」
	8週		（前期中間試験）
	9週		第Ⅱ部「人間としてのあり方・生き方」
	10週		第Ⅱ部第1章「人間としての自覚」
	11週		第Ⅱ部第1章「人間としての自覚」
	12週		第Ⅱ部第1章「人間としての自覚」
	13週		第Ⅱ部第1章「人間としての自覚」
	14週		第Ⅱ部第1章「人間としての自覚」
			（前期末試験）
	15週		前期末試験の返却と解答解説
	後期		
	16週		第Ⅲ部「現代社会と倫理」
	17週		第Ⅲ部第1章「現代社会を生きる倫理」
	18週		第Ⅲ部第1章「現代社会を生きる倫理」
	19週		第Ⅲ部第1章「現代社会を生きる倫理」
	20週		第Ⅲ部第1章「現代社会を生きる倫理」
	21週		第Ⅲ部第1章「現代社会を生きる倫理」
	22週		第Ⅲ部第1章「現代社会を生きる倫理」
	23週		（後期中間試験）
	24週		第Ⅲ部「現代社会と倫理」
	25週		第Ⅲ部第2章「現代の課題と倫理」
	26週		第Ⅲ部第2章「現代の課題と倫理」
	27週		第Ⅲ部第2章「現代の課題と倫理」
	28週		第Ⅲ部第2章「現代の課題と倫理」
	29週		第Ⅲ部第2章「現代の課題と倫理」
			（後期末試験）
	30週		後期末試験の返却と解答解説

教科書，教材等	教科書：『現代の倫理』（山川出版社） 参考書：特になし
成績評価方法	年４回の試験 100%（その内訳は，25%×4）。それぞれの試験で，上記の達成目標の達成度を判定できる課題を課す。定期試験では教科書・ノートの持ち込みを許可しない。原則として，再試験は実施しない。
受講上のアドバイス	本科目は環境教育関連科目である。 本科目は，現代社会の倫理問題を具体的に検討することによって，一般科目教員が技術者倫理を体系的に概説する「工業倫理学」（５），専門教員が教育するさらに実践的な「工学倫理」（専１）の基礎科目として役立つ。 遅刻については，授業に大幅に遅れてやってきた学生は欠課とするが，何回かの遅刻を１欠課とするという措置はとらない。

ループリック							
	優	良	可	不可			
評価項目 1	諸思想や諸宗教において、人がいかに生きるべきと考えられたか、詳細かつ発展的に理解できる。	諸思想や諸宗教において、人がいかに生きるべきと考えられたか、重要事項を詳細かつ基本的に理解できる。	諸思想や諸宗教において、人がいかに生きるべきと考えられたか、基本的に理解できる。	諸思想や諸宗教で、人がいかに生きるべきと考えられたか、基本的に理解できない。			
評価項目 2	環境問題、エネルギー問題といった地球的諸課題について詳細かつ発展的に理解できる。	環境問題、エネルギー問題といった地球的諸課題について重要事項を詳細かつ基本的に理解できる。	環境問題、エネルギー問題といった地球的諸課題について基本的に理解できる。	環境問題、エネルギー問題といった地球的諸課題について基本的に理解できない。			
評価項目 3	人間性、教養など、社会的・地球的観点から物事を詳細かつ発展的に考えることができる。	人間性、教養など、社会的・地球的観点から物事を詳細かつ基本的に考えることができる。	人間性、教養など、社会的・地球的観点から物事を基本的に考えることができる。	人間性、教養など、社会的・地球的観点から物事を基本的に考えることができない。			
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100

基礎的能力	80	0	0	0	0	0	80
專門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的 能力	20	0	0	0	0	0	20

様式 A 世界史（角谷）

科目にかかわる情報				
科目の 基本 情報	授業科目 (欧文)	世界史 World history		単位 2
	一般・専門の別・ 学習の分野	一般 人文・社会	授業形態・学期	講義・通年
	対象学生	1 年共通	必修・必履修・ 履修選択・選択の別	必履修
	担当教員・所属系	角谷英則・総合理工学科電気電子システム系		
科目の 学習・ 教育内 容にか かわる 情報	基礎となる学問分野	史学・歴史社会学		
	学科学習目標との関 連	本科目は目標「①教養豊かな実践的人間力の養成、⑤グローバルな視点と社会性の養成、⑦コミュニケーション力・プレゼンテーション力の育成」に相当する科目である。		
	技術者教育プログラ ムとの関連	本科目が主体とする学習・教育到達目標は「(B)地球的視野に立った人間性の育成」「B-2:地球上の多様な歴史観・文化・習慣の違いを理解し、説明できること」である。		
	授業の概要	日本列島をのぞく世界の歴史を中心に、日本列島との関係にも言及しながら概観する。膨大な学習対象の量に比して、時間数は限られているため、時間・空間ともに適宜抽出した内容を扱うことになるが、本講義は比較史的視角をつねに意識しながらすすめられる。		
	学習目的	通史の概説講義を受けたのち、主体的に歴史学上の課題に取り組むことによって、歴史学的な思考を展開する訓練をおこなう（経験する）ことが目的である。		
	到達目標	・人文・社会科学的な視点から人間、社会、文化について多面的に理解し、国際社会の一員として社会的諸問題の解決に向けて主体的に貢献する自覚と素養を培う意識をもつこと。 ・人間活動や科学技術の役割と影響に関心を持ち、幸福とは何かを追究しながら、技術者として社会に貢献する自覚と素養を培う意識をもつこと。 ・日本を含む世界の様々な生活文化、民族・宗教などの文化的諸事象について、歴史的観点から理解できる必要性を理解すること。		
履修上の注意		カリキュラムにおいて設定されている時間数に比するなら、学習内容は膨大である。授業において、すべてを網羅することは不可能なので、図書館の利用などによる主体的学習が望まれる。本科目は学年の課程修了のために履修が必要である。		
履修のアドバイス		積極性をもって講義に関わるのが肝要である。		
基礎科目		なし		

関連科目	政治経済（全系2年）、日本史（全系2）、異文化社会論（全系4）、日本社会論（全系4）
------	--

様式B 世界史（角谷）

授業にかかわる情報			
授業の方法		通史的解説によって授業を進めるが、日本列島をのぞく諸地域の歴史という生活上の実感をもちにくい学習内容の性質上、映像資料をできるだけ用いる。年に数回、小課題への取り組みを求める。また、講義内容は受講者の状況などを参照しつつ柔軟に設定する。	
授 業 計 画	開講週		内容〔項目〕（指示事項）
	前 期	1 週	● ガイダンス
		2 週	● 歴史学とはなにか（1）
		3 週	● 歴史学とはなにか（2）
		4 週	● 歴史学とはなにか（3）
		5 週	● 歴史学とはなにか（4）
		6 週	● 人類史の最初期段階
		7 週	● （前期中間試験）
		8 週	● オリент世界と地中海世界の形成
		9 週	● 南アジア世界の形成
		10 週	● 東南アジア世界の形成
		11 週	● 中央ユーラシア世界の形成と展開
		12 週	● 東アジア世界の変動と再編
		13 週	● イスラーム世界の形成と拡大
		14 週	● ヨーロッパ世界の形成（前期末試験）
		15 週	● ユーラシア大帝国の出現
	後 期	16 週	● アジア諸地域の栄華と成熟
		17 週	● 世界をめぐる銀
		18 週	● 琉球・アイヌからみた世界史
		19 週	● 大規模な分業体制の成立
		20 週	● 西ヨーロッパの覇権争いと世界的な分業体制の拡大
		21 週	● 環大西洋革命／工業文明と国民国家の誕生
		22 週	● 近代諸革命の意味
		23 週	● （後期中間試験）
		24 週	● イギリスの覇権と欧米の国民国家建設
		25 週	● 世界の一体化の進展とアジアの変容
		26 週	● 世界の一体化の完成とその影響
		27 週	● 世界大戦の時代
		28 週	● 東西冷戦から多極的国际社会へ
		29 週	● 相互依存を深める世界（後期末試験）
		30 週	● アメリカの覇権と盛衰

教科書，教材等	世界史 B，実教出版 最新世界史図説タペストリー，帝国書院
成績評価方法	最低 4 回，取り組みを求めるレポートによっておこなう。歴史教育における成績評価方法の問題は，それ自体をひとつのテーマとして講義中でとりあげる。
受講上のアドバイス	受動的態度による受講では学習に喜びを見いだすことは困難である。積極的に学習する意欲をもってはじめて学習成果は教養となることを銘記されたい。遅刻（開始時間におくれること）については受講者の自覚を求め、特段のペナルティはあたえない。

ルーブリック							
	優		良		可		不可
評価項目 1	十分に授業に参加すること		2/3 以上の授業に参加すること		2/3 以上の授業に参加すること		10 回をこえて欠席すること
評価項目 2	指示に十分に違ったレポートを提出すること		指示にある程度違ったレポートを提出すること		最低限支持に従ったレポートを提出すること		指示に従ったレポートを提出しないこと
評価項目 3	なし		なし		なし		なし
評価割合							
	試験	発表	相互 評価	自己 評価	課題	小 テスト	合計
総合評価割合	0	0	0	0	100%	0	100%
基礎的能力	0	0	0	0	100%	0	100%
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

様式 A 日本史（野崎）

科目にかかわる情報				
科目の 基本 情報	授業科目 (欧文)	日本史 Japanese history		単位 2
	一般・専門の別・ 学習の分野	一般 人文・社会	授業形態・学期	講義・通年
	対象学生	2 年共通	必修・必修修の別	必修修
教員に かかわ る情報	担当教員・所属系	野崎かほる・非常勤講師		
	研究室等の連絡先	野崎：友朋会館 1 F 非常勤講師室（内線：8592） 連絡担当教員：角谷研究室（内線：8185）kadoya@tsuyama-ct.ac.jp		
科目の 学習・ 教育内 容にか かわる 情報	基礎となる学問分野	人文学／史学／日本史		
	学習教育目標との関 連	本科目は、学習教育目標「①教養豊かな実践的人間力の養成，⑤グロー バルな視点と社会性の養成，⑦コミュニケーション力・プレゼンテーシ ョン力の育成」に相当する科目である。		
	技術者教育プログラ ムとの関連	本科目が主体とする学習・教育到達目標は「(B) 地球的視野に立った人 間性の育成」「B－2：地球上の多様な歴史観・文化・習慣の違いを理解 し，説明できること」である。		
	授業の概要	近代から現代までの日本史の過程を，グローバル化という視点から取り 上げ学ぶことを通して，未来を生きるわれわれの指針となるべき知識を 獲得し，地球的視野に立った人間性の育成を目指すものとなる。		
	学習目的	世界史の中で形成されていく近代日本の政治・外交・経済・社会の構造 的な特色とその変動を，自分なりに整理するとともに，ものごと・こと がらの意味を把握し，論理的にまとめあげていく思考力を身につける。		
	到達目標	1. 近代日本の政治・外交の基本的な特色と変動の過程を理解する。 2. 近代日本資本主義の構造的な特色と変動の過程を理解する。 3. 近代日本社会・文化の変動の過程を理解する。 4. 個別的なできごとの考察を通じて，歴史的な視野を獲得し，それにも とづいて主体的に生きるための判断力をつちかう。		
履修上の注意		本科目は、2 学年の課程修了のため履修が必須である。		
履修のアドバイス		1. 主観を排して，実際にあった事実をまずきちんと押さえること。 2. 1 のうえで，種々の事実を自分なりに整理し，まとめた歴史像， 人間像などを描くことができるようになること。 3. 過去について学ぶ意味を発見すること。		
基礎科目		世界史（1 年），倫理（1）		
関連科目		政治経済（2 年），異文化社会論 I（4），日本文化論（4），異文化社会 論 II（4），日本社会論（4），技術者倫理（5）		

授業にかかわる情報		
授業の方法		教科書の記述を熟読吟味することを柱として、補助プリント等も利用しながら、必要な情報を提示・整理し、到達目標に示した内容について、できるかぎり履修者みずから一つの像を導き出せるような進め方をとる。
授業計画	開講週	内容〔項目〕（指示事項）
	前期	1 週 • シラバスによるガイダンス、日本近代の出発点 開国 2 週 • 日本の近代化（1） 3 週 • 日本の近代化（2） 4 週 • 極東諸国と日本（1） 5 週 • 極東諸国と日本（2） 6 週 • 日露戦争と日本（1） 7 週 • 日露戦争と日本（2） 8 週 （前期中間試験） 9 週 • 経済と社会のしくみの特色（1） 10 週 • 経済と社会のしくみの特色（2） 11 週 • 帝国と植民地（1） 12 週 • 帝国と植民地（2） 13 週 • 第一次世界大戦と日本（1） 14 週 • 第一次世界大戦と日本（2） （前期末試験） 15 週 • 前期末試験の返却と解答解説
	後期	16 週 • 二つの大戦の間の日本（1） 17 週 • 二つの大戦の間の日本（2） 18 週 • 二つの大戦の間の日本（3） 19 週 • 二つの大戦の間の日本（4） 20 週 （後期中間試験） 21 週 • 日中戦争と日本（1） 22 週 • 日中戦争と日本（2） 23 週 • アジア・太平洋戦争と日本（1） 24 週 • アジア・太平洋戦争と日本（2） 25 週 • 占領下の日本（1） 26 週 • 占領下の日本（2） 27 週 近代日本を生きた人たち（1） 28 週 近代日本を生きた人たち（2） 29 週 近代日本を生きた人たち（3） （後期末試験） 30 週 • 後期末試験の返却と解答解説

教科書，教材等	教科書：『新日本史A』（実教出版） 参考書：とくになし
成績評価方法	年4回の試験 100%（内訳は25%×4） 定期試験では原則として持ち込みは許可しない。ただし，達成度を確認する試験を行う際，事前の積極的な準備が必要とされる出題のあるときに限り，自筆ノート等の持ち込みを許可する場合がある。
受講上のアドバイス	事件や人名，年号を記憶したことで歴史学習は終了ではない。逆にそこから学習が出発する。できごとの背景にある因果関係，影響などを総合的に理解し，また過去について学ぶ意味がどこにあるのかを考えることが必要である。

ルーブリック							
	優		良		可		不可
評価項目 1	対象となる時期の政治・外交の構造や特色を総合的に理解・説明できる。		政治・外交上のできごとについて、基本的な説明ができる。		政治・外交上のできごとについて、基礎となる知識を獲得している。		政治・外交上のできごとについて、基礎となる知識が習得できていない。
評価項目 2	対象となる時期の経済の構造と特色を総合的に理解・説明できる。		近代日本経済史上の概念やできごとについて、基本的な説明ができる。		近代日本経済史について、基礎となる知識を獲得している。		近代日本経済史について、基礎となる知識が習得できていない。
評価項目 3	対象となる諸現象について、歴史的な見地から理解・説明できる。		社会や文化の諸現象について、基本的な説明ができる。		社会や文化の領域について、基礎となる知識を獲得している。		社会や文化の領域について、基礎となる知識が習得できていない。
評価項目 4	関心をもったできごとや人物について、歴史的見地から説明でき、総合的な評価を示すことができる。		関心をもったできごとや人物について、基本的な説明ができる。		関心をもったできごとや人物についての基礎的な知識を挙げることができる。		関心を持ったできごとや人物についての知識を挙げるができない。
評価割合							
	試験	発表	相互評価	自己評価	課題	小テスト	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	100	0	0	0	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

科目にかかわる情報				
科目の 基本 情報	授業科目 (欧文)	政治経済 Politics and Economy		単位 2
	一般・専門の別・ 学習の分野	一般・人文・社会	授業形態・学期	講義・通年
	対象学生	2 年共通	必修・必履修・ 履修選択・選択の別	必修
	担当教員・所属系	大田 肇・総合理工学科先進科学系		
科目の 学習・ 教育内 容にか かわる 情報	基礎となる学問分野	法学／政治学／経済学		
	学科学習目標との関 連	本科目は、「⑤ グローバルな視点と社会性の養成」に相当する科目である。		
	技術者教育 プログラムとの関連	本科目が主体とする学習・教育到達目標は「(B) 地球的視野に立った人間性の育成」である。		
	授業の概要	経済の基本原理および民主主義社会のそれを理解する。また、現在の日本社会は戦後 70 年を過ぎ、戦後の日本社会を支えてきた基本的な仕組みが大きく変わろうとしている時期である。投げ捨てるべきものと守り発展させていくべきものとを峻別するセンスを養っていく。		
	学習目的	経済に関する基礎用語を理解する。日本経済の動向を自分なりに把握していくきっかけをつかむ。民主主義の価値と課題を、論理的に理解する。		
到達目標		1. 経済の変遷に関する事項が理解できる。 2. 政治の現状に関する事項が理解できる。 3. 国際社会の動向に関する事項が理解できる。		
履修上の注意		2 学年課程修了のためにはこの科目の履修が必須である。		
履修のアドバイス		多くの日本人が将来に不安を抱いている激動の日本社会、最後に頼りになるのは「私の頭脳」と「ピピとひらめく直感力」と「勇気」でしょう。その中の一つぐらいは鍛えて下さい。		
基礎科目		世界史（1 年）		
関連科目		現代社会と法（4 年），社会科学入門（5 年）		

授業にかかわる情報		
授業の方法		課題を設定しその課題を解明していく中で、教科書も使いながら、必要となる基礎知識を習得しながら、結論に達していくという方法を可能な限り採用する。
授業計画	開講週	内容〔項目〕(指示事項)
	前期	1 週 ・ ガイダンス. 経済を勉強する意味 2 週 ・ 生産の担い手 3 週 ・ 同上 4 週 ・ 株式会社 5 週 ・ 同上 6 週 ・ 同上 7 週 ・ 企業集団 8 週 ・ (前期中間試験) 9 週 ・ 前期中間試験の返却と解答説明戦後の日本経済 10 週 ・ 同上 11 週 ・ 国際通貨制度 12 週 ・ 同上 13 週 ・ プラザ合意 14 週 ・ バブル経済, 金融危機 (前期末試験) 15 週 ・ 前期末試験の返却と解答解説
	後期	16 週 ・ 政治を勉強する意味 17 週 ・ 権力とは何か 18 週 ・ 同上 19 週 ・ 民主主義 20 週 ・ 国民主権 21 週 ・ 同上 22 週 ・ 国際社会 23 週 (後期中間試験) 24 週 ・ 後期中間試験の返却と解答説明 基本的人権 25 週 ・ 基本的人権 26 週 ・ 同上 27 週 ・ 統治機構 28 週 ・ 平和主義 29 週 ・ 安全保障 (後期末試験) 30 週 ・ 後期末試験の返却と解答解説

教科書，教材等	教科書：「政治・経済」（検定教科書） 参考書：「現代政治理論」（川崎修・杉田敦編，有斐閣） 「経済のしくみ 100 話」（岸本重陳，岩波ジュニア新書）
成績評価方法	定期試験 4 回 $100 \text{ 点} = (\text{前期中間 } 100 \text{ 点} + \text{前期末 } 100 \text{ 点} + \text{後期中間 } 100 \text{ 点} + \text{後期末 } 100 \text{ 点}) / 4$ 再試は実施しない。
受講上のアドバイス	自分を知りたいければ，自分以外のものを勉強しなさい！ 自分ばかり見ている，自分のことはわからない。遅刻が多くなった場合は，その時点で，指示を出します。

ルーブリック							
	優	良	可	不可			
評価項目 1	経済の変遷を歴史・理論を踏まえて理解できる。	経済に関する歴史・理論を大まかに理解できる。	経済に関する歴史・理論の基礎を理解できる。	左記に達していない。			
評価項目 2	政治の現状を歴史・理論を踏まえて理解できる。	政治に関する歴史・理論を大まかに理解できる。	政治に関する歴史・理論の基礎を理解できる。	左記に達していない。			
評価項目 3	国際社会の動向を歴史・理論を踏まえて理解できる。	国際社会に関する歴史・理論を大まかに理解できる。	国際社会に関する歴史・理論の基礎を理解できる。	左記に達していない。			
評価割合							
	試験	発表	相互評価	自己評価	課題	小テスト	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	100	0	0	0	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

様式 A 基礎数学（吉田／横谷／神田）

科目にかかわる情報				
科目の 基本 情報	授業科目 (欧文)	基礎数学 Fundamental Mathematics		単位 4
	一般・専門の別・ 学習の分野	一般・自然科学系基礎・ 共通	授業形態・学期	講義・通年
	対象学生	1 年共通	必修・必履修・ 履修選択・選択の別	必履修
	担当教員・所属系	吉田，横谷・総合理工学科先進科学系 神田徳明・非常勤講師		
科目の 学習・ 教育内 容にか かわる 情報	基礎となる学問分野	数物系科学／数学／数学基礎		
	学習教育目標との関 連	本科目は学習目標「② 確かな基礎科学の知識修得」に相当する科目 である。		
	技術者教育 プログラムとの関連	本科目が主体とする学習・教育到達目標は「(A) 技術に関する基礎知 識の深化」である。		
	授業の概要	この科目は，2 年生以降で習う数学はもちろん専門科目等を学ぶ上で 基礎となるもので，2 次方程式や 2 次不等式の解法，2 次関数，指数・ 対数関数，三角関数などの初等的な関数の基本的な性質，グラフと方程 式・不等式との関係，また数列の考え方等を学ぶ。		
	学習目的	中学校までに習った数学の内容を受けて，これを更に発展させ，今後 習う数学や専門科目に必要な基礎知識を習得することを目的とする。		
	到達目標	1．2 次方程式，2 次関数の基本事項を理解する。 2．指数・対数関数，三角関数などの初等的な関数を理解し，基本的な 計算ができる。 3．平面図形（直線や 2 次曲線）の方程式が理解できる。		
履修上の注意		学年の課程修了のためには，本科目の履修が必要である。		
履修のアドバイス		必ず予習・復習を行うこと。特に予習を中心とする学習を勧める。理 解を深めるために，教科書の問題はもとより問題集の問題も数多く解い てほしい。		
基礎科目		中学校までに習った数学		
関連科目		基礎数学演習（1 年），微分積分 I（全系 2 年），基礎線形代数（全系 2 年）		

授業にかかわる情報		
授業の方法		学生の理解を確認しながら，授業を進める。
授 業 計 画	開講週	内容〔項目〕(指示事項)
	前期	1 週 ・ ガイダンス 2 週 ・ 方程式 1 (教科書 p34－p70) 3 週 ・ 方程式 2 (集合・命題を除く) 4 週 ・ 2 次関数 1 (教科書 p71－p86) 5 週 ・ 2 次関数 2 6 週 ・ 2 次関数 3 7 週 ・ いろいろな関数 1 (教科書 p87－p100) 8 週 (前期中間試験) 9 週 ・ 答案の返却と解説， いろいろな関数 2 1 0 週 ・ いろいろな関数 3 1 1 週 ・ 指数関数 1 (教科書 p101－p110) 1 2 週 ・ 指数関数 2 1 3 週 ・ 対数関数 1 (教科書 p111－p122) 1 4 週 ・ 対数関数 2 1 3 週 ・ 対数関数 3 1 4 週 ・ 三角比とその応用 1 (教科書 p123－p136) (前期末試験) 1 5 週 ・ 前期末試験の答案の返却と解説
	後期	1 6 週 ・ 三角比とその応用 2 1 7 週 ・ 三角比とその応用 3 1 8 週 ・ 三角関数 1 (教科書 p137－p152) 1 9 週 ・ 三角関数 2 2 0 週 ・ 三角関数 3 2 1 週 ・ 加法定理とその応用 1 (教科書 p153－p163) 2 2 週 ・ 加法定理とその応用 2 2 3 週 (後期中間試験) 2 4 週 ・ 答案の返却と解説， 2 5 週 ・ 点と直線 1 (教科書 p164－p174) 2 6 週 ・ 点と直線 2 2 7 週 ・ 2 次曲線 1 (教科書 p175－p193) 2 8 週 ・ 2 次曲線 2 2 9 週 ・ 2 次曲線 3 (学年末試験) 3 0 週 ・ 学年末試験の答案の返却と解説，

教科書，教材等	教科書：新井一道 著 新基礎数学 （大日本図書）
成績評価方法	4回の定期試験（同等に評価し50％）とレポート（50％）の合計で評価する。詳細はルーブリックを参照すること。成績等によっては，再試験を行う（レポート課題を課す）こともある。再試験は80点を上限として本試験と同様に評価する。試験には教科書・ノート等の持ち込みを許可しない。
受講上のアドバイス	必ず予習・復習を行うこと。特に予習を中心とする学習を勧める。分からないことは講義中に質問する，あるいは放課後に担当教員，友人あるいは先輩に聞くなどし，分からないまま放置しないこと。 遅刻の回数が多い場合は，警告を行った後，欠席扱いとすることもある。

ルーブリック							
		優	良	可	不可		
評価項目 1		2 次方程式，2 次関数に関する応用問題を解くことができる。	2 次方程式，2 次関数の標準的な問題を理解し，計算ができる。	2 次方程式，2 次関数の基本事項を理解し，基本的な問題の計算ができる。	2 次方程式，2 次関数の標準的な問題の計算ができない。		
評価項目 2		指数・対数関数，三角関数などに関する応用問題を解くことができる。	指数・対数関数，三角関数などの標準的な関数を理解し，計算ができる。	指数・対数関数，三角関数などの基本的な関数を理解し，基本的な計算ができる。	指数・対数関数，三角関数などの初等的な関数を理解し，基本的な計算ができない。		
評価項目 3		直線や 2 次曲線などの平面図形の方程式を理解した上で，応用問題も解くことができる。	直線や 2 次曲線などの平面図形の方程式が理解でき，標準的な問題を解くことができる。	直線や 2 次曲線などの平面図形の方程式が理解でき，基本的な問題を解くことができる。	直線や 2 次曲線などの平面図形の方程式が理解できていない。		
評価割合							
	試験	その他					合計
総合評価割合	50	50					100
基礎的能力	50	50					100
専門的能力							

分野横断的 能力							
-------------	--	--	--	--	--	--	--

様式 A 基礎数学演習（前澤，野村，小林，寺元）

科目にかかわる情報				
科目の 基本 情報	授業科目 (欧文)	基礎数学演習 Fundamental Mathematics Practice		単位 2
	一般・専門の別・ 学習の分野	一般・自然科学系基礎・共通	授業形態・学期	講義・通年
	対象学生	1 年共通	必修・必修修・履修 選択・選択の別	必修修
	担当教員・所属系	前澤：総合理工学科 先進科学系 野村：総合理工学科 機械システム系 小林：総合理工学科 電気電子システム系 寺元：総合理工学科 情報システム系		
科目の 学習・ 教育内 容にか かわる 情報	基礎となる学問分野	数物系科学／数学／数学基礎		
	学習教育目標との 関連	本科目は「②確かな基礎科学の知識修得」に相当する科目である。		
	技術者教育プログラ ムとの関連	本科目が主体とする学習・教育到達目標は「(A) 技術に関する基礎知識の深化である。		
	授業の概要	この科目は、2 年生以降で習う数学はもちろん専門科目等を学ぶ上で基礎となるもので、2 次方程式や 2 次不等式の解法、2 次関数、指数・対数関数、三角関数などの初等的な関数の基本的な性質、グラフと方程式・不等式との関係等を学ぶ。		
	学習目的	中学校までに習った数学の内容を受けて、これを更に発展させ、今後習う数学や専門科目に必要な基礎知識を習得することを目的とする。		
	到達目標	1. 因数分解、分数式の加・減・乗・除、平方根・複素数を含む問題を解くことができる。 2. 方程式、不等式、2 次関数などに関する問題を解くことができる。 3. 分数・指数・対数関数などに関する問題を解くことができる。 4. 三角関数などの初等的な関数を理解し計算ができる。		
履修上の注意		学年の課程修了のためには、本科目の履修が必要である。 成績評価を受けるためには課題レポートの提出が必須である。		
履修のアドバイス		課題レポートを与えるので、各自で演習問題を解き、理解を深めること。さらに、問題集の問題はもとより基礎数学で利用している教科書の問題等も数多く解いて欲しい。		
基礎科目		中学校までに習った数学		
関連科目		基礎数学（1 年）、微分積分 I（全系 2 年）、基礎線形代数（全系 2）		

授業にかかわる情報				
授業の方法		中学校の復習も含め，問題集を利用して，基礎数学の演習を実施していく。学生が演習問題を自主的に解いていくが，理解の浅い問題に関しては解説する。		
授 業 計 画	開講週		内容〔項目〕（指示事項）	
	前 期	1 週	・ ガイダンス，数と式の計算（中学校の復習含む。講義と演習。）	
		2 週	・ 数と式の計算（整式の加法・減法・積，中学校の復習含む。講義と演習。）	
		3 週	・ 数と式の計算（式の展開，因数分解。講義と演習。）	
		4 週	・ 数と式の計算（因数分解。講義と演習。）	
		5 週	・ 数と式の計算（最大公約数，分数式の加・減・乗・除法。講義と演習。）	
		6 週	・ 数と式の計算（平方根を含む計算，分母の有理化。講義と演習。）	
		7 週	・ 数と式の計算（複素数，分母の実数化。講義と演習。）	
		8 週	（前期中間試験）	
		9 週	・ 前期中間試験の返却と解答解説，方程式と不等式（演習）	
		10 週	・ 方程式と不等式（演習）	
		11 週	・ 方程式と不等式（演習）	
		12 週	・ 2 次関数（演習）	
		13 週	・ 2 次関数（演習）	
		14 週	・ 2 次関数（演習）	
			（前期末試験）	
	15 週	・ 後期末試験の返却と解答解説		
	後 期	16 週	・ いろいろな関数（演習）	
		17 週	・ いろいろな関数（演習）	
		18 週	・ 指数関数（演習）	
		19 週	・ 指数関数（演習）	
		20 週	・ 中学校の復習，対数関数（演習）	
		21 週	・ 対数関数（演習）	
		22 週	・ 三角比とその応用（演習）	
		23 週	（後期中間試験）	
		24 週	・ 後期中間試験の返却と解答解説，三角比とその応用（演習）	
		25 週	・ 三角関数（演習）	
		26 週	・ 三角関数（演習）	
		27 週	・ 三角関数（演習）	
		28 週	・ 加法定理とその応用（演習）	
		29 週	・ 加法定理とその応用（演習）	
			（後期末試験）	
		30 週	・ 後期末試験の返却と解答解説	
教科書，教材等		問題集：日本数学教育学会高専・大学部会 教材研究グループ TAMS 編 ドリルと演習シリーズ 基礎数学（電気書院）		

成績評価方法	定期試験（50％）、課題レポート（50％）の合計で評価する。成績の評価を受けるためには、事前の課題レポートの提出が必須である。定期試験には問題集・ノート・電卓等の持ち込みは許可しない。
受講上のアドバイス	必ず、課題レポートの演習問題を解き、提出すること。分からないことは講義中に質問する、あるいは放課後に担当教員、友人あるいは先輩に聞くなどし、分からないまま放置しないこと。 遅刻の回数が多い場合は、警告を行った後、欠席扱いとすることもある。

ルーブリック							
	優	良	可	不可			
評価項目 1	因数分解，分数式の加・減・乗・除，平方根・複素数を含む応用問題を解くことができる。	因数分解，分数式の加・減・乗・除，平方根・複素数を含む標準的な問題を解くことができる。	因数分解，分数式の加・減・乗・除，平方根・複素数を含む基本的な問題を解くことができる。	因数分解，分数式の加・減・乗・除，平方根・複素数を含む基本的な問題を解くことができない。			
評価項目 2	方程式，不等式，2次関数などに関する応用問題を解くことができる。	方程式，不等式，2次関数などに関する標準的な問題を解くことができる。	方程式，不等式，2次関数などに関する基本的な問題を解くことができる。	方程式，不等式，2次関数などに関する基本的な問題を解くことができない。			
評価項目 3	分数・指数・対数関数などに関する応用問題を解くことができる。	分数・指数・対数関数などに関する標準的な問題を解くことができる。	分数・指数・対数関数などに関する基本的な問題を解くことができる。	分数・指数・対数関数などに関する基本的な問題を解くことができない。			
評価項目 4	三角関数などに関する応用問題を解くことができる。	三角関数などの初等的な関数を理解し，標準的な計算ができる。	三角関数などの初等的な関数を理解し，基本的な計算ができる。	三角関数などの初等的な関数の基本的な計算ができない。			
評価割合							
	試験	発表	相互評価	自己評価	課題	小テスト	合計
総合評価割合	50	0	0	0	50	0	100
基礎的能力	50	0	0	0	50	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

様式 A 微分積分 I (吉田／横谷)

科目にかかわる情報				
科目の 基本 情報	授業科目 (欧文)	微分積分 I Differential and Integral I		単位 3
	一般・専門の別・ 学習の分野	一般・自然科学系基礎・ 共通	授業形態・学期	講義・通年
	対象学生	2 年共通	必修・必履修・ 履修選択・選択の別	必履修
	担当教員・所属系	吉田英治, 横谷正明・総合理工学科先進科学系		
科目の 学習・ 教育内 容にか かわる 情報	基礎となる学問分野	数物系科学／数学／基礎解析学		
	学科学習目標との 関連	本科目は「②確かな基礎科学の知識修得」に相当する科目である。		
	技術者教育 プログラムとの関連	本科目が主体とする学習・教育到達目標は「(A) 技術に関する基礎知識の深化」である。		
	授業の概要	微分法は積分法とともに, 17 世紀にニュートンとライプニッツにより発見された。前期では, いろいろな関数を微分することを学び, 接線と法線, 不定形の極限の求め方などを学ぶ。積分計算が微分法の逆計算であることが認識された後は, 多くの求積問題の計算が容易になった。後期では, 積分法について学び, 図形の面積, 曲線の長さ, 立体の体積などの求め方を学ぶ。		
	学習目的	微分・積分の概念と取り扱いに習熟する。		
	到達目標	1. 関数の増減表をかいて, 極値を求め, グラフの概形をかくことができる。 2. 置換積分および部分積分を用いて, 不定積分・定積分を求めることができる。		
履修上の注意		学年の課程修了のために履修(欠席時間数が所定授業時間数の 3 分の 1 以上)が必須である		
履修のアドバイス		予習, 復習を必ず行い, また自力で演習問題を解くことによって講義内容をより深く理解していくことが大切である。		
基礎科目		基礎数学(1 年)		
関連科目		3 年生以降の数学, 物理, 各専門学科の科目		

様式 B 微分積分 I (吉田／横谷)

授業にかかわる情報

授業の方法		板書を中心に授業を進めていくが、同時に演習時間を出来るだけ多く設け、講義内容をより深く理解し、更に自力で問題を解く力が身につくように配慮する。	
授業計画	開講週	内容〔項目〕(指示事項)	
	前期	1 週 ● ガイダンス，関数とその性質，関数の極限 2 週 ● 微分係数，導関数 3 週 ● 導関数の性質 4 週 ● 三角関数の導関数，指数関数の導関数 5 週 ● 合成関数の導関数，対数関数の導関数 6 週 ● 逆三角関数とその導関数 7 週 ● 練習問題 8 週 (前期中間試験) 9 週 ● 前期中間試験の返却と解説，関数の連続 1 0 週 ● 接線と法線，関数の増減 1 1 週 ● 極大と極小，関数の最大・最小 1 2 週 ● 不定形の極限，高次導関数 1 3 週 ● 曲線の凹凸，媒介変数表示と微分法 1 4 週 ● (速度と加速度はやらない)，平均値の定理，練習問題 (前期末試験)〔範囲は第 1 週から第 1 5 週まで〕 1 5 週 ● 前期末試験答案の返却と解説	
	後期	1 6 週 ● 前期末試験の返却と解説，不定積分 1 7 週 ● 不定積分，定積分の定義 1 8 週 ● 定積分の定義，数列の基礎事項 1 9 週 ● 微分積分法の基本定理，定積分の計算 2 0 週 ● いろいろな不定積分の公式 2 2 週 ● 置換積分法 2 2 週 ● 部分積分法 2 3 週 (後期中間試験) 2 4 週 ● 後期中間試験の返却と解説，置換積分法・部分積分法の応用 2 5 週 ● 置換積分法・部分積分法の応用，いろいろな関数の積分 2 6 週 ● いろいろな関数の積分 2 7 週 ● 図形の面積，曲線の長さ 2 8 週 ● 立体の体積，いろいろな応用 I 2 9 週 ● いろいろな応用 II (学年末試験)〔範囲は第 1 週から第 3 0 週まで〕 3 0 週 ● 後期末試験答案の返却と解説	
教科書，教材等		教科書：齋藤 他著 新 微分積分 I (大日本図書) 参考書：齋藤 他著 新 微分積分 I 問題集 (大日本図書)	

成績評価方法	4回の定期試験（同等に評価し70％）とその他の試験、演習、レポート、授業への取り組み方など（30％）の合計で評価する。成績等によっては、再試験を行う（レポート提出を課す）こともある。再試験は80点を上限として本試験と同様に評価する。試験には教科書・ノート等の持ち込みを許可しない。 遅刻（授業開始後10分経過した後に来た者）の回数が多い場合は、警告を行った後、欠席扱いとすることもある。
受講上のアドバイス	講義内容をよく理解し、自分で問題を解くことが重要である。自力で解法を見出すことを大切にしてほしい。

ルーブリック							
		優	良	可	不可		
評価項目 1		合成関数を微分することができる.	標準レベルの関数の極限を求めることができる. 積や商の公式を用いて、標準的な関数を微分することができる.	基本的な関数の極限を求めることができる. 基本的な関数を微分することができる.	多項式で表される関数の極限を求めることができる. 多項式で表される関数を微分することができる.		
評価項目 2		最大値・最小値を求めることができる.	接線の方程式を求めることができる. 増減表を書いて極値を求め、グラフの概形をかくことができる.	増減表を正しく書くことができる.	微分法を応用することが不十分である.		
評価項目 3		置換積分法や部分積分法を用いて、不定積分や定積分を求めることができる.	標準レベルの関数について、不定積分や定積分を求めることができる.	基本的な関数について、不定積分や定積分を求めることができる.	多項式で表される根数を積分することができる.		
評価項目 4		曲線の長さ、立体の体積を求めることができる.	標準レベルの曲線で囲まれた図形の面積や曲線の長さを求めることができる.	基本的な曲線で囲まれた図形の面積を求めることができる.	積分法を応用することが不十分である.		
評価割合							
	試験	その他					合計
総合評価割合	70	30					100

基礎的能力	70	30					100
專門的能力							
分野横斷的 能力							

様式 A 基礎線形代数（有本／福田）

科目にかかわる情報				
科目の 基本 情報	授業科目 (欧文)	基礎線形代数 Fundamental Linear Algebra		単位 2
	一般・専門の別・ 学習の分野	一般・自然科学系基礎・ 共通	授業形態・学期	講義・通年
	対象学生	2年全学科	必修・必履修・ 履修選択・選択の別	必履修
	担当教員・所属系	有本茂・総合理工学科先進科学系 福田信幸・非常勤（連絡担当教員：松田修）		
科目の 学習・ 教育内 容にか かわる 情報	基礎となる学問分野	数物系科学／数学／数学基礎		
	学科学習目標との 関連	本科目は一般科目学習目標「(1) 実践的技術と工学の基礎を学び、深く専門の学芸・技術を身につける」に相当する科目である。総合理工学科学習教育目標②		
	技術者教育 プログラムとの関連	本科目が主体とする学習・教育到達目標は「(A) 技術に関する基礎知識の深化」である。		
	授業の概要	線形代数は自然科学だけでなく工学、経済学等でも広く用いられている。この授業では、まず、平面と空間のベクトルの基本的性質を学ぶ。次に行列や行列式を定義し、連立1次方程式の解法に応用する。		
	学習目的	線形代数学の基本概念および理論を理解し、それらを応用できるようになり、この後、学習する数学などの理解が円滑に行えるようになることを目的とする。		
	到達目標	1. 平面と空間のベクトルの演算が理解でき、空間内の直線・平面・球の方程式を求めることができる。 2. 逆行列の定義を理解し、2次の正方行列の逆行列を求めることができ、さらに、そのかけ算を正則線形変換の逆変換と解釈できる。 3. 行列式の定義および性質を理解し、基本的な行列式の値を求めることができる。		
履修上の注意		学年の課程修了のためには、本科目の履修が必要である。		
履修のアドバイス		本科目は 学年の課程修了のために履修（欠課時間数が所定授業時間数の1/3以下）が必須である。		
基礎科目		基礎数学Ⅰ（1年）、基礎数学Ⅱ（1）		
関連科目		微分積分Ⅱ（3年）、線形数学（3）、応用数学Ⅰ（4）、応用数学Ⅱ（4）、数学技能検定Ⅰ・Ⅱ（全学年）、物理Ⅰ・Ⅱ（1, 2）、各専門学科の科目		

授業にかかわる情報			
授業の方法		学生の理解を確認しながら，授業を進める。	
授 業 計 画	開講週		内容〔項目〕（指示事項）
	前 期	1 週	・前期ガイダンス，平面のベクトルの演算と成分
		2 週	・ベクトルの内積，平行と垂直
		3 週	・図形への応用，練習問題
		4 週	・空間座標
		5 週	・空間のベクトルの成分
		6 週	・内積
		7 週	・練習問題
		8 週	（前期中間試験）
		9 週	・中間試験の返却と解説，直線と平面の方程式
		1 0 週	・球の方程式
		1 1 週	・ベクトルの線形独立・線形従属
		1 2 週	・練習問題
		1 3 週	・行列の定義，行列の和・差，数との積，
		1 4 週	・行列の積，転置行列 （前期末試験）
		1 5 週	・前期末試験の返却と解説
	後 期	1 6 週	・後期ガイダンス
		1 7 週	・逆行列，逆変換
		1 8 週	・消去法，
		1 9 週	・逆行列と連立 1 次方程式
		2 0 週	・練習問題
		2 1 週	・行列式の定義（1），
		2 2 週	・行列式の定義（2）， 練習問題
		2 3 週	（後期中間試験）
		2 4 週	・中間試験の返却と解説
		2 5 週	・行列式の性質
		2 6 週	・行列の積の行列式，行列の積と合成変換
		2 7 週	・行列式の展開，
		2 8 週	・行列式と逆行列
		2 9 週	・連立 1 次方程式と行列式，回転を表す線形変換 （後期末試験）
		3 0 週	・後期末試験の返却と解説
教科書，教材等		教科書：井川 他著 新 線形代数（大日本図書） 問題集：井川 他著 新 線形代数 問題集（大日本図書），線形変換に関するプリント	

成績評価方法	4回の定期試験(同等に評価し70%)とレポートと小テストなど(30%)の合計で評価する。成績等によっては、再試験を行う(レポート課題を課す)こともある。再試験は80点を上限として本試験と同様に評価する。試験には教科書・ノート等の持ち込みを許可しない。
受講上のアドバイス	遅刻の回数が多い場合は、警告を行った後、欠席扱いとすることもある。

ルーブリック							
	優	良		可	不可		
評価項目 1	平面と空間のベクトルの演算が理解でき、空間内の直線・平面・球の方程式に関する応用ができる。	平面と空間のベクトルの演算が理解でき、空間内の直線・平面・球の方程式を求めることができる。		空間内の直線・平面・球の方程式を求めることができる。	空間内の直線・平面・球の方程式を求めることができない。		
評価項目 2	逆行列の定義を理解し、2次の正方行列の逆行列に関する応用ができ、正則線形変換の逆変換との関係が理解できる。	逆行列の定義を理解し、2次の正方行列の逆行列を求めることができ、逆変換との関連を理解できる。		2次の正方行列の逆行列を求めることができる。	逆行列の定義を理解していない。2次の正方行列の逆行列を求めることができない。逆変換との関連を理解できない。		
評価項目 3	行列式の定義および性質を理解し、行列式に関する応用ができる。	行列式の定義および性質を理解し、基本的な行列式の値を求めることができる。		基本的な行列式の値を求めることができる。	行列式の定義および性質を理解していない。基本的な行列式の値を求めることができない。		
評価割合							
	試験	小テスト	レポート				合計
総合評価割合	70	10	20				100
基礎的能力	70	10	20				100
専門的能力							
分野横断的能力							

科目にかかわる情報				
科目の 基本 情報	授業科目 (欧文)	物理 I (Physics I)		単位 2
	一般・専門の別・ 学習の分野	一般・自然科学系基礎・物理	授業形態・学期	講義・通年
	対象学生	1 年	必修・必履修・ 履修選択・選択の別	必履修
	担当教員・所属系	佐藤誠・総合理工学科先進科学系, 井上浩行・総合理工学科機械システム系, 中村重之・総合理工学科電気電子システム系, 寺元貴幸・総合理工学科情報システム系		
科目の 学習・ 教育内 容にか かわる 情報	基礎となる学問分野	数物系科学／物理／物理一般		
	学科学習目標との関 連	本科目は「②確かな基礎科学の知識修得」に相当する科目である。		
	技術者教育 プログラムとの関連	本科目が主体とする学習・教育到達目標は「(A) 技術に関する基礎知識の深化である。		
	授業の概要	物体の運動はどのように表されるかを学習する。速度や加速度の概念やニュートンの運動方程式について学び、自然界の様々な現象の法則性を見いだす。		
	学習目的	物理学は自然科学や工学における最も基礎的な分野である。したがって、その内容を十分に理解しておくことが専門の授業のみならず、卒業後、技術者として創造的な仕事をするために重要である。		
	到達目標	1. 自然現象を科学的に解明するための物理的な見方、考え方に慣れる。 2. 物理学が工学を学ぶ上で必要不可欠の知識であることを認識する。 3. 物体の運動に関する基礎的な計算ができる。		
履修上の注意		本科目は必修科目のため 1 学年の課程修了には履修が必須である。		
履修のアドバイス		授業では学習の仕方を学ぶ。知識は各自で自学自習すること。基礎概念の理解と応用に主眼をおいて学習して欲しい。		
基礎科目		中学校までの理科, 数学,		
関連科目		基礎数学 (1 年), 微分積分 I (2), 物理 II (2), 力学 I・II・III (3), 専門科目全般		

授業にかかわる情報			
授業の方法		教師は学習進度のペースメーカーとして、毎授業時に事前の学習範囲を指示する。また、LMS 上に事前学習資料を提示する。問題集も含め自学自習を進めること。授業では個人学習した内容を深めるため、演示実験、演習、ディベートを中心に協同学習を行う。授業では教科書の説明や物理概念の説明は行わない。授業毎に各自の学習進捗をポートフォリオに記録し、学習成果を可視化する。学習の自己管理能力の育成に重点を置いた授業を行う。週 1 回 2 時間の講義である。半期ごとに 3 回程度の物理実験を行う。	
授 業 計 画	開講週		
	前 期	1 週	● 前期ガイダンス／物理に必要な基礎知識
		2, 3 週	● 有効数字／単位の変換／数式計算／グラフ／ 運動の実験
		4, 5 週	● 速度, 加速度
		6, 7 週	● 平面運動／ベクトル／三角関数／落体の運動／ 等加速度運動の実験
		8 週	(前期中間到達度確認試験 (1 st Gate Exam.))
		9 週	● 前期中間到達度確認試験の解説と返却／力
		10～15 週	● 力のつり合い／力の具体的な例／静止摩擦・動摩擦／ 摩擦力の実験 (前期末到達度確認試験 (2 nd Gate Exam.))
	後 期	16 週	● 前期末到達度確認試験の解説と返却／後期ガイダンス／運動の法則
		17～20 週	● 運動の法則／ 運動の法則の実験
		21～23 週	● 運動方程式, いろいろな運動(斜面, 摩擦, 2 物体)
		24 週	(後期中間到達度確認試験 (3 rd Gate Exam.))
		25 週	● 後期中間到達度確認試験の解説と返却／仕事
		26 週	● 位置エネルギー
27 週		● 運動エネルギー	
28～29 週	● 力学的エネルギー保存則／ 力学的エネルギー保存の実験 (後期末到達度確認試験 (4 th Gate Exam.))		
30 週	● 後期末到達度確認試験の解説と返却		
教科書, 教材等		教科書：三浦他「物理基礎」東京書籍 実験書：岡山県高等学校理科協議会物理分科会編「物理学習実験書（上・下）」 問題集：「ニューグローバル物理基礎＋物理」東京書籍，「レッツトライノート 物理基礎シリーズ 数学編，力学編」東京書籍	
成績評価方法		定期試験時に学習到達度を確認するために Gate Exam.を実施する。Gate Exam.の成績，平素の演習，課題への取り組み，レポートを含むポートフォリオのデータをもとに評価し，これを 100%とする（内訳は，学習記録 40%， Gate Exam. 30%，教員評価 30%）。Gate Exam.は事前に公開とし，再試験は各 1 回のみ実施する。4 回の Gate Exam.すべてに合格していない場合，特別教育期間に実施するミニマム試験に合格することを単位修得の必要十分条件とする。ミニマム試験については成績不振者に補講と再試験を課す。	

受講上のアドバイス	数式計算，2 次方程式，三角関数など基礎数学をしっかり身に付けることを意識的に行うことが物理を学ぶために重要である。授業に積極的に参加し，協同学習の中で個人学習による理解の不足を学生間で補うこと。演習や課題は自分の手で問題を解き，悩むことが理解への早道である。安易な学習は結局身に付かず時間と労力の浪費と認識せよ。学習ハードルの高い科目であるが，努力した分見返りの大きい科目でもある。 遅刻は授業開始後 20 分まで，以後は欠席扱いとする。3 回の遅刻は 1 時間の欠席として扱うので注意すること。成績評価には関わらない。
-----------	---

ルーブリック							
	理想的なレベルの目安（優）	標準的なレベルの目安（良）	最低到達レベルの目安（可）	未到達レベルの目安（不可）			
評価項目 1	2 次元の放物運動を解析できる	類型的な加速度運動を解析できる	説明を受ければ類型的な加速度運動を解析できる	類型的な加速度運動を解析できない			
評価項目 2	比較的複雑な力学系でモデルを構築し運動方程式を立式して解析できる	物体に加わる力が一定の類型的な力学系でモデルを構築し運動方程式を立式して解析できる	物体に加わる力が一定の類型的な力学系でモデルを構築できる	物体に加わる力が一定の類型的な力学系でモデルを構築できない			
評価項目 3	力学的エネルギーについて詳細に説明でき，解析ができる	力学的エネルギーを解析できる	説明をうければ力学的エネルギーを解析できる	力学的エネルギーを解析できない			
評価割合							
	試験	発表	相互評価	自己評価	課題	小テスト	合計
総合評価割合	30				70		100
基礎的能力	30				70		100
専門的能力							
分野横断的能力							

科目にかかわる情報				
科目の 基本 情報	授業科目 (欧文)	物理 II PhysicsII		単位 2
	一般・専門の別・ 学習の分野	一般・理学系基礎・物理	授業形態・学期	講義・通年
	対象学生	2年各系共通	必修・必履修・ 履修選択・選択の別	必履修
	担当教員・所属系	岡本成二・非常勤(連絡担当教員:佐藤)		
科目の 学習・ 教育内 容にか かわる 情報	基礎となる学問分野	数物系科学／物理学／物理一般		
	学科学習目標との関 連	本科目は学習教育目標「②確かな基礎科学の知識修得」に相当する科目である。		
	技術者教育 プログラムとの関連	本科目が主体とする学習・教育到達目標は「(A) 技術に関する基礎知識の深化, A-1: 工学に関する基礎知識として, 自然科学の幅広い分野の知識を修得し, 説明できること」である。		
	授業の概要	運動量と力積を学び, 運動量保存則を理解する。波動現象として, 波がもつ回折, 干渉などの一般的な性質や基本的な波の表現, 正弦波について学ぶ。音波については, うなりや共鳴現象, ドップラー効果を学習する。光については, 屈折の法則や全反射, 分散やスペクトルと光の色の関係, 光の散乱現象を自然現象や現代科学の応用などと関連させて学ぶ。		
	学習目的	物理学は自然科学や工学における最も基礎的な分野である。本科目では, 物体の衝突・分裂, 波動現象について学習し, その計算方法を修得する。		
	到達目標	1. 運動量, 力積の概念および, 運動量の保存則を理解している。 2. 波動の基本的な性質を理解し, 回折, 干渉を説明できる。また, 光の反射角, 屈折角に関する計算ができ, 分散現象を理解している。 ※分野横断能力については該当しない。		
	履修上の注意	課程修了のため履修が必須である。		
	履修のアドバイス	毎週, 教科書や問題集の問題を解いて復習すること。また宿題レポートは期限までに必ず提出すること。		
	基礎科目	物理 I(1年), 基礎数学(1), 基礎数学演習 I(1), 微分積分 I(2)		
	関連科目	力学 I(3年), 力学 II(3), 電磁気学概論(3), 熱力学概論(3), 専門科目全般		

授業にかかわる情報				
授業の方法		講義形式の授業を進め、適宜、演習と実験を行なう。理解を深めるために演示実験を要所で行う。演習では学生による解答の板書と解説を促す。		
授 業 計 画	開講週		内容〔項目〕（指示事項）	
	前 期	1週	● 前期ガイダンス、波の性質（「物理基礎」）	
		2,3週	● 定常波、反射（「物理基礎」）	
		4,5週	● 音と振動、弦の固有振動（「物理基礎」）	
		6週	● 気柱の固有振動（「物理基礎」）	
		7週	● 学生実験（気柱共鳴による音速の測定）	
		8週	● 章末問題演習	
		9週	前期中間試験（上記内容に関する）	
		10～11週	● 前期中間試験の解説と返却、波の表し方（以下「物理」）	
		12週	● ホイヘンスの原理、反射の法則、屈折の法則、	
		13週	● 波の回折・干渉波の性質	
		14 週	● 章末問題演習 （前期末試験：中間試験以降の内容）	
		15 週	前期末試験の解説と返却、	
		後 期	16 週	● 後期ガイダンス、音の性質
			17 週	● 音の性質、ドップラー効果
			18 週	● 光の伝わり方、光の反射と屈折
	19 週		● ヤングの実験、回折格子	
	21 週		● レンズと鏡、章末問題演習	
	22 週		● 学生実験（レンズによる像）	
	23 週		後期中間試験（上記内容に関する）	
	24 週		● 後期中間試験の解説と返却	
	25 週		● 力積（以下「物理」）	
	26 週		● 運動量	
	27～28 週		● 物体の衝突、運動量保存則、章末問題演習	
	29 週		● 学生実験（運動量保存則） （後期末試験：後期中間試験以降の内容）	
	30 週		後期末試験の返却と解答解説	
	教科書，教材等		教科書：三浦他，文部科学省検定教科書「物理基礎」，「物理」（東京書籍） 問題集：「ニューグローバル物理基礎＋物理」（東京書籍） レッツトライノート物理基礎 熱・波・電磁気編 レッツトライノート物理 Vol.2 力学編，熱・波編 実験書： 物理学習実験書（上）（下）（岡山県高等学校理科協議会）	

成績評価方法	4回の定期試験を 60%（均等に重み付け），平素の演習，小テスト，実験レポートなどを 40%とする。成績不振者には補講と再試験を課して，60 点を上限に定期試験の成績を置換する。
受講上のアドバイス	授業で扱う数式について，計算してよく理解すること。授業中にメール等の操作をしている場合には退室してもらうことがある。授業開始 25 分以内であれば遅刻とし，遅刻 3 回で 1 欠課とする。

ルーブリック							
	優		良		可		不可
評価項目 1	力積, 運動量の概念を計算に応用できる。		複合的な計算ができる。		基本的な計算ができる。		基本的な計算ができない。
評価項目 2	運動量保存則を物理量の計算に応用できる。		複合的な計算ができる。		基本的な計算ができる。		基本的な計算ができない。
評価項目 3	音の回折, 干渉現象の計算ができる。		波動の複合的な計算ができる。		波動の基本的な計算ができる。		波動の基本的な計算ができない。
評価項目 4	光の干渉現象の計算ができる。		光の反射角, 屈折角に関する複合的な計算ができる。		光の反射角, 屈折角に関する基本的な計算ができる。		光の基本的な計算ができない。
評価割合							
	試験	発表	相互評価	自己評価	課題	小テスト	合計
総合評価割合	60	0	0	0	30	10	100
基礎的能力	35	0	0	0	15	10	60
専門的能力	25	0	0	0	15	0	40
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

科目にかかわる情報				
科目の 基本 情報	授業科目 (欧文)	化学 I Chemistry I		単位 2
	一般・専門の別・ 学習の分野	一般・自然科学系 共通・基礎	授業形態・学期	講義・通年
	対象学生	2 年共通	必修・必履修・ 履修選択・選択の別	必修 必履修
	担当教員・所属系	廣木一亮・総合理工学科 先進科学系 守友博紀・総合理工学科 先進科学系		
科目の 学習・ 教育内 容にか かわる 情報	基礎となる学問分野	無機化学・物理化学		
	学科学習目標との関 連	本科目は総合理工学科学習教育目標「(1) 教養豊かな実践的人間力の養成」, 「(2) 確かな基礎科学の知識修得」および「(3) 基盤となる専門性の深化」に相当する科目である。		
	技術者教育 プログラムとの関連	本科目が主体とする学習・教育目標は「(A) 技術に関する基礎知識の深化」である。		
	授業の概要	自然界に存在する様々な物質の構造や, 物質間で起きる様々な変化を理解するための基礎的素養を教授する。		
	学習目的	身のまわりのものを物質という視点でとらえ, それらの間で起きる変化が水素原子核や電子などの移動によるものであることを知り, 物質の変化量を推定できる素養を身につける。		
	到達目標	1. 物質量 (mol) を用いて物質の量を表すことができる。 2. 物質の三態, 原子の構造や価電子, 結合について説明できる。 3. 酸と塩基の反応, および酸化還元反応について説明できる。 4. 反応熱について理解し, 熱化学方程式から反応熱を計算できる。		
履修上の注意		本科目は必修科目のため, 2 学年課程修了には履修 (欠課時数は年間 の出席日数の 1/3 以下) が必須である。		
履修のアドバイス		身のまわりで起きる現象を「物質」という視点から考えてみよ。物質の 構造のイメージを持てるように学習せよ。常に疑問をもち, 分からない 事は放置せずに解決するよう努力せよ。暗記のみに頼るな, 覚えるだけ でなく「理解すること」が何よりも大切なことである。		
基礎科目		中学理科		
関連科目		化学Ⅱ (3 年), 一般化学 (3), 有機化学Ⅰ (4), 無機化学 (4), 生化学 (4), 化学実験 (4), 物理化学 (5), 有機化学Ⅱ (5)		

授業にかかわる情報			
授業の方法		一週 2 単位時間を 2 時限連続で、原則として各 HR で行う。板書中心の講義であるが、適宜化学実験を行い、実験結果をまとめ、考察したレポートの提出を義務付ける。さらに必要に応じて、基礎的な問題に対するレポートや小テストを課す。	
授業計画	開講週		内容〔項目〕(指示事項)
	前期	後期	
	1 週		・ 前期ガイダンス，物質と人間生活
	2 週		・ 物質の成り立ちと周期律
	3 週		・ 物質の成り立ちと周期律
	4 週		・ 物質と化学式
	5 週		・ 物質と化学式
	6 週		・ 物質の量の表し方
	7 週		・ 物質量の計算
	8 週		(前期中間試験) 範囲は基礎化学 p4～123 の予定
	9 週		・ 試験返却と解説
	10 週		・ 化学反応式
	11 週		・ 化学反応式
	12 週		・ 酸と塩基
	13 週		・ 酸と塩基
	14 週		・ 酸と塩基
			(前期末試験) 範囲は基礎化学 p124～167 の予定
	15 週		・ 試験返却と解説
	16 週		・ 後期ガイダンス，酸化と還元
	17 週		・ 酸化還元反応
	18 週		・ 酸化還元反応
	19 週		・ 酸化還元反応
	20 週		・ 化学と電気の関わり
	21 週		・ 化学と電気の関わり
	22 週		(後期中間試験) 範囲は基礎化学 p.167～202 の予定
	23 週		・ 試験返却と解説
	24 週		・ 基礎化学実験①
	25 週		・ 基礎化学実験①
	26 週		・ 基礎化学実験②
	27 週		・ 基礎化学実験②
	28 週		・ 基礎化学実験③
	29 週		・ 基礎化学実験③
			(学年末試験) 範囲は、化学実験の内容および総合的な問題
	30 週		・ 試験返却と解説 ・ 化学 I のまとめ

教科書，教材等	教科書：文部科学省検定済教科書「化学基礎」（東京書籍） 参考書：ダイナミックワイド 図説化学（東京書籍）
成績評価方法	4回の定期試験の得点をそれぞれ同等に評価(70%)し，各定期試験までの小テスト，レポートおよび授業態度をこれに加味(30%)して，その都度評価する。原則として，前期成績は中間成績との，学年成績は全結果の単純平均とする。試験の持ち込み可能物品は電卓のみ。
受講上のアドバイス	※本科目は環境エネルギー人材育成関連科目である。 元素記号，化学式，量の単位など，教員から指示された基礎事項は憶える。記憶に頼って済ませようとせず，きちんと理解して応用力をつけようという努力がまず必要である。再試験は行わない。チャンスはそう多くない事を知って欲しい。 レポートは提出期限を守り，はじめを身につけること。 遅刻の取扱については，その時限の 1/2（ただし化学実験は、安全上の理由により開始 10 分後）を越えたとき，その時限を欠課とするので注意すること。また遅刻は累積 5 回で欠課 1 時限とカウントする。 なお講義への不参加も欠課とカウントする場合がある。

ルーブリック							
	優		良		可		不可
評価項目 1	物質の量を物質量（mol）で表し，量的計算に活用できる。		物質の量を物質量（mol）で表し，体積や質量との関係を説明できる。		物質の量を物質量（mol）で表すことができる。		物質の量を物質量（mol）で表すことができない。
評価項目 2	物質の三態，原子の構造や価電子，結合について具体例を挙げて説明できる。		物質の三態，原子の構造や価電子，結合について説明できる。		物質の三態，原子の構造や価電子，結合について理解している。		物質の三態，原子の構造や価電子，結合について説明できない。
評価項目 3	酸と塩基の反応,および酸化還元反応について具体例を挙げて説明でき，物質量との関係を理解している。		酸と塩基の反応,および酸化還元反応について具体例を挙げて説明できる。		酸と塩基の反応,および酸化還元反応について説明できる。		酸と塩基の反応,および酸化還元反応について説明できない。
評価割合							
	試験	発表	相互評価	自己評価	課題	小テスト	合計
総合評価割合	70	0	0	0	20	10	100
基礎的能力	70	0	0	0	20	10	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

科目にかかわる情報				
科目の 基本 情報	授業科目 (欧文)	生物 I Biology I		単位 2
	一般・専門の別・ 学習の分野	一般・自然科学系 共通・基礎	授業形態・学期	講義・通年
	対象学生	1 年共通	必修・必履修・ 履修選択・選択の別	必履修
	担当教員・所属系	柴田典人・先進科学系 前澤孝信・先進科学系		
科目の 学習・ 教育内 容にか かわる 情報	基礎となる学問分野	生物学／基礎生物学		
	学科学習目標との関 連	本科目は総合理工学科の学習目標「(2) 確かな基礎科学の知識修得」 に相当する科目である。		
	技術者教育 プログラムとの関連	本科目が主体とする学習・教育目標は「(A) 技術に関する基礎知識の 深化，A－1：工学に関する基礎知識として，自然科学の幅広い分野の 知識を修得し，説明できること」である。		
	授業の概要	分子生物学や生命工学の発展により生命現象は分子，細胞レベルで理解 できるようになった。また，地球上の生態系は我々の生命活動により様々 に変化する。生物学は理学分野のみならず，工学や医学，農学といった 幅広い分野で基礎的な素養が必要とされる領域となった。本講義では生 物学の基礎について解説する。		
	学習目的	物質，細胞，個体レベルのミクロからマクロの相互作用で生物が活動し ていることを理解する。		
	到達目標	1. 生物の共通性と多様性について理解している。 2. すべての生物に共通する遺伝情報としての DNA の性質について説 明できる。 3. 体内環境の調節機構について理解している。 4. 地球の生態系について説明できる。		
履修上の注意		本科目は必履修科目のため 1 学年の課程修了には履修（欠席時間数が 所定授業時間数の 3 分の 1 以下）が必須である。		
履修のアドバイス		生物の単語を暗記するのではなく，生命現象の仕組みを理解して身に つけて欲しい。		
基礎科目		中学までの理科		
関連科目		一般生物学（先進科学系 2 年），応用生物学（全系 4 年）		

授業にかかわる情報			
授業の方法		図・表などの資料をプロジェクターにより投影，あるいは板書により解説しながら要点を解説する。適時，授業内容に即したレポート課題を出し，復習と自主学習を促す。	
授業計画	開講週		内容〔項目〕(指示事項)
	前期		
		1 週	● ガイダンス，生物の多様性と共通性（教科書 p.10-17）
		2 週	● 生物と遺伝子，DNA の構造（教科書 p.44-47）
		3 週	● DNA の抽出実験 1
		4 週	● ゲノムと遺伝情報（教科書 p.48-53）
		5 週	● ゲノムと遺伝情報（教科書 p.48-53）
		6 週	● 遺伝情報とタンパク質の合成（教科書 p.62-71）
		7 週	● 遺伝情報とタンパク質の合成（教科書 p.62-71）
		8 週	（前期中間試験）
		9 週	● 前期中間試験の返却と解答解説
		10 週	● 細胞分裂と DNA の複製（教科書 p.54-61）
		11 週	● 細胞分裂と DNA の複製（教科書 p.54-61）
		12 週	● 生命活動とエネルギー（教科書 p.18-29）
		13 週	● 生命活動とエネルギー（教科書 p.18-29）
		14 週	● 生命活動とエネルギー（教科書 p.18-29）
			（前期末試験）
		15 週	● 前期末試験の返却と解答解説
	後期	16 週	● 体内環境の特徴（教科書 p.82-85）
		17 週	● 心臓と血液循環（教科書 p.86-91）
		18 週	● 体内環境を調節する器官（教科書 p.92-97）
		19 週	● 自律神経による調節，内分泌系による調節（教科書 p.98-110）
		20 週	● 自律神経による調節，内分泌系による調節（教科書 p.98-110）
		21 週	● 免疫（教科書 p.112-127）
		22 週	● 免疫（教科書 p.112-127）
		23 週	（後期中間試験）
		24 週	● 後期中間試験の返却と解答解説
		25 週	● 植生の多様性と分布（教科書 p.144-155）
		26 週	● 植生の多様性と分布（教科書 p.144-155）
		27 週	● 気候とバイオーム（教科書 p.156-169）
		28 週	● 気候とバイオーム（教科書 p.156-169）
		29 週	● 生態系とその保全（教科書 p.170-187）
			（後期末試験）
		30 週	● 後期末試験の返却と解答解説

教科書，教材等	教科書：文部科学省検定済教科書「生物基礎」（東京書籍） 参考書：スクエア最新図説生物（第一学習社）
成績評価方法	4回の定期試験の得点をそれぞれ同等に評価（70%）し，各定期試験までの小テスト，レポートおよび授業態度をこれに加味（30%）して，その都度評価する。原則として，前期成績は中間期末成績との，学年成績は全結果の単純平均とする。試験には教科書・ノートの持ち込みを許可しない。
受講上のアドバイス	レポート課題は期限を厳守すること。遅刻は授業の時間の半分を経過した時点で欠席として扱う。講義やそれに関連したことで疑問があれば，積極的に質問し，理解を深めて欲しい。

ルーブリック				
	優	良	可	不可
評価項目 1	生物の共通性と多様性について理解し，具体例を挙げながら説明できる。	生物の共通性と多様性について理解し，説明できる。	生物の共通性と多様性について理解している。	生物の共通性と多様性について理解していない。
評価項目 2	DNA の性質について理解し，DNA が遺伝情報を担う仕組みと利点について説明できる。	DNA の性質について理解し，DNA が遺伝情報を担う仕組みについて説明できる。	あらゆる生物に共通したDNAの性質について説明できる。	あらゆる生物に共通したDNAの性質について説明できない。
評価項目 3	体内環境の調節機構を理解し，体内の恒常性維持の仕組みについて複数の具体例を説明できる。	体内環境の調節機構を理解し，恒常性維持の仕組みについて説明できる。	体内環境の調節機構を説明できる。	体内環境の調節機構を説明できない。
評価項目 4	地球上の生態系について説明でき，具体的な保全の方法を考えられる。	地球上の生態系について説明でき，保全の方法を知っている。	地球上の生態系について説明できる。	地球上の生態系について説明できない。
評価割合				

	試験	発表	相互 評価	自己 評価	課題	小 テスト	合計
総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	70	0	0	0	30	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

様式 A 音 楽（長尾 ）

科目にかかわる情報				
科目の 基本 情報	授業科目 (欧文)	音 楽 Music		単位 1
	一般・専門の別・ 学習の分野	一般・芸術	授業形態・学期	講義・通年
	対象学生	一年共通	必修・必履修・ 履修選択・選択の別	必履修
	担当教員・所属系	長尾千枝・非常勤講師		
科目の 学習・ 教育内 容にか かわる 情報	基礎となる学問分野	芸術		
	学科学習目標との関 連	本科目は一般科目学習目標「①教養豊かな実践的人間の育成」に相当する科目である。		
	技術者教育 プログラムとの関連	本科目が主体とする学習・教育到達目標は、「(B) 地球的視野に立った人間性の育成」である。		
	授業の概要	イタリア語やドイツ語の歌やギターの奏法を学び、表現を工夫して演奏する。いろいろなジャンルの音楽に触れ、その背景となる文化や歴史を探り音楽的視野を広げる。		
	学習目的	音楽の幅広い活動を通して、生涯にわたり音楽を愛好する心情を育てるとともに、感性を高め、創造的な表現と鑑賞の能力を伸ばし、音楽文化についての理解を深める。		
	到達目標	1. 歌唱、ギター、アンサンブルを通して、創造的な表現力を伸ばすとともに協調性を身につける。 2. 音楽の基本的な知識を習得し、楽譜を読む力を身につける。 3. 鑑賞では多様な音楽の持つ特徴を感じ、音楽の要素を理解し聴く能力を高める。 ◎目標達成のために他者と協調・協働して行動できる。		
履修上の注意		本科目は、1 学年の課程修了のために履修（欠席時間数が所定授業時間数の 3 分の 1 以下）が必須である。		
履修のアドバイス		実技を伴う活動では積極的に参加し、楽典や鑑賞では主体的に学ぶこと		
基礎科目		中学までの音楽		
関連科目		なし		

授業にかかわる情報		
授業の方法		歌唱・アンサンブルは協力して演奏できるように、またギターは各自演奏技術の上達を自覚できるように指導する。鑑賞では視聴覚教材を使って、多様な音楽に触れる。
授業計画	開講週	内容〔項目〕（指示事項）
	前期	1 週 ● ガイダンス，校歌の歌唱 2 週 ● 校歌，日本語の歌の歌唱 3 週 ● 校歌，イタリア語・イタリア歌曲の歌唱・鑑賞 4 週 ● 校歌，イタリア歌曲，ドイツ語・ドイツ歌曲の歌唱・鑑賞 5 週 ● 校歌，イタリア歌曲，ドイツ歌曲の歌唱・鑑賞 6 週 ● クラッピング・アンサンブルの創作 7 週 ● クラッピング・アンサンブルの創作・練習 8 週 ● クラッピング・アンサンブルの創作・練習 9 週 ● クラッピング・アンサンブルの発表 1 0 週 ● 楽典（五線譜，音名）・鑑賞 1 1 週 ● 楽典（音名，音符と休符）・鑑賞 1 2 週 ● 楽典（音符と休符，リズム）・鑑賞 1 3 週 ● 楽典（リズム，拍子）・鑑賞 1 4 週 ● 楽典（演奏順序の記号） （前期末試験） 1 5 週 前期末試験の返却と解答解説
	後期	1 6 週 ● ギターの各部名称，調弦 1 7 週 ● ギターの調弦，基本的な奏法，タブ譜の読み方 1 8 週 ● 1・2 弦による単旋律の課題曲練習 1 9 週 ● 1・2 弦による単旋律の課題曲練習 2 0 週 ● 実技テスト 2 1 週 ● すべての弦による単旋律の練習 2 2 週 ● 課題曲の練習 2 3 週 ● 課題曲の練習 2 4 週 ● 実技発表 2 5 週 ● 実技発表 2 6 週 ● 楽典（音程） 2 7 週 ● 楽典（音程，和音） 2 8 週 ● 楽典（和音，コードネーム） 2 9 週 ● 楽典（コードネーム） （後期末試験） 3 0 週 後期末試験の返却と解答解説

教科書，教材等	教科書：『高校生の音楽1』（教育芸術社） 副教材：高校生のための音楽研究ノート
成績評価方法	年2回の実技発表 40%，年2回の期末試験 40%（内訳は 20%×4） 鑑賞の記録・楽典問題（20%） 中間試験は行わず，授業時間内の実技発表に替える。期末試験では教科書の持ち込みを許可する。再試験は原則として行わない。
受講上のアドバイス	実技発表は完成度だけでなく，普段の取り組みも重視して評価する。ギターは各自目標を設定し，ワークシートに練習の経過や自己評価などを記入し期限までに提出すること。

ルーブリック							
	優		良		可		不可
評価項目 1	創意工夫を生かした音楽表現をするため、グループで協力し、演奏技能を身に付け優れた演奏ができる。		創意工夫を生かした音楽表現をするため、グループで協力し、演奏技能を身に付け演奏している。		創意工夫を生かした音楽表現をするため、グループで協力し演奏技能を身に付ける努力をしている。		左記に達していない。
評価項目 2	楽曲の特徴や演奏を解釈し、その良さや美しさを主体的に味わい説明できる。		楽曲の特徴や演奏を解釈し、その良さや美しさを味わっている。		楽曲の良さや美しさを味わっている。		左記に達していない。
評価項目 3	音楽の基本的な知識を習得し、音楽の理解を深め、他者と協調・協働して主体的に音楽活動ができる。		音楽の基本的な知識を習得し、音楽を理解して、他者と協調・協働して音楽活動ができる。		音楽の基本的な知識を習得し、他者と協調・協働する努力をしている。		左記に達していない。
評価割合							
	試験	発表	相互評価	自己評価	課題	小テスト	合計
総合評価割合	40	40	0	0	20	0	100
基礎的能力	40	20	0	0	20	0	80
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	20	0	0	0	0	20

科目にかかわる情報				
科目の 基本 情報	授業科目 (欧文)	英語 I English I		単位 3
	一般・専門の別・ 学習の分野	一般・英語	授業形態・学期	講義・通年
	対象学生	1 年共通	必修・必履修・ 履修選択・選択の別	必履修
	担当教員・所属系	山口裕美・総合理工学科電気電子システム系 山口 均・総合理工学科先進科学系		
科目の 学習・ 教育内 容にか かわる 情報	基礎となる学問分野	英語学・英米 / 英語圏文学・言語学・音声学		
	学科学習目標との関 連	本科目は「①教養豊かな実践的人間力の養成」, 「⑤グローバルな視点と 社会性の養成」, 「⑦コミュニケーション力・プレゼンテーション力の 育成」に相当する科目である。		
	技術者教育 プログラムとの関連	本科目が主体とする学習・教育到達目標は「(F) コミュニケーション能 力, プレゼンテーション能力の育成」であるが, 付随的には「(B) 地球 的視野に立った人間性の育成」に関与する。		
	授業の概要	検定教科書の様々な分野の英文を用いて, 内容理解をおこなったうえで, 音読や簡単な作文といったアウトプット(話す・書く)活動を実施する。 また, その基盤となるインプット(語彙・文法力)活動を実施する。		
	学習目的	4 技能(聴き・読み・書き・話す)をバランスよく養成する。		
	到達目標	1. 英語で積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度を身につ け, 自分や身近なことについて理解したり伝えたりすることができる。 2. 高等学校指導要領に示されているレベルの文法事項や構文語彙を 習得しコミュニケーションに利用することができる。 3. 英文を正しい区切りやイントネーションで音読することができる。 4. 本文の要旨を英語または日本語でまとめることができる。 ◎コミュニケーションツールとしての口述, 記述, 図表などの特徴をあ げることができる。		
履修上の注意		本科目は学年の課程修了のために履修が必須である。		
履修のアドバイス		予習・復習・課題を指示するので必ず取り組むこと。GTEC を必ず受 験すること。		
基礎科目		中学校での学習事項・英語表現 I (1 年)		
関連科目		英語 II (2)・英語表現 II (2)		

授業にかかわる情報			
授業の方法		(山口裕) 授業冒頭にリスニングの訓練をおこなう。読解・音読のために、英文の区切りを見つける練習をおこなう。リスニング、読解による内容理解の後、音読練習や要旨作成などの活動をおこなう。 (山口均) 文法を理解した後に、音読によるインテイクや活用演習をペアやグループでおこなう。単語集を用いて、語彙学習をおこなう。	
授 業 計 画	開講週		内容〔項目〕(指示事項)
	前 期	1 週	● ガイダンス (予習・復習など学習法の説明, 受講上の注意)
		2 週	● Chapter 1 Part 1
		3 週	● Chapter 1 Part 2 (山口裕美) / 電子辞書の使い方 (山口均)
		4 週	● Chapter 1 Part 3
		5 週	● Chapter 2 Part 1
		6 週	● Chapter 2 Part 2
		7 週	● Chapter 2 Part 3
		8 週	● 前期中間試験
		9 週	● 前期中間試験返却と解説
		10 週	● Chapter 3 Part 1, 2
		11 週	● Chapter 3 Part 3, 4
		12 週	● Chapter 3 復習
		13 週	● Chapter 5 Part 1, 2
		14 週	● Chapter 5 復習 (前期末試験)
		15 週	前期末試験の返却と解説・夏休みの課題説明
	後 期	16 週	● 夏休み課題テスト
		17 週	● Chapter 7 Part 1, 2
		18 週	● Chapter 7 Part 3, 4
		19 週	● Chapter 7 復習
		20 週	● Chapter 8 Part 1, 2
		21 週	● Chapter 8 Part 3, 4
		22 週	● Chapter 8 復習
		23 週	● 後期中間試験
		24 週	● 後期中間試験返却と解説
		25 週	● Chapter 9 Part 1, 2 (冬休み課題, 詳細は別途指示する)
		26 週	● 冬休み課題テスト
		27 週	● Chapter 9 Part 3, 4
		28 週	● Chapter 10 Part 1, 2
		29 週	● Chapter 10 Part 3, 4 (後期末試験)
		30 週	後期末試験の返却と解説

教科書，教材等	教科書：高島英幸監修・鈴木寿一ほか著 NEW FLAG I （増進堂） その他：Listening Box PRE（改定版）（啓林館），改訂版 英単語 VALUE 1000（数研出版），予習ノート（教科書専用），音声 CD，A4 サイズのファイル（2 つ穴），英和辞典・和英辞典（電子辞書もしくは冊子）
成績評価方法	前期中間試験から後期中間試験までは，定期試験の結果を平均して評価する（60％）。定期試験の結果に加え，平素の小テスト・課題・授業ノートなど（40％）を総合して成績評価をおこなう。年度末の成績評価は，後期末試験まで加え，上記の方法で算出された結果を 90％に換算し，GTEC の結果（リーディング・リスニング）を 10％加えて評価する。試験には教科書・ノートの持込みを許可しない。場合によっては再試験を実施する。
受講上のアドバイス	積極的に授業に参加すること。講義ならびに音読や英作文の活動は，運用能力向上のための基礎となる。そのため，必ず，教科書・予習ノート・英和辞書・和英辞典を持参し，予習や課題を取り組んだうえで授業に臨むこと。後期中間試験中に実施される GTEC を必ず受験すること。英検などの資格・検定試験を積極的に受験することが望ましい。 遅刻について：授業開始 5 分すぎでの入室は欠課扱いとする。

ルーブリック							
	優		良		可		不可
評価項目 1	自分の身近なことについて英語で相手に伝えることが十分できる。		自分の身近なことについて英語で相手に伝えることがおおむねできる。		自分の身近なことについて英語で相手に伝えることが最低限はできる。		自分の身近なことについて英語で相手に伝えることができない。
評価項目 2	文法事項や構文を修得し、表現に十分利用できる。		文法事項や構文を修得し、表現におおむね利用できる。		文法事項や構文を修得し、表現に最低限は利用できる。		文法事項や構文を修得しておらず、表現にも利用できない。
評価項目 3	英文を正しい区切りやイントネーションで流ちょうに音読することが十分できる。		英文を正しい区切りやイントネーションで流ちょうに音読することがおおむねできる。		英文を正しい区切りやイントネーションで流ちょうに音読することが最低限はできる。		英文を正しい区切りやイントネーションで音読することができない。
評価割合							
	試験	発表	相互評価	自己評価	課題	小テスト	合計
総合評価割合	60	0	0	5	25	10	100
基礎的能力	50	0	0	5	25	10	90
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	10	0	0	0	0	0	10

様式 A 英語表現 I（高橋昌由）

科目にかかわる情報				
科目の 基本 情報	授業科目 (欧文)	英語表現 I English Expression I		単位 2
	一般・専門の別・ 学習の分野	一般・英語	授業形態・学期	講義・通年
	対象学生	1 年共通	必修・必履修・ 履修選択・選択の別	必履修
	担当教員・所属系	高橋昌由・総合理工学科先進科学系		
科目の 学習・ 教育内 容にか かわる 情報	基礎となる学問分野	英語・英米文学／言語学・音声学		
	学習教育目標との関 連	本科目は「①教養豊かな実践的人間力の育成」,「⑤グローバルな視点と社会性の養成」,「⑦コミュニケーション力・プレゼンテーション力の育成」に相当する科目である。		
	技術者教育 プログラムとの関連	本科目が主体とする学習・教育到達目標は「(F) コミュニケーション能力, プレゼンテーション能力の育成」であるが, 付随的には「(B) 地球的視野に立った人間性の育成」に関与する。		
	授業の概要	教科書の内容・文法の順に学習し, スピーキング, ライティングの表現活動を行う。またそのためのスキルを磨く。		
	学習目的	基礎的な自己表現活動ができるようになる。		
	到達目標	1. 英語で積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度を身につけ, 自分や身近なことについて理解したり伝えたりすることができる。 2. 高等学校指導要領に示されているレベルの文法事項や構文語彙を習得し英語表現に利用することができる。 3. 英文を正しく音読することができる。 4. 学習内容をふまえて英語で自己表現ができる。 5. 上記に資するように, 精読、速読、多読等のスキルを高める。		
履修上の注意		課程修了のため履修が必須である。		
履修のアドバイス		予習, 復習の内容を明確にするので指示に従いきっちり取り組むこと。		
基礎科目		中学までの英語授業 英語 I (1 年)		
関連科目		英語 II (全系 2 年) 英語表現 II (全系 2 年)		

授業にかかわる情報		
授業の方法		授業では音読活動や表現活動など様々な活動をペアやグループなど様々な形態で行うことが中心で、積極的な参加が望まれる。また多読等も取り組む。
授 業 計 画	開講週	内容〔項目〕(指示事項)
	前期	1 週 ガイダンス 2 週 Lesson 1 3 週 Lesson 1 4 週 Lesson 2 5 週 Lesson 2 6 週 Lesson 3 7 週 Lesson 3, 音読テスト/ インタビューテスト, 課題提出 8 週 前期中間試験 9 週 前期中間試験の返却と解答解説, Lesson 4 10 週 Lesson 4 11 週 Lesson 4 12 週 Lesson 5 13 週 Lesson 5 14 週 Lesson 5, 音読テスト/ インタビューテスト, 課題提出 (前期末試験) 15 週 前期末試験の返却と解答解説
	後期	16 週 Lesson 6 17 週 Lesson 6, Lesson 7 18 週 Lesson 7, Lesson 8 19 週 Lesson 8 20 週 Lesson 9 21 週 Lesson 9, 音読テスト/ インタビューテスト, 課題提出 22 週 (後期中間試験) 23 週 後期中間試験の返却と解答解説, Lesson 10 24 週 Lesson 10 25 週 Lesson 10 26 週 Lesson 11 27 週 Lesson 11, Lesson 12 28 週 Lesson 12 29 週 Lesson 12, 音読テスト/ インタビューテスト, 課題提出 (後期末試験) 30 週 後期末試験の返却と解答解説
	教科書、教材等 教科書：文部科学省検定教科書 Revised Vision Quest English Expression 1 Standard 参考書等：Vision Quest 総合英語 Ultimate, Revised Vision Quest Standard ワークブック, Revised Vision Quest Standard 生徒用音声 CD, Revised Vision Quest Standard 高校英語入門 New Edition, Sonic Reading Stage①	

成績評価方法		4回の定期試験の結果を同等に評価する（50%）。「平素の演習・小テスト・音読テストなどのパフォーマンス評価・授業への積極的参加（課題提出を含む）・多読・長期休暇課題等」（50%）との総合計により評価する。最終成績に関しては、4回の評定の平均を9割に換算して、GTEC ライティングパートの結果を10%加算する。再試は原則として行わない。					
受講上のアドバイス		積極的に発言し、活動へ参加すること。遅刻について：授業時間の10分を過ぎるの入室は欠課扱いとする。遅刻が頻繁な場合、欠課に換算することがある。					
ルーブリック							
	優	良	可	不可			
評価項目1	英語で積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度を身につけ、自分や身近なことについて理解したり伝えたりすることがよくできる。	英語で積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度を身につけ、自分や身近なことについて理解したり伝えたりすることができる。	英語で積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度を身につけ、自分や身近なことについて理解したり伝えたりすることがおおむねできる。	英語で積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度を身につけ、自分や身近なことについて理解したり伝えたりすることができない。			
評価項目2	高等学校指導要領に示されているレベルの文法事項や構文語彙を習得し英語表現に利用することがよくできる。	高等学校指導要領に示されているレベルの文法事項や構文語彙を習得し英語表現に利用することができる。	高等学校指導要領に示されているレベルの文法事項や構文語彙を習得し英語表現に利用することがおおむねできる。	高等学校指導要領に示されているレベルの文法事項や構文語彙を習得し英語表現に利用することができない。			
評価項目3	英文を正しく音読することがよくできる。	英文を正しく音読することができる。	英文を正しく音読することがおおむねできる。	英文を正しく音読することができない。			
評価項目4	学習内容をふまえて英語で自己表現がよくできる。	学習内容をふまえて英語で自己表現ができる。	学習内容をふまえて英語で自己表現がおおむねできる。	学習内容をふまえて英語で自己表現ができない。			
評価項目5	英語運用能力向上のために、精読、速読、多読等のスキルを高めることにたいへん成功した。	英語運用能力向上のために、精読、速読、多読等のスキルを高めることに成功した。	英語運用能力向上のために、精読、速読、多読等のスキルを高めることにわりと成功した。	英語運用能力向上のために、精読、速読、多読等のスキルを高めることができなかった。			
評価割合							
	試験	発表	相互評価	自己評価	課題	小テスト	合計
総合評価割合	50	20	0	0	20	10	100

基礎的 能力	50	20	0	0	20	10	100
專門的 能力	0	0	0	0	0	0	0

科目にかかわる情報				
科目の 基本 情報	授業科目 (欧文)	英語 II English II		単位 3
	一般・専門の別・ 学習の分野	一般・英語	授業形態・学期	講義・通年
	対象学生	2 年共通	必修・必履修・ 履修選択・選択の別	必履修
	担当教員・所属系	新任・総合理工学科機械システム系 ランボー典子・非常勤講師		
科目の 学習・ 教育内 容にか かわる 情報	基礎となる学問分野	英語学・英米 / 英語圏文学・言語学・音声学		
	学科学習目標との関 連	本科目は「①教養豊かな実践的人間力の養成」、「⑤グローバルな視点と 社会性の養成」、「⑦コミュニケーション力・プレゼンテーション力の 育成」に相当する科目である。		
	技術者教育 プログラムとの関連	本科目が主体とする学習・教育到達目標は「(F) コミュニケーション能 力、プレゼンテーション能力の育成」であるが、付随的には「(B) 地球 的視野に立った人間性の育成」に関与する。		
	授業の概要	検定教科書の様々な分野の英文を用いて、内容理解をおこなったうえで、 音読や簡単な作文といったアウトプット（話す・書く）活動を実施する。 また、その基盤となるインプット（語彙・文法力）活動を実施する。		
	学習目的	4 技能（聴き・読み・書き・話す）をバランスよく養成する。		
	到達目標	1. 英語で積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度を身につけ、自分や身近なことについて理解したり伝えたりすることができる。 2. 高等学校指導要領に示されているレベルの文法事項や構文語彙を習得しコミュニケーションに利用することができる。 3. 英文を正しい区切りやイントネーションで音読することができる。 4. 本文の要旨を英語または日本語でまとめることができる。 5. 上記に資するように、精読、速読、多読等のスキルを高める。 ◎コミュニケーションツールとしての口述、記述、図表などの特徴をあげることができる。		
履修上の注意		本科目は学年の課程修了のために履修が必須である。		
履修のアドバイス		予習・復習・課題を指示するので必ず取り組むこと。GTEC を必ず受験すること。		
基礎科目		英語 I（1 年）英語表現 I（1）英語表現 II（2）		

関連科目	英語 III (3)
------	------------

授業にかかわる情報			
授業の方法		(新任) 読解・音読のために、英文の区切りを見つける練習をおこなう。リスニング、読解による内容理解の後、音読練習や要旨作成などの活動をおこなう。 (ランボー典子) 授業冒頭にリスニング・発音の訓練をおこなう。例文暗唱や文法項目を中心に、英文を書く練習をする。	
授業計画	開講週		内容〔項目〕(指示事項)
	前期	後期	
	1 週		● ガイダンス (予習・復習など学習法の説明, 受講上の注意, 多読指導①)
	2 週		● Chapter 1 (New Stream II) / Lesson 1 (Listening Box I)
	3 週		● Chapter 1 / Lesson 2
	4 週		● Chapter 1 / Lesson 3
	5 週		● Chapter 2 / Lesson 4
	6 週		● Chapter 2 / Lesson 5
	7 週		● Chapter 2 / Review
	8 週		● 前期中間試験
	9 週		● 前期中間試験返却と解説, 多読指導② Chapter 3 / Lesson 6
	10 週		● Chapter 3 / Lesson 7
	11 週		● Chapter 3 / Lesson 8
	12 週		● Chapter 4 / Lesson 9
	13 週		● Chapter 4 / Lesson 10
	14 週		● Chapter 4 / Review (前期末試験)
	15 週		● 前期末試験の返却と解説・夏休みの課題説明, 多読指導③
	16 週		● 夏休みの課題・後期ガイダンス
	17 週		● Chapter 5 / Lesson 11
	18 週		● Chapter 5 / Lesson 12
	19 週		● Chapter 5 / Lesson 13
	20 週		● Chapter 5 / Lesson 14
	21 週		● GTEC 練習 / Lesson 15
	22 週		● GTEC 練習 / Review
	23 週		● 後期中間試験
	24 週		● 後期中間試験返却と解説, 多読指導④ (冬休み宿題, 詳細は別途指示する)
	25 週		● Chapter 6 / Lesson 16
	26 週		● Chapter 6 / Lesson 17
	27 週		● Chapter 6 / Lesson 18
	28 週		● Chapter 6 / Lesson 19
	29 週		● 復習 / Lesson 20 と Review (後期末試験)
	30 週		● 後期末試験の返却と解説

教科書，教材等	教科書：高島英幸監修・鈴木寿一ほか著 NEW STREAM II （増進堂）， 野村真理ほか著 Listening Box 1 （啓林館） その他：予習ノート（教科書専用），音声 CD，英和辞典（電子辞書もしくは冊子）
成績評価方法	前期中間試験から後期中間試験までは，定期試験の結果を平均して評価する（60％）。定期試験の結果に加え，平素の小テスト・課題・授業ノートなど（40％）を総合して成績評価をおこなう。年度末の成績評価は，後期末試験まで加え，上記の方法で算出された結果を 90％に換算し，GTEC の結果（リーディング・リスニング）を 10％加えて評価する。試験には教科書・ノートの持込みを許可しない。場合によっては再試験を実施する。
受講上のアドバイス	積極的に授業に参加すること。講義ならびに音読や英作文の活動は，運用能力向上のための基礎となる。そのため，必ず，教科書・予習ノート・英和辞書を持参し，予習や課題を取り組んだうえで授業に臨むこと。後期中間試験中に実施される GTEC を必ず受験すること。英検などの資格・検定試験を積極的に受験することが望ましい。 遅刻について：授業開始 5 分すぎでの入室は欠課扱いとする。

ルーブリック							
	優		良		可		不可
評価項目 1	自分の身近なことについて英語で相手に伝えることが十分できる。		自分の身近なことについて英語で相手に伝えることがおおむねできる。		自分の身近なことについて英語で相手に伝えることが最低限はできる。		自分の身近なことについて英語で相手に伝えることができない。
評価項目 2	文法事項や構文を習得し、表現に十分利用できる。		文法事項や構文を習得し、表現におおむね利用できる。		文法事項や構文を習得し、表現に最低限は利用できる。		文法事項や構文を習得しておらず、表現にも利用できない。
評価項目 3	英文を正しい区切りやイントネーションで流ちょうに音読することが十分できる。		英文を正しい区切りやイントネーションで流ちょうに音読することがおおむねできる。		英文を正しい区切りやイントネーションで流ちょうに音読することが最低限はできる。		英文を正しい区切りやイントネーションで音読することができない。
評価項目 4	英語運用能力向上のために、精読、速読、多読等のスキルを高めることにたいへん成功した。		英語運用能力向上のために、精読、速読、多読等のスキルを高めることに成功した。		英語運用能力向上のために、精読、速読、多読等のスキルを高めることにわりと成功した。		英語運用能力向上のために、精読、速読、多読等のスキルを高めることができなかった。
評価割合							
	試験	発表	相互評価	自己評価	課題	小テスト	合計
総合評価割合	60	0	0	0	25	15	100
基礎的能力	50	0	0	0	25	15	90
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	10	0	0	0	0	0	10

様式 A 英語表現 II (ランボー エリック)

科目にかかわる情報				
科目の 基本 情報	授業科目 (欧文)	英語表現 II English Expression II		単位 2
	一般・専門の別・ 学習の分野	一般・外国語	授業形態・学期	講義・通年
	対象学生	2年共通 (全系)	必修・履修・ 履修選択・選択の別	必履修
	担当教員・所属系	Eric Rambo・総合理工学科情報システム系		
科目の 学習・ 教育内 容にか かわる 情報	基礎となる学問分野	英語学・英米 / 英語圏文学・言語学・音声学		
	学科学習目標との関 連	本科目は「①教養豊かな実践的人間力の養成」, 「⑤グローバルな視点と社会性の養成」, 「⑦コミュニケーション力・プレゼンテーション力の育成」に相当する科目である。		
	技術者教育 プログラムとの関連	本科目が主体とする学習・教育到達目標は「(F) コミュニケーション能力, プレゼンテーション能力の育成」であるが, 付随的には「(B) 地球的視野に立った人間性の育成」に関与する。		
	授業の概要	検定教科書の様々な英文を通して, 語彙・発音・文法を習得した後で, リスニングとスピーキングの活動を行う。さらに定期的に英語でエッセーを書く。		
	学習目的	4 技能 (聴き・読み・書き・話す) をバランスよく養成する。		
	到達目標	1. 英語でコミュニケーションを図ろうとする態度を身に付ける。 2. 標準的な発音を聴き, 音を模倣し, つづりと音との関係と基本的な強勢を理解できる。 3. 適切な文法を使って, GTEC 程度の基本的なエッセーを書くことができる。 4. 基本的な会話やエッセーを書くための語彙を理解し, 使用することができる。 ◎コミュニケーションツールとしての口述, 記述, 図表などの特徴をあげることができる。		
履修上の注意		本科目は学年の課程修了のために履修が必須である。		
履修のアドバイス		ノートを準備して授業のノートを取り, 頻繁に授業の復習をすること。本授業では辞書は必須である。(可能であれば, 電子辞書が好ましい。)		
基礎科目		英語 I (1 年) 英語表現 I (1)		
関連科目		英語 II (2 年)・英語 III (3)・英語 IV (4)・ コミュニケーション学 I (4)・国際英語論 I (4)・ コミュニケーション学 II (4)・国際英語論 II・英語 V (5)		

授業にかかわる情報			
授業の方法		4 技能（聴き・読み・書き・話す）全てのスキルの向上を目指してアクティビティを行う。	
授業計画	開講週		内容〔項目〕(指示事項)
	前期	後期	
	1 週		■ 前期ガイダンス Atlantis, Lesson 1
	2 週		■ Atlantis, Lesson 1
	3 週		■ Atlantis, Lesson 2
	4 週		■ Atlantis, Lesson 2 <u>Essay 1 提出</u>
	5 週		■ Atlantis, Lesson 3
	6 週		■ Atlantis, Lesson 3
	7 週		■ まとめと中間試験対策
	8 週		(前期中間試験)
	9 週		■ 前期中間試験の返却と解説 Atlantis, Lesson 4
	10 週		■ Atlantis, Lesson 4
	11 週		■ Atlantis, Lesson 5 <u>Essay 2 提出</u>
	12 週		■ Atlantis, Lesson 5
	13 週		■ Atlantis, Lesson 6
	14 週		■ まとめと期末試験対策
			(前期末試験)
	15 週		■ 前期末試験の返却と解答解説
		16 週	■ Atlantis, Lesson 7
		17 週	■ Atlantis, Lesson 7
		18 週	■ Atlantis, Lesson 8
		19 週	■ Atlantis, Lesson 8 <u>Essay 3 提出</u>
		20 週	■ Atlantis, Lesson 9
		21 週	■ Atlantis, Lesson 9
		22 週	■ まとめと中間試験対策
		23 週	(後期中間試験)
		24 週	■ 後期中間試験の返却と解説 Atlantis, Lesson 10
		25 週	■ Atlantis, Lesson 10
		26 週	■ Atlantis, Lesson 11
		27 週	■ Atlantis, Lesson 11 <u>Essay 4 提出</u>
		28 週	■ Atlantis, Lesson 12
			■ Atlantis, Lesson 12
		29 週	■ まとめと期末試験対策
			(後期末試験)
		30 週	■ 後期末試験の返却と解答解説

教科書, 教材等	教科書 : Atlantis English Expression II (有限会社 CHEERS) 参考書 : 辞書 (電子辞書可) ハンドアウトを綴じるための A4 プラスティックフォルダーも必要。
成績評価方法	4 回の定期試験の結果を同等に評価する 50 % - 小テスト, エッセー, その他の課題 50 % 再試験はしない。
受講上のアドバイス	必ず宿題をしてから, 授業に臨むこと。熱心に授業に参加し, 宿題をきちんとやり続けられれば大きく英語の力を伸ばすことができる。授業開始後の入室は遅刻とみなし, 2 回の遅刻で 1 単位時間の欠課とする。

ルーブリック							
	優		良		可		不可
評価項目 1	英語でコミュニケーションを図ろうとする態度がよく身に付いている。		英語でコミュニケーションを図ろうとする態度が身に付いている。		英語でコミュニケーションを図ろうとする態度がおおむね身に付いている。		英語でコミュニケーションを図ろうとする態度が身に付いていない。
評価項目 2	標準的な発音を聴き、音を模倣し、つづりと音との関係と基本的な強勢をよく理解できる。		標準的な発音を聴き、音を模倣し、つづりと音との関係と基本的な強勢を理解できる。		標準的な発音を聴き、音を模倣し、つづりと音との関係と基本的な強勢をおおむね理解できる。		標準的な発音を聴き、音を模倣し、つづりと音との関係と基本的な強勢を理解できない。
評価項目 3	適切な文法を使って、GTEC 程度の基本的なエッセーをうまく書くことができる。		適切な文法を使って、GTEC 程度の基本的なエッセーを書くことができる。		適切な文法を使って、GTEC 程度の基本的なエッセーをおおむね書くことができる。		適切な文法を使って、GTEC 程度の基本的なエッセーを書くことができない。
評価項目 4	基本的な会話やエッセーを書くための語彙をよく理解し、かつ使用することができる。		基本的な会話やエッセーを書くための語彙を理解し、かつ使用することができる。		基本的な会話やエッセーを書くための語彙を理解し、かつ使用することがおおむねできる。		基本的な会話やエッセーを書くための語彙を理解し、かつ使用することができない。
評価割合							
	試験	発表	相互 評価	自己 評価	課題	小 テスト	合計
総合評価割合	50	0	0	0	25	25	100

基礎的能力	50	0	0	0	25	25	100
專門的能力	0	0	0	0	0	0	
分野横断的 能力	0	0	0	0	0	0	

科目にかかわる情報				
科目の 基本 情報	授業科目 (欧文)	保健・体育 I Health and Physical Education I		単位 3
	一般・専門の別・ 学習の分野	一般・保健体育	授業形態・学期	その他・通年
	対象学生	1 年共通	必修・必履修・ 履修選択・選択の別	必修
	担当教員・所属系	荒木祥一・総合理工学科先進科学系 内倉康二・総合理工学科機械システム系		
科目の 学習・ 教育内 容にか かわる 情報	基礎となる学問分野	複合領域／健康・スポーツ科学		
	学科学習目標との関 連	本科目は「①教養豊かな実践的人間力の養成」に相当する科目である。		
	技術者教育 プログラムとの関連	本科目が主体とする学習・教育到達目標は「(B-3) 芸術やスポーツ をとおして広く教養を身に付け、これに基づいて自己表現できるこ と」であるが、付随的に「(D-3) 課題解決のために他者と共通認識を 形成しながら、組織的な取り組みができること」である。		
	授業の概要	保健においては「現代社会における健康のあり方」を、体育におい ては各種スポーツを通して、基礎的な体力を保持・増進しながら、運 動の特性について理解を深めていく。		
	学習目的	各種スポーツを行うなかで、個人的、集団的運動技術を習得しなが ら、様々な運動課題に対して自ら学び考え、解決していく力を身につ ける。さらに、グループとしての活動を通して、「他者の意見を聞く こと」、「他者と協力すること」といった、集団行動に必要な力を身につ ける。また、保健においても体育同様には、今日の健康に関する各種 問題について理解を深めつつ、自ら考え、解決していく力を身につけ る。		
	到達目標	1. 各種スポーツの技術・戦術を理解し、実施できる。 2. 他者の意見を正しく理解し、他者の意見に対する、自らの意見を明 確に表現できる。 ◎ 3. 周囲の状況と自らの立場を照らし合わせ、自身の長所を活かしな がら集団の中で行動ができる。 4. 課題の解決や目標達成のために、自らの役割を認識し、率先して行 動したり、他者と協調して行動したりすることができる。		
履修上の注意		学年の課程修了のためには履修（欠席時間数が所定授業時間数の 5 分 の 1 以下）・修得が必要である。 運動に適した服装で、装飾品（時計、ネックレス等）を一切身に付け ていない状態で受講すること。		

履修のアドバイス	特別なアドバイスはないが、今後、学年が上がるごとに高度な運動技術が要求されていくので、その素地をしっかりと身につけるようにする。
基礎科目	中学校までの保健体育
関連科目	保健・体育Ⅱ（２年），保健・体育Ⅲ（３），体育（４）

様式 B 保健・体育Ⅰ（荒木／内倉）

授業にかかわる情報			
授業の方法		体育においては、基礎的な技術を学んだ上で、ゲームを中心とした授業を実施する。なお、天候等により、内容を変更することもある。また、保健の授業は板書・プリント等を用いた説明を中心に具体的事例を取り上げながら進めていく。	
授業計画	開講週		内容〔項目〕（指示事項）
	前期	1 週	前期ガイダンス
		2 週	スポーツテスト
		3 週	スポーツテスト
		4 週	陸上競技（ジャベリックスロー・走り幅跳び等）
		5 週	陸上競技（ジャベリックスロー・走り幅跳び等）
		6 週	陸上競技（ジャベリックスロー・走り幅跳び等）
		7 週	器械運動（マット運動）
		8 週	器械運動（マット運動）
		9 週	器械運動（マット運動）
		10 週	水泳（クロール・平泳ぎ）
		11 週	水泳（クロール・平泳ぎ）
		12 週	水泳（クロール・平泳ぎ）
		13 週	水泳（クロール・平泳ぎ）
		14 週	水泳（クロール・平泳ぎ）
		15 週	水泳（クロール・平泳ぎ）

後 期	16 週	バスケットボール
	17 週	バスケットボール
	18 週	バスケットボール
	19 週	バスケットボール
	20 週	バスケットボール
	21 週	バスケットボール
	22 週	バスケットボール
	23 週	バスケットボール
	24 週	バスケットボール
	25 週	バスケットボール
	26 週	陸上競技（長距離走），保健（1 時間／週）（天候次第でニュースポーツを実施）
	27 週	陸上競技（長距離走），保健（1 時間／週）（天候次第でニュースポーツを実施）
	28 週	陸上競技（長距離走），保健（1 時間／週）（天候次第でニュースポーツを実施）
	29 週	陸上競技（長距離走），保健（1 時間／週）（天候次第でニュースポーツを実施）
	30 週	陸上競技（長距離走），保健（1 時間／週）（天候次第でニュースポーツを実施）
教科書，教材等		教科書：大修館書店編集部『図説現代高等保健体育』（大修館書店） 参考書：高橋健夫ほか（編）『ステップアップ高校スポーツ』（大修館書店） その他，授業に応じてプリントやビデオを使用する。
成績評価方法		授業での小テスト（50%：個人的及び集団的技術の理解・習得ができてい るか），課題解決能力の判定（30%：毎回授業に参加し，自らの技術上の課題 を認識し，他者の意見を参考にしながら，自らの能力向上に努めているか）， 主体性及び協調性の判定（20%：授業において，自ら率先して行動したり， 他者と協力したりできているか）を総合して評価する。なお，遅刻や欠課は 成績に反映される。
受講上のアドバイス		授業開始時間から 5 分を超えて授業に参加した場合は「遅刻」、20 分を超 えて授業に参加した場合は「欠課」扱いとする。さらに 4 回の遅刻で 1 回の 欠課とみなす。実技系科目であるので，毎回の授業に出席することが大切で あるが，「出席さえしておけばよい」「テストさえできればよい」という考え を持たないこと。毎回の授業を通して，常に自分の能力を向上させようとす る意欲と態度を持ちながら授業に取り組むことが大切である。服装や授業の 準備・後片づけ，審判や得点係などの仕事についても，スポーツにおいて重 要なものであることを学び，実践して欲しい。

ルーブリック							
	優		良		可		不可
評価項目 1	各種スポーツの技術・戦術を理解し、さらに体现できる。		各種スポーツの技術・戦術について理解している。		各種スポーツの技術・戦術について 5割程度理解している。		各種スポーツの技術・戦術についてまったく理解していない。
評価項目 2	他者の意見を理解し、それを踏まえて自らの意見を表現できる。		他者の意見をいつでも聞くことができる。自らの意見をいつでも表現できる。		他者の意見を聞くことができる。自らの意見を表現しようとすることができる。		他者の意見を全く聞き入れない。自らの意見を全く表現できない。
評価項目 3	置かれた状況を理解し、その中で、自らの長所を発揮しながら集団の中で行動できる。		集団の中で、どういった状況に置かれているのかを理解することができる。また、集団の調和を乱すことなく行動できる。		集団の中で、 どういった状況に置かれているのかを理解しようとする。		置かれた状況に関わらず、自らの欲求を満たす行動を取り、集団の調和を乱す。
評価項目 4	課題解決や目標達成のために、何が必要であるかがわかり、他者と協調しながら、自らすべきことを遂行することができる。		課題が何であるのかを認識することができる。また、その解決や目標の達成に向けて努力することができる。		課題を認識しようとし、課題を解決する手段を考えることができる。		課題が何であるのかを認識することができていない。また、目標の達成に向けて行動を伴わない。
評価割合							
	試験	発表	相互評価	授業態度	ポートフォリオ	小テスト	合計
総合評価割合	0	0	0	20	30	50	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0

專門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	20	30	50	100

科目にかかわる情報				
科目の 基本 情報	授業科目 (欧文)	保健・体育Ⅱ Health and Physical Education II		単位 2
	一般・専門の別・ 学習の分野	一般・保健体育	授業形態・学期	その他・通年
	対象学生	2年共通	必修・必履修・ 履修選択・選択の別	必修
	担当教員・所属系	内倉康二・総合理工学科機械システム系 田村裕史・非常勤講師		
科目の 学習・ 教育内 容にか かわる 情報	基礎となる学問分野	複合領域／健康・スポーツ科学		
	学科学習目標との関 連	本科目は「①教養豊かな実践的人間力の養成」に相当する科目である。		
	技術者教育 プログラムとの関連	本科目が主体とする学習・教育到達目標は「(B-3) 芸術やスポーツをとおして広く教養を身に付け、これに基づいて自己表現できること」であるが、付随的に「(D-3) 課題解決のために他者と共通認識を形成しながら、組織的な取り組みができること」である。		
	授業の概要	保健においては「現代社会における健康のあり方」を、体育においては各種スポーツを通して、基礎的な体力を保持・増進しながら、運動の特性について理解を深めていく。		
	学習目的	各種スポーツを行うなかで、個人的、集団的運動技術を習得しながら、様々な運動課題に対して自ら学び考え、解決していく力を身につける。さらに、グループとしての活動を通して、「他者の意見を聞くこと」、「他者と協力すること」といった、集団行動に必要な力を身につける。また、保健においても体育同様には、今日の健康に関する各種問題について理解を深めつつ、自ら考え、解決していく力を身につける。		
	到達目標	1. 各種スポーツの技術・戦術を理解し、実施できる。 2. 他者の意見を正しく理解し、他者の意見に対する、自らの意見を明確に表現できる。 ◎ 3. 周囲の状況と自らの立場を照らし合わせ、自身の長所を活かしながら集団の中で行動ができる。 4. 課題の解決や目標達成のために、自らの役割を認識し、率先して行動したり、他者と協調して行動したりすることができる。		
履修上の注意		学年の課程修了のためには履修（欠席時間数が所定授業時間数の 5 分の 1 以下）・修得が必要である。 運動に適した服装で、装飾品（時計、ネックレス等）を一切身に付けていない状態で受講すること。		

履修のアドバイス	「保健・体育Ⅰ」（１年）で習得したことを活かしながら，より高度な運動技術を身に付けるようにする。
基礎科目	保健・体育Ⅰ（１年）
関連科目	保健・体育Ⅲ（３年），体育（４）

様式 B 保健・体育Ⅱ（内倉／田村）

授業にかかわる情報			
授業の方法		体育においては，基礎的な技術を学んだ上で，ゲームを中心とした授業を実施する。なお，天候等により，内容を変更することもある。また，保健の授業は板書・プリント等を用いた説明を中心に具体的事例を取り上げながら進めていく。	
授 業 計 画	開講週		内容〔項目〕（指示事項）
	前 期	1 週	前期ガイダンス
		2 週	スポーツテスト
		3 週	スポーツテスト
		4 週	ソフトボール
		5 週	ソフトボール
		6 週	ソフトボール
		7 週	ソフトボール
		8 週	ソフトボール
		9 週	ソフトボール
		10 週	ソフトボール
		11 週	ニュースポーツ（インディアカ）
		12 週	ニュースポーツ（インディアカ）
		13 週	ニュースポーツ（インディアカ）
		14 週	ニュースポーツ（インディアカ）
		15 週	ニュースポーツ（インディアカ）

	後 期	16 週 サッカー 17 週 サッカー 18 週 サッカー 19 週 サッカー 20 週 サッカー 21 週 ニュースポーツ（ユニホック・アルティメット） 22 週 ニュースポーツ（ユニホック・アルティメット） 23 週 ニュースポーツ（ユニホック・アルティメット） 24 週 ニュースポーツ（ユニホック・アルティメット） 25 週 ニュースポーツ（ユニホック・アルティメット） 26 週 陸上競技（長距離走），保健（1 時間／週） 27 週 陸上競技（長距離走），保健（1 時間／週） 28 週 陸上競技（長距離走），保健（1 時間／週） 29 週 陸上競技（長距離走），保健（1 時間／週） 30 週 陸上競技（長距離走），保健（1 時間／週）
教科書，教材等		教科書：大修館書店編集部『図説現代高等保健体育』（大修館書店） 参考書：高橋健夫ほか（編）『ステップアップ高校スポーツ』（大修館書店） その他，授業に応じてプリントやビデオを使用する。
成績評価方法		授業での小テスト（50％：個人的及び集団的技術の理解・習得ができているか），課題解決能力の判定（30％：毎回授業に参加し，自らの技術上の課題を認識し，他者の意見を参考にしながら，自らの能力向上に努めているか），主体性及び協調性の判定（20％：授業において，自ら率先して行動したり，他者と協力したりできているか）を総合して評価する。なお，遅刻や欠課は成績に反映される。
受講上のアドバイス		授業開始時間から 5 分を超えて授業に参加した場合は「遅刻」、20 分を超えて授業に参加した場合は「欠課」扱いとする。さらに 4 回の遅刻で 1 回の欠課とみなす。実技系科目であるので，毎回の授業に出席することが大切であるが，「出席さえしておけばよい」「テストさえできればよい」という考えを持たないこと。毎回の授業を通して，常に自分の能力を向上させようとする意欲と態度を持ちながら授業に取り組むことが大切である。服装や授業の準備・後片づけ，審判や得点係などの仕事についても，スポーツにおいて重要なものであることを学び，実践して欲しい。

ルーブリック							
	優		良		可		不可
評価項目 1	各種スポーツの技術・戦術を理解し、さらに体现できる。		各種スポーツの技術・戦術について理解している。		各種スポーツの技術・戦術について 5割程度理解している。		各種スポーツの技術・戦術についてまったく理解していない。
評価項目 2	他者の意見を理解し、それを踏まえて自らの意見を表現できる。		他者の意見をいつでも聞くことができる。自らの意見をいつでも表現できる。		他者の意見を聞くことができる。自らの意見を表現しようとすることができる。		他者の意見を全く聞き入れない。自らの意見を全く表現できない。
評価項目 3	置かれた状況を理解し、その中で、自らの長所を発揮しながら集団の中で行動できる。		集団の中で、どういった状況に置かれているのかを理解することができる。また、集団の調和を乱すことなく行動できる。		集団の中で、 どういった状況に置かれているのかを理解しようとする。		置かれた状況に関わらず、自らの欲求を満たす行動を取り、集団の調和を乱す。
評価項目 4	課題解決や目標達成のために、何が必要であるかがわかり、他者と協調しながら、自らすべきことを遂行することができる。		課題が何であるのかを認識することができる。また、その解決や目標の達成に向けて努力することができる。		課題を認識しようとし、課題を解決する手段を考えることができる。		課題が何であるのかを認識することができていない。また、目標の達成に向けて行動を伴わない。
評価割合							
	試験	発表	相互評価	授業態度	ポートフォリオ	小テスト	合計
総合評価割合	0	0	0	20	30	50	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0

專門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	20	30	50	100

様式 A 国際交流（国際交流委員会 学生派遣支援 WG）

科目にかかわる情報				
科目の 基本 情報	授業科目 (欧文)	国際交流 International Exchanges		単位 1
	一般・専門の別・ 学習の分野	一般・融合科目・その他	授業形態・学期	その他・通年
	対象学生	総合理工学科 2～5 年	必修・履修・必履修選 択・選択の別	選択
	担当教員・所属系	国際交流委員会 学生派遣支援 WG		
科目の 学習・ 教育内 容にか かわる 情報	基礎となる学問分野	英語 / 公民		
	学科学習目標との関 連	本科目は「⑤グローバルな視点と社会性の養成」, 「⑦コミュニケーション力・プレゼンテーション力の育成」に相当する科目である。		
	技術者教育プログラ ムとの関連	本科目が主体とする学習・教育目標は「(B) 地球的視野に立った人間性の育成, B-2: 地球上の多様な歴史観・文化・習慣の違いを理解し, 説明できること」である。		
	授業の概要	国際交流活動に計画的に参加し, 交流活動報告書を提出する。		
	学習目的	国際交流を主体的に計画しそれを実施することにより, 地域及び諸外国等の現状について体験的に考え, さらに今後一人の人間として社会的に生きるとは何かということについて深く学習することを目的とする。		
	到達目標	1. 国際社会の実情を理解し, 社会性・国際性を身につける。 ⑩. 他国・社会での生活を通して, そこでの経済, 文化, 政治, 社会問題等を理解し, 国際社会で主体的に生きる個人及び技術者としての姿勢・素養を培う。		
履修上の注意		この科目を履修しようとする年度の前年度の適切な時期までに担当教員を決定し, 担当教員に交流の計画書を提出し, 交流を実施することの了解をとらなければならない。その後, 所定の期日までに交流願等必要書類を提出しなければならない。また, 所定の期日までに選択科目履修願いを提出すること。なお, 上記の担当教員決定時期, 教務係への提出時期等の詳細は掲示等で指示する。		
履修のアドバイス		自ら積極的に取り組む必要がある。		
基礎科目		国語, 人文・社会の科目, 英語・国際コミュニケーション推進プログラムの科目		
関連科目		全系横断演習, キャリアマネジメント, シナジーゼミナール, 英語・国際コミュニケーション推進プログラムの科目		

授業にかかわる情報			
授業の方法		個々に計画書を作成し，それに従って活動する。具体的な交流活動内容は交流機関のプログラムに従う。活動後に報告書を作成，提出する。	
授 業 計 画	開講週		内容〔項目〕（指示事項）
	前 期	1 週	● ガイダンス（研修の目的等に関すること）
		2 週	● ガイダンス（海外安全情報等に関すること）
		3 週	● 書類作成，手続き等の説明
		4 週	● 書類作成，手続き等の説明
		5 週	● 交流活動 1 日目（8 時間を上限として合計 2 2 時間以上）
		6 週	● 交流活動 1 日目
		7 週	● 交流活動 1 日目
		8 週	● 交流活動 1 日目
		9 週	● 交流活動 1 日目
		10 週	● 交流活動 2 日目
		11 週	● 交流活動 2 日目
		12 週	● 交流活動 2 日目
		13 週	● 交流活動 2 日目
		14 週	● 交流活動 2 日目
		15 週	● 交流活動 2 日目
	後 期	16 週	● 交流活動 3 日目
		17 週	● 交流活動 3 日目
		18 週	● 交流活動 3 日目
		19 週	● 交流活動 3 日目
		20 週	● 交流活動 3 日目
		21 週	● 交流活動 4 日目
		22 週	● 交流活動 4 日目
		23 週	● 交流活動 4 日目
		24 週	● 交流活動 4 日目
		25 週	● 交流活動 4 日目
		26 週	● 交流活動 4 日目
		27 週	● 交流報告書の作成
		28 週	● 同上
		29 週	● 同上
		30 週	● 同上
教科書，教材等		教科書：特になし 参考書：特になし	
成績評価方法		報告書等により活動への取り組み姿勢，理解度等を判定し 100 点満点で評価する。合格した者は担当教員に申し出るとともに，学年末試験の最終日までに教務委員会へ単位取得申請を行うこと。	

受講上のアドバイス	交流活動は指定された機関において行うので、該当する機関であるかどうか、よく確認すること。また交流活動に必要な経費は、原則すべて自己負担である。
-----------	---

ルーブリック								
	優		良		可		不可	
評価項目 1	交流活動の社会的背景や重要性を理解し、その詳細を説明できる。		交流活動の社会的背景や重要性を理解し、その基本事項を説明できる。		交流活動の社会的背景や重要性を理解し、その基本事項を概ね説明できる。		交流活動の社会的背景や重要性を理解し、その基本事項を説明できない。	
評価項目 2	交流活動を積極的に展開し、その意義を理解し、詳細に説明できる。		交流活動を積極的に展開し、その意義を理解し、その基本事項を説明できる。		交流活動を積極的に展開し、その意義を理解し、その基本事項を概ね説明できる。		交流活動を積極的に展開し、その意義を理解し、基本事項を説明できない。	
評価項目 3	公共心を持ち、他人や自分の独創性について詳細に表現することができる。		公共心を持ち、他人や自分の独創性について基本的に表現することができる。		公共心を持ち、他人や自分の独創性について概ね表現することができる。		公共心を持ち、他人や自分の独創性について表現することができない。	
評価割合								
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計	
総合評価割合	0	0	0	0	100	0	100	
基礎的能力	0	0	0	0	60	0	60	
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0	
分野横断的能力	0	0	0	0	40	0	40	

様式 A 地域貢献（地域共同テクノセンター運営委員会）

科目にかかわる情報				
科目の 基本 情報	授業科目 (欧文)	地域貢献 Regional Contribution		単位 1
	一般・専門の別・ 学習の分野	一般・融合科目・ その他	授業形態・学期	その他・通年
	対象学生	総合理工学科 2～5 年生	必修・履修・必履修選 択・選択の別	選択
	担当教員・所属			
科目の 学習・ 教育内 容にか かわる 情報	基礎となる学問分野	国語・英語・公民		
	学習教育目標との関 連	本科目は「⑤グローバルな視点と社会性の養成」, 「⑦コミュニケー ション力・プレゼンテーション力の育成」に相当する科目である。		
	技術者教育プログラ ムとの関連	本科目が主体とする学習・教育目標は「(B)地球の視野に立った人間性の 育成, B-2: 地球上の多様な歴史観・文化・習慣の違いを理解し, 説 明できること」である。		
	授業の概要	地域の社会活動や国際交流活動に計画的に参加し, 交流活動報告書を提 出する。		
	学習目的	地域社会への貢献活動を, 主体的に計画しそれを実施することにより, 地域の現状について体験的に考え, さらに今後一人の人間として社会的 に生きるとは何かということについて深く学習することを目的とする。		
	到達目標	1. 地域社会の実情を理解し, 社会性を身につける。 ◎ 地域への貢献活動を通して, そこでの経済, 文化, 政治, 社会問題等を理 解し, 地域社会で主体的に生きる個人及び技術者としての姿勢・素養を培 う。		
履修上の注意		この科目を履修しようとする年度の前年度の適切な時期までに担当教員 を決定し, 担当教員に貢献活動の計画書を提出し, 貢献活動を実施する ことの了解をとらなければならない。その後, 所定の期日までに貢献願 等必要書類を提出しなければならない。また, 所定の期日までに選択科 目履修願いを提出すること。なお, 上記の担当教員決定時期, 教務係へ の提出時期等の詳細は掲示等で指示する。		
履修のアドバイス		自ら積極的に取り組む必要がある。		
基礎科目		国語, 人文・社会の科目, 英語・国際コミュニケーション推進プログラムの科目		
関連科目		全系横断演習, キャリアマネジメント, シナジーゼミナール, 医療福祉推進プログラム, 地域イノベーション推進プログラムの科目		

授業にかかわる情報			
授業の方法		個々に計画書を作成し，それに従って活動する。具体的な貢献活動内容は貢献機関のプログラムに従う。活動後に報告書を作成，提出する。	
授 業 計 画	開講週		内容〔項目〕(指示事項)
	前期	1 週 • ガイダンス 2 週 • 書類作成，手続き等の説明 3 週 • 貢献活動 1 日 8 時間を上限として合計 2 2 時間以上 4 週 • 同上 5 週 • 同上 6 週 • 同上 7 週 • 同上 8 週 • 同上 9 週 • 同上 10 週 • 同上 11 週 • 同上 12 週 • 同上 13 週 • 同上 14 週 • 同上 15 週 • 同上	
	後期	16 週 • 貢献活動 1 日 8 時間を上限として合計 2 2 時間以上 17 週 • 同上 18 週 • 同上 19 週 • 同上 20 週 • 同上 21 週 • 同上 22 週 • 同上 23 週 • 同上 24 週 • 同上 25 週 • 同上 26 週 • 交流報告書の作成 27 週 • 同上 28 週 • 同上 29 週 • 同上 30 週 • 同上	
教科書，教材等		教科書：特になし 参考書：特になし	

成績評価方法	報告書により活動への貢献度，理解度等を判定し，100 点満点で評価する。 合格した者は担当教員に申し出るとともに，学年末試験の最終日までに教務委員会へ単位取得申請を行うこと。
受講上のアドバイス	交流活動は指定された機関において行うことで必要なので，該当する機関であるかどうか，よく確認すること。また交流活動に必要な経費は，すべて自己負担である。

ループリック							
	優	良	可	不可			
評価項目 1	貢献活動の社会的背景や重要性を理解し，その詳細を説明できる。	貢献活動の社会的背景や重要性を理解し，その基本事項を説明できる。	貢献活動の社会的背景や重要性を理解し，その基本事項を概ね説明できる。	貢献活動の社会的背景や重要性を理解し，その基本事項を説明できない。			
評価項目 2	貢献活動を積極的に展開し，その意義を理解し，詳細に説明できる。	貢献活動を積極的に展開し，その意義を理解し，その基本事項を説明できる。	貢献活動を積極的に展開し，その意義を理解し，その基本事項を概ね説明できる。	貢献活動を積極的に展開し，その意義を理解し，基本事項を説明できない。			
評価項目 3	公共心を持ち，他人や自分の独創性について詳細に表現することができる。	公共心を持ち，他人や自分の独創性について基本的に表現することができる。	公共心を持ち，他人や自分の独創性について概ね表現することができる。	公共心を持ち，他人や自分の独創性について表現することができない。			
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	報告書	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	100	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	60	0	60
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	40	0	40

様式 A 総合理工学総論 I (先進科学系教務委員)

科目にかかわる情報				
科目の 基本 情報	授業科目 (欧文)	総合理工学総論 I General Aspects of Integrated Engineering		単位 2
	一般・専門の別・ 学習の分野	一般・自然科学系共通・基礎	授業形態・学期	その他・通年
	対象学生	2 年生	必修・必履修・ 履修選択・選択の別	選択
	担当教員・所属	教務委員・先進科学系 総合理工学科		
科目の 学習・ 教育内 容にか かわる 情報	基礎となる学問分野	生物学／基礎生物学		
	学科学習目標との関 連	本科目は総合理工学科の学習目標「② 確かな基礎科学の知識修得」に相当する科目である。		
	技術者教育 プログラムとの関連	本科目が主体とする学習・教育到達目標は「(A) 技術に関する基礎知識の深化」である。		
	授業の概要	機械、電気電子、電子制御、情報工学科から総合理工学科へ転学科する学生が、転学科後の専門科目の学習に支障を来さない学力を身につけることを目的にした科目である。具体的には、総合理工学科 1 年生の必履修科目の中から生物に重点をおいて講義と演習を行う。		
	学習目的	総合理工学の基礎である生物に関する知識を理解することで、工学現象の理解や問題解決のための基礎能力を修得する。		
	到達目標	1. 生物の共通性と多様性について理解している。 2. DNA の性質について説明できる。 3. 体内環境の調節機構について理解している。 4. 地球上の生態系について理解している。		
履修上の注意		機械、電気電子、電子制御、情報工学科から総合理工学科第 2 年次転学科学生を受講対象とする。長期休業期間などを利用して、集中講義で行う。		
履修のアドバイス		生物は、総合理工学科の基礎科目で、転学科後の学習の基礎固めとなる教科である。これら教科の理解は転学科して学習を行うためには必修である。		
基礎科目				
関連科目		など		

様式 B 総合理工学総論 II (先進科学系教務委員)

授業にかかわる情報			
授業の方法		長期休業期間などを利用して，集中講義で行う。課題レポート・演習を中心に，必要に応じて講義を行う。	
授 業 計 画	開講週		内容〔項目〕（指示事項）
	前 期	1 週	● ガイダンス，生物の多様性と共通性（教科書 p.10-17）
		2 週	● 生物と遺伝子、DNA の構造（教科書 p.44-47）
		3 週	● DNA の抽出実験 1
		4 週	● ゲノムと遺伝情報（教科書 p.48-53）
		5 週	● ゲノムと遺伝情報（教科書 p.48-53）
		6 週	● 遺伝情報とタンパク質の合成（教科書 p.62-71）
		7 週	● 遺伝情報とタンパク質の合成（教科書 p.62-71）
		8 週	● 中間課題の提出
		9 週	● 中間課題の返却と解説
		1 0 週	● 細胞分裂と DNA の複製（教科書 p.54-61）
		1 1 週	● 細胞分裂と DNA の複製（教科書 p.54-61）
		1 2 週	● 生命活動とエネルギー（教科書 p.18-29）
		1 3 週	● 生命活動とエネルギー（教科書 p.18-29）
		1 4 週	● 生命活動とエネルギー（教科書 p.18-29）
		1 5 週	● 課題提出
	後 期	1 6 週	● 体内環境の特徴（教科書 p.82-85）
		1 7 週	● 心臓と血液循環（教科書 p.86-91）
		1 8 週	● 体内環境を調節する器官（教科書 p.92-97）
		1 9 週	● 自律神経による調節，内分泌系による調節（教科書 p.98-110）
		2 0 週	● 自律神経による調節，内分泌系による調節（教科書 p.98-110）
		2 1 週	● 免疫（教科書 p.112-127）
		2 2 週	● 免疫（教科書 p.112-127）
		2 3 週	● 中間課題の提出
		2 4 週	● 中間課題の返却と解説
		2 5 週	● 植生の多様性と分布（教科書 p.144-155）
		2 6 週	● 植生の多様性と分布（教科書 p.144-155）
		2 7 週	● 気候とバイオーーム（教科書 p.156-169）
		2 8 週	● 気候とバイオーーム（教科書 p.156-169）
		2 9 週	● 生態系とその保全（教科書 p.170-187）
		3 0 週	● 最終課題提出
教科書，教材等		教科書： 参考書：	
成績評価方法		演習，レポート（100％）。	
受講上のアドバイス		予習・復習が大切である。また，分からないことがあれば質問すること。	

ルーブリック								
	優		良		可		不可	
評価項目 1	生物の共通性と多様性について具体例を挙げながら説明できる		生物の共通性と多様性について説明できる		生物の共通性と多様性について概ね説明できる		生物の共通性と多様性について説明できない	
評価項目 2	DNA の性質について理解し、DNA が遺伝情報を担う利点について説明できる		あらゆる生物に共通した遺伝情報である DNA の性質について説明できる		あらゆる生物に共通した遺伝情報である DNA の性質について概ね説明できる		あらゆる生物に共通した遺伝情報である DNA の性質について説明できない	
評価項目 3	体内環境の調節機構を踏まえ、体内の恒常性維持の仕組みについて説明できる		体内環境の調節機構について説明できる		体内環境の調節機構について 概ね説明できる		体内環境の調節機構について説明できない	
評価項目 4	地球上の生態系について説明できる、保全の方法を考えられる		地球上の生態系について説明できる		地球上の生態系について 概ね説明できる		地球上の生態系について説明できない	
評価割合								
	試験	発表	相互評価	自己評価	課題	小テスト	合計	
総合評価割合	0	0	0	0	100	0	100	
基礎的能力	0	0	0	0	100	0	100	
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	