

平成25年度 シラバス	学年・期間・区分	4年次・通年・A群		
	対象学科・専攻	機械, 電気電子, 電子制御, 情報, 都市環境デザイン工学科		
日本語表現 (Japanese Literature)	担当教員	田中 智樹 (Tanaka, Motoki) 小野 益夫 (Ono, Masuo)		
	教員室	田中: 図書館2階 (TEL: 42-9040) 小野: 学生共通棟1階 非常勤講師研究室 (TEL: 42-2167)		
	E-Mail	田中: m-tanaka@kagoshima-ct.ac.jp 小野:		
教育形態/単位の種別/単位数	講義 / 学修単位 [講義 I] / 2単位			
週あたりの学習時間と回数	[授業 (90分) + 自学自習 (60分)] × 30回 ※適宜, 補講を実施する			
[本科目の目標] 実践的技術者として必要な文章表現能力および口頭表現能力を育成するとともに、進んで表現することによって社会生活を充実させる態度を養う。				
[本科目の位置付け] 3年次における「現代語」の学習をふまえ、より実践的、応用的な言語表現能力の育成をはかる。そのため、演習を多く取り入れ、表現形式の習得のみでなく、目的や場に応じて適切かつ効果的に表現する能力の育成を重視する。講義内容をよく理解し定着させるために、復習として自学自習が必要である。				
[学習上の留意点] 日本語に関心を持ち、種々の課題に対し自ら考える態度が必要である。語彙力を強化し表現技法に習熟する。様々な文章に触れ、教養を深める。提出物を期限内に出す。なお、本科目は学修単位 [講義 I] 科目であるため、指示内容について60分程度の自学自習 (予習・復習) が必要である。				
[授業の内容]				
授 業 項 目	時限	授業項目に対する達成目標	達成	予習の内容
1. 文字と表記	5	<input type="checkbox"/> 日本語の最も基本である文字と表記について正しく理解し、正しい日本語表現ができる。	<input type="checkbox"/>	・配布プリント及びパーフェクト演習の内容把握と解答。
2. 語彙・語法	5	<input type="checkbox"/> 日本語の語彙・語法について理解し、正しく表記することができる。	<input type="checkbox"/>	・配布プリント及びパーフェクト演習の内容把握と解答。
3. ことわざ・故事成語	4	<input type="checkbox"/> 日常表現としてのことわざ・故事成語の意味を正しく理解することで、的確に表現することができる。	<input type="checkbox"/>	・配布プリント及びパーフェクト演習の内容把握と解答。
—— 前期中間試験 ——				
4. 文章の種類	5	<input type="checkbox"/> 目的に応じた様々な文章様式を理解することで自分の考えを適切に伝えることができる。	<input type="checkbox"/>	・配布プリント及びパーフェクト演習の内容把握と解答。
5. 敬語法	5	<input type="checkbox"/> 相手や場面に応じた敬語表現を理解し、適切に用いることができる。	<input type="checkbox"/>	・配布プリント及びパーフェクト演習の内容把握と解答。
6. 文学的文章	4	<input type="checkbox"/> 作品の読解を通して、表現方法の多様性と可能性を理解できる。	<input type="checkbox"/>	・配布プリント及びパーフェクト演習の内容把握と解答。
—— 前期期末試験 ——				
試験答案の返却・解説	2	・授業項目1～6について達成度を確認する。 ・各試験において間違えた部分を理解できる。		
7. 原稿用紙の使い方	5	<input type="checkbox"/> 正しい原稿用紙の使い方を身に付けることができる。	<input type="checkbox"/>	・配布プリント及びパーフェクト演習の内容把握と解答。
8. 推敲の仕方	5	<input type="checkbox"/> 正しい文章を自ら導く方法を身に付けることができる。	<input type="checkbox"/>	・配布プリント及びパーフェクト演習の内容把握と解答。
9. 文章の構成	4	<input type="checkbox"/> 目的に応じた文章構成法を学び、効果的に内容を伝えることができる。	<input type="checkbox"/>	・配布プリント及びパーフェクト演習の内容把握と解答。
—— 後期中間試験 ——				
>>> 次頁へつづく >>>				

平成25年度 シラバス	学年・期間・区分	4年次・前期/後期・A群		
	対象学科・専攻	前期：電子制御，情報工学科 後期：機械，電気電子，都市環境デザイン工学科		
保健体育 (Physical Education)	担当教員	北菌 裕一 (Kitazono, Yuichi) 堂園 一 (Douzono, Hajime) 山崎 亨 (Yamasaki, Toru)		
	教員室	体育館2階 (TEL&FAX：42-9065 または 42-9066)		
	E-Mail	kitazono@kagoshima-ct.ac.jp		
教育形態/単位の種別/単位数	講義・実習 / 履修単位 / 1単位			
週あたりの学習時間と回数	[授業 (90分)] × 15回 ※適宜，補講を実施する			
[本科目の目標] 運動の合理的な実践と健康についての基礎的な事項について科学的な理解を深め，これらに基づいて自ら進んで積極的なスポーツ活動への参加と，健康の保持増進に関する問題を解決する能力を養う。				
[本科目の位置付け] 心身共に健康な技術者としての身体の基礎づくり。体育・スポーツ活動の実践を通して，相手の立場に立ってものを考え，グローバルに活躍できる人間性の育成。				
[学習上の留意点] 教科書「高専の健康科学」及び参考書「アクティブスポーツ」の授業に関連するところを読み理解すること。実技においては，教材（運動場・体育館）を考えて正しい服装と，体育用具等の管理，安全に十分留意すること。				
[授業の内容]				
授業項目	時限	授業項目に対する達成目標	達成	予習の内容
1. オリエンテーション	2	<input type="checkbox"/> (1) 選択制授業のガイダンスを理解することができる。 <input type="checkbox"/> (2) AED(自動体外式除細動器)の取り扱い方法と一次救命処置が理解できる。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	参考書「アクティブスポーツ」による
注) 選択制12：授業項目2～11については，各種目12時限をワンセットとして，種目選択の機会を2回設定する。従事時間合計24時限(=12時限×2種目)。				
2. バレーボール	選択制 12	<input type="checkbox"/> (1) パス、スパイク、サービスができる。 <input type="checkbox"/> (2) 1・5 フォーメーションゲーム、審判を行うことができる。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	P187-P207の内容について、特に集団技能の練習法とチームフォーメーションを理解しておく。
3. テニス	選択制 12	<input type="checkbox"/> (1) 基礎技術練習:グリップ、ラケットワーク、ストローク、サービス、ネットプレイ <input type="checkbox"/> (2) ゲームの進め方、審判法、ゲーム(シングル、ダブルス)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	P209-P218の内容について、正規のシングルス、ダブルスの戦術的理解とゲームの進め方を理解しておく。
4. ソフトテニス	選択制 12	<input type="checkbox"/> (1) 基本技能： ストローク、サービス、ボレーができる。 <input type="checkbox"/> (2) 雁行陣・平行陣のゲームができる。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	P219-P228の内容について、正式なルールにより、ペアで作戦を立ててのゲームを理解しておく。
5. ソフトボール	選択制 12	<input type="checkbox"/> (1) 基本技能の復習ができる。 <input type="checkbox"/> (2) ゲーム、審判を行うことができる。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	P249-P260の内容について、特にチームプレイの徹底を理解しておく。
6. ゴルフ	選択制 12	<input type="checkbox"/> (1) クラブの種類と構造、握り方を理解できる。 <input type="checkbox"/> (2) スイングの基本と練習ができる。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	P261-P266の内容について、特にプレイ上のエチケットとマナーを理解しておく。
7. サッカー	選択制 12	<input type="checkbox"/> (1) 基礎技術及びシュート練習ができる。 <input type="checkbox"/> (2) 4・3・3システムフォーメーションの理解とゲーム、審判を行うことができる。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	P143-P166の内容について、特にゲームスタイルの変遷を理解しゲームに応用できるようにしておく。
>>> 次頁へつづく >>>				

平成 25 年度 シラバス	学年・期間・区分	4 年次 ・ 通年 ・ A 群		
	対象学科・専攻	機械, 電気電子, 電子制御, 情報, 都市環境デザイン工学科		
英 語 IV (English IV)	担当教員	塚崎 香織 (Tsukazaki, Kaori) 仮屋 衣里 (Kariya, Eri) 新福 豊実 (Shimpuku, Toyomi)		
	教員室	塚崎: 図書館 2 階 (TEL: 0995-42-9061) 仮屋: 学生共通棟 1 階 非常勤講師控室 (TEL: 42-2167) 新福: 学生共通棟 1 階 非常勤講師控室 (TEL: 42-2167)		
	E-Mail	塚崎: tukazaki@kagoshima-ct.ac.jp 仮屋: 新福:		
教育形態/単位の種別/単位数	講義 / 学修単位 [講義 I] / 2 単位			
週あたりの学習時間と回数	[授業 (90 分) + 自学自習 (60 分)] × 30 回 ※適宜, 補講を実施する			
[本科目の目標] 実用英語能力の向上を目指し、一例として TOEIC に対処できるリスニング、および語彙力、構文、読解等の学習強化をはかる。				
[本科目の位置付け] 3 年次までの英語の復習および発展・強化を主軸とする。				
[学習上の留意点] 予習・復習を十分に行い、各自、語彙力、文法力、読解力、リスニング力の強化のため、日々英語学習に取り組むこと。なお、本科目は学修単位 [講義 I] 科目であるため、指示内容について 60 分程度の自学自習 (予習・復習) が必要である。				
[授業の内容]				
授 業 項 目	時限	授業項目に対する達成目標	達成	予習の内容
1. 接尾辞 2. 単語の成り立ち 3. 複合名詞 —前期中間試験—	4 5 5	<input type="checkbox"/> 接頭辞が理解できる。 <input type="checkbox"/> 単語の成り立ちが理解できる。 <input type="checkbox"/> 複合名詞が理解できる。 授業項目 1-3 について達成度を確認する。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	テキストの演習問題を解くこと。具体的には、単語や語句を調べ、英文の内容を理解し、リスニングを行うこと。
4. 接頭辞 5. 同義語・反対語 6. 慣用表現(1) —前期期末試験—	4 5 5	<input type="checkbox"/> 接頭辞が理解できる。 <input type="checkbox"/> 同義語・反対語が理解できる。 <input type="checkbox"/> 慣用表現が理解できる。 授業項目 4-6 について達成度を確認する。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
試験答案の返却・解説	2	試験において間違えた部分を理解できる。		
7. 分詞 8. 句動詞(1) 9. 形容詞・副詞 —後期中間試験—	4 5 5	<input type="checkbox"/> 形容詞としての分詞の用法について理解できる。 <input type="checkbox"/> 句動詞について理解できる。 <input type="checkbox"/> 形容詞と副詞について理解できる。 授業項目 7-9 について達成度を確認する。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
10. 慣用表現(2) 11. 句動詞(2) 12. コロケーション —後期期末試験—	4 5 5	<input type="checkbox"/> 慣用表現が理解できる。 <input type="checkbox"/> 句動詞について理解できる。 <input type="checkbox"/> コロケーションについて理解できる。 授業項目 10-12 について達成度を確認する。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
試験答案の返却・解説	2	試験において間違えた部分を理解できる。		
[教科書] Target Score Second Edition (Student's Book with Test Pack) (Cambridge University Press)				
[参考書・補助教材] プリント、600 選、英和辞典、和英辞典				
[成績評価の基準] 中間試験及び期末試験 (70%) + 小テスト・提出物 (30%) - 授業態度 (上限 10%)				
[本科 (準学士課程) の学習・教育目標との関連] 2-b, 4-b				
[教育プログラムの学習・教育目標との関連] 2-3, 4-3				
[JABEE との関連] (a), (f)				

Memo

平成 25 年度 シラバス	学年・期間・区分	4 年次 ・ 通年 ・ A 群		
	対象学科・専攻	機械, 電気電子, 電子制御, 情報, 都市環境デザイン工学科		
ドイツ語 I (Deutsch I)	担当教員	保坂 直之 (Hosaka, Naoyuki)		
	教員室	図書館 2 階 (TEL : 42-9064)		
	E-Mail	hosaka@kagoshima-ct.ac.jp		
教育形態/単位の種別/単位数	講義 / 学修単位 [講義 I] / 2 単位			
週あたりの学習時間と回数	[授業 (90 分) + 自学自習 (60 分)] × 30 回 ※適宜, 補講を実施する			
[本科目の目標] 視聴覚教材を用いて、ドイツさらにはヨーロッパの文化やものの見方に触れさせ、さまざまな異文化を受け入れる多角的な視野を身につけるとともに、簡単な日常的コミュニケーションが可能な程度の基礎的語学力を養うことを目標とする。(初級ドイツ語前半)				
[本科目の位置付け] 本科目の学習は、初級ドイツ語全体を習得するための基礎的知識となる。また、さまざまな語学を実践的に学習するための方法的感覚も養う。				
[学習上の留意点] 視聴覚教材を中心に据え、生きたドイツ語を聞き、話す、コミュニケーション主体の発信(対話)型授業を行い、あわせて音楽、映画、新聞、雑誌、テレビニュース等を随時授業に導入する。後期にはドイツ語でのみ説明する時間を増やして行く。授業内容をよく理解するために、テキストの音読や課題学習などを含む復習、小テストへの準備など、60 分程度の自学自習が必要である。				
[授業の内容]				
授 業 項 目	時限	授業項目に対する達成目標	達成	予習の内容
1.A.自己紹介・友人の紹介 1.B.対話で…, L-1, 2 1.C.文法:動詞の現在人称変化 1 1.D.講読練習 (教場試験)	14 1	<input type="checkbox"/> *動詞の人称を自由に変えて、自己紹介・友人の紹介ができる。 <input type="checkbox"/> *挨拶、丁寧な命令文、疑問文が使える。 <input type="checkbox"/> *口頭練習した内容での講読練習ができる。 <input type="checkbox"/> *ドイツ語の発音の基本に従って発音できる。 (授業項目 1 について達成度を確認する)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	・挨拶表現などについて配布されるプリントの内容および指定された文法書の頁を予習すること。
2.A.対話で…, F-3 2.B.文法 : sein 動詞と名詞 2.C.講読練習 (前期末試験) (答案返却・解説)	14 1	<input type="checkbox"/> *sein 動詞を人称変化させることができる。 <input type="checkbox"/> *名詞の性・名詞の 1 格、複数形が理解できる。 <input type="checkbox"/> *口頭練習した内容での講読練習ができる。 (授業項目 1, 2 について達成度を確認する) (試験において間違えた部分を理解できる)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	・指定された文法書の頁を予習すること。
3.A.対話で…, F-4 3.B.文法 : 現在人称変化 2・ 所有冠詞、定冠詞類、親称 du 3.C.講読練習 (Guten Tag1) (後期中間試験) (答案返却・解説)	14 1	<input type="checkbox"/> *部屋探しの表現、親称 du が使える。 <input type="checkbox"/> *現在人称変化で語幹の変化を理解できる。 <input type="checkbox"/> *冠詞類の変化を理解できる。 <input type="checkbox"/> *口頭練習した内容での講読練習ができる。 (授業項目 3 について達成度を確認する) (試験において間違えた部分を理解できる)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	・指定された文法書の頁を予習すること。
4.A.対話で…, F-5 4.B.文法 : 名詞の 4 格、前置詞、 否定、ja, nein, doch 4.C.講読練習 (Guten Tag2) (学年末試験) (試験答案の返却・解説)	14 1	<input type="checkbox"/> *名詞の 4 格と前置詞の格支配を理解できる。 <input type="checkbox"/> *haben を使った表現、es gibt...が使える。 <input type="checkbox"/> *否定冠詞を理解し、ja と doch を使い分けできる。 <input type="checkbox"/> *口頭練習した内容での講読練習ができる。 (授業項目 4 について達成度を確認する) (試験において間違えた部分を理解できる)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	・指定された文法書の頁を予習すること。
[教科書] Guten Tag, Goethe Institut, Langenscheidt(プリント配布), 『対話で学ぶドイツ語』(田畑義之著) 第三書房				
[参考書・補助教材] 『やさしい! ドイツ語の学習辞典』同学社				
[成績評価の基準] 定期試験 (70%) (辞書持込可) + 小テスト・課題 (30%) (一授業態度 (10%))				
[本科 (準学士課程) の学習・教育目標との関連] 4-b				
[教育プログラムの学習・教育目標との関連] 2-3, 4-3				
[JABEE との関連] (a), (f)				

Memo

平成 25 年度 シラバス	学年・期間・区分	4 年次 ・ 後期 ・ B 群		
	対象学科・専攻	機械, 電気電子, 電子制御, 情報, 都市環境デザイン工学科		
哲 学 (Philosophy)	担当教員	中村 隆文 (Nakamura, Takafumi)		
	教員室	一般科棟 3 階 (TEL : 42-9043)		
	E-Mail	nakamura@kagoshima-ct.ac.jp		
教育形態 / 単位の種別 / 単位数	講義 / 学修単位 [講義Ⅱ] / 2 単位			
週あたりの学習時間と回数	[授業 (90 分) + 自学自習 (210 分)] × 15 回 ※適宜, 補講を実施する			
〔本科目の目標〕 哲学・倫理学上の問題を、二項対立の図式化のもとで考察する。それによって、現代の哲学・倫理学では何が問われているのかを理解し、議論を整理しながら各種問題の本質を捉えることが本科目の目標である。				
〔本科目の位置付け〕 2 年次の「倫理」の延長として位置し、さまざまな学説の理解のもとで問題を考察する。5 年次の人文社会科学の諸教科、「技術倫理総論」、および専攻科 2 年の「技術倫理」と関連する教科である。				
〔学習上の留意点〕 単になる暗記に終わることなく、自分自身で問題を考え抜く態度を身につけること。教科書や適宜配布するプリントを参考に毎回復習し、200 分以上の自学自習を行うこと。				
〔授業の内容〕				
授 業 項 目	時限	授業項目に対する達成目標	達成	予習の内容
1. 道徳の源泉はどこにあるか	2	<input type="checkbox"/> ギュグスの指輪の例が示す意義を理解できる。理性説や感情説の議論を正しく理解できる。	<input type="checkbox"/>	左の項目について、図書館の文献やインターネット等を使って調べ、概略を理解しておく。 以下同様
2. ロボットと人間の違いは？	2	<input type="checkbox"/> 心身二元論を正しく理解できる。	<input type="checkbox"/>	
3. 夢と現実の違いは？	2	<input type="checkbox"/> デカルトなどの議論を正しく把握できる。	<input type="checkbox"/>	
4. 自由は本当にあるのか	2	<input type="checkbox"/> カントの自由意志論を理解できる	<input type="checkbox"/>	
5. 自由と平等は両立するのか	2	<input type="checkbox"/> ロールズの正義論を理解できる。	<input type="checkbox"/>	
6. 自分の身体を自由にできるのか	2	<input type="checkbox"/> ロックなどの自己所有権の概念の問題点を理解できる。	<input type="checkbox"/>	
後期中間試験		1～6までの理解度を確認する。		
7. 人間は自由に耐えられるか	2	<input type="checkbox"/> 自由、寛容の限界について理解を深める。	<input type="checkbox"/>	
8. 法と道徳は一致すべきか	2	<input type="checkbox"/> ソクラテスの死通じ、悪法問題の枠組を理解できる。	<input type="checkbox"/>	
9. 営利行為は悪か	2	<input type="checkbox"/> 営利行為を称賛・批難する議論を理解できる。	<input type="checkbox"/>	
10. 「時間」は実在するのか？	2	<input type="checkbox"/> 時間の概念について多角的に理解できる。	<input type="checkbox"/>	
11. 合理的な生き方とは何か？	2	<input type="checkbox"/> 「合理性」について多角的に検証できる。	<input type="checkbox"/>	
12. 種の保存は大事か？	2	<input type="checkbox"/> 西洋における人間中心主義の功罪を理解できる。	<input type="checkbox"/>	
13. 男性と女性の差異は差別か	1	<input type="checkbox"/> フェミニズムについて理解を深める。	<input type="checkbox"/>	
14. 生命は何故尊重されるか	1	<input type="checkbox"/> バイオエシックスにおける事例を正しく理解できる。	<input type="checkbox"/>	
15. 人生に意義はあるのか	1	<input type="checkbox"/> ニーチェ思想、ニヒリズムの概念について理解できる。	<input type="checkbox"/>	
16. 快楽を求めることは悪か	1	<input type="checkbox"/> 健全な市民社会がどのようなものであるのかについて理解できる。	<input type="checkbox"/>	
後期期末試験・レポート提出		7～16 までの理解度を確認する。		
試験答案の返却・解説	2	各試験において間違えた部分の訂正・理解をする。		
〔教科書〕 なし				
〔参考書・補助教材〕 必要な資料文献は適宜プリントして配布する。				
〔成績評価の基準〕 中間試験および期末試験成績 (100%) — 授業態度 (20%)				
〔本科 (準学士課程) の学習教育目標との関連〕 1-a, 4-a				
〔教育プログラムの学習・教育目標との関連〕 1-1, 4-1				
〔JABEEとの関連〕 (a), (b)				

Memo

平成 25 年度 シラバス	学年・期間・区分	4 年次 ・ 前期 ・ B 群		
	対象学科・専攻	機械, 電気電子, 電子制御, 情報, 都市環境デザイン工学科		
倫 理 学 (Ethics)	担当教員	中村 隆文 (Nakamura, Takafumi)		
	教員室	一般科棟 3 階 (TEL : 42-9043)		
	E-Mail	nakamura@kagoshima-ct.ac.jp		
教育形態 / 単位の種別 / 単位数	講義 / 学修単位 [講義Ⅱ] / 2 単位			
週あたりの学習時間と回数	[授業(90 分) + 自学自習(210 分)] × 15 回 ※適宜, 補講を実施する			
[本科目の目標] 日常生活において出会うさまざまな倫理的問題がどのような問題なのかを具体的事例に基づき考察する。それによって、現代の倫理学は何を問うているのかを理解するのが本科目の目標である。				
[本科目の位置付け] 2 年次の「倫理」の延長として位置し、主に義務論・功利主義を区別・批判しながら諸問題を考察する。5 年次の人文社会科学の諸教科、「技術倫理総論」、および専攻科 2 年の「技術倫理」と関連する教科である。				
[学習上の留意点] 単になる暗記に終わることなく、自分自身で問題を考え抜く態度を身につけること。教科書や適宜配布するプリントを参考に毎回復習し、200 分以上の自学自習を行うこと。				
[授業の内容]				
授 業 項 目	時限	授業項目に対する達成目標	達成	予習の内容
1. 嘘はゆるされるか	2	<input type="checkbox"/> 行為規範の普遍妥当性を理解できる。	<input type="checkbox"/>	教科書 pp.17-27
2. 多数者の犠牲は許されるか	2	<input type="checkbox"/> 生存功利主義とサバイバル・ロッタリーを理解できる。	<input type="checkbox"/>	教科書 pp.28-37
3. 誰を救うか?	2	<input type="checkbox"/> 功利主義と義務論的な立場との違いを理解できる。	<input type="checkbox"/>	教科書 pp.38-49
4. エゴイズムに基づく行為	2	<input type="checkbox"/> 快樂主義の意義について理解する。	<input type="checkbox"/>	教科書 pp.50-64
5. どうすれば幸福の計算ができるのか	2	<input type="checkbox"/> 厚生経済学の理念について理解する。	<input type="checkbox"/>	教科書 pp.65-84
6. 判断能力があるとは?	2	<input type="checkbox"/> バイオエシックスにおける人格概念を理解できる。	<input type="checkbox"/>	教科書 pp.85-99
7. 「である」から「べきである」を導き出すことはできないか	2	<input type="checkbox"/> 自然主義的誤謬批判の立場とそれに関連する直覚主義、情緒主義、世俗的主意主義などの議論を理解できる。	<input type="checkbox"/>	教科書 pp.100-116
前期中間試験		1～7についての達成度を確認する。		
8. 正義の原理は純粋な形式で決まるのか?	2	<input type="checkbox"/> カントの定言命法とヒュームの正義論、ミルの功利主義的な普遍化理論を理解できる。	<input type="checkbox"/>	教科書 pp.117-129
9. 思いやり道徳の規則とは	2	<input type="checkbox"/> 黄金律と互酬性、道徳の基本構造を理解できる。	<input type="checkbox"/>	教科書 pp.130-150
10. 正直者が損しないように	2	<input type="checkbox"/> 囚人のジレンマの構造、ただ乗り問題を理解できる。	<input type="checkbox"/>	教科書 pp.151-166
11. 他人に迷惑をかけなければ何をしてもよいか	2	<input type="checkbox"/> 他者危害原則、愚行権を中心とする自由主義の立場とその問題点を理解できる。	<input type="checkbox"/>	教科書 pp.167-189
12. 貧しい人を助けるのは豊かな人の義務であるか。	2	<input type="checkbox"/> ミルの自由主義の背景になっている、相互的な完全義務と恩恵的な不完全義務について理解できる。	<input type="checkbox"/>	教科書 pp.190-203
13. 現在の人間には未来の人間に対する義務があるか	2	<input type="checkbox"/> 世代間倫理、「恩」の概念を理解できる。	<input type="checkbox"/>	教科書 pp.204-219
14. 正義は時代によって変わるか	1	<input type="checkbox"/> 相対主義に関する議論の構造を理解できる。	<input type="checkbox"/>	教科書 pp.220-233
15. 科学の発達に限界を定めることができるか	1	<input type="checkbox"/> 科学技術の功罪、可能性と危険性を理解できる。	<input type="checkbox"/>	教科書 pp.234-246
前期末試験 試験答案の返却・解説	2	8～15についての達成度を確認する。 各試験において間違えた部分の訂正・理解をする。		
[教科書] 『現代倫理学入門』(加藤尚武著、講談社学術文庫、1997)				
[参考書・補助教材] 必要な資料文献は適宜プリントして配布する。				
[成績評価の基準] 中間試験および期末試験成績 (100%) — 授業態度 (20%)				
[本科 (準学士課程) の学習教育目標との関連] 1-a, 4-a				
[教育プログラムの学習・教育目標との関連] 1-1, 4-1				
[JABEE との関連] (a), (b)				

Memo

平成 25 年度 シラバス	学年・期間・区分	4 年生 ・ 前期 ・ B 群		
	対象学科・専攻	機械, 電気電子, 電子制御, 情報, 都市環境デザイン工学科		
社会概説 I (現代史 I) Introduction to Social Study I (Modern History I)	担当教員	鮫島 俊秀 (Sameshima, Toshihide)		
	教員室	一般科目棟 3 階 (TEL : 42-9045)		
	E-Mail	t_samesi@kagoshima-ct.ac.jp		
教育形態 / 単位の種別 / 単位数	講義 / 学修単位 [講義 II] / 2 単位			
週あたりの学習時間と回数	[授業 (90 分) + 自学自習 (210 分)] × 15 回 ※適宜, 補講を実施する			
〔本科目の目標〕 よき技術者としてだけでなく、よき市民として現代社会及び人類の未来に貢献できるに足る歴史的知識及び歴史的思考力を養うことを目標とする。				
〔本科目の位置付け〕 1、2、3 年次の歴史及び地理、倫理、政経における学習内容を基礎とする。1、2 年次の歴史では時間数の関係で学習し得なかったテーマの中で興味深いものを取り上げながら、現代まで時を下っていく。				
〔学習上の留意点〕 我々の生きている現代は人類の様々な営みの上に築かれたものである。現代社会を理解するためにも興味を持って講義を聴くことが肝要。また、時事問題も適宜扱っていくため、事前に新聞記事等にも目を通すなどの予習が必要。さらに、講義終了後、ノート・資料の整理等の復習を行う。なお、 <u>演習形式の授業も計画しているため、希望者多数の場合は、受講者を 40 名程度に絞る予定である。</u>				
〔授業の内容〕				
授 業 項 目	時限	授業項目に対する達成目標	達成	予習の内容
1. 日本文化史	8	<input type="checkbox"/> 日本人のルーツ、文字の話、芸能、庶民の文化史について理解することができる。	<input type="checkbox"/>	各授業項目について、図書館の文献を読み、その概要を把握しておくこと。
2. 幕末から明治にかけての日本と鹿児島	6	<input type="checkbox"/> 幕末から明治にかけての日本における政治と文化、特に、鹿児島の幕末から明治の政治と文化について理解することができる。	<input type="checkbox"/>	
--- 前期中間試験 ---		授業項目 1 および 2 について達成度を確認する。		
3. 大正から昭和にかけての日本と鹿児島	4	<input type="checkbox"/> 大正から昭和にかけての日本における政治と文化、特に、鹿児島の 大正から昭和の政治と文化について理解することができる。	<input type="checkbox"/>	
4. 現代の世界	2	<input type="checkbox"/> 近代までの世界史(現代史を理解するために1、2年次未習事項のフォローアップ)、特に、1900年以降の世界史の概要を理解することができる。	<input type="checkbox"/>	
5. 歴史研究入門	4	<input type="checkbox"/> 郷土史研究の実例を題材に歴史研究の手法を理解することができる。	<input type="checkbox"/>	
6. 今を観るための現代史	4	<input type="checkbox"/> 現代社会を生きていくうえで必要なテーマ史、時事問題について理解を深めることができる。	<input type="checkbox"/>	
-- 前期期末試験 --		授業項目 3～6 について達成度を確認する。		
試験答案の返却・解説	2	試験において間違えた部分を理解できる。		
〔教科書〕 「新選 世界史B」(東京書籍) 1・2 年次の教科書を必要に応じて持参する。				
〔参考書・補助教材〕 「新選 図説世界史」(東京書籍) 1 年次の補助教材を必要に応じて持参する。				
〔成績評価の基準〕 定期試験(70%) + 平常テスト・レポート(30%) - 授業態度 (上限 15%)				
〔本科(準学士課程)の学習教育目標との関連〕 1-a, 4-b				
〔教育プログラムの学習・教育目標との関連〕 1-1, 4-1				
〔JABEE との関連〕 (a), (b)				

Memo

平成25年度 シラバス	学年・期間・区分	4年次・前期/後期・B群		
	対象学科・専攻	機械, 電気電子, 電子制御, 情報, 都市環境デザイン工学科		
文学概論 (Introduction to Literature)	担当教員	保坂直之 (Hosaka, Naoyuki)		
	教員室	図書館2階 (TEL: 42-9064)		
	E-Mail	hosaka@kagoshima-ct.ac.jp		
教育形態/単位の種別/単位数	講義 / 学修単位 [講義II] / 2単位			
週あたりの学習時間と回数	[授業 (90分) + 自学自習 (210分)] × 15回 ※適宜, 補講を実施する			
[本科目の目標] 日本および欧米における近代・現代の韻文・ドラマ・散文作品を鑑賞・分析・批評し、文芸作品を味わうための方法を養いながら、日本語の豊かな表現力を身に付けることを目指す。				
[本科目の位置付け] 国語の授業の延長線上にあるだけでなく、批評という行為には歴史・経済・文化へのさまざまな知識の有無が問われるという意味で、本科目は語学を含めたさまざまな基礎教養科目の結節点である。同時に説得力のある文章を書く、という演習的要素(作文指導)も加えて、実践的な言語表現力の養成も図る。				
[学習上の留意点] 概論ではあるが、演習的要素も加味されている。つまり、鑑賞や分析(方法の例示)においては受身的な講義になるが、授業時間でのディスカッションやそれをもとにしたレポート執筆においては受講生(=批評者)の主体的な発言・発表も求められる。文学を通して自らを主張する楽しさも味わってほしい。鑑賞には日本語だけでなく英語・ドイツ語の基礎的知識が必要な場合もある。				
[授業の内容]				
授 業 項 目	時限	授業項目に対する達成目標	達成	予習の内容
(A) 韻文 (取り上げる作家・作品は予定)				・配布物を読み講義予定の箇所を把握しておく。
1 現代日本語の表現可能性 (谷川俊太郎, 吉岡実, 吉増剛造)	5	<input type="checkbox"/> 1 日本の現代の詩表現の仕組みを理解できる。	<input type="checkbox"/>	
2 翻訳の詩と原詩の対照 (シラー (An die Freude)、 リルケ (Sonette an Orpheus)、 ハイネ (Seegespenst))	4	<input type="checkbox"/> 2 西欧の詩の作り方に沿って表現の仕組みを理解できる。	<input type="checkbox"/>	
3 歌詞の鑑賞 (メタファーは何故理解されるのか)	4	<input type="checkbox"/> 3 さまざまな歌詞をもとに比喩を見落とさず正確に理解できる。	<input type="checkbox"/>	
4 歳時記という仕掛け (日本の定型詩小論)	2	<input type="checkbox"/> 4 伝統的な俳句・短歌の構造を理解できる。 <input type="checkbox"/> * 上記の理解に基づいて自分の意見を入れて批評できる。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
< 中間試験 >		(A) について達成度を確認する。		
(B) ドラマ				・配布物を読み講義予定の箇所を把握しておく。
5 映像作品の作り方	2	<input type="checkbox"/> 5 映像作品の表現の仕組みについて理解できる。	<input type="checkbox"/>	
6 台詞と人物イメージ (短編映画等を素材に利用)	2	<input type="checkbox"/> 6 台詞のみを使った人物描写方法について理解できる。 <input type="checkbox"/> * 上記の理解に基づいて自分の意見を入れて批評できる。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
(C) 散文 (取り上げる作家・作品は予定)				・配布物を読み講義予定の箇所を把握しておく。
7 写実的描写 (歴史小説の表現技法と ノンフィクションの文体)	2	<input type="checkbox"/> 7 リアリズムの表現手法について理解できる。	<input type="checkbox"/>	
8 夢の描写 (ビートニクス, シュール レアリズム, 中上健二)	2	<input type="checkbox"/> 8 シュールレアリズムの表現手法について理解できる。	<input type="checkbox"/>	
9 モダニズムの比喩	2	<input type="checkbox"/> 9 モダニズムとリアリズムの違いを理解できる。	<input type="checkbox"/>	
10 ポスト・モダンの比喩 (村上春樹)	4	<input type="checkbox"/> 10 ポスト・モダンの傾向について理解できる。 <input type="checkbox"/> * 上記の理解に基づいて自分の意見を入れて批評できる。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
< 期末試験 >		(B)(C) について達成度を確認する。		
< 答案返却・解説 >	1	各試験での教員からのフィードバックを元に理解と批評能力を深める。		
[教科書] プリントで配布 (資料や執筆したレポート等のファイリングをお願いする)				
[参考書・補助教材] 読書案内は随時授業中に行なう				
[成績評価の基準] 定期試験 (レポート試験, 2回) 80% + 宿題レポート (20%)				
[本科 (準学士課程) の学習教育目標との関連] 2-a, 4-b				
[教育プログラムの学習・教育目標との関連] 1-1, 2-1				
[JABEEとの関連] (a) (f)				

平成 25 年度 シラバス	学年・期間・区分	4 年次 ・ 前期／後期 ・ B 群		
	対象学科・専攻	機械, 電気電子, 電子制御, 情報, 都市環境デザイン工学科		
韓国語 I (Korean Language I)	担当教員	鄭 潤在 (Jung , yunjae)		
	教員室	学生共通棟 1 階 非常勤講師控室 (TEL : 42-2167)		
	E-Mail	alicebridal@yahoo.co.jp		
教育形態／単位の種別／単位数	講義 / 学修単位 [講義Ⅱ] / 2 単位			
週あたりの学習時間と回数	[授業 (90 分) + 自学自習 (210 分)] × 15 回 ※適宜, 補講を実施する			
〔本科目の目標〕 まずは、自己紹介を韓国語で出来るようになることを目指す。そして、旅行の場面で使う韓国語をとおして、韓国文化への興味を深めていく。また、講義の中で取り上げる、韓国の音楽・教育・芸術・伝統・スポーツなどの話題をとおして、韓国語・韓国文化への理解・関心の促進に役立てる。				
〔本科目の位置付け〕 4 年次の教養科目である。韓国語の文字、基礎会話を修得することを前提とする。来年の 5 年次の中級過程の基礎となる。				
〔学習上の留意点〕 実際、使える会話中心の学習になるので積極的に授業に取り組む姿勢を求める。最終回の講義で、自己紹介を韓国語で発表出来るようにすること。また、韓国語・韓国文化に関する小レポートでさらに韓国への理解を高めること。なお、本科目は学修単位 [講義Ⅱ] 科目であるため、指示内容について 200 分程度の自学自習 (予習・復習) が必要である。				
〔授業の内容〕				
授 業 項 目	時限	授業項目に対する達成目標	達成	予習の内容
1. オリエンテーション ハングル文字 (1)	2	<input type="checkbox"/> ハングルの創製背景、及び文字の特徴が理解できる。	<input type="checkbox"/>	教科書 p.12～p.29
2. ハングル文字 (2) 基本的な挨拶と自己紹介	2	<input type="checkbox"/> 基本子音、母音を理解し、文字の組み立てができる。	<input type="checkbox"/>	教科書 p.30～p.39
3. ハングル文字 (3) 基本的な挨拶と自己紹介	2	<input type="checkbox"/> パッチムが理解できる。 <input type="checkbox"/> 韓国の挨拶と簡単な自己紹介ができる。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	教科書 p.44～p.47 教科書 p.50～p.56
4. 韓国語で名前を書く	2	<input type="checkbox"/> 連音化などの発音の変化が理解できる。 <input type="checkbox"/> 基本的な挨拶ができる。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	教科書 p.48
5. 指定詞と指定詞の否定形	2	<input type="checkbox"/> 指定詞の理解ができる。 <input type="checkbox"/> 日本語の韓国語表記方が理解できる。 <input type="checkbox"/> 指定詞の否定形の理解ができる。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	教科書 p.58,60～p.70 教科書 p.59,71
6. 存在詞の疑問形と下さいの表現	2	<input type="checkbox"/> 下さいの表現ができる。 <input type="checkbox"/> 存在詞と存在詞の疑問形が理解できる。 <input type="checkbox"/> 曜日が韓国語で言える。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	教科書 p.74～p.75 教科書 p.108～p.111
7. 数詞	2	<input type="checkbox"/> 固有数字と漢数字が理解できる。 <input type="checkbox"/> 色々な単位が理解できる。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	教科書 p.72,73,113,137
8. —中間試験—		授業項目 1～7 について達成度を確認する。		
9. 数詞と単位	2	<input type="checkbox"/> 様々な単位と共に数字が自由に表現ができる。	<input type="checkbox"/>	教科書 p.72,73,113,137
10. 位置・方向の表現	2	<input type="checkbox"/> 韓国語で位置代名詞と方向の表現が理解できる。	<input type="checkbox"/>	教科書 p.110～p.111
11. 存在詞、指定詞と位置・方向	2	<input type="checkbox"/> 韓国語で「～の方ですか」の表現ができる。	<input type="checkbox"/>	教科書 p.74,100,116,118 p.134
12. 韓国の食文化	2	<input type="checkbox"/> 韓国の食べ物と食文化が理解できる。	<input type="checkbox"/>	
13. 動詞の活用 (1)	2	<input type="checkbox"/> 注文の表現ができる。 <input type="checkbox"/> □ □ □ □ 体の作り方が理解できる。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	教科書 p.82,84～p.91
>>> 次頁へつづく >>>				

平成 25 年度 シラバス	学年・期間・区分	4 年次 ・ 前期／後期 ・ B 群		
	対象学科・専攻	機械, 電気電子, 電子制御, 情報, 土木工学科		
中国語 I (Chinese Language I)	担当教員	陳 佳秀 (Chen, chia-hsiu)		
	教員室	学生共通棟 1 階 非常勤講師控室 (TEL : 42-2167)		
	E-Mail	magicchenjp@hotmail.com		
教育形態／単位の種別／単位数	講義 / 学修単位 [講義Ⅱ] / 2 単位			
週あたりの学習時間と回数	[授業 (90 分) + 自学自習 (210 分)] × 15 回 ※適宜, 補講を実施する			
[本科目の目標] 第二外国語中国語のコミュニケーション能力に必要な基礎文法知識を習得する。				
[本科目の位置付け] 中国語を習得だけではなく、中国語の学習を通して、中国の社会、文化に興味を持たせ、簡単な日常的コミュニケーション能力を身につけることが目標とする。				
[学習上の留意点]				
① 本科目は学修単位 [講義Ⅱ] 科目であるため、指示内容について200分程度の自学自習 (予習・復習) を欠かさないこと。				
② 授業中の聞き、話す、コミュニケーションの対話などが何度も音読すること。				
[授業の内容]				
授 業 項 目	時限	授業項目に対する達成目標	達成	予習の内容
1. 基礎発音練習 I	2	<input type="checkbox"/> ①ピンイン表記の原則 ②母音 ③子音+母音 ④声調(四声)	<input type="checkbox"/>	各授業内容について、教科書を読み、概要を理解しておくこと。
2. 基礎発音練習 II	2	<input type="checkbox"/> ①有気音と無気音 ②複韻母 ③鼻音を伴った韻母	<input type="checkbox"/>	
3. 文の組み立て (名詞述語文)	2	<input type="checkbox"/> 名詞述語文を理解し、正しく使用することができる。	<input type="checkbox"/>	
4. 文の組み立て (指示代詞)	2	<input type="checkbox"/> 指示代詞を理解し、正しく使用することができる。	<input type="checkbox"/>	
5. 文の組み立て (形容詞述語文)	2	<input type="checkbox"/> 形容詞述語文の組み立て、形容詞を理解し正しく使用することができる。	<input type="checkbox"/>	
6. 復習、応用問題ほか		授業項目1～5について復習する。		
—前期/後期中間試験—		授業項目1～6について達成度を確認する。		
7. 文の組み立て (助詞)	2	<input type="checkbox"/> 助詞「的」を理解し、正しく使用することができる。	<input type="checkbox"/>	
8. 存在表現 I	2	<input type="checkbox"/> 数詞、量詞や話法を理解し、正しく使用することができる。	<input type="checkbox"/>	
9. 存在表現 II	2	<input type="checkbox"/> 存在動詞を理解し、正しく使用することができる。	<input type="checkbox"/>	
10. 時間表現	2	<input type="checkbox"/> 時刻、日付、曜日の言い方や話法を理解し、正しく使用することができる。	<input type="checkbox"/>	
11. 文の組み立て I	2	<input type="checkbox"/> 肯定文、否定文を理解し、正しく使用することができる。	<input type="checkbox"/>	
12. 文の組立て II	2	<input type="checkbox"/> 疑問文、反復疑問文、選択疑問文を理解し、正しく使用することができる。	<input type="checkbox"/>	
>>> 次頁へつづく >>>				

平成 25 年度 シラバス	学年・期間・区分	4 年次 ・ 前期／後期 ・ B 群		
	対象学科・専攻	機械・電気電子・電子制御・情報・都市環境デザイン工学科		
線形代数 IV (Linear Algebra IV)	担当教員	熊谷 博 (Kumagai , Hiroshi)		
	教員室	図書館 2 階 (TEL. 42 - 0948)		
	E-Mail	kumagai@kagoshima-ct.ac.jp		
教育形態／単位の種別／単位数	講義・演習／学修単位 [講義 I] / 1 単位			
週あたりの学習時間と回数	[授業 (90 分) + 自学自習 (60 分)] × 15 回 ※適宜, 補講を実施する			
〔本科目の目標〕 ジョルダン標準形や線形空間および線形写像について理解する。				
〔本科目の位置付け〕 (1) 数学基礎 I II III IV, 線形代数 I II III, 微積分学 I II III IV の知識を前提とする。 (2) 線形代数は自然科学や工学でよく取り扱われる式である。必ず学習内容を理解すること。				
〔学習上の留意点〕 (1) 教科書を参考に予習を行うこと。講義ははじめに, 集中して受講すること。 (2) 受講後は教科書や問題集などで問題を解き, 具体的な問題の解法を習得すること。 (3) 解けない問題やわからない項目などは担当教員に質問を行うこと。				
〔授業の内容〕				
授 業 項 目	時限	授業項目に対する達成目標	達成	予習の内容
1. ベクトルと行列				
(1) ベクトルの基本事項	2	<input type="checkbox"/> ベクトルの外積や 3 重積, n 次元ベクトルが理解できる。	<input type="checkbox"/>	教科書 p.2—p.15 を読む。
(2) いろいろな行列	2	<input type="checkbox"/> 対角行列, 転置行列などが理解できる。	<input type="checkbox"/>	教科書 p.15—p.31 を読む。
(3) 複素ベクトルと複素行列	2	<input type="checkbox"/> 複素ベクトルの計算やエルミート行列が理解できる。	<input type="checkbox"/>	教科書 p.31—p.38 を読む。
(4) ベクトルの 1 次独立・1 次従属	2	<input type="checkbox"/> ベクトルの 1 次独立や 1 次従属が理解できる。	<input type="checkbox"/>	教科書 p.112—p.117 を読む。
(5) グラムシュミットの直交化法	2	<input type="checkbox"/> グラムシュミットの直交化法が理解できる。	<input type="checkbox"/>	教科書 p.118—p.122 を読む。
(6) 直交行列とユニタリ行列	2	<input type="checkbox"/> 直交行列やユニタリ行列が理解できる。	<input type="checkbox"/>	教科書 p.123—p.128 を読む。
(7) ジョルダン標準形	2	<input type="checkbox"/> 2 次または 3 次の行列のジョルダン標準形を求めることができる。	<input type="checkbox"/>	教科書 p.132—p.156 を読む。
— 中間試験 —		授業項目 1. に対して到達度を確認する。		
2. 線形空間と線形写像				
(8) 線形空間	2	<input type="checkbox"/> 線形空間, 部分空間, 次元, 基底の定義が理解できる。	<input type="checkbox"/>	教科書 p.160—p.165 を読む。
(9) 部分空間の直和	2	<input type="checkbox"/> 直和や直交補空間の定義を理解できる。	<input type="checkbox"/>	教科書 p.165—p.170 を読む。
(10) 演習 (1)	2	<input type="checkbox"/> 線形写像についての演習問題を解く。	<input type="checkbox"/>	教科書 p.170—p.174 を読む。
(11) 線形写像	2	<input type="checkbox"/> 線形写像, 合成写像, 逆変換, 直交変換の定義が理解できる。	<input type="checkbox"/>	教科書 p.176—p.183 を読む。
(12) 線形写像の像と核	2	<input type="checkbox"/> 像, 核の定義が理解できる。	<input type="checkbox"/>	教科書 p.183—p.186 を読む。
(13) 基底の変換	2	<input type="checkbox"/> 基底の変換行列の定義が理解でき, 基底を変換できる。	<input type="checkbox"/>	教科書 p.186—p.189 を読む。
(14) 2 次曲線と 2 次曲面	2	<input type="checkbox"/> 2 次曲線や 2 次曲面の標準形を求めることができる。	<input type="checkbox"/>	教科書 p.189—p.192 を読む。
— 期末試験 — 答案返却・解説		授業項目 2. に対して到達度を確認する。 間違えた問題を解くことができる。		
〔教科書〕理工系の数理「線形代数」永井敏隆・永井敦 著 裳華房				
〔参考書・補助教材〕				
〔成績評価の基準〕定期試験(中間試験・期末試験)[80%] + 平常点(レポート)[20%] — 授業態度[20%]				
〔本科 (準学士課程) の学習・教育目標との関連〕 3-a				
〔教育プログラムの学習・教育目標との関連〕 3-1				
〔JABEE との関連〕 (c)				

平成25年度 シラバス	学年・期間・区分	4年次・前期/後期・B群		
	対象学科・専攻	機械, 電気電子, 電子制御, 情報, 都市環境デザイン工学科		
微分方程式 (Differential Equation)	担当教員	白坂 繁 (Shirasaka, Shigeshi)		
	教員室	図書館2階 (TEL: 42-9052)		
	E-Mail	sirasaka@kagoshima-ct.ac.jp		
教育形態/単位の種別/単位数	講義/学修単位 [講義I] / 2単位			
週あたりの学習時間と回数	[授業 (90分) + 自学自習 (60分)] × 15回 ※適宜, 補講を実施する			
[本科目の目標] 常微分方程式の解法を理解し, 微分演算子法による特殊解を求める方法を習得する.				
[本科目の位置付け] (1) 数学基礎 I II III IV, 線形代数 I II, 微積分学 I II III IVの知識を前提とする. (2) 微分方程式は自然科学や工学でよく取り扱われる式である. 必ず学習内容を理解すること.				
[学習上の留意点] (1) 教科書を参考に予習を行うこと. 講義はまじめに, 集中して受講すること. (2) 受講後は教科書や問題集などで問題を解き, 具体的な問題の解法を習得すること. (3) 解けない問題やわからない項目などは担当教員に質問を行うこと.				
[授業の内容]				
授 業 項 目	時限	授業項目に対する達成目標	達成	予習の内容
1. 1階微分方程式				
(1) 微分方程式と解	2	<input type="checkbox"/> 微分方程式などの用語が理解できる.	<input type="checkbox"/>	pp.110-125 の内容について, 教科書, および配布するプリントを読んで概要を把握しておく.
(2) 変数分離形微分方程式	2	<input type="checkbox"/> 変数分離形の解法が理解できる.	<input type="checkbox"/>	
(3) 同次形微分方程式	2	<input type="checkbox"/> 同次形の解法が理解できる.	<input type="checkbox"/>	
(4) 1階線形微分方程式	2	<input type="checkbox"/> 1階線形微分方程式の解法が理解できる.	<input type="checkbox"/>	
(5) 完全微分方程式	2	<input type="checkbox"/> 完全微分方程式の解法が理解できる.	<input type="checkbox"/>	
(6) クレーローの微分方程式	2	<input type="checkbox"/> クレーローの微分方程式の解法が理解できる.	<input type="checkbox"/>	
(7) 1階高次微分方程式	2	<input type="checkbox"/> 1階2次微分方程式を解くことができる.	<input type="checkbox"/>	
— 中間試験 —		授業項目1. に対して到達度を確認する.		
2. 2階微分方程式				
(8) 階数低下法	2	<input type="checkbox"/> 階数低下法で微分方程式を解くことができる.	<input type="checkbox"/>	pp.127-131 の内容について, 教科書, および配布するプリントを読んで概要を把握しておく.
(9) 2階線形微分方程式	2	<input type="checkbox"/> 特殊解が求まった上で, 2階線形微分方程式を解くことができる.	<input type="checkbox"/>	
(10) 定数係数2階線形微分方程式	2	<input type="checkbox"/> 定数変化法を用いて定数係数2階線形微分方程式を解くことができる.	<input type="checkbox"/>	
3. 線形微分方程式と演算子法				
(11) 定数係数同次線形微分方程式	2	<input type="checkbox"/> 定数係数同次線形微分方程式を解くことができる.	<input type="checkbox"/>	pp.131-138 の内容について, 教科書, および配布するプリントを読んで概要を把握しておく.
(12) 定数係数非同次線形微分方程式	2	<input type="checkbox"/> 定数係数線形微分方程式の特殊解を求めることができる.	<input type="checkbox"/>	
(13) 変数係数線形微分方程式	2	<input type="checkbox"/> オイラーの微分方程式を解くことができる.	<input type="checkbox"/>	
(14) 連立線形微分方程式	2	<input type="checkbox"/> 演算子法を用いて連立微分方程式を解くことができる.	<input type="checkbox"/>	
— 期末試験 — 試験答案返却・解説	2	授業項目2, 3. に対して到達度を確認する. 試験において間違えた部分を理解出来る.		
[教科書] 新編「高専の数学3」(第2版) 田代嘉弘・難波莞爾 編 森北出版				
[参考書・補助教材] 新編「高専の数学3 問題集」(第2版) 田代嘉弘 編 森北出版, 配布プリント 新訂「微分積分II問題集」 高遠節夫・斉藤齊 ほか4名 大日本図書				
[成績評価の基準] 中間および期末試験の平均 (70%) + 平常試験・レポート (30%) - 授業態度 (20%)				
[本科 (準学士課程) の学習・教育目標との関連] 3-a				
[教育プログラムの学習・教育目標との関連] 3-1				
[JABEE との関連] (c)				

平成 25 年度 シラバス	学年・期間・区分	4 年次 ・ 前期／後期 ・ B 群		
	対象学科・専攻	機械, 電気電子, 電子制御, 情報, 都市環境デザイン工学科		
統計学 (Statistics)	担当教員	藤崎 恒晏 (Fujisaki, Tsunehiro)		
	教員室	非常勤講師控室 (TEL : 42-2167)		
	E-Mail			
教育形態／単位の種別／単位数	講義 / 学習単位 [講義 I] / 1 単位			
週あたりの学習時間と回数	[授業 (90 分) + 自学自習 (60 分)] × 15 回 ※適宜, 補講を実施する			
[本科目の目標]				
(1) 統計学に関する基本的な概念や法則について理解を深める。 (2) 統計的推定・検定の考え方を理解し、これを実際面に応用する。				
[本科目の位置付け]				
(1) 確率・統計で学んだことを前提とする。 (2) 統計学は科学技術、工学、情報科学、経済学、社会学などの分野で必須なものである。				
[学習上の留意点]				
(1) 予習、復習により要点をつかみ、授業内容を理解する。 (2) 問題演習によって具体的な問題の解法を体得する。 (3) 毎時間関数電卓を持参すること。				
なお、本科目は学修単位 [講義 I] 科目であるため、指示内容について 60 分程度の自学自習 (予習・復習) が必要である。				
[授業の内容]				
授 業 項 目	時限	授業項目に対する達成目標	達成	予習の内容
1. 確率分布	6	<input type="checkbox"/> 一様分布, 指数分布, ポアソン分布の定義や性質を理解し、基本的な問題を解くことができる。	<input type="checkbox"/>	p.26-p.42, p.71-p.74 について、教科書を読んで概要を把握しておくこと。
2. 正規分布	6	<input type="checkbox"/> 正規分布の定義を理解し、基本的な問題を解くことができる。 <input type="checkbox"/> 二項分布の正規分布による近似を理解できる。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	p.61-p.71 の内容について、教科書を読んで概要を把握しておくこと。
3. 統計量	4	<input type="checkbox"/> 統計量と標本平均の分布の性質を理解し、基本的な問題を解くことができる。中心極限定理を理解できる。	<input type="checkbox"/>	p.75-p.80 の内容について、教科書を読んで概要を把握しておくこと。
前/後学期中間試験		授業項目 1～3 について達成度を確認する。		
4. 統計的推定	6	<input type="checkbox"/> 区間推定の概念を理解し、正規分布の母平均の区間推定を求めることができる。	<input type="checkbox"/>	p.80-p.85 の内容について、教科書を読んで概要を把握しておくこと。
5. 統計的検定	6	<input type="checkbox"/> 検定の概念を理解し、正規分布の母平均の検定ができる。	<input type="checkbox"/>	p.85-p.95 の内容について、教科書を読んで概要を把握しておくこと。
前/後学期末試験		授業項目 4～5 について達成度を確認する。		
試験問題の返却・解説	2	試験答案の解説を行うことで間違えた部分を理解する。		
[教科書] 工科の数学 確率・統計 田代嘉宏 森北出版				
[参考書・補助教材] 新訂 確率統計 高遠節夫・斎藤斉 他 大日本図書				
[成績評価の基準] 中間・期末試験 (80%) + {問題演習 - (授業態度 + 欠席状況)} (20%)				
[本科 (準学士課程) の学習・教育目標との関連] 3-a				
[教育プログラムの学習・教育目標との関連] 3-1				
[JABEE との関連] (c)				

Memo

.....

.....

.....

平成 25 年度 シラバス	学年・期間・区分	4 年次 ・ 前期 ・ B 群		
	対象学科・専攻	機械, 電気電子, 電子制御, 情報, 都市環境デザイン工学科		
数学演習 (Exercises in Mathematics)	担当教員	嶋根 紀仁 (Shimane , Norihito)		
	教員室	一般科目棟 3 階 (TEL : 42-9047)		
	E-Mail	shimane (最後に@kagoshima-ct.ac.jp を付けて下さい)		
教育形態/単位の種別/単位数	講義・演習 / 学修単位 [講義 I] / 1 単位			
週あたりの学習時間と回数	[授業 (90 分) + 自学自習 (60 分)] × 15 回 ※適宜, 補講を実施する			
[本科目の目標]				
(1) 微積分, 線形代数の基礎概念の確認 (2) 微積分, 線形代数に関する基本的な演算の修得				
[本科目の位置付け]				
(1) 編入生に向けて微積分, 線形代数の基礎事項の確認と演習を行う (2) 微積分, 線形代数の概念および演算は理工系学問の基礎として多くの分野で利用されている				
[学習上の留意点]				
(1) 予習として既習の内容を確認しておくこと (2) 疑問点について質問を行い, 後に残さないように心がけること (3) 復習により基礎概念, 演算方法をまとめておくこと (4) 自学自習として各自のレベルにあった問題を解くことにより, 基礎概念の理解だけでなく, 演算方法の定着をはかること				
[授業の内容]				
授 業 項 目	時限	授業項目に対する達成目標	達成	予習の内容
1. 既習内容の確認	2	<input type="checkbox"/> 弧度法と三角関数, 指数関数と対数関数, 微分と積分, ベクトルに関する既習事項を理解している	<input type="checkbox"/>	既習事項について確認しておく(高専の数学2:微分(P33～P36, P57～P72), 不定積分(P83～P92), 定積分(P97～P107), ベクトル(P.118～P.129, P.132～P.139, P.143～157))
2. 行列	2	<input type="checkbox"/> 行列の演算ができる <input type="checkbox"/> 正則な2次の正方行列の逆行列を求めることができる	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	高専の数学2 (P.163～P.176) を読んで概要を把握しておく
3. 行列式	4	<input type="checkbox"/> 行列式の値を求めることができる <input type="checkbox"/> 行(列)基本変形が理解できる <input type="checkbox"/> 行列式を展開することができる <input type="checkbox"/> 正則な行列の逆行列を求めることができる <input type="checkbox"/> 掃き出し法が理解できる	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	高専の数学2 (P.191～P.213) を読んで概要を把握しておく
4. 微分法	6	<input type="checkbox"/> 第2次導関数が理解できる <input type="checkbox"/> 逆三角関数が理解できる <input type="checkbox"/> 対数関数と指数関数, 三角関数と逆三角関数の導関数を求めることができる	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	高専の数学3 (P.1～P.13), 高専の数学2 (P.64～P.72) を読んで概要を把握しておく
—— 前学期中間試験 ——		授業項目1～4について達成度を確認する		
>>> 次頁へつづく >>>				

平成 25 年度 シラバス	学年・期間・区分	4 年次 ・ 前期／後期 ・ B 群			
	対象学科・専攻	機械, 電気電子, 電子制御, 情報, 都市環境デザイン工学科			
宇宙科学概論 (Introduction to Space Science)	担当教員	篠原 学 (Shinohara, Manabu)			
	教員室	一般科目棟 3 階 (TEL : 42-9055)			
	E-Mail	shino@kagoshima-ct.ac.jp			
教育形態／単位の種別／単位数	講義 / 学修単位 [講義 I] / 1 単位				
週あたりの学習時間と回数	[授業 (90 分) + 自学自習 (60 分)] × 15 回 ※適宜, 補講を実施する				
〔本科目の目標〕 宇宙開発の分野でも活躍できる技術者が知っておくべき基礎科学を学び、宇宙及び地球についての理解と関心を深める。					
〔本科目の位置付け〕 3 学年までに学習した物理の基本を理解している事を前提とし、これらの応用という位置付けで宇宙及び地球を理解する。					
〔学習上の留意点〕 授業では主にプロジェクターを利用し、写真やグラフ、動画など最新の観測データを紹介する。また、重要事項を定着させるために、講義内容に関する平常テストを適宜実施する。なお、本科目は学修単位 [講義 I] 科目であるため、指示内容について 60 分程度の自学自習 (予習・復習) が必要である。					
〔授業の内容〕					
授 業 項 目	時限	授業項目に対する達成目標	達成	予習の内容	
1. 太 陽	8	<input type="checkbox"/> 太陽の構造を理解し、放射の仕組みについて説明できる。 <input type="checkbox"/> 黒点の性質、長期的な変動について説明できる。 <input type="checkbox"/> 太陽フレア、太陽風について説明できる。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
2. 地球磁気圏	6	<input type="checkbox"/> 主磁場の広がりである磁気圏を理解し、太陽風との相互作用を説明できる。 <input type="checkbox"/> オーロラの発生機構について理解し、太陽との関係を説明できる。 <input type="checkbox"/> 太陽からやって来る放射線の危険性について説明できる。 <input type="checkbox"/> 地球周辺の宇宙空間の電磁環境変動について説明できる。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
—前期又は後期中間試験—		項目1と2に関し、達成度を確認する			
3. 基礎的力学	10	<input type="checkbox"/> ケプラーの法則、天体運動について説明できる。 <input type="checkbox"/> 天文学的数値を理解し、宇宙の距離の測り方を説明できる。 <input type="checkbox"/> ロケットの原理を理解し、最終速度を計算できる。 <input type="checkbox"/> 人工衛星の力学から、第1及び第2宇宙速度を計算できる。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		物理の力学の基礎項目を確認しておく。
4. 膨張する宇宙	4	<input type="checkbox"/> ドップラー効果を用いてハッブルの法則についての考え方を説明できる。	<input type="checkbox"/>		物理の音波におけるドップラー効果の項目を確認しておく。
—前期末又は後期末試験—		授業項目3～4について達成度を確認する。			
答案の返却・解説	2	試験答案の解説を行うことで、間違えた部分を理解する。			
〔教科書〕 なし 〔参考書・補助教材〕 なし					
〔成績評価の基準〕 中間および期末試験 (70%) + 平常テスト (30%)					
〔本科 (準学士課程) の学習・教育目標との関連〕 3-a 〔教育プログラムの学習・教育目標との関連〕 3-1 〔JABEE との関連〕 (c)					

Memo

.....

.....

.....

平成 25 年度 シラバス	学年・期間・区分	4 年次 ・ 後期 ・ B 群		
	対象学科・専攻	機械, 電気電子, 電子制御, 情報, 都市環境デザイン工学科		
物理学演習 (Physics Practice)	担当教員	野澤 宏大 (Nozawa, Hiromasa)		
	教員室	一般科目棟 3 階 (TEL : 42-9054)		
	E-Mail	nozawa@kagoshima-ct.ac.jp		
教育形態/単位の種別/単位数	講義 / 学修単位 [講義 I] / 1 単位			
週あたりの学習時間と回数	[授業 (90 分) + 自学自習 (60 分)] × 15 回 ※適宜, 補講を実施する			
[本科目の目標] 物理の基本である力学を中心にした総合問題を解くことによって、自然現象や物理法則への理解を深める。大学 3 年次への編入試験や公務員試験を想定した例題を扱うことにより、答案の作成方法を身につける。				
[本科目の位置付け] 「一般物理」「物理学」「微積分」の知識が必要であり、工学全般を理解するための基礎となる。				
[学習上の留意点] 演習問題は、主に過去の大学編入学試験問題における物理分野を参考にする。問題の内容を深く理解する為に、毎回の予習と復習が必要である。				
[授業の内容]				
授 業 項 目	時限	授業項目に対する達成目標	達成	予習の内容
1. 力学 (質点と剛体の運動)	1 0	<input type="checkbox"/> 諸物理量は MKS 単位系で表されること、そして自然界には基本的な物理定数が幾つかあることが理解できる。 <input type="checkbox"/> 「運動の 3 法則」を理解し、運動方程式を立てて加速度・速度・変位を求めることができる。 <input type="checkbox"/> 運動量と力積の関係そして「運動量保存則」を理解できる。 <input type="checkbox"/> 「エネルギー保存則」を理解できる。 <input type="checkbox"/> 剛体の慣性モーメントを導出し、剛体の回転運動を調べることができる。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	単位系と次元を見直しておく。 運動の 3 法則を見直しておく。 運動量保存則と力学的エネルギー保存則を見直しておく。
2. 熱力学	4	<input type="checkbox"/> 熱が『エネルギー』の一種であることと「熱力学の諸法則」を理解できる。 <input type="checkbox"/> 『エントロピー』を求めることができる。 <input type="checkbox"/> 等温変化と断熱変化における、気体のする仕事を求めることができる。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	熱力学の諸法則を見直しておく。 「エントロピー」を見直しておく。
— 後学期中間試験 —		授業項目 1～2 について達成度を評価する。		
3. 波動	4	<input type="checkbox"/> 弦を伝わる横波や棒を伝わる縦波についての波動方程式が理解できる。	<input type="checkbox"/>	波動に関して見直しておく。
4. 電磁気	8	<input type="checkbox"/> クーロンの法則・電界・電位・ガウスの法則、更にはオームの法則・電流の作る磁界・電流が磁界から受ける力・ローレンツ力・電磁誘導について理解できる。	<input type="checkbox"/>	電気・磁気に関して見直しておく。
5. 原子物理	2	<input type="checkbox"/> α ・ β ・ γ 線の違いを理解できる。 <input type="checkbox"/> 電子あるいは光について、粒子性と波動性の二面性を理解できる。	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	光と電子について見直しておく。
— 後学期末試験 —		授業項目 3～5 について達成度を評価する。		
試験答案の返却・解説	2	試験答案の解説を行うことで、間違えた部分を理解する。		
[教科書] なし				
[参考書・補助教材] 「高専の物理」: 森北出版、「力学 II」: 大日本図書				
[成績評価の基準] 中間および期末試験 (70%) + 平常テスト (30%)				
[本科 (準学士課程) の学習・教育目標との関連] 3-a				
[教育プログラムの学習・教育目標との関連] 3-1				
[JABEE との関連] (c)				

Memo