

留学生特設科目

【一般科目，專門科目】

教育課程	8-1
数学基礎	第3学年生 8-2
物理基礎	第3学年生 8-3
日本語	第3学年生 8-4
日本語	第4学年生 8-5
日本事情	第4学年生 8-6
專門基礎	第3学年生 8-7
專門基礎	第3学年生 8-8
專門基礎	第3学年生 8-9
專門基礎	第3学年生 8-10

留 学 生 特 設 科 目

平成20年度学年別教育課程表

留学生特設科目

【一般科目】

機械工学科，電気工学科，物質工学科，建設環境工学科共通

授業科目		単位数	学年別					備考
			1	2	3	4	5	
必修科目	数学基礎				1			
	物理基礎				1			
	日本語				4	2		
	開設単位計				6	3		

【専門科目】

機械工学科，電気工学科，物質工学科，建設環境工学科共通

授業科目		単位数	学年別					備考
			1	2	3	4	5	
必修科目	専門基礎				2			
	開設単位計				2			
一般科目計					6	3		
合					8	3		

※免除科目

第3学年：合計8単位

国語(2単位)，人文・社会科学演習A(1単位)，人文・社会科学演習B(1単位)，英語C-1(2単位)，英語C-2(2単位)

第4学年：合計3単位

文学(1単位)，経済学概論(1単位)，法学概論(1単位)

授業科目名	学年	単位(授業時間)	必・選	授業形態	担当教員
数学基礎 Introduction to Mathematics	3	1 (30)	必修	通年 週1時間 A	山野 和一
授業概要	基本的な関数の微分・積分と積分の応用について演習を主体として復習する。				
到達目標	①微分法の概念を理解し、基本的な関数の微分の計算が確実にできる。 ②導関数を用いて、関数の増減、極値や凹凸調べ、グラフの概形を描く。 ③積分法の概念を理解し、不定積分、定積分の計算ができる。 ④積分を用いて、図形の面積、体積、曲線の長さ等が求められる。				
教育目標との対応	福島高専の教育目標との対応:(B-1). 卒業時に身に付けるべき学力や資質・能力との対応:2).				
履修上の注意	問題は必ず自分で考え解いてみる。日々の積み重ねを怠らないこと。				
授業計画	授業項目	理解すべき内容			
前期 第1週	関数の極限についての演習	多項式の因数分解, 分子の有理化, 絶対値の意味			
第2週	関数の極限についての演習	同上, ロピタルの定理			
第3週	関数の極限についての演習	同上			
第4週	色々な関数の導関数についての演習	導関数の定義, 導関数の基本公式, 合成関数の導関数			
第5週	色々な関数の導関数についての演習	同上, 三角関数の導関数, 逆関数の導関数			
第6週	色々な関数の導関数についての演習	同上, 逆三角関数の導関数			
第7週	色々な関数の導関数についての演習	同上, 対数関数, eの定義, 指数関数の導関数			
第8週	色々な関数の導関数についての演習	同上			
第9週	色々な関数の導関数についての演習	同上			
第10週	関数のグラフ等についての演習all	ロルの定理, 平均値の定理			
第11週	関数のグラフ等についての演習	同上, 極大値, 極小値, 最大値, 最小値			
第12週	関数のグラフ等についての演習	同上, 増減表			
第13週	関数のグラフ等についての演習	同上, 第2次導関数とグラフの凹凸			
第14週	関数のグラフ等についての演習	同上, 媒介変数表示と微分法			
第15週	関数のグラフ等についての演習	同上, 速度と加速度			
前期期末試験	実施しない				
後期 第16週	積分の計算についての演習	定積分, 不定積分の定義, それらの関係			
第17週	積分の計算についての演習	同上, 不定積分の公式			
第18週	積分の計算についての演習	同上, 簡単な不定積分, 定積分の計算			
第19週	積分の計算についての演習	同上			
第20週	積分の計算についての演習	同上, 置換積分法			
第21週	積分の計算についての演習	同上			
第22週	積分の計算についての演習	同上, 部分積分法			
第23週	積分の計算についての演習	同上			
第24週	積分の計算についての演習	同上, 分数関数・無理関数の積分			
第25週	積分の計算についての演習	同上, 三角関数の積分			
第26週	積分の計算についての演習	同上			
第27週	積分の応用	面積			
第28週	積分の応用	曲線の長さ			
第29週	積分の応用	体積			
第30週	積分の応用	媒介変数表示と積分			
後期期末試験	実施しない				
教科書					
参考図書	新訂 微分積分 I, 斎藤 斉・高遠 節夫 ほか4名, 大日本図書 新編 高専の数学2問題集, 田代嘉宏, 森北出版				
評価方法	課題, 小テストを100%として評価する。				

授業科目名	学年	単位(授業時間)	必・選	授業形態	担当教員
物理基礎 Introduction to Physics	3	1 (30)	必修	通年 週1時間 B	道上 達広
授業概要	前期は、基礎的な物理実験を行う。後期は基礎的な物理問題の演習を行う。				
到達目標	①基礎的な物理現象が理解できるようになる。 ②日本語によるレポートが作成できるようになる。 ③基本的物理量が使えるようになる。				
教育目標との対応	福島高専の教育目標との対応:(B-1), (B-4). 卒業時に身に付けるべき学力や資質・能力との対応:2). JABEE基準1(1)との対応:(c), (d)-(1).				
履修上の注意	履修上の注意:前期は物理実験についてレポート作成を着実にを行うこと。後期は演習問題の予習、復習を行うこと。				
授業計画	授業項目	理解すべき内容			
前期 第1週	授業概要説明	基礎実験概要			
第2週	基礎物理実験(力学1)	静止摩擦係数1			
第3週	基礎物理実験(力学2)	静止摩擦係数2			
第4週	基礎物理実験(力学3)	等速円運動1			
第5週	基礎物理実験(力学4)	等速円運動2			
第6週	基礎物理実験(力学5)	単振り子の周期			
第7週	基礎物理実験(力学6)	ばね振り子の周期			
第8週	基礎物理実験(熱力学1)	固体の比熱1			
第9週	基礎物理実験(熱力学2)	固体の比熱2			
第10週	基礎物理実験(波動1)	固有振動1			
第11週	基礎物理実験(波動2)	固有振動2			
第12週	基礎物理実験(波動3)	屈折率1			
第13週	基礎物理実験(波動4)	屈折率2			
第14週	基礎物理実験(波動5)	凸レンズ、凹レンズ1			
第15週	基礎物理実験(波動6)	凸レンズ、凹レンズ2			
前期期末試験	実施しない				
後期 第16週	授業概要説明	基礎物理演習概要			
第17週	基礎物理問題演習(力学1)	斜方投射			
第18週	基礎物理問題演習(力学2)	運動の法則			
第19週	基礎物理問題演習(力学3)	力学的エネルギー			
第20週	基礎物理問題演習(力学4)	運動量			
第21週	基礎物理問題演習(力学5)	力のモーメント			
第22週	基礎物理問題演習(力学6)	重心			
第23週	基礎物理問題演習(力学7)	第一宇宙速度			
第24週	基礎物理問題演習(力学8)	第二宇宙速度			
第25週	基礎物理問題演習(熱力学1)	気体の仕事			
第26週	基礎物理問題演習(熱力学2)	内部エネルギー			
第27週	基礎物理問題演習(熱力学3)	熱力学第一法則			
第28週	基礎物理問題演習(熱力学4)	気体の状態変化			
第29週	基礎物理問題演習(波1)	縦波、横波			
第30週	基礎物理問題演習(波2)	ドップラー効果			
後期期末試験	実施しない				
教科書	プリント				
参考図書					
評価方法	実験レポートと、小テスト等から総合的に評価する。				

授業科目名	学年	単位(授業時間)	必・選	授業形態	担当教員
日本語 Japanese Language	3	4 (120)	必修	通年 週4時間 C	大森 房子
授業概要	説明文・記事を材料とする読み教材を中心に日本での生活に必要な情報を与えながら、それぞれの言語場面に促した語彙・文法表現ドリルを行う。この他にテープ・ビデオ教材も使用する。				
到達目標	①既習の日本語を駆使して自己の考えを的確に表現する文章力を身につける。 ②日本語を使って、自己の考えを的確に表現する会話力を身につける。 ③中級後期から上級の日本語の動詞・慣用句・擬態語などの語彙を習得する。 ④日本語の読解力を高める。				
教育目標との対応	福島高専の教育目標との対応:(F-1), (F-2), 卒業時に身に付けるべき学力や資質・能力との対応:6).				
履修上の注意	過去の日本語習得状況によって生じる格差や不足している部分を補い、専門教育に対応できる日本語能力の向上を目指す。そのため、留学生が日常生活で感じた疑問や質問事項も取り上げ教材に加える。				
授業計画	授業項目	理解すべき内容			
前期 第1週	「ひと味違う自己紹介」	自己紹介の仕方・文法語彙ドリル			
第2週	「ひと味違う自己紹介」	日本人の名字・文法語彙ドリル			
第3週	自国や友人紹介の文章・スピーチ	紹介・プレゼンテーション原稿作成			
第4週	文法・語彙・表現の整理	気持ちを表す動詞・擬態語			
第5週	「間取りの本当の意味」	日本建築の間取り・部屋選びのポイント			
第6週	「間取りの本当の意味」	契約に必要な言葉と知識・文法語彙ドリル			
第7週	「間取りの本当の意味」	不動産屋での会話・交渉			
第8週	文法・語彙・表現の整理	程度を表す副詞・間取りに関する言葉			
第9週	「買う楽しみ」	買い物の国民性・文法語彙ドリル			
第10週	「買う楽しみ」	消費生活・文法語彙ドリル			
第11週	「買う楽しみ」	合理的な買い物・非合理的な買い物			
第12週	「かっこいい買い物の仕方」	新聞記事の読み方・文法語彙ドリル			
第13週	文法・語彙・表現の整理	副詞表現・反意語など			
第14週	まとめのテスト				
第15週	テスト返却と問題の解説				
前期期末試験	実施しない				
後期 第16週	「不思議な習慣」	食事のタブー・文法語彙ドリル			
第17週	「不思議な習慣」	うどんの歴史・文法語彙ドリル			
第18週	「不思議な習慣」	トイレ事情・文法語彙ドリル			
第19週	「不思議な習慣」	作文指導			
第20週	文法・語彙・表現の整理	触った感じの擬態語・接続詞			
第21週	「言葉とそれ以外の要素」	最後まで完成しない文章			
第22週	「言葉とそれ以外の要素」	日本人の同意の仕方			
第23週	「言葉とそれ以外の要素」	慣用的な表現・お礼の表現			
第24週	文法・語彙・表現の整理	記事の読み方			
第25週	「心と体のバランス」	健康病とは・文法語彙ドリル			
第26週	「心と体のバランス」	ストレス・文法語彙ドリル			
第27週	「心と体のバランス」	日本の健康食品・文法語彙ドリル			
第28週	「心と体のバランス」	文法語彙ドリル			
第29週	まとめのテスト				
第30週	テスト返却と問題の解説				
後期期末試験	実施しない				
教科書	プリント教材使用(「中級から上級への日本語」鎌田 修、The Japan Times、「日本を読む」氏家研一 凡人社から抜粋)				
参考図書					
評価方法	まとめのテスト60%、演習課題40%で評価する。				

授業科目名	学年	単位(授業時間)	必・選	授業形態	担当教員
日本語 Japanese Language	4	2 (60)	必修	通年 週2時間 C	大森 房子
授業概要	説明文・記事などを材料とする読み教材を中心に日本での生活に必要な情報を与えながら、重要語彙を習得させ、作文指導を行う。				
到達目標	①既習の日本語の知識を駆使して自己の考えを的確に表現する文章力を身につける。 ②日本語を使って、自己の考えを的確に表現する会話力を身につける。 ③中級後期から上級程度の日本語の慣用句・擬態語など語彙を習得する。 ④日本語の表現力を高める。				
教育目標との対応	福島高専の教育目標との対応:(F-1), (F-2). 卒業時に身に付けるべき学力や資質・能力との対応:6). JABEE基準1(1)との対応:(f).				
履修上の注意	これまでの日本語習得状況によって生じる格差や不足している部分を補い、専門教育に対応できる日本語能力の向上を目指す。そのため、留学生が日常生活で感じた疑問や質問なども教材に加える。				
授業計画	授業項目		理解すべき内容		
前期 第1週	「今どきの大学生」		学校や教育に関する語彙		
第2週	「今どきの大学生」		日本の大学での人間関係		
第3週	「今どきの大学生」		講義ノートとは		
第4週	「今どきの大学生」		文法・語彙ドリル		
第5週	文法・語彙の整理		文法・語彙ドリル		
第6週	「日本の会社に入るまで」		最近の就職戦線の流れ		
第7週	「日本の会社に入るまで」		学校名不問の採用		
第8週	「日本の会社に入るまで」		就職活動と学歴・偏差値		
第9週	「日本の会社に入るまで」		文法・語彙ドリル		
第10週	文法・語彙の整理		文法・語彙ドリル		
第11週	履歴書・エントリーシートの書き方		学歴・職歴・特技・資格の書き方		
第12週	エントリーシートの書き方		自己PR文		
第13週	お礼の手紙の書き方		敬語表現・手紙定型表現		
第14週	まとめのテスト				
第15週	テスト返却と問題解説				
前期期末試験	実施しない				
後期 第16週	「日本の子供たち」		子供の活動と調査方法		
第17週	「日本の子供たち」		写真投影法と心の様子		
第18週	「日本の子供たち」		外国の子供の活動との比較		
第19週	「日本の子供たち」		文法・語彙ドリル		
第20週	文法と語彙の整理		文法・語彙ドリル		
第21週	「習慣の違い」		外国人学生の経験報告		
第22週	「習慣の違い」		日本人のもてなし方		
第23週	「習慣の違い」		あいづちのうち方・同意の表現		
第24週	「習慣の違い」		自国の生活習慣との比較		
第25週	志望文・学習計画書の書き方		志望文の定型表現・語彙・構成		
第26週	志望文・学習計画書の書き方		進学志望の動機・将来計画		
第27週	志望文のまとめ		800字程度の文章作成		
第28週	文法・語彙・表現の総括整理				
第29週	まとめのテスト				
第30週	テスト返却と問題解説				
後期期末試験	実施しない				
教科書	昨年購入した教科書「中級から上級への日本語」を継続使用する。そのほかプリント教材で語彙表現を補充する。				
参考図書					
評価方法	まとめのテスト60%、演習課題40%で総合的に評価する。				

授業科目名	学年	単位(授業時間)	必・選	授業形態	担当教員
日本事情 Japanese Culture and Society	4	1 (30)	必修	後期 週2時間 C	畑 薫里
授業概要	国際化社会の中で、なお変わらない日本人のものの見方・考え方・倫理観などについて学び、さらには変わってきている若者の意識・教育の問題などを探る。				
到達目標	①日本社会で円滑な人間関係を築くために必要な日本人の生活や考え方についての理解を深める。 ②日本に住む外国人としてより望ましい共生について考えていく。				
教育目標との対応	福島高専の教育目標との対応:(A-3). 卒業時に身に付けるべき学力や資質・能力との対応:1). JABEE基準1(1)との対応:(a).				
履修上の注意	毎日の生活の中で、常に自分や母国と比較しながら、その違いや背景にあるものを理解しようとする学習態度が必要。				
授業計画	授業項目	理解すべき内容			
後期 第16週 第17週 第18週 第19週 第20週 第21週 第22週 第23週 第24週 第25週 第26週 第27週 第28週 第29週 第30週 後期期末試験	日本文化(1) 日本文化(2) 日本人の心(1) 日本人の心(2) 日本人の心(3) 日本の教育(1) 日本の教育(2) 日本の教育(3) 日本の若者 日本の外国人(1) 日本の外国人(2) 日本の外国人(3) まとめテスト 日本人の生活(1) 日本人の生活(2) 実施しない	あいづちをうつ・縁起をかつぐ 決まり文句 心のものさし「間」「分」 「お金」に関して 「旅」は「人生」 偏差値教育・受験・塾 不登校・いじめ・フリースクール 教育の多様化 若者ことば・若者の意識 在日外国人・日系人・出稼ぎ 国際化と多様化 異文化との共生 川柳から見る「庶民」の生活と本音(1) 川柳から見る「庶民」の生活と本音(2)			
教科書	プリント配布				
参考図書	「日本を語ろう」、日鉄ヒューマンデベロップメント/日本外国語専門学校、 M 日本語プログラム、東京大学出版会、 「日本への招待」、東京大学AIKO 日本語ジャーナル、アルク				
評価方法	まとめテストの成績を70%、課題を30%として総合的に評価する。				

授業科目名	学年	単位(授業時間)	必・選	授業形態	担当教員
専門基礎(機械工学科) Introduction to Mechanical Engineering	3	2 (60)	必修	通年 週2時間 C	鈴木 茂和
授業概要	機械工学の位置付けが分かるように、機械工学の各分野を解説すると共に、今後学ぶ専門科目の導入部分を講義する。				
到達目標	機械工学の各分野を理解すると共に、各分野の基礎的な問題が解ける力を養うこと。				
教育目標との対応	福島高専の教育目標との対応:(B-2). 卒業時に身に付けるべき学力や資質・能力との対応:2).				
履修上の注意	専門科目を履修する上で必要な基礎学力をしっかりと身につけること。				
授業計画	授業項目		理解すべき内容		
前期 第1週	機械工学概要1		機械工学の専門分野		
第2週	機械工学概要2		機械工学の専門分野		
第3週	数学1		主に機械工学で使う数学		
第4週	数学2		主に機械工学で使う数学		
第5週	数学3		主に機械工学で使う数学		
第6週	数学4		主に機械工学で使う数学		
第7週	数学5		主に機械工学で使う数学		
第8週	物理1		主に機械工学で使う物理		
第9週	物理2		主に機械工学で使う物理		
第10週	物理3		主に機械工学で使う物理		
第11週	物理4		主に機械工学で使う物理		
第12週	物理5		主に機械工学で使う物理		
第13週	情報1		プログラミングの基礎		
第14週	情報2		プログラミングの基礎		
前期期末試験	実施しない				
後期 第16週	情報3		プログラミングの基礎		
第17週	情報4		プログラミングの基礎		
第18週	情報5		プログラミングの基礎		
第19週	機械工作法1		機械工作に関する基礎知識及び実習		
第20週	機械工作法2		機械工作に関する基礎知識及び実習		
第21週	機械工作法3		機械工作に関する基礎知識及び実習		
第22週	機械工作法4		機械工作に関する基礎知識及び実習		
第23週	機械工作法5		機械工作に関する基礎知識及び実習		
第24週	機械工作法6		機械工作に関する基礎知識及び実習		
第25週	機械工作法7		機械工作に関する基礎知識及び実習		
第26週	機械製図1		機械製図に関する基礎知識		
第27週	機械製図2		機械製図に関する基礎知識		
第28週	機械製図3		機械製図に関する基礎知識		
第29週	機械製図4		機械製図に関する基礎知識		
第30週	総括		1年間の学習内容を総括シテストを実施する		
後期期末試験	実施しない				
教科書	プリント				
参考図書					
評価方法	小テスト, 口頭試問, 作品等を40%, 最終テストを60%で総合的に評価する。				

授業科目名	学年	単位(授業時間)	必・選	授業形態	担当教員
専門基礎(電気工学科) Introduction to Electrical Engineering	3	2 (0)	必修	通年 週0時間 C	山本 敏和
授業概要	電気工学関連の専門科目を学ぶために必要な電気回路(直流および交流)、電磁気、電子回路の基礎知識を習得する。				
到達目標	①直流回路および交流回路の計算ができる。②静電界が理解できる。③電流と磁気の相互作用が理解できる。④半導体素子および電子回路が理解できる。⑤電流計、電圧計、オシロスコープ等の測定器が理解できる。				
教育目標との対応	(B)-2				
履修上の注意	直流および交流回路、電子回路、電磁気、電気計測に関する演習を行ない、理解を深める。				
授業計画	授業項目	理解すべき内容			
前期 第1週	直流回路(1)	電流と電圧、オームの法則、抵抗の直列・並列接続 抵抗の温度係数、キルヒホッフの法則 電力、電力量、ジュールの法則 正弦波交流の特徴、正弦波交流起電力の発生 正弦波交流のベクトル表示 リアクタンスとインピーダンス 複素平面、複素インピーダンス、ベクトル表示 共振回路 記号法による交流回路の解析法 交流電力、変圧器 三相交流、三相交流機器 半導体の種類、pn接合 ダイオードの動作と特性 トランジスタの動作と特性 電気電子回路の学習まとめ			
第2週	直流回路(2)				
第3週	電気回路(3)				
第4週	交流回路(1)				
第5週	交流回路(2)				
第6週	交流回路(3)				
第7週	交流回路(4)				
第8週	交流回路(5)				
第9週	交流回路(6)				
第10週	交流回路(7)				
第11週	交流回路(8)				
第12週	電子回路(1)				
第13週	電子回路(2)				
第14週	電子回路(3)				
第15週	総合演習				
前期期末試験	実施しない	磁気現象 ビオ・サバールの法則 アンペアの周回積分の法則 ファラデーの法則、電磁誘導、インダクタンス 磁気回路、磁気エネルギー フレミングの右手の法則、発電機 フレミングの左手の法則、電動機 静電現象 電界と電位差 電気力線、電束、電束密度 コンデンサの構造と性質 コンデンサの直列・並列接続 静電エネルギー 電圧計、電流計、電力計、オシロスコープ 電磁気の学習まとめ			
後期 第16週	電流と磁気(1)				
第17週	電流と磁気(2)				
第18週	電流と磁気(3)				
第19週	電流と磁気(4)				
第20週	電流と磁気(5)				
第21週	電流と磁気(6)				
第22週	電流と磁気(7)				
第23週	静電界(1)				
第24週	静電界(2)				
第25週	静電界(3)				
第26週	静電界(4)				
第27週	静電界(5)				
第28週	静電界(6)				
第29週	電気計測				
第30週	総合演習				
後期期末試験	実施しない				
教科書	工専学生のための電気基礎、稲垣米一他、コロナ社				
参考図書	電気基礎(上)、(下)、宇都宮敏男他、コロナ社				
評価方法	小テストの成績を60%、演習を40%で総合的に評価する。				

授業科目名	学年	単位(授業時間)	必・選	授業形態	担当教員
専門基礎(物質工学科) Introduction to Chemical Engineering	3	2 (60)	必修	通年 週2時間 C	青柳 克弘 物質工学科全教員
授業概要	物質工学科の基礎科目、化学、物理化学、有機化学、生物、分析化学を学習する。				
到達目標	①専門科目を履修するために必要な化学および物理化学の基礎的な計算ができる。 ②専門科目を履修するために必要な有機化学の基礎知識を充分身につける。 ③専門科目を履修するために必要な生物の基礎知識を充分身につける。 ④専門科目を履修するために必要な分析化学の基礎的な計算ができる。				
教育目標との対応	福島高専の教育目標との対応:(B-2). 卒業時に身に付けるべき学力や資質・能力との対応:2).				
履修上の注意	専門科目を履修するために必要な基礎力を身につける特設科目であるので、不明な点は質問など積極的に解決して欲しい。				
授業計画	授業項目	理解すべき内容			
前期 第1週	基礎化学(1)	物質の構成、周期			
第2週	基礎化学(2)	物質質量			
第3週	基礎化学(3)	化学反応			
第4週	基礎化学(4)	気体の性質			
第5週	基礎化学(5)	気体の状態方程式			
第6週	基礎化学(6)	濃度			
第7週	基礎化学(7)	化学反応の量的な関係			
第8週	構造と結合(1)	電子配置、混成軌道、化学結合			
第9週	構造と結合(2)	原子の電気的性質、酸・塩基の定義			
第10週	アルカン、アルケン、アルキン(1)	命名法、アルカンの立体構造			
第11週	アルカン、アルケン、アルキン(2)	反応エネルギー図、Markovnikov則			
第12週	芳香族化合物	命名法、求電子置換反応、置換基の配向性			
第13週	立体化学	各種表記法、有機反応の立体化学			
第14週	ハロゲン化アルキル	命名法、SN反応とE反応の特徴			
第15週	総合演習	授業の総括			
前期期末試験	実施しない				
後期 第16週	生物(1)	遺伝(メンデルの法則)			
第17週	生物(2)	遺伝(連鎖と組換え)			
第18週	生物(3)	セントラルドグマ			
第19週	生物(4)	タンパク質			
第20週	生物(5)	代謝(異化)			
第21週	生物(6)	代謝(同化)			
第22週	生物(7)	進化			
第23週	分析化学の基礎(1)	有効数字、計算法、誤差			
第24週	分析化学の基礎(2)	活量、活量係数、イオン強度			
第25週	酸塩基平衡(1)	強酸・弱酸のpH、質量作用の法則、物質収支			
第26週	酸塩基平衡(2)	電荷中和の原理、緩衝溶液			
第27週	容量分析	標準物質と標準溶液、滴定法			
第28週	酸塩基滴定(1)	滴定曲線、酸塩基滴定における濃度の求め方			
第29週	酸塩基滴定(2)	酸塩基滴定における濃度の求め方			
第30週	総合演習	授業の総括			
後期期末試験	実施しない				
教科書	プリント				
参考図書	1)化学Ⅰ、化学Ⅱ、野村祐次郎他、数研出版 2)マクマリー有機化学概説、マクマリー、東京化学同人 3)生物Ⅰ、川島誠一郎、数研出版 および 生物図録、鈴木孝仁、数研出版 4)基礎教育分析化学、奥田、東京化学社				
評価方法	小テスト・口頭試問を40%、最終テストを60%として総合的に評価する。				

授業科目名	学年	単位(授業時間)	必・選	授業形態	担当教員
専門基礎(建設環境工学科) Introduction to Civil Engineering	3	2 (60)	必修	通年 週2時間 C	金子 研一
授業概要	建設環境工学に関する基礎知識と専門科目を履修する上で必要な基礎科目を学習する。				
到達目標	①4年次から、他の学生と同等に測量、水理、構造に関し講義を受講できる。 ②自分の弱点を知り、苦手科目を克服する。				
教育目標との対応	福島高専の教育目標との対応:(B-2). 卒業時に身に付けるべき学力や資質・能力との対応:2).				
履修上の注意	基礎学力の履修と弱点補強が目的であり、必ずしもカリキュラムどおりには進まない。				
授業計画	授業項目		理解すべき内容		
前期 第1週	概論	ガイダンス			
第2週	試験	基礎力把握テスト			
第3週	力学1	材料力学1			
第4週	力学2	材料力学2			
第5週	力学3	材料力学3			
第6週	力学4	材料力学4			
第7週	力学5	トラス部材			
第8週	力学6	水の性質1			
第9週	力学7	水の性質2			
第10週	材料学1	セメント			
第11週	材料学2	砕石			
第12週	材料学3	コンクリートの配合			
第13週	材料学4	鋼材の性質			
第14週	材料学5	鉄筋コンクリート1			
第15週	材料学6	鉄筋コンクリート2			
前期期末試験	実施しない				
後期 第16週	測量学1	レベル測量1			
第17週	測量学2	レベル測量2			
第18週	測量学3	トランシット測量1			
第19週	測量学4	トランシット測量2			
第20週	測量学5	トラバース			
第21週	測量学6	オフセット			
第22週	力学8	土の性質1			
第23週	力学9	土の性質2			
第24週	地学1	日本の地形、地質図の読み方			
第25週	地学2	ボーリングデータの読み方、地震と火山			
第26週	地学3	岩石と鉱物、化石			
第27週	情報処理1	ベーシックまたはフォートラン言語1			
第28週	情報処理2	ベーシックまたはフォートラン言語2			
第29週	情報処理3	ベーシックまたはフォートラン言語3			
第30週	情報処理4	ベーシックまたはフォートラン言語4			
後期期末試験	実施しない				
教科書	土木材料学、三浦尚、コロナ社 構造力学、青木徹彦、コロナ社 測量学、大木正喜、森北出版				
参考図書	適宜問題集を購入				
評価方法	毎時間の課題達成状況で評価する。				