鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	日本語表現
科目基礎情報					
科目番号	0001		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	4	
開設期	通年		週時間数	1	
教科書/教材	ブラクティカル日本語/図説国語 東京書籍、適宜資料を配付する。				
担当教員	宮原 カンナ				
到達目標					
<p>1. 伝達手段としての文字を理解し、日本における文字の獲得から発達の歴史について説明できる。</p> <p>2. 1の歴史的背景を踏まえた上で、日本語の特徴について説明できる。</p> <p>3. 日本語の特徴である敬語を理解し、適切な敬語表現を用いることができる。</p> <p>4. 多様な文章作成を通して、自分の考えを明確に文章化し、正確に伝達することができる。</p>					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1	文字言語と音声言語の比較から文字の働きを理解し、日本人が漢字を輸入し、仮名を発明した経緯と目的を詳細に説明できる。		文字言語と音声言語の比較から文字の働きを理解し、講義の概要を踏まえた上で、日本人が漢字と仮名を獲得するに至った経緯について説明することができる。		文字言語と音声言語の比較から文字の働きについて説明できない。また日本語を獲得するに至る経緯について説明できない。
評価項目2	日本における文字（仮名、漢字、熟語）と表現（慣用句、諺、故事成語、敬語）について、その特徴を十分に理解した上で、正確に使用できる。		日本における文字（仮名、漢字、熟語）と表現（慣用句、諺、故事成語、敬語）の特徴を、講義の概要を踏まえた上で説明ができ、また使用することができる。		日本における文字（仮名、漢字、熟語）と表現（慣用句、諺、故事成語、敬語）についての知識が不十分であり、日本語の特徴を説明することができない。
評価項目3	日本における敬語法の発達とその理由を踏まえた上で、各種文章に応じた敬語法を適切に用いることができる。		演習を通して基本的な敬語法の知識が身に付いており、各種文章に応じた敬語法を適切に用いることができる。		日本における敬語法の発達とその理由について説明ができず、各種の文章に応じた敬語法の使用が不十分である。
評価項目4	実践的な演習により自己分析を深めた上で、意思や目的、感情など、文章に応じた伝達内容を明確に文章化し、正確に伝えることができる。		実践的な演習による自己分析を通して、意思や目的、感情など、文章に応じた伝達内容を文章化し、相手に伝えることができる。		演習による表現方法や論理構成術の習得が不十分であり、自分の意思や目的、感情を明確に文章化できず、正確に伝えることができない。
学科の到達目標項目との関係					
教育プログラムの科目分類 (1)① JABEE (2012) 基準 1(2)(a) JABEE (2012) 基準 1(2)(f) 本科 (進学士課程) の学習・教育到達目標 1-a 教育プログラムの学習・教育到達目標 2-1 教育プログラムの学習・教育到達目標 2-2 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 2-a					
教育方法等					
概要	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。				
授業の進め方・方法	様々な文章を書くことを通して、文章を表現することに必要な様々な事項の理解に努める。同時に、教材の中の様々な問題について自分の意見を持ち、的確に表現できるようにする。さらに、常用漢字、重要語句、慣用句の習得と、それを正しく使用できるよう努める。また、授業に積極的にに関わり、教師からの質問にも進んで答えるよう心がける。				
注意点	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ため、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。				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	1. 文字と表記	□ 日本語の文字表記のあり様について理解を深める。	
		2週	1. 文字と表記	□ 日本語の文字表記のあり様について理解を深める。	
		3週	2. 漢字の構成	□ 漢字の構成について理解を深め、日常生活での運用能力の向上をはかる。	
		4週	2. 漢字の構成	□ 漢字の構成について理解を深め、日常生活での運用能力の向上をはかる。	
		5週	3. 語彙・語法・ことわざ・故事成語	□ 日本語の語彙・語法について学び、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し、的確に表現することができる。	
		6週	3. 語彙・語法・ことわざ・故事成語	□ 日本語の語彙・語法について学び、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し、的確に表現することができる。	
		7週	4. 文章の種類	□ 目的に応じた文章様式を理解し、自分の考えを適切に述べることができる。	
		8週	4. 文章の種類	□ 目的に応じた文章様式を理解し、自分の考えを適切に述べることができる。	
	2ndQ	9週	5. 原稿用紙の使い方	□ 原稿用紙の使い方を身に付け、正確な文章を自ら導く方法を習得する。	
		10週	5. 原稿用紙の使い方	□ 原稿用紙の使い方を身に付け、正確な文章を自ら導く方法を習得する。	
		11週	6. 敬語法	□ 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。	
		12週	6. 敬語法	□ 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。	
		13週	7. 手紙と事務文章・Eメールの書き方	□ 手紙や通知文に関する基本的な知識を身に付け実践することができる。	

		14週	7. 手紙と事務文章・Eメールの書き方	☐ 手紙や通知文に関する基本的な知識を身に付け実践することができる。
		15週	試験答案の返却・解説	・試験において間違った部分を自分の課題として把握する（非評価項目）。
		16週		
後期	3rdQ	1週	8. 事実と意見の区別	☐ 資料や文献、新聞記事を利用して、事実とそれ以外を区別する力、知る力を身につける。
		2週	8. 事実と意見の区別	☐ 資料や文献、新聞記事を利用して、事実とそれ以外を区別する力、知る力を身につける。
		3週	8. 事実と意見の区別	☐ 資料や文献、新聞記事を利用して、事実とそれ以外を区別する力、知る力を身につける。
		4週	9. 推敲の仕方	☐ 正しい文章を自ら導く方法を身に付けることができる。
		5週	9. 推敲の仕方	☐ 正しい文章を自ら導く方法を身に付けることができる。
		6週	10. 文章の構成	☐ 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。
		7週	10. 文章の構成	☐ 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。
		8週	10. 文章の構成	☐ 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。
	4thQ	9週	11. 小論文の書き方	☐ 課題を的確に把握し、自分の意見を明確に表現することができる。
		10週	11. 小論文の書き方	☐ 課題を的確に把握し、自分の意見を明確に表現することができる。
		11週	12. 文学的文章	☐ 作品の読解を通して、文章表現の多様性と可能性を理解する。
		12週	12. 文学的文章	☐ 作品の読解を通して、文章表現の多様性と可能性を理解する。
		13週	13. 履歴書	☐ 履歴書の形式・目的を理解し、作成することができる。
		14週	13. 履歴書	☐ 履歴書の形式・目的を理解し、作成することができる。
		15週	試験答案の返却・解説	・試験において間違った部分を自分の課題として把握する（非評価項目）。
16週				

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	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	70	0	0	(-30)	0	30	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

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	確率・統計
科目基礎情報					
科目番号	0002		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 1	
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	4	
開設期	前期		週時間数	1	
教科書/教材	教科書: 高遠節夫ほか「新確率統計」, 大日本図書. 参考書・補助教材: 高遠節夫ほか「新確率統計問題集」, 大日本図書.				
担当教員	松浦 将國				
到達目標					
1. 独立試行の確率, 余事象の確率, 確率の加法定理, 排反事象の確率を理解し, 簡単な場合について, 確率を求めることができる. 2. 条件付き確率, 確率の乗法定理, 独立事象の確率を理解し, 簡単な場合について確率を求めることができる. 3. 1次元のデータを整理して, 平均・分散・標準偏差を求めることができる. 4. 2次元のデータを整理して散布図を作成し, 相関係数・回帰曲線を求めることができる.					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	独立性, 余事象, 加法性, 排反事象が適用される/されない事例を挙げられ, かつこれらの例題をほぼ完全に解くことができる.	独立性, 余事象, 加法性, 排反事象の定義を正確に述べることができ, かつ具体的問題を概ね解くことができる.	独立性, 余事象, 加法性, 排反事象の定義をあまり述べることができず, 具体的問題をほとんど解くことができない.		
評価項目2	条件付き確率関連の計算問題をほとんど解くことができ, かつ条件付き確率の例を自ら見つけてくることができる.	条件付き確率の定義を正確に述べることができ, かつ具体的問題を概ね解くことができる.	条件付き確率の定義をあまり述べることができず, 具体的問題をほとんど解くことができない.		
評価項目3	平均, 分散, 標準偏差の定義を正確に述べられ, 具体的な一次元データに対してこれらをほぼ完璧に計算できる.	平均, 分散, 標準偏差の求め方を正確に説明できて, 具体的な一次元データに対してこれらを概ね正しく求められる.	平均, 分散, 標準偏差の求め方をほとんど説明できず, 具体的な一次元データに対してこれらをほとんど計算できない.		
評価項目4	散布図の作成, 共分散・相関係数・回帰直線の導出が完璧にできて, それらの意味するところを正しく述べることができる.	具体的な二次元データに対する散布図の作成方法と共分散の求め方を説明できて, 相関係数や回帰直線を概ね正しく求められる.	具体的な二次元データに対して散布図を作成することがほとんどできず, 共分散を求めることがあまりできない.		
学科の到達目標項目との関係					
教育プログラムの科目分類 (2)① 教育プログラムの学習・教育到達目標 3-1 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 3-a					
教育方法等					
概要	順列や組合せなどを用いて標準的な確率の計算問題を解いたり, 具体的な統計データに対して基本的な統計処理を行う.				
授業の進め方・方法	三年生までに学習した内容 (特に組合せ, 順列, 数列, 一変数関数の微分積分) を前提とする. 各回講義は学生の予習を前提として行われる.				
注意点	毎回の授業前に必ず予習を済ませ, 用語の意味や具体例, 各自の疑問点などを把握しておくこと. また, 具体的な問題を定期的にしつかりと解き, 各々の問題に即して用語の意味や考え方を理解すること.				
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	確率	確率の定義や性質を理解し基本的な問題が解ける.	
		2週	確率	確率の定義や性質を理解し基本的な問題が解ける.	
		3週	確率	確率の定義や性質を理解し基本的な問題が解ける.	
		4週	確率	事象の独立や条件つき確率の概念を理解し, 基本的な問題が解ける.	
		5週	確率	事象の独立や条件つき確率の概念を理解し, 基本的な問題が解ける.	
		6週	確率	事象の独立や条件つき確率の概念を理解し, 基本的な問題が解ける.	
		7週	度数分布と代表値	1次元のデータについての用語を理解し, 平均を求めることができる.	
		8週	データの整理	1次元のデータについて, 分散と標準偏差を求めることができる.	
	2ndQ	9週	データの整理	2次元のデータについて, 相関係数や回帰直線の方程式を求めることができる.	
		10週	データの整理	2次元のデータについて, 相関係数や回帰直線の方程式を求めることができる.	
		11週	確率変数と確率分布	与えられた確率分布の平均, 分散, 標準偏差を求めることができる.	
		12週	確率変数と確率分布	与えられた確率分布の平均, 分散, 標準偏差を求めることができる.	
		13週	確率変数と確率分布	正規分布表を利用して確率を求めることができる.	
		14週	確率変数と確率分布	正規分布表を利用して確率を求めることができる.	
		15週	試験答案の返却・解説	各試験において間違えた部分を自分の課題として把握する (非評価項目).	
		16週			
評価割合					
	試験	平常点	合計		
総合評価割合	75	25	100		

能力	75	25	100
----	----	----	-----

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	保健体育
科目基礎情報					
科目番号	0003		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	4	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	保健体育理論『学生の健康科学』伊藤道郎他(鈴木製本所)、体育実技『アクティブスポーツ』長谷川聖修他(大修館書店)				
担当教員	北園 裕一, 堂園 一, 末吉 靖宏				
到達目標					
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。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	各種目の基礎的な技術を習得することができる。また、その修得した技術を、普段のスポーツ活動に活かすことができる。	各種目の基礎的な技術を習得することができる。	各種目の基礎的な技術を習得することができない。		
評価項目2	自ら進んで積極的にスポーツ活動へ参加することができる。	積極的にスポーツ活動へ参加することができる。	積極的にスポーツ活動へ参加することができない。		
評価項目3	スポーツと心の関係を理解し、食事と健康に関する諸問題を理解及び解決することができる。	スポーツと心の関係を理解し、食事と健康に関する諸問題を理解することができる。	スポーツと心の関係を理解し、食事と健康に関する諸問題を理解することができない。		
評価項目4	スポーツ活動を通す中で、様々なケースを想像し、相手の立場に応じた行動をとることができる。	スポーツ活動を通す中で、相手の立場に応じた行動をとることができる。	スポーツ活動を通す中で、相手の立場に応じた行動をとることができない。		
評価項目5	自分の安全だけではなく集団の安全も留意しながら楽しくスポーツ活動を実践することができる。	自分の安全を留意しながらスポーツ活動を実践することができる。	自分の安全を留意しながらスポーツ活動を実践することができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育プログラムの科目分類 (2)① JABEE (2012) 基準 1(2)(b) 教育プログラムの学習・教育到達目標 4-1 本科(準学士課程)の学習・教育到達目標 4-b					
教育方法等					
概要	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。また、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する。				
授業の進め方・方法	体育実技については本校体育施設を利用して行う。各種目で基本的な技術を身につけ、かんたんなルールやゲームの進め方を学ぶ。				
注意点	教科書「学生の健康科学」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。				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	オリエンテーション	選択制授業のガイダンスを理解することができ、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。	
		2週	選択制授業(バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球)	基本的な技術を身につけ、各チームで協力してゲームができる。	
		3週	選択制授業(バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球)	同上	
		4週	選択制授業(バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球)	同上	
		5週	選択制授業(バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球)	同上	
		6週	選択制授業(バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球)	同上	
		7週	選択制授業(バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球)	同上	
		8週	選択制授業(バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球)	同上	
	4thQ	9週	選択制授業(バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球)	同上	
		10週	選択制授業(バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球)	同上	
		11週	選択制授業(バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球)	同上	

	12週	選択制授業（バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球）	同上
	13週	実技試験	選択した種目でスキルテストを行う。
	14週	保健体育理論	スポーツと心の関係について理解できる。食事と健康について理解できる。
	15週	選択制授業（バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球）	基本的な技術を身につけ、各チームで協力してゲームができる。
	16週	予備日	予備日

評価割合

	試験	合計
総合評価割合	100	100
技能	80	80
レポート	20	20

鹿児島工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	英語ⅣA		
科目基礎情報							
科目番号	0004	科目区分	一般 / 必修				
授業形態	講義	単位の種別と単位数	学修単位: 1				
開設学科	都市環境デザイン工学科	対象学年	4				
開設期	前期	週時間数	1				
教科書/教材	Power-UP English Pre-Intermediate (南雲堂) プリント、英和辞典、和英辞典、電子辞書						
担当教員	新福 豊実						
到達目標							
1. 工業英検3級程度の語彙・構文・基本表現を理解できる。 2. 実用英検の準2級程度の語彙・構文・表現が理解でき、リスニングの問題も解くことができる。 3. TOEIC400点レベルのreading&listeningの問題を解くことができる。 4. business英語の語彙・構文・表現を理解できる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安				
評価項目1	工業英検準2級程度の語彙・構文・基本表現を理解できる。	工業英検3級程度の語彙・構文・基本表現を理解できる。	工業英検3級程度の語彙・構文・基本表現を理解できない。				
評価項目2	実用英検の2級程度の語彙・構文・表現が理解でき、リスニングの問題も解くことができる。	実用英検の準2級程度の語彙・構文・表現が理解でき、リスニングの問題も解くことができる。	実用英検の準2級程度の語彙・構文・表現が理解できず、リスニングの問題も解くことができない。				
評価項目3	TOEIC450点レベルのreading&listeningの問題を解くことができる。	TOEIC400点レベルのreading&listeningの問題を解くことができる。	TOEIC400点レベルのreading&listeningの問題を解くことができない。				
評価項目4	business英語の語彙・構文・表現を理解でき、使用することができる。	business英語の基本的な語彙・構文・表現を理解できる。	business英語の基本的な語彙・構文・表現を理解できない。				
学科の到達目標項目との関係							
教育プログラムの科目分類 (1)② JABEE (2012) 基準 1(2)(a) JABEE (2012) 基準 1(2)(f) 教育プログラムの学習・教育到達目標 2-3 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 2-b 教育プログラムの学習・教育到達目標 4-3 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 4-b							
教育方法等							
概要	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。						
授業の進め方・方法	英検2級以上取得、TOEIC450点以上獲得、工業・business英語を正しく読み書きできる英語力を養うための学習コースである。 4年生までに習得した英語(語彙、文法、読解等)の復習及び発展・強化を主軸として授業を進めていく。						
注意点	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。						
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	1. College Life (1)	☐ 英語の音声の規則が理解できる。			
		2週	1. College Life (1)	☐ 英語の音声の規則が理解できる。			
		3週	2. College Life (2)	☐ 品詞が理解できる。			
		4週	2. College Life (2)	☐ 品詞が理解できる。			
		5週	3. Hobbies	☐ 自動詞・他動詞が理解できる。			
		6週	3. Hobbies	☐ 自動詞・他動詞が理解できる。			
		7週	4. Romance	☐ 英語の音声の規則が理解できる。			
		8週	4. Romance	☐ 英語の音声の規則が理解できる。			
	2ndQ	9週	5. Transportation	☐ 5文型が理解できる。			
		10週	5. Transportation	☐ 5文型が理解できる。			
		11週	6. Business	☐ 時制が理解できる。			
		12週	6. Business	☐ 時制が理解できる。			
		13週	7. Society	☐ 完了形が理解できる。			
		14週	7. Society	☐ 完了形が理解できる。			
		15週	試験答案の返却・解説	試験において誤った部分を理解できる。			
		16週					
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	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	70	0	0	(-10)	0	30	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

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	英語ⅣB		
科目基礎情報							
科目番号	0005	科目区分	一般 / 必修				
授業形態	講義	単位の種別と単位数	学修単位: 1				
開設学科	都市環境デザイン工学科	対象学年	4				
開設期	後期	週時間数	1				
教科書/教材	Power-UP English Pre-Intermediate (南雲堂)/プリント、英和辞典、和英辞典、電子辞書						
担当教員	新福 豊実						
到達目標							
"1. TOEIC350点レベルのreadingの問題を解くことができる。 2. TOEIC350点レベルのlisteningの問題を解くことができる。 3. TOEIC350点レベルの文法問題を解くことができる。 4. TOEIC350点レベルの語彙問題を解くことができる。"							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安				
評価項目1	TOEIC400点レベルのreadingの問題を解くことができる。	TOEIC350点レベルのreadingの問題を解くことができる。	TOEIC350点レベルのreadingの問題を解くことができない。				
評価項目2	TOEIC400点レベルのlisteningの問題を解くことができる。	TOEIC350点レベルのlisteningの問題を解くことができる。	TOEIC350点レベルのlisteningの問題を解くことができない。				
評価項目3	TOEIC400点レベルの文法問題を解くことができる。	TOEIC350点レベルの文法問題を解くことができる。	TOEIC350点レベルの文法問題を解くことができない。				
学科の到達目標項目との関係							
教育プログラムの科目分類 (1)② JABEE (2012) 基準 1(2)(a) JABEE (2012) 基準 1(2)(f) 教育プログラムの学習・教育到達目標 2-3 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 2-b 教育プログラムの学習・教育到達目標 4-3 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 4-b							
教育方法等							
概要	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。						
授業の進め方・方法	3年次までの英語の復習および発展・強化を主軸として授業を進める。						
注意点	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。						
授業計画							
	週	授業内容	週ごとの到達目標				
後期	3rdQ	1週	1. Health (Unit 8)	☐ 英語の音声の規則が理解できる。			
		2週	1. Health (Unit 8)	☐ 英語の音声の規則が理解できる。			
		3週	2. The Environment (Unit 9)	☐ 助動詞が理解できる。			
		4週	2. The Environment (Unit 9)	☐ 助動詞が理解できる。			
		5週	3. Medicine (Unit 10)	☐ 不定詞が理解できる。			
		6週	3. Medicine (Unit 10)	☐ 不定詞が理解できる。			
		7週	4. Finance (Unit 11)	☐ 英語の音声の規則が理解できる。			
		8週	4. Finance (Unit 11)	☐ 英語の音声の規則が理解できる。			
	4thQ	9週	5. Shopping (Unit 12)	☐ 分詞が理解できる。			
		10週	5. Shopping (Unit 12)	☐ 分詞が理解できる。			
		11週	6. Careers (Unit 13)	☐ 動名詞が理解できる。			
		12週	6. Careers (Unit 13)	☐ 動名詞が理解できる。			
		13週	7. Art (Unit 14)	☐ 品詞が理解できる。			
		14週	7. Art (Unit 14)	☐ 品詞が理解できる。			
		15週	試験答案の返却・解説	試験において誤った部分を理解できる。			
		16週					
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	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	70	0	0	(-10)	0	30	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

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	英語表現
科目基礎情報					
科目番号	0006		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 1	
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	4	
開設期	前期		週時間数	1	
教科書/教材	English Locomotion: 参加して学ぶ総合英語 (成美堂) ウィズダム英和辞典(三省堂)				
担当教員	鞍掛 哲治				
到達目標					
<p>1. 教科書に出現する語彙や文法項目の意味や構造について体系的に理解し、与えられた課題の中で適切に使用することができる。</p> <p>2. 与えられた課題や対話などの内容や理解した事について、指示を参考に適切な反応を行うことができる。</p> <p>3. 与えられた課題や文章、他者の発表の内容や意味について理解し、その事に関する課題について適切な反応を行うことができる。</p> <p>4. 与えられた課題や文章、他者の発表の内容や意味について理解し、その事に関する課題について適切な反応を行うことができる。</p> <p>5. 与えられた課題や文章、他者の発表の内容や意味について理解し、その事に関する課題について適切な反応を行うことができる。</p> <p>6. 到達目標 1 から 4 で培われた能力やスキルを総合的に利用して、与えられた型を応用して発表したり他者とコミュニケーションをとったりすることができる。</p> <p>6. 発表すること</p>					
ルーブリック					
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
評価項目1		体系的に理解した語彙項目や文法項目を会話や発表の中の場面で適切な表現のため理想的な到達レベルの中で活用することができる。	教科書に出現する語彙や文法項目の意味や構造について体系的に理解し、与えられた課題の中で適切に使用することができる。	教科書に出現する語彙や文法項目の意味や構造について理解し再生できる。	
評価項目2		より実生活に近い題材やレベルの教材の内容や意味について理解し、与えられた課題や場面にに対し適切な反応を行うことができる。	与えられた課題や対話などの内容や理解した事について、指示を参考に適切な反応を行うことができる。	授業或いは自学自習で扱われる教材の内容について聞き取り理解することができる。	
評価項目3		より実生活に近い題材やレベルの教材の内容や意味について理解し、与えられた課題や場面にに対し適切な反応を行うことができる。	与えられた課題や文章、他者の発表の内容や意味について理解し、その事に関する課題について適切な反応を行うことができる。	授業或いは自学自習で扱われる教材や他者の発表の内容について意欲を持って聞き、理解することができる。	
評価項目4		より実生活に近い題材やレベルの教材の内容や意味について理解し、与えられた課題や場面にに対し適切な反応を口頭で行うことができる。	与えられた課題や文章、他者の発表の内容や意味について理解し、その事に関する課題について適切な反応を行うことができる。	授業或いは自学自習で扱われる教材の内容や課題について与えられた指示通りに口頭で述べることができる。	
評価項目5		より実生活に近い題材やレベルの教材の内容や意味について理解し、与えられた課題や場面にに対し適切な反応を記述で行うことができる。	与えられた課題や文章、他者の発表の内容や意味について理解し、その事に関する課題について適切な反応を行うことができる。	授業或いは自学自習で扱われる教材の内容や課題について与えられた指示通りに簡単な文章で記述することができる。	
評価項目6		到達目標 1 から 4 で培われた能力やスキルを総合的に利用し、与えられた課題や場面に自分自身の考えやまとめたことを発表したりコミュニケーションをとったりすることができる。	到達目標 1 から 4 で培われた能力やスキルを総合的に利用して、与えられた型を応用して発表したり他者とコミュニケーションをとったりすることができる。	到達目標 1 から 5 で培われた能力やスキルを総合的に利用して他者の発表の内容を理解し、また与えられた型に従って他者とコミュニケーションをとることができる。	
学科の到達目標項目との関係					
教育プログラムの科目分類 (1)② JABEE (2012) 基準 1(2)(a) JABEE (2012) 基準 1(2)(b) 教育プログラムの学習・教育到達目標 2-3 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 2-b 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 4-b					
教育方法等					
概要	英文を読む・書く・聞く・話すための力を伸ばし、英作文や発表等英語を使った表現活動を行えることを目指す。英語を使った学習活動を通して社会や自分のことに目を向け、考える力をつける。				
授業の進め方・方法	英語Ⅰ～ⅢA/B、英語演習Ⅰ、英語表現基礎において学習した内容を用いて英語での表現活動を行う。また、本科目での学習範囲は5年次に開講される英語Aへと引き継がれる。				
注意点	必要に応じて和英辞典を持参すること。 コミュニケーション能力を向上させるために、意欲を持って積極的に授業活動に参加することが望ましい。 英語でのコミュニケーション能力向上のため授業の始とは英語で行うので、授業中は英語でのコミュニケーションに努めること。				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	自己紹介	自分について書いた紹介文を基に相手と会話したり発表したりできる。	
		2週	レシピについて	レシピについて順を追って記述したり、その内容について発表したりできる。	
		3週	連絡の仕方	連絡手段やその方法について相手と話したり必要な情報をやり取りしたりできる。	
		4週	物についての説明	対象物の性質や用途について説明文を書いたり、それを基に発表したりすることができる。	
		5週	空間や位置関係について	空間や物の位置関係について把握し、人に説明することができる。	
		6週	日常生活について	日常生活での活動についてまとめて書いたり、その内容について人と話したり発表したりできる。	
		7週	発表①	第1～6週の中から一つの授業項目を選び、発表することができる。	

2ndQ	8週	場所や活動について	場所や活動についての情報をまとめて書いたり、それを基に相手と情報をやり取りしたり発表したりできる。
	9週	イベントとその準備について	未来に行われる活動とその準備や手順についてとめて書いたり、それを基に相手と情報をやり取りしたり発表したりできる。
	10週	状況の説明について	現在起こっている状況についての的確に説明することができる。
	11週	場所や距離について	ある場所やそれに関する距離、地理的情報について説明することができる。
	12週	日時について	物事の日時について会話や発表を通して適切に情報をやり取りすることができる。
	13週	未来や願望について	未来に関することや願望について適切な表現を用いて説明することができる。
	14週	発表②	第8～13週の中から一つの授業項目を選び、発表することができる。
	15週	後期期末試験	授業項目について達成度を確認する。
16週			

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	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	70	0	0	0	0	30	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

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	ドイツ語 I
科目基礎情報					
科目番号	0007		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	4	
開設期	通年		週時間数	1	
教科書/教材	Guten Tag, Goethe Institut, Langenscheidt(プリント配布), 『クラッセ』 (谷澤優子他著) 白水社, 『やさしい! ドイツ語の学習辞典』 同学社				
担当教員	保坂 直之				
到達目標					
A1 (ヨーロッパ共通参照枠)					
ルーブリック					
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
評価項目1		具体的な欲求を満足させるための、よく使われる日常的表現と基本的な言い回しは理解し、用いることができる。	具体的な欲求を満足させるための、よく使われる日常的表現と基本的な言い回しは理解できる。	具体的な欲求を満足させるための、よく使われる日常的表現と基本的な言い回しを理解できない。	
評価項目2		自分や他人を紹介することができ、住んでいるところや誰と知り合いか、持ち物などの個人的情報についても、質問したり、答えたりすることができる。	自分や他人を紹介することができ、住んでいるところや誰と知り合いか、持ち物などの個人的情報についても、ある程度は質問したり答えたりすることができる。	自分や他人を紹介することや、住んでいるところや誰と知り合いか、持ち物などの個人的情報について、質問したり答えたりすることができない。	
評価項目3		もし相手がゆっくり、はっきりと話して、助けが得られるならば、簡単なやりとりをすることができる。	もし相手がゆっくり、はっきりと話して、助けが得られるならば、簡単なやりとりをある程度はすることができる。	もし相手がゆっくり、はっきりと話して、助けが得られたとしても、簡単なやりとりができない。	
学科の到達目標項目との関係					
教育プログラムの科目分類 (1)② JABEE (2012) 基準 1(2)(a) JABEE (2012) 基準 1(2)(f) 教育プログラムの学習・教育到達目標 2-3 教育プログラムの学習・教育到達目標 4-3 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 4-b					
教育方法等					
概要	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)				
授業の進め方・方法	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。				
注意点	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。授業ではグループワークなどの活動の時間も多し。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。				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	1) 自己紹介 2) Dialog 3) Grammatik (動詞の現在人称変化) 4) Textarbeit	・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。 ・挨拶、丁寧な命令文、疑問文が使える。 ・口頭練習した内容での講読練習ができる。 ・ドイツ語の発音の基本に従って発音できる。	
		2週	1) 自己紹介 2) Dialog 3) Grammatik (動詞の現在人称変化) 4) Textarbeit	・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。 ・挨拶、丁寧な命令文、疑問文が使える。 ・口頭練習した内容での講読練習ができる。 ・ドイツ語の発音の基本に従って発音できる。	
		3週	1) 自己紹介 2) Dialog 3) Grammatik (動詞の現在人称変化) 4) Textarbeit	・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。 ・挨拶、丁寧な命令文、疑問文が使える。 ・口頭練習した内容での講読練習ができる。 ・ドイツ語の発音の基本に従って発音できる。	
		4週	1) 自己紹介 2) Dialog 3) Grammatik (動詞の現在人称変化) 4) Textarbeit	・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。 ・挨拶、丁寧な命令文、疑問文が使える。 ・口頭練習した内容での講読練習ができる。 ・ドイツ語の発音の基本に従って発音できる。	
		5週	1) 自己紹介 2) Dialog 3) Grammatik (動詞の現在人称変化) 4) Textarbeit	・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。 ・挨拶、丁寧な命令文、疑問文が使える。 ・口頭練習した内容での講読練習ができる。 ・ドイツ語の発音の基本に従って発音できる。	
		6週	1) 自己紹介 2) Dialog 3) Grammatik (動詞の現在人称変化) 4) Textarbeit	・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。 ・挨拶、丁寧な命令文、疑問文が使える。 ・口頭練習した内容での講読練習ができる。 ・ドイツ語の発音の基本に従って発音できる。	
		7週	1) 自己紹介 2) Dialog 3) Grammatik (動詞の現在人称変化) 4) Textarbeit	・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。 ・挨拶、丁寧な命令文、疑問文が使える。 ・口頭練習した内容での講読練習ができる。 ・ドイツ語の発音の基本に従って発音できる。	

	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	50	0	0	(-10)	0	0	50
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	50	0	0	0	0	0	50

鹿兒島工業高等専門学校	開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	哲学			
科目基礎情報							
科目番号	0008	科目区分	一般 / 選択				
授業形態	講義	単位の種別と単位数	学修単位: 2				
開設学科	都市環境デザイン工学科	対象学年	4				
開設期	後期	週時間数	2				
教科書/教材	〔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。						
担当教員	町 泰樹						
到達目標							
現代思想の思想家たちを、学説史的に紹介する。それらの議論を踏まえ、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。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安				
1. 現代思想の源流として、ニーチェ、フロイト、ソシュールの思想について理解できる。	ニーチェ、フロイト、ソシュールの思想について、自分の言葉で説明できる。	ニーチェ、フロイト、ソシュールの思想に関する複数の説明文から、適切なものを選択することができる。	ニーチェ、フロイト、ソシュールの思想について、一問一答式で答えることができない。				
2. サルトルにおける「実存」の概念について理解できる。	サルトルにおける「実存」の概念について、自分の言葉で説明できる。	サルトルにおける「実存」の概念に関する複数の説明文から、適切なものを選択することができる。	サルトルにおける「実存」の概念について、一問一答式で答えることができない。				
3. レヴィ=ストロースにおける「構造」や「野生の思考」について、理解できる。	レヴィ=ストロースにおける「構造」や「野生の思考」について、自分の言葉で説明できる。	レヴィ=ストロースにおける「構造」や「野生の思考」に関する複数の説明文から、適切なものを選択することができる。	レヴィ=ストロースにおける「構造」や「野生の思考」について、一問一答式で答えることができない。				
学科の到達目標項目との関係							
教育プログラムの科目分類 (1)① JABEE (2012) 基準 1(2)(a) JABEE (2012) 基準 1(2)(b) 教育プログラムの学習・教育到達目標 1-1 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 1-a 教育プログラムの学習・教育到達目標 4-1 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 4-a							
教育方法等							
概要	現代思想の思想家たちを、学説史的に紹介する。本科目は、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。						
授業の進め方・方法	本科目は講義形式で授業を進めていく。						
注意点	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。参考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。教科書や参考書に指定は無いが、各自で読みやすい入門書を一冊は用意しておくことが望ましい。						
授業計画							
	週	授業内容	週ごとの到達目標				
後期	3rdQ	1週	オリエンテーション&現代思想の特質	授業の進め方や、現代思想の大まかな見取り図を把握する (非評価項目)。			
		2週	現代思想の源流 (1)	現代思想の源流として、ニーチェ、フロイト、ソシュールの思想について理解できる。			
		3週	現代思想の源流 (2)				
		4週	現代思想の源流 (3)				
		5週	現代思想の源流 (4)				
		6週	実存とは何か? -サルトルの思想- (1)	サルトルにおける「実存」の概念について理解できる。			
		7週	実存とは何か? -サルトルの思想- (2)				
		8週	他者の思考を理解するには? -構造人類学入門- (1)	レヴィ=ストロースにおける「構造」や「野生の思考」について、理解できる。			
	4thQ	9週	他者の思考を理解するには? -構造人類学入門- (2)				
		10週	他者の思考を理解するには? -構造人類学入門- (3)				
		11週	他者の思考を理解するには? -構造人類学入門- (4)				
		12週	「正しさ」を生み出すカーフォーの思想 - (1)	フォーの権力論について理解できる。			
		13週	「正しさ」を生み出すカーフォーの思想 - (2) 柳田民俗学の世界 (1)	柳田國男の民俗学を通して、自らの生活世界を理解するための方法を修得する。			
		14週	柳田民俗学の世界 (2)				
		15週	後期期末試験の答案返却・解説	これまでの理解度を確認する。試験において間違った部分を自分の課題として把握する (非評価項目)。			
		16週					
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	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

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	倫理学		
科目基礎情報							
科目番号	0009		科目区分	一般 / 選択			
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	4			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	〔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。						
担当教員	町 泰樹						
到達目標							
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。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安				
1. 行為規範の普遍妥当性を理解できる。	行為規範の普遍妥当性について、自分の言葉で説明できる。	行為規範の普遍妥当性に関する複数の説明文から、適切なものを選択することができる。	行為規範の普遍妥当性について、一問一答式で答えることができない。				
2. 生存功利主義とサバイバル・ロッターリーを理解できる。	生存功利主義とサバイバル・ロッターリーについて、自分の言葉で説明できる。	生存功利主義とサバイバル・ロッターリーに関する複数の説明文から、適切なものを選択することができる。	生存功利主義とサバイバル・ロッターリーについて、一問一答式で答えることができない。				
3. 功利主義と義務論的な立場との違いを理解できる。	功利主義と義務論的な立場との違いについて、自分の言葉で説明できる。	功利主義と義務論的な立場との違いに関する複数の説明文から、適切なものを選択することができる。	功利主義と義務論的な立場との違いについて、一問一答式で答えることができない。				
学科の到達目標項目との関係							
教育プログラムの科目分類 (1)① JABEE (2012) 基準 1(2)(a) JABEE (2012) 基準 1(2)(b) 教育プログラムの学習・教育到達目標 1-1 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 1-a 教育プログラムの学習・教育到達目標 4-1 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 4-a							
教育方法等							
概要	本科目では、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。本科目は、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。						
授業の進め方・方法	本科目では、講義形式で授業を進める。						
注意点	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。						
授業計画							
	週	授業内容	週ごとの到達目標				
前期	1stQ	1週	嘘はゆるされるか	行為規範の普遍妥当性を理解できる。			
		2週	多数者の犠牲は許されるか	生存功利主義とサバイバル・ロッターリーを理解できる。			
		3週	誰を救うか?	功利主義と義務論的な立場との違いを理解できる。			
		4週	エゴイズムに基づく行為	快楽主義の意義について理解する。			
		5週	どうすれば幸福の計算ができるのか	厚生経済学の理念について理解する。			
		6週	判断能力があるとは?	バイオエシックスにおける人格概念を理解できる。			
		7週	「である」から「べきである」を導き出すことはできないか	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、世俗的主義主義などの議論を理解できる。			
		8週	正義の原理は純粋な形式で決まるのか?	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。			
	2ndQ	9週	思いやり道徳の規則とは	黄金律と互酬性、道徳の基本構造を理解できる。			
		10週	正直者が損しないように	囚人のジレンマの構造、ただ乗り問題を理解できる。			
		11週	他人に迷惑をかけなければ何をしてもよいか	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。			
		12週	貧しい人を助けるのは豊かな人の義務であるか。	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。			
		13週	現在の人間には未来の人間に対する義務があるか	世代間倫理、「恩」の概念を理解できる。			
		14週	正義は時代によって変わるか科学の発達に限界を定めることができるか	相対主義に関する議論の構造を理解できる。科学技術の功罪、可能性と危険性を理解できる。			
		15週	前期期末試験の答案返却・解説	期末試験において、これまでの達成度を確認する。各試験において間違えた部分を自分の課題として把握する(非評価項目)。			
		16週					
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	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

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	社会概説 I		
科目基礎情報							
科目番号	0010		科目区分	一般 / 選択			
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	4			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	なし						
担当教員	鯨島 俊秀						
到達目標							
1. 歴史上の様々な事象を、表面だけでなく各自の視点でより深いレベルまで考察し、それぞれの解釈を説明できる。 2. 現代の日本の社会が、歴史上の様々な出来事の積み重ねの上に成り立っていることを説明できる。 3. 我が国のみならず、世界で今起こっている、時事問題について理解を深め説明できる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安				
評価項目1	歴史上の様々な事象について、深く理解するとともに、各自の視点で考察し、それぞれの解釈を詳しく説明できる。	歴史上の様々な事象について、概略を理解するとともに、各自の視点で考察し、それぞれの解釈をだいたい説明できる。	歴史上の様々な事象について、ほとんど理解しておらず、各自の視点で考察することができず、それぞれの解釈を構築できない。				
評価項目2	現代の日本の社会が、歴史上の様々な出来事の積み重ねの上に成り立っていることを深く理解し、詳しく説明できる。	現代の日本の社会が、歴史上の様々な出来事の積み重ねの上に成り立っていることの概略を理解し、だいたい説明できる。	現代の日本の社会が、歴史上の様々な出来事の積み重ねの上に成り立っていることをほとんど理解しておらず、説明できない。				
評価項目3	世界中で今起こっている、諸問題について、深く理解し、詳しく説明できる。	世界中で今起こっている、諸問題について、概略を理解し、だいたい説明できる。					
学科の到達目標項目との関係							
教育プログラムの科目分類 (1)① JABEE (2012) 基準 1(2)(a) JABEE (2012) 基準 1(2)(b) 教育プログラムの学習・教育到達目標 1-1 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 1-a 教育プログラムの学習・教育到達目標 4-1 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 4-b							
教育方法等							
概要	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。						
授業の進め方・方法	1～3年次に学んだ社会科各科目の基礎知識をもとに、配布する資料プリントや資料映像を使用しながら進めていく。学生は、各自のやり方でノートを取るとともに、毎時間の終了時にミニ・レポートを書くことにより、講義内容の整理と各自の感想を記録する作業を行う。この授業の目的は以下の点である。 1. 歴史上の各テーマを学び、現代社会との関連づけを行う。 2. 時事問題に対する興味・関心を高める。 3. 現代を読み解くための情報分析力や思考力を養う。						
注意点	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、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。						
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	1. 人類と社会の誕生	☐ 人類の発祥と社会の成立についての概要を説明することができる。			
		2週	2. 日本人はどこから来たか	☐ 日本人のルーツについての諸説を説明することができる。			
		3週	2. 日本人はどこから来たか	☐ 日本人のルーツについての諸説を説明することができる。			
		4週	3. 文字・言葉・恋の「うた」	☐ 言葉の持つ意味について説明することができる。			
		5週	4. 芸能を通して世の中を観る	☐ 古典芸能の本質について説明することができる。			
		6週	5. 戦国時代を題材に二つ	☐ 郷土史研究の実例を題材に歴史研究の手法を説明することができる。			
		7週	6. 宗教を通して世の中を観る	☐ 宗教の本質について説明することができる。			
		8週	7. 朝鮮半島の話	☐ 現代の朝鮮半島の情勢を説明することができる。			
	2ndQ	9週	8. 沖縄の話	☐ 終戦から現代までの沖縄の状況について説明することができる。			
		10週	8. 沖縄の話	☐ 終戦から現代までの沖縄の状況について説明することができる。			
		11週	9. 戦争の話	☐ 庶民の目から見た戦争について説明することができる。			
		12週	9. 戦争の話	☐ 庶民の目から見た戦争について説明することができる。			
		13週	10. 「事実」と「真実」について	☐ 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説明することができる。			
		14週	10. 「事実」と「真実」について	☐ 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説明することができる。			
		15週	試験答案の返却・解説	試験において間違えた部分を自分の課題として把握する(非評価項目)。			
		16週					
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	70	0	0	0	0	30	100

基礎的能力	70	0	0	(-15)	0	30	100
專門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

鹿児島工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	社会概説Ⅱ		
科目基礎情報							
科目番号	0011	科目区分	一般 / 選択				
授業形態	講義	単位の種別と単位数	学修単位: 2				
開設学科	都市環境デザイン工学科	対象学年	4				
開設期	後期	週時間数	2				
教科書/教材	なし						
担当教員	萩野 誠						
到達目標							
1. 鹿児島県の社会経済情勢の動きを理解し説明できる。 2. 鹿児島県内の各地区の社会経済情勢を理解し説明できる。 3. 日本経済の社会経済情勢を鹿児島県民として理解し説明できる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安				
評価項目1	標準的な到達レベルに加えて、以下のことができる。 10月の総選挙の結果を鹿児島県の社会情勢から説明できる。	鹿児島県の基幹産業である農水林産業について理解し、説明できる。高速交通体系の鹿児島県における意味を理解し、説明できる。	農水産業の実態を観察し、分析できない。 自分の生活圏の枠をこえて考えることができない。				
評価項目2	標準的な到達レベルに加えて、以下のことができる。 各地区の代表的な企業名をのべることができる。	目標1を踏まえて、分の居住している地域以外の社会経済状況を理解し説明できる。	県内各市町村の位置とアクセス方法をのべることができない。				
評価項目3	標準的な到達レベルに加えて、以下のことができる。 中国や米国との関連まで説明の範囲を広げることができる。	目標1、目標2を踏まえて、日本全体の社会経済情勢を理解し説明できる。	鹿児島県からみた全国の状況を説明できない。				
学科の到達目標項目との関係							
教育プログラムの科目分類 (1)① JABEE (2012) 基準 1(2)(a) JABEE (2012) 基準 1(2)(b) 教育プログラムの学習・教育到達目標 1-1 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 1-a 教育プログラムの学習・教育到達目標 4-1 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 4-b							
教育方法等							
概要	鹿児島県の社会経済情勢を把握し、将来的な展望をもてるようになることを目的とする。						
授業の進め方・方法	本科目は基本的に板書に従って行う。授業資料は授業中に配布する。 本科目は学修単位〔講義Ⅱ〕であり、自学自習(210分)が学習時間として割り当てられていることに留意し、自ら授業の予習・復に努め、毎時の授業内容を確実に理解することを求める。試験においては自学自習を当然行ったものと前提して評価する。						
注意点	本科目は、高専生にとって馴染みの少ない社会科学の科目である。そのために、関心の低い学生がじゅこうすることが多々ある。しかし、高専生としてはそうであっても、社会人となるステップとして考えるならば、必要不可欠な常識である。本講義では、高専生にとって馴染みのある鹿児島県内外情勢を社会科学という観点で考えていく。技術者ではなく、社会人としての目をもつことに努めてほしい。						
授業計画							
	週	授業内容	週ごとの到達目標				
後期	3rdQ	1週	1.鹿児島県の人口ビジョン	☐ 人口問題を数値として理解できる。			
		2週	1.鹿児島県の人口ビジョン	☐ 人口問題を数値として理解できる。			
		3週	2.農林水産業と第6次産業	☐ 鹿児島県の第1次産業が好景気にわいている理由をのべることができる。			
		4週	3.商工業の現状とコミュニティ・ビジネス	☐ 商圏の変化要因をのべることができる。 ☐ コミュニティ・ビジネスの可能性を理解する			
		5週	3.商工業の現状とコミュニティ・ビジネス	☐ 商圏の変化要因をのべることができる。 ☐ コミュニティ・ビジネスの可能性を理解する			
		6週	4.鹿児島県民の幸福度	☐ ワークライフバランスの裏にあるものを理解し、社会人としての基盤となる経済観念をもつことができる。			
		7週	5.インターネットの次にくるもの	☐ AIがもたらす鹿児島県民の生活レベルでの変化について、個人の意見をのべることができる。			
		8週	5.インターネットの次にくるもの	☐ AIがもたらす鹿児島県民の生活レベルでの変化について、個人の意見をのべることができる。			
	4thQ	9週	6.プレゼンテーション 2050年の鹿児島県	☐ 県の経済予想をプレゼンテーションできる。 ☐ 自分の経済予想を組み立てることができる。			
		10週	6.プレゼンテーション 2050年の鹿児島県	☐ 県の経済予想をプレゼンテーションできる。 ☐ 自分の経済予想を組み立てることができる。			
		11週	6.プレゼンテーション 2050年の鹿児島県	☐ 県の経済予想をプレゼンテーションできる。 ☐ 自分の経済予想を組み立てることができる。			
		12週	6.プレゼンテーション 2050年の鹿児島県	☐ 県の経済予想をプレゼンテーションできる。 ☐ 自分の経済予想を組み立てることができる。			
		13週	6.プレゼンテーション 2050年の鹿児島県	☐ 県の経済予想をプレゼンテーションできる。 ☐ 自分の経済予想を組み立てることができる。			
		14週	6.プレゼンテーション 2050年の鹿児島県	☐ 県の経済予想をプレゼンテーションできる。 ☐ 自分の経済予想を組み立てることができる。			
		15週	試験答案の返却・解説	試験において間違えた部分を自分の課題として把握する(非評価項目)。			
		16週					
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	70	30	0	0	0	0	100
基礎的能力	70	30	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

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	文学概論		
科目基礎情報							
科目番号	0012		科目区分	一般 / 選択			
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	4			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	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が必要)						
担当教員	保坂 直之						
到達目標							
1. 文学作品の表現・文体・構成を主観を入れず観察して特徴を指摘できる。 2. 1.で指摘した表現方法の狙いを説明できる。 3. 2.で指摘した狙いの成否を判断できる。 4. 時代・社会・作家論などの背景知識を入れて文学作品を解釈できる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	文学作品の表現・文体・構成のそれぞれについて主観を入れずに観察して特徴を指摘できる。		文学作品の表現・文体・構成のいずれかを主観を入れずに観察して特徴を指摘できる。		文学作品の表現・文体・構成を主観を入れずに観察することができない。		
評価項目2	文学作品の特徴的な表現方法の狙いを根拠を明らかにして説明できる。		文学作品の特徴的な表現方法の狙いを説明できる。		文学作品の特徴的な表現方法の狙いを説明できない。		
評価項目3	文学作品で意図された表現方法の成否を根拠を明らかにして判断できる。		文学作品で意図された表現方法の成否を判断できる。		文学作品で意図された表現方法の成否を判断できない。		
評価項目4	時代・社会・作家論などの背景知識を十分に入れて文学作品を解釈できる。		時代・社会・作家論などの背景知識を入れて文学作品を解釈できる。		時代・社会・作家論などの背景知識を入れて文学作品を解釈できない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育プログラムの科目分類 (1)① JABEE (2012) 基準 1(2)(a) JABEE (2012) 基準 1(2)(f) 教育プログラムの学習・教育到達目標 1-1 教育プログラムの学習・教育到達目標 2-1 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 4-b							
教育方法等							
概要	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。						
授業の進め方・方法	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りうる。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。						
注意点	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ろうが、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。						
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	A)批評とは: 1) 作品評価と根拠	根拠を明示しながら作品を批評できる。			
		2週	B)散文: 2) キャラクタ設定	小説作品でのキャラクタ設定を観察して作品批評できる。			
		3週	B)散文: 2) キャラクタ設定	小説作品でのキャラクタ設定を観察して作品批評できる。			
		4週	B)散文: 3) プロット構成	小説作品のプロット構成を観察して作品批評できる。			
		5週	B)散文: 3) プロット構成	小説作品のプロット構成を観察して作品批評できる。			
		6週	B)散文: 4) ジャンル論・作家論	ジャンル・作家に注目して作品批評できる。			
		7週	B)散文: 4) ジャンル論・作家論	ジャンル・作家に注目して作品批評できる。			
		8週	B)散文: 5) モダニズム・ポストモダン	現代文学の傾向を時代的に理解して論述できる。			
	2ndQ	9週	B)散文: 5) モダニズム・ポストモダン	現代文学の傾向を時代的に理解して論述できる。			
		10週	C)韻文: 6) 日本語の表現可能性	日本の現代詩での表現の仕組みを理解し批評できる。			
		11週	C)韻文: 7) 翻訳による詩の受容	西欧の詩の作り方に沿って表現の仕組みを批評できる。			
		12週	C)韻文: 8) 歳時記と箴言形式	伝統的な俳句・短歌の描写を評価できる。			
		13週	D)近代文学・現代文学の歴史: 9) 近代国家と文学	近代文学成立史の概略を理解して論述できる。			
		14週	D)近代文学・現代文学の歴史: 10) モダンとモダニズム	モダニズム思潮の傾向を理解して論述できる。			
		15週	定期試験・答案返却	中間試験・期末試験で達成度を確認する。			
		16週					
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	50	0	0	(-10)	0	0	50
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	50	0	0	(-10)	0	0	50

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	文学概論		
科目基礎情報							
科目番号	0013		科目区分	一般 / 選択			
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	4			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	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が必要)						
担当教員	保坂 直之						
到達目標							
1. 文学作品の表現・文体・構成を主観を入れず観察して特徴を指摘できる。 2. 1.で指摘した表現方法の狙いを説明できる。 3. 2.で指摘した狙いの成否を判断できる。 4. 時代・社会・作家論などの背景知識を入れて文学作品を解釈できる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	文学作品の表現・文体・構成のそれぞれについて主観を入れずに観察して特徴を指摘できる。		文学作品の表現・文体・構成のいずれかを主観を入れずに観察して特徴を指摘できる。		文学作品の表現・文体・構成を主観を入れずに観察することができない。		
評価項目2	文学作品の特徴的な表現方法の狙いを根拠を明らかにして説明できる。		文学作品の特徴的な表現方法の狙いを説明できる。		文学作品の特徴的な表現方法の狙いを説明できない。		
評価項目3	文学作品で意図された表現方法の成否を根拠を明らかにして判断できる。		文学作品で意図された表現方法の成否を判断できる。		文学作品で意図された表現方法の成否を判断できない。		
評価項目4	時代・社会・作家論などの背景知識を十分に入れて文学作品を解釈できる。		時代・社会・作家論などの背景知識を入れて文学作品を解釈できる。		時代・社会・作家論などの背景知識を入れて文学作品を解釈できない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育プログラムの科目分類 (1)① JABEE (2012) 基準 1(2)(a) JABEE (2012) 基準 1(2)(f) 教育プログラムの学習・教育到達目標 1-1 教育プログラムの学習・教育到達目標 2-1 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 2-a 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 4-b							
教育方法等							
概要	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。						
授業の進め方・方法	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りうる。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。						
注意点	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ろうが、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。						
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
後期	3rdQ	1週	A)批評とは: 1) 作品評価と根拠	根拠を明示しながら作品を批評できる。			
		2週	B)散文: 2) キャラクタ設定	小説作品でのキャラクタ設定を観察して作品批評できる。			
		3週	B)散文: 2) キャラクタ設定	小説作品でのキャラクタ設定を観察して作品批評できる。			
		4週	B)散文: 3) プロット構成	小説作品のプロット構成を観察して作品批評できる。			
		5週	B)散文: 3) プロット構成	小説作品のプロット構成を観察して作品批評できる。			
		6週	B)散文: 4) ジャンル論・作家論	ジャンル・作家に注目して作品批評できる。			
		7週	B)散文: 4) ジャンル論・作家論	ジャンル・作家に注目して作品批評できる。			
		8週	B)散文: 5) モダニズム・ポストモダン	現代文学の傾向を時代的に理解して論述できる。			
	4thQ	9週	B)散文: 5) モダニズム・ポストモダン	現代文学の傾向を時代的に理解して論述できる。			
		10週	C)韻文: 6) 日本語の表現可能性	日本の現代詩での表現の仕組みを理解し批評できる。			
		11週	C)韻文: 7) 翻訳による詩の受容	西欧の詩の作り方に沿って表現の仕組みを批評できる。			
		12週	C)韻文: 8) 歳時記と箴言形式	伝統的な俳句・短歌の描写を評価できる。			
		13週	D)近代文学・現代文学の歴史: 9) 近代国家と文学	近代文学成立史の概略を理解して論述できる。			
		14週	D)近代文学・現代文学の歴史: 10) モダンとモダニズム	モダニズム思潮の傾向を理解して論述できる。			
		15週	定期試験・答案返却	中間試験・期末試験で達成度を確認する。			
		16週					
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	50	0	0	(-10)	0	0	50
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	50	0	0	(-10)	0	0	50

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	韓国文化
科目基礎情報					
科目番号	0014		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	4	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	『これで話せる韓国語STEP1』 入佐信宏・金孝珍 著、日帝社/適宣プリントを配布する				
担当教員	沈 成妍				
到達目標					
<ol style="list-style-type: none"> 1. 韓国語の文字 (ハングル) とその発音を正確に習得する。 2. 自己紹介ができる。 3. プレゼント受け渡し時の会話ができる。 4. 韓国人の文化的アイデンティティーである「儒教」を理解する。出身地や家族について尋ねたり、答えたりすることができる。 5. 打ち解けた話し言葉である「へヨ体」を用いて話すことができる。 					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	標準的な到達レベルに加えて、以下のことができる。 日本語の「かな」をハングルで表記することができる。	<ol style="list-style-type: none"> 1) 韓国語の文字 (ハングル) の仕組みを理解できる。 2) ハングルの子音と母音を正確に見え、組み合わせることができる。 3) 終声 (パッチム) と連音化を理解し、正しく発音することができる。 	韓国語の仕組みを理解し、韓国語の文字であるハングルの読み書きができない。		
評価項目2	標準的な到達レベルに加えて、以下のことができる。 韓国人の名前を呼ぶときのエチケットなどを理解し、適切に会話で活用することができる。	<ol style="list-style-type: none"> 1) 助詞「～は＝～/」、「～です＝～、/」、「～ですか? =?、?/?」を理解できる。 2) 1) を基に本文の自己紹介の会話を理解し、自分の場合に置き換えて話すことができる。 	自己紹介をするために必要な基本的な文法及び会話を理解していない。また、自分の場合に置き換えて話すことができない。		
評価項目3	標準的な到達レベルに加えて、以下のことができる。 指示詞を使って、その場にあるものについて、尋ねたり、答えたりすることができる。	<ol style="list-style-type: none"> 1) 指示詞「この＝、その＝、あの＝」、疑問詞「何＝」、接続詞「ところで＝」、助詞「～が＝～/」を理解できる。 2) プレゼントを渡す時、受け取る時の会話を理解し、韓国語で話すことができる。 	プレゼントを渡す時、受け取る時に使われる指示詞及び疑問詞、助詞を理解していない。またプレゼントを渡す時、受け取る時の会話について韓国語で話すことができない。		
評価項目4	標準的な到達レベルに加えて、以下のことができる。 「儒教」を理解し、正しい敬語の使い方ができる。 韓国語で自分の家族や出身地について紹介することができる。	<ol style="list-style-type: none"> 1) 助詞「～と＝～」、疑問詞「どこ＝、誰＝」、接続詞「そして＝」を理解できる。 2) 韓国人の文化的アイデンティティー「儒教」を理解し、日本人・日本文化について考えてみる。それを基に自国以外の文化の受け止め方や接し方について考えることができる。 3) 韓国と日本の家族の呼び方の違いを理解できる。 4) 出身地について韓国語で、質問したり、答えたりすることができる。 	韓国と日本の家族の呼び方の違いを理解し、適切に使うことができない。また、家族や出身地などについて尋ねたり、答えたりするときに使われる文法や表現が理解できていない。		
評価項目5	標準的な到達レベルに加えて、以下のことができる。 韓国で最も使われている「へヨ体」を正しく使って、応用会話ができる。	<ol style="list-style-type: none"> 1) 助詞「～を＝～/」、「～で(場所)＝～」、「～も＝～」を理解できる。 2) 打ち解けた話し言葉である「へヨ体」を理解し、動詞の「へヨ体」を作ることができる。 3) 「～で(場所)、～を、～(し)ます。」という文章を「へヨ体」使って表現ができる。 	打ち解けた話し言葉である「へヨ体」を理解できていない。また動詞の「へヨ体」を使った文章を表現できない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育プログラムの科目分類 (1)② JABEE (2012) 基準 1(2)(a) JABEE (2012) 基準 1(2)(f) 教育プログラムの学習・教育到達目標 2-3 教育プログラムの学習・教育到達目標 4-3 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 4-b					
教育方法等					
概要	【本科目の目標】 韓国語の文字であるハングルの仕組みを理解し、基本的な文法及び会話を習得する。韓国語の会話を通して、その背景にある韓国の文化や価値観についての理解と関心を深める。				
授業の進め方・方法	韓国語の文字 (ハングル) とその発音をしっかりマスターし、基本的な会話を学ぶ。目で見て認識し、耳で聴いて発音を見え、声に出して確認し、そして、手で書いてみるという感覚を十分に活用した進め方をしていく。視聴覚資料を用いて、たくさん聞いて、たくさん話す練習をする。ロールプレイの練習の時は、ペアを組んで練習することにより、教え合い、協力し合って学習できるようにする。				
注意点	韓国語を理解することにとどまるのではなく、実際に使えるようになることを目標にしているので、授業に積極的に参加する姿勢が求められる。必要に応じて小テストを行い、授業の内容が十分に理解されているかを確認する。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。				
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		

前期	1stQ	1週	1. 韓国語とは ハングルの仕組み(母音)	☐ 韓国語の定義とハングルの仕組みを理解する。 ☐ ハングルの母音を理解する。
		2週	2. ハングル文字と発音(子音)	☐ ハングルの子音(平音・激音・濃音)を理解する。
		3週	3. 日本語のハングル表記 終声と連音化	☐ 日本語の「かな」をハングルで表記することができる。 ☐ 終声(パッチム)と連音化を理解する。
		4週	4. 単語で覚えるハングル	☐ 授業科目1～3についての確認 ☐ 基本的な単語を通して、ハングルの身につける。
		5週	5. 第1課「私はイユジンです。」	☐ 助詞「～は=~/」、 「～です=~/、/」、 「～ですか=?、?/?」を理解する。
		6週	6. 第1課「私はイユジンです。」(自己紹介)	☐ 第1課の文法と会話を理解し、自分の場合に置き換えて自己紹介ができる。
		7週	7. 第2課「これプレゼントです。」 8. 中間試験	☐ 指示詞「 <u>이</u> 、 <u>가</u> 」、疑問詞「 <u>어디</u> 」、接続詞「 <u>고</u> 」、助詞「 <u>가</u> =~/」を理解する。 ☐ プレゼントの受け渡しの会話を習得する。
		8週	9. 第3課「どこの出身ですか。」	☐ 助詞「～と=~/」、疑問詞「 <u>어디</u> 」を理解する。 ☐ 出身地について質問したり、答えたりすることができる。
	2ndQ	9週	10. 第4課「この人は誰ですか。」	☐ 疑問詞「 <u>누구</u> 」、接続詞「 <u>고</u> 」を理解する。 ☐ 韓国と日本の家族の呼び方の違いを理解する。
		10週	11. 韓国の儒教について	☐ 韓国人の文化的アイデンティティー「儒教」を理解する。
		11週	12. 第5課「ソウルに韓国人の友達があります。」	☐ 存在詞、助詞「～に=~/」、否定する表現を理解する。
		12週	13. 第6課「私は図書館にいます。」	☐ 居場所を聞いたり、答えたりすることができる。 ☐ 数詞を理解する。
		13週	14. 第7課「普通休みの日には何しますか。」	☐ 韓国語の動詞「 <u>하다</u> 」を理解する。
		14週	15. 第7課「普通休みの日には何しますか。」	☐ 動詞の「 <u>하다</u> 」を作ることができる。 ☐ 「～で(場所)、～を、～(し)ます。」という表現ができる。
		15週	16. 期末試験 17. 答案返却	各試験において誤った部分を自分の課題として把握する。(非評価項目)
		16週		

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	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	70	0	0	(-10)	0	30	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

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	韓国文化
科目基礎情報					
科目番号	0015		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	4	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	『これで話せる韓国語STEP1』 入佐信宏・金孝珍 著、日帝社/適宣プリントを配布する				
担当教員	沈 成妍				
到達目標					
<ol style="list-style-type: none"> 1. 韓国語の文字 (ハングル) とその発音を正確に習得する。 2. 自己紹介ができる。 3. プレゼント受け渡し時の会話ができる。 4. 韓国人の文化的アイデンティティーである「儒教」を理解する。出身地や家族について尋ねたり、答えたりすることができる。 5. 打ち解けた話し言葉である「へヨ体」を用いて話すことができる。 					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	標準的な到達レベルに加えて、以下のことができる。 日本語の「かな」をハングルで表記することができる。	<ol style="list-style-type: none"> 1) 韓国語の文字 (ハングル) の仕組みを理解できる。 2) ハングルの子音と母音を正確に見え、組み合わせることができる。 3) 終声 (パッチム) と連音化を理解し、正しく発音することができる。 	韓国語の仕組みを理解し、韓国語の文字であるハングルの読み書きができない。		
評価項目2	標準的な到達レベルに加えて、以下のことができる。 韓国人の名前を呼ぶときのエチケットなどを理解し、適切に会話で活用することができる。	<ol style="list-style-type: none"> 1) 助詞「～は＝～/」、「～です＝～、/」、「～ですか? =?、?/?」を理解できる。 2) 1) を基に本文の自己紹介の会話を理解し、自分の場合に置き換えて話すことができる。 	自己紹介をするために必要な基本的な文法及び会話を理解していない。また、自分の場合に置き換えて話すことができない。		
評価項目3	標準的な到達レベルに加えて、以下のことができる。 指示詞を使って、その場にあるものについて、尋ねたり、答えたりすることができる。	<ol style="list-style-type: none"> 1) 指示詞「この＝、その＝、あの＝」、疑問詞「何＝」、接続詞「ところで＝」、助詞「～が＝～/」を理解できる。 2) プレゼントを渡す時、受け取る時の会話を理解し、韓国語で話すことができる。 	プレゼントを渡す時、受け取る時に使われる指示詞及び疑問詞、助詞を理解していない。またプレゼントを渡す時、受け取る時の会話について韓国語で話すことができない。		
評価項目4	標準的な到達レベルに加えて、以下のことができる。 「儒教」を理解し、正しい敬語の使い方ができる。 韓国語で自分の家族や出身地について紹介することができる。	<ol style="list-style-type: none"> 1) 助詞「～と＝～」、疑問詞「どこ＝、誰＝」、接続詞「そして＝」を理解できる。 2) 韓国人の文化的アイデンティティー「儒教」を理解し、日本人・日本文化について考えてみる。それを基に自国以外の文化の受け止め方や接し方について考えることができる。 3) 韓国と日本の家族の呼び方の違いを理解できる。 4) 出身地について韓国語で、質問したり、答えたりすることができる。 	韓国と日本の家族の呼び方の違いを理解し、適切に使うことができない。また、家族や出身地などについて尋ねたり、答えたりするときに使われる文法や表現が理解できていない。		
評価項目5	標準的な到達レベルに加えて、以下のことができる。 韓国で最も使われている「へヨ体」を正しく使って、応用会話ができる。	<ol style="list-style-type: none"> 1) 助詞「～を＝～/」、「～で(場所)＝～」、「～も＝～」を理解できる。 2) 打ち解けた話し言葉である「へヨ体」を理解し、動詞の「へヨ体」を作ることができる。 3) 「～で(場所)、～を、～(し)ます。」という文章を「へヨ体」使って表現ができる。 	打ち解けた話し言葉である「へヨ体」を理解できていない。また動詞の「へヨ体」を使った文章を表現できない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育プログラムの科目分類 (1)② JABEE (2012) 基準 1(2)(a) JABEE (2012) 基準 1(2)(f) 教育プログラムの学習・教育到達目標 2-3 教育プログラムの学習・教育到達目標 4-3 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 4-b					
教育方法等					
概要	【本科目の目標】 韓国語の文字であるハングルの仕組みを理解し、基本的な文法及び会話を習得する。韓国語の会話を通して、その背景にある韓国の文化や価値観についての理解と関心を深める。				
授業の進め方・方法	韓国語の文字 (ハングル) とその発音をしっかりマスターし、基本的な会話を学ぶ。目で見て認識し、耳で聴いて発音を見え、声に出して確認し、そして、手で書いてみるという感覚を十分に活用した進め方をしていく。視聴覚資料を用いて、たくさん聞いて、たくさん話す練習をする。ロールプレイの練習の時は、ペアを組んで練習することにより、教え合い、協力し合って学習できるようにする。				
注意点	韓国語を理解することにとどまるのではなく、実際に使えるようになることを目標にしているので、授業に積極的に参加する姿勢が求められる。必要に応じて小テストを行い、授業の内容が十分に理解されているかを確認する。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。				
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		

後期	3rdQ	1週	1. 韓国語とは ハングルの仕組み(母音)	☐ 韓国語の定義とハングルの仕組みを理解する。 ☐ ハングルの母音を理解する。
		2週	2. ハングル文字と発音(子音)	☐ ハングルの子音(平音・激音・濃音)を理解する。
		3週	3. 日本語のハングル表記 終声と連音化	☐ 日本語の「かな」をハングルで表記することができる。 ☐ 終声(パッチム)と連音化を理解する。
		4週	4. 単語で覚えるハングル	☐ 授業科目1～3についての確認 ☐ 基本的な単語を通して、ハングルの身につける。
		5週	5. 第1課「私はイユジンです。」	☐ 助詞「～は=~/」、 「～です=~/」、 「～ですか? =?, ?/?」を理解する。
		6週	6. 第1課「私はイユジンです。」(自己紹介)	☐ 第1課の文法と会話を理解し、自分の場合に置き換えて自己紹介ができる。
		7週	7. 第2課「これプレゼントです。」 8. 中間試験	☐ 指示詞「, ,」、疑問詞「」、接続詞「」、助詞「～が=~/」を理解する。 ☐ プレゼントの受け渡しの会話を習得する。
		8週	9. 第3課「どこの出身ですか。」	☐ 助詞「～と=～」、疑問詞「」を理解する。 ☐ 出身地について質問したり、答えたりすることができる。
	4thQ	9週	10. 第4課「この人は誰ですか。」	☐ 疑問詞「」、接続詞「」を理解する。 ☐ 韓国と日本の家族の呼び方の違いを理解する。
		10週	11. 韓国の儒教について	☐ 韓国人の文化的アイデンティティー「儒教」を理解する。
		11週	12. 第5課「ソウルに韓国人の友達があります。」	☐ 存在詞、助詞「～に=～」、否定する表現を理解する。
		12週	13. 第6課「私は図書館にいます。」	☐ 居場所を聞いたり、答えたりすることができる。 ☐ 数詞を理解する。
		13週	14. 第7課「普通休みの日には何しますか。」	☐ 韓国語の動詞「へヨ体」を理解する。
		14週	15. 第7課「普通休みの日には何しますか。」	☐ 動詞の「へヨ体」を作ることができる。 ☐ 「～で(場所)、～を、～(し)ます。」という表現ができる。
		15週	16. 期末試験 17. 答案返却	各試験において誤った部分を自分の課題として把握する。(非評価項目)
		16週		

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	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	70	0	0	(-10)	0	30	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

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	中国文化		
科目基礎情報							
科目番号	0016		科目区分	一般 / 選択			
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	4			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	日中いごみ広場 朝日出版						
担当教員	張 紹好						
到達目標							
1.発音、ピンインをマスターする。 2.基本文法と基本単語を理解できる。 3.日常の会話表現を理解できる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	標準的な発音ができ、ピンインを 読んで書ける。		標準的な発音ができ、ピンインを 読める。		標準的な発音も、ピンインも読 めない。		
評価項目2	基本的な文法事項と単語を理解し て、会話に応用できる。		基本的な文法事項と単語を理解で きる。		基本的な文法事項と単語を理解し ていない。		
評価項目3	日常に多用される会話表現を理解 し、会話に応用できる。		日常に多用される会話表現を理解 できる。		日常に多用される会話表現を理解 できない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育プログラムの科目分類 (1)② JABEE (2012) 基準 1(2)(a) JABEE (2012) 基準 1(2)(f) 教育プログラムの学習・教育到達目標 2-3 教育プログラムの学習・教育到達目標 4-3 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 4-b							
教育方法等							
概要	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。						
授業の進め方・方法	発音、会話を中心に練習し、基本会話へと進みます。教師が範読をします。自己紹介、会話と歌の練習、発表もします。あと日常会話での決まり文句を中心に練習し、暗唱します。						
注意点	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210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。 ③学生の学習状況によって内容を調整することがある。						
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	1. 基礎発音練習Ⅰ	□ ①ピンイン表記の原則 ②母音 ③子音+母音 ④声調(四声)			
		2週	2. 基礎発音練習Ⅱ	□ ①有気音と無気音 ②複韻母 ③鼻音を伴った韻母			
		3週	3. 文の組み立て (名詞述語文)	□ 名詞述語文を理解し、正しく使用することができる。			
		4週	4. 文の組み立て(指示代詞)	□ 指示代詞を理解し、正しく使用することができる。			
		5週	5. 文の組み立て (形容詞述語文) 6. 復習、応用問題ほか	□ 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。 授業項目1~5について復習する。			
		6週	7. 文の組み立て(助詞)	□ 助詞「的」を理解し、正しく使用することができる。			
		7週	8. 存在表現Ⅰ	□ 数詞、量詞や語法を理解し、正しく使用することが できる。			
		8週	9. 存在表現Ⅱ	□ 存在動詞を理解し、正しく使用することができる。			
	2ndQ	9週	10. 時間表現	□ 時刻、日付、曜日の言い方や語法を理解し、正しく 使用することができる。			
		10週	11. 文の組み立てⅠ	□ 肯定文、否定文を理解し、正しく使用することが できる。			
		11週	12. 文の組立てⅡ	□ 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。			
		12週	13. さまざまな表現	□ さまざまな表現を正しく使用することができる。			
		13週	14. 可能表現Ⅰ	□ 可能の「能」を理解し、正しく使用することが できる。			
		14週	15. 可能表現Ⅱ 16. 総合復習、応用問題ほか	□ 可能の「会」を理解し、正しく使用することが できる。 □ これまでに学習した重要表現を正しく使用 することができる。			
		15週	答案返却・解説	各試験において間違えた部分を自分の課題として把握 する(非評価項目)。			
		16週					
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	50	0	0	0	0	50	100
基礎的能力	50	0	0	(-10)	0	50	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

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	中国文化		
科目基礎情報							
科目番号	0017		科目区分	一般 / 選択			
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	4			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	日中いごみ広場 朝日出版						
担当教員	張 紹好						
到達目標							
1.発音、ピンインをマスターする。 2.基本文法と基本単語を理解できる。 3.日常の会話表現を理解できる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	標準的な発音ができ、ピンインを 読んで書ける。		標準的な発音ができ、ピンインを 読める。		標準的な発音も、ピンインも読 めない。		
評価項目2	基本的な文法事項と単語を理解し て、会話に応用できる。		基本的な文法事項と単語を理解で きる。		基本的な文法事項と単語を理解し ていない。		
評価項目3	日常に多用される会話表現を理解 し、会話に応用できる。		日常に多用される会話表現を理解 できる。		日常に多用される会話表現を理解 できない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育プログラムの科目分類 (1)② JABEE (2012) 基準 1(2)(a) JABEE (2012) 基準 1(2)(f) 教育プログラムの学習・教育到達目標 2-3 教育プログラムの学習・教育到達目標 4-3 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 4-b							
教育方法等							
概要	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。						
授業の進め方・方法	発音、会話を中心に練習し、基本会話へと進みます。教師が範読をします。自己紹介、会話と歌の練習、発表もします。あと日常会話での決まり文句を中心に練習し、暗唱します。						
注意点	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210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。 ③学生の学習状況によって内容を調整することがある。						
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
後期	3rdQ	1週	1. 基礎発音練習Ⅰ	□ ①ピンイン表記の原則 ②母音 ③子音+母音 ④声調(四声)			
		2週	2. 基礎発音練習Ⅱ	□ ①有気音と無気音 ②複韻母 ③鼻音を伴った韻母			
		3週	3. 文の組み立て (名詞述語文)	□ 名詞述語文を理解し、正しく使用することができる。			
		4週	4. 文の組み立て(指示代詞)	□ 指示代詞を理解し、正しく使用することができる。			
		5週	5. 文の組み立て (形容詞述語文) 6. 復習、応用問題ほか	□ 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。 授業項目1～5について復習する。			
		6週	7. 文の組み立て(助詞)	□ 助詞「的」を理解し、正しく使用することができる。			
		7週	8. 存在表現Ⅰ	□ 数詞、量詞や語法を理解し、正しく使用することが できる。			
		8週	9. 存在表現Ⅱ	□ 存在動詞を理解し、正しく使用することができる。			
	4thQ	9週	10. 時間表現	□ 時刻、日付、曜日の言い方や語法を理解し、正しく 使用することができる。			
		10週	11. 文の組み立てⅠ	□ 肯定文、否定文を理解し、正しく使用することが できる。			
		11週	12. 文の組み立てⅡ	□ 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。			
		12週	13. さまざまな表現	□ さまざまな表現を正しく使用することができる。			
		13週	14. 可能表現Ⅰ	□ 可能の「能」を理解し、正しく使用することが できる。			
		14週	15. 可能表現Ⅱ 16. 総合復習、応用問題ほか	□ 可能の「会」を理解し、正しく使用することが できる。 □ これまでに学習した重要表現を正しく使用 することができる。			
		15週	答案返却・解説	各試験において間違えた部分を自分の課題として把握 する(非評価項目)。			
		16週					
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	50	0	0	0	0	50	100
基礎的能力	50	0	0	(-10)	0	50	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

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	構造工学実験
科目基礎情報					
科目番号	0018		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	4	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	〔教科書〕実験指導プリント 〔参考書・補助教材〕 構造実験指導書 土木学会				
担当教員	川添 敦也,内谷 保				
到達目標					
土木構造物あるいはそれを構成する部材の縮小模型を用いてある荷重条件下での実験を行うことにより、かかる構造物や構成部材の力学的諸性質を理解する。本実験は、グループにおける各自の役割を遂行する中で、開発型技術者にとって必要な工学的知識(論理)を実験により確認し、実験項目に関する知識を修得することを目標とする。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
1. 2点荷重される単純梁について、実験値と計算値を比較し、力学的特性について説明できる。	2点荷重の単純梁について、荷重と変形の関係の理論値を正確に計算でき、降伏および終局状態について適切に(8割以上)説明できる。	2点荷重の単純梁について、荷重と変形の関係の理論値を計算でき(6割以上)、降伏および終局状態について概ね(6割以上)説明できる。	2点荷重の単純梁について、荷重と変形の関係の理論値を計算できず、降伏および終局状態について説明できない。		
2. 片持ち梁について、実験値と計算値を比較し、力学的特性について説明できる。	片持ち梁について、荷重と変形の関係を正確に解析でき、重ね合わせの原理および相反作用の定理について適切に(8割以上)説明できる。	片持ち梁について、荷重と変形の関係を解析でき(6割以上)、重ね合わせの原理および相反作用の定理について概ね(6割以上)説明できる。	片持ち梁について、荷重と変形の関係を解析できず、重ね合わせの原理および相反作用の定理について説明できない。		
3. 座屈について実験値の比較基準となる理論式を理解し、実験値の誤差について考察し合理的な説明ができる。	座屈について実験値の比較基準となる理論式を正確に(8割以上)理解し、実験値の誤差について考察し、適切に(8割以上)説明できる。	座屈について実験値の比較基準となる理論式をほぼ正確に(6割以上)理解し、実験値の誤差について考察し、概ね(6割以上)説明できる。	座屈について実験値の比較基準となる理論式を理解しておらず、実験値の誤差について考察および説明ができない。		
4. トラスの部材力について実験値の比較基準となる理論式を理解し、実験値の誤差について考察し合理的な説明ができる。	トラスの部材力について実験値の比較基準となる理論式を正確に(8割以上)理解し、実験値の誤差について考察し、適切に(8割以上)説明できる。	トラスの部材力について実験値の比較基準となる理論式を正確に(6割以上)理解し、実験値の誤差について考察し、概ね(6割以上)説明できる。	トラスの部材力について実験値の比較基準となる理論式を理解しておらず、実験値の誤差について考察および説明ができない。		
5. 門型ラーメンの曲げモーメントについて、実験値と計算値を比較し、力学的特性について説明できる。	門型ラーメンの任意の点における曲げモーメントとひずみの理論値を正確に計算でき、計算値と実験値の誤差の原因について適切に(8割以上)説明できる。	門型ラーメンの任意の点における曲げモーメントとひずみの理論値を計算でき(6割以上)、計算値と実験値の誤差の原因について概ね(6割以上)説明できる。	門型ラーメンの任意の点における曲げモーメントとひずみの理論値を計算できず、計算値と実験値の誤差の原因について説明できない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育プログラムの科目分類 (4)② JABEE (2012) 基準 1(2)(d)(2) JABEE (2012) 基準 1(2)(i) 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 1-b 教育プログラムの学習・教育到達目標 3-3 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 3-c 教育プログラムの学習・教育到達目標 4-4 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 4-a					
教育方法等					
概要	構造力学、鉄筋コンクリート工学および鋼構造工学などで学習した内容を、模型実験を通して実践的に確認すると共にその理解を深めることを第一義とする。				
授業の進め方・方法	教材及び配布プリント等を十分予習して実験に参加する必要がある。また、実験中は生じる現象を注意深く観察すると共に、実験後はその内容を実験レポートにまとめて期日までに提出すること。				
注意点	実験は上下作業着、安全靴等を着用して臨むこと。実験準備等は実験前日までにすること。				
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	実験概要説明	実験の意義および計測方法の概要が説明できる。	
		2週	単純ばりの曲げ試験	曲げ応力度分布およびたわみ性状等が説明できる。	
		3週	片持ちばりの曲げ試験	曲げ応力度とたわみ性状が理解できるとともに、重ね合わせの原理および相反作用の定理が説明できる。	
		4週	長柱の座屈荷重	支持条件の異なる長柱のオイラー座屈荷重と座屈形が説明できる。	
		5週	トラスの部材力の測定	荷重の載荷位置の違いによる各部材の部材力特性が説明できる。	
		6週	ラーメンの曲げモーメント	荷重の載荷状態の違いによるラーメンの曲げモーメント分布特性が説明できる。	
		7週	レポート指導	実験計画、実験結果および考察について適切に表現できる。	
		8週	総括	一連の実験に関する総括	
	4thQ	9週			
		10週			
		11週			
		12週			
		13週			
		14週			
		15週			
		16週			
評価割合					
	レポート	学習態度	合計		

総合評価割合	100	0	100
基礎的能力	0	0	0
専門的能力	100	(-20)	100
分野横断的能力	0	0	0

鹿児島工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	水理学実験
科目基礎情報					
科目番号	0019		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	4	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	〔教科書〕なし 〔参考書・補助教材〕絵とき水理学(改訂2版) 粟津清蔵・他3名 オーム社, 水理公式集 土木学会、水理学実験指導書 土木学会				
担当教員	山内 正仁				
到達目標					
1. 実験を通して、水理現象に関する内容を理解できる。 2. 得られたデータを分析・解析し、レポートとして整理できる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	実験を通して、水理現象に関する内容を理解するとともに、その内容を教員や学生に説明できる。	実験を通して、水理現象に関する内容を理解できる。	実験を通して水理現象に関する内容を理解できない。		
評価項目2	得られたデータを分析・解析し、レポートとして整理できるとともに、座学で学んだ理論式等を用いて考察できる。	得られたデータを分析・解析し、レポートとして整理できる。	得られたデータを分析・解析できない。レポートとして整理できない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育プログラムの科目分類 (4)② JABEE (2012) 基準 1(2)(d)(2) JABEE (2012) 基準 1(2)(i) 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 1-b 教育プログラムの学習・教育到達目標 3-3 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 3-c 教育プログラムの学習・教育到達目標 4-4 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 4-a					
教育方法等					
概要	水理学実験を行うことにより、水理現象をより深く理解する。併せて実験方法、データ解析、レポートの書き方、工学上の諸問題を解決する思考力・解析能力を養う。また、本実験は、グループにおける各自の役割を遂行する中で、開発型技術者にとって必要な工学的知識(論理)を実験により確認し、実験項目に関する知識を修得することを目標とする。				
授業の進め方・方法	数学および物理学の知識、水理学Iを修得して必要がある。授業は、水理学IIと並行して行う。情報処理の中で、表計算ソフト(Excel)を用いた発表技術を修得する。				
注意点	「水理学I」の知識を必要とする。水理学実験のできる服装で、実験を通したグループ実験を行う。実験前の準備と実験後の整理はグループで行い、実験結果の計算・考察等は必ず各人行う。レポートの提出期限を厳守すること。疑問点があれば、その都度質問すること。				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	1.実験概要説明	全実験項目の概要を理解できる。	
		2週	2.水理計測の基本	□ 水理計算用紙・グラフ用紙の使い方が理解できる。 □ ポイントゲージ・マンメータの取扱い方が理解できる。	
		3週	2.水理計測の基本	□ 水理計算用紙・グラフ用紙の使い方が理解できる。 □ ポイントゲージ・マンメータの取扱い方が理解できる。	
		4週	3.オリフィスの実験	トリチェリーの定理を理解できる。	
		5週	3.オリフィスの実験	トリチェリーの定理を理解できる。	
		6週	4.浮体の安定実験	□ 浮体の喫水を測定し、アルキメデスの原理と浮力の関係を理解できる。 □ 浮体の重心、および浮心を変化させ、浮体の安定条件を理解する。	
		7週	4.浮体の安定実験	□ 浮体の喫水を測定し、アルキメデスの原理と浮力の関係を理解できる。 □ 浮体の重心、および浮心を変化させ、浮体の安定条件を理解する。	
		8週	5.管路路の実験	層流と乱流、遷移領域、レイノルズ数、動水勾配・摩擦及び形状損失水頭、ベンチュリメータによる流量測定の実験が理解できる。	
	2ndQ	9週	5.管路路の実験	層流と乱流、遷移領域、レイノルズ数、動水勾配・摩擦及び形状損失水頭、ベンチュリメータによる流量測定の実験が理解できる。	
		10週	5.管路路の実験	層流と乱流、遷移領域、レイノルズ数、動水勾配・摩擦及び形状損失水頭、ベンチュリメータによる流量測定の実験が理解できる。	
		11週	5.管路路の実験	層流と乱流、遷移領域、レイノルズ数、動水勾配・摩擦及び形状損失水頭、ベンチュリメータによる流量測定の実験が理解できる。	
		12週	6.開水路の実験	常流と射流、フルード数、水面形、支配断面、跳水現象、流速分布、平均流速と流量、三角堰の流量係数、比エネルギーとベルヌーイの定理の適用性が理解できる。	
		13週	6.開水路の実験	常流と射流、フルード数、水面形、支配断面、跳水現象、流速分布、平均流速と流量、三角堰の流量係数、比エネルギーとベルヌーイの定理の適用性が理解できる。	

		14週	6.開水路の実験	常流と射流, フルード数、水面形、支配断面、跳水現象、流速分布、平均流速と流量、三角堰の流量係数、比エネルギーとベルヌーイの定理の適用性が理解できる。
		15週	6.開水路の実験	常流と射流, フルード数、水面形、支配断面、跳水現象、流速分布、平均流速と流量、三角堰の流量係数、比エネルギーとベルヌーイの定理の適用性が理解できる。
		16週		

評価割合

	実験レポート	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	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	100	0	0	(-10)	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	環境工学実験
科目基礎情報					
科目番号	0020		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	4	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	衛生工学実験指導書 土木学会 下水試験法 下水道協会				
担当教員	西留 清, 山田 真義				
到達目標					
<p>廃水処理のユニットプロセスの機能と現象の解明を目的とし、実施設における水質分析の手法と解析を行うことを目的とする。また、本実験は、グループにおける各自の役割を遂行する中で、開発型技術者にとって必要な工学的知識(論理)を実験により確認し、実験項目に関する知識を修得することを目標とする。</p>					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
全実験の概要を理解し、説明できる。	全実験の概要を理解し、環境工学で学んだ内容も含めて理解し、説明できる。	全実験の概要を理解し、説明できる。	全実験の概要を理解し、説明できない。		
連続流実験による下廃水処理の有機物と浮遊物の特性を理解し、実験することができる。	連続流実験による下廃水処理の有機物と浮遊物の特性を理解し、実験することができる。	連続流実験による下廃水処理の有機物と浮遊物の特性を理解し、実験することができる。	連続流実験による下廃水処理の有機物と浮遊物の特性を理解し、実験できない。		
下廃水処理の硝化と脱窒の特性を理解し、実験することができる。	下廃水処理の硝化と脱窒の特性を理解し、自ら試薬調整も行い、実験することができる。	下廃水処理の硝化と脱窒の特性を理解し、実験することができる。	下廃水処理の硝化と脱窒の特性を理解し、実験できない。		
活性汚泥の沈降特性とSVIを理解し、実験することができる。	活性汚泥の沈降特性とSVIを理解し、実験することができ、実際の下水処理場の値を知るだけでのような処理状況を推察することができる。	活性汚泥の沈降特性とSVIを理解し、実験することができる。	活性汚泥の沈降特性とSVIを理解し、実験できない。		
活性汚泥の酸素利用速度(DO)を理解し、実験することができる。	活性汚泥の酸素利用速度(DO)を理解し、適切な条件で実験条件を組立、自ら実験することができる。	活性汚泥の酸素利用速度(DO)を理解し、実験することができる。	活性汚泥の酸素利用速度(DO)を理解し、実験できない。		
ポータブル分析機器の使用方法を理解し、使用することができる。	ポータブル分析機器の測定原理、使用方法を理解し、適切な使用方法に則り使用することができる。	ポータブル分析機器の使用方法を理解し、使用することができる。	ポータブル分析機器の使用方法を理解もできず、使用することもできない。		
学科の到達目標項目との関係					
<p>教育プログラムの科目分類 (4)② JABEE (2012) 基準 1(2)(d)(2) JABEE (2012) 基準 1(2)(i) 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 1-b 教育プログラムの学習・教育到達目標 3-3 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 3-c 教育プログラムの学習・教育到達目標 4-4 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 4-a</p>					
教育方法等					
概要	地球環境問題の中で、“清浄な水”を得ることは特に重要である。このためには、人類が排出している下廃水処理は欠かせない。自然の微生物による廃水処理の実施設を用いた実験およびその解析を行うことにより、環境工学に関する授業内容の理解を深める。				
授業の進め方・方法	自然の微生物による廃水処理の実施設を用いた実験およびその解析を行うことにより、環境工学に関する授業内容の理解を深める。				
注意点	環境工学に関する事項を修得している必要がある。				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	実験概要説明	全実験項目の概要を理解し、説明できる。	
		2週	ポータブル分析機器	pH計、EC計などの分析原理を理解でき、説明できる。	
		3週	連続流実験による下廃水処理の有機物と浮遊物の特性	MLSS濃度を理解し、説明できる。化学的酸素要求量(COD)濃度の測定法を理解し、説明できる。化学的酸素要求量の解析を理解し、説明できる。好気性と嫌気性微生物による有機物除去速度の解析を理解し、説明できる。	
		4週	連続流実験による下廃水処理の有機物と浮遊物の特性	MLSS濃度を理解し、説明できる。化学的酸素要求量(COD)濃度の測定法を理解し、説明できる。化学的酸素要求量の解析を理解し、説明できる。好気性と嫌気性微生物による有機物除去速度の解析を理解し、説明できる。	
		5週	連続流実験による下廃水処理の有機物と浮遊物の特性	MLSS濃度を理解し、説明できる。化学的酸素要求量(COD)濃度の測定法を理解し、説明できる。化学的酸素要求量の解析を理解し、説明できる。好気性と嫌気性微生物による有機物除去速度の解析を理解し、説明できる。	
		6週	下廃水処理の硝化と脱窒の特性	窒素濃度の測定法とその除去特性を理解し、説明できる。好気性と嫌気性微生物による窒素除去特性の解析を理解し、説明できる。	
		7週	下廃水処理の硝化と脱窒の特性	窒素濃度の測定法とその除去特性を理解し、説明できる。好気性と嫌気性微生物による窒素除去特性の解析を理解し、説明できる。	
		8週	下廃水処理の硝化と脱窒の特性	窒素濃度の測定法とその除去特性を理解し、説明できる。好気性と嫌気性微生物による窒素除去特性の解析を理解し、説明できる。	
	4thQ	9週	活性汚泥の沈降特性とSVI	活性汚泥の界面沈降速度を求めることができ、説明できる。活性汚泥の汚泥指標を求めることができ、説明できる。	

		10週	活性汚泥の沈降特性とSVI	活性汚泥の界面沈降速度を求めることができ、説明できる。活性汚泥の汚泥指標を求めることができ、説明できる。
		11週	活性汚泥の沈降特性とSVI	活性汚泥の界面沈降速度を求めることができ、説明できる。活性汚泥の汚泥指標を求めることができ、説明できる。
		12週	活性汚泥の酸素利用速度(DO)	活性汚泥の酸素利用速度の測定法を理解でき、説明できる。
		13週	活性汚泥の酸素利用速度(DO)	活性汚泥の酸素利用速度の測定法を理解でき、説明できる。
		14週	活性汚泥の酸素利用速度(DO)	活性汚泥の酸素利用速度の測定法を理解でき、説明できる。
		15週		
		16週		

評価割合				
	レポート内容と提出期限	実験ノート	授業態度	合計
総合評価割合	90	10	-10	90
評価割合	90	10	-10	90

鹿児島工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	鉄筋コンクリート工学実験
科目基礎情報					
科目番号	0021		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	4	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	【教科書】 新示方書による土木材料実験法 プリントを配布する 河合全次郎 著 土木材料実験教育研究会〔参考書・補助教材〕 適宜				
担当教員	川添 敦也, 池田 正利				
到達目標					
コンクリートの圧縮・曲げ・引張・せん断強度を求め各強度の関係を知る。RCはりを作製し、はりの曲げ試験を実施し破壊性状や腹鉄筋の有効性、載荷レベルごとの応力状態を知る。また、本実験は、グループにおける各自の役割を遂行する中で、開発型技術者にとって必要な工学的知識(論理)を実験により確認し、実験項目に関する知識を修得することを目標とする。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
1. 鉄筋コンクリートRCはりの曲げ試験	鉄筋コンクリートの曲げ試験における応力、耐力、たわみ計算ができる。ひび割れ発生による耐力の低下、中立軸位置の変化等について説明できる。また、ひび割れの進展状況や破壊性状について考察できる。		鉄筋コンクリートの曲げ試験において、断面に生じるコンクリートの応力、鉄筋の応力を理論値と実測値を比較検討できる。また、耐力、たわみの計算ができる。		鉄筋コンクリートの曲げ試験において、断面に生じるコンクリートの応力、鉄筋の応力、曲げ耐力、たわみについて説明ができる。
2. 偏心荷重を受ける短柱の応力度分布	柱に偏心して軸方向力が作用するときの応力分布を理解し、応力状態を図にわかりやすく表現できる。		柱に偏心して軸方向力が作用するときの応力計算ができる。		柱に偏心して軸方向力が作用するときの応力計算ができない
3. コンクリート非破壊試験	超音波速度法を使ったひび割れ深さの測定を行うことができ、ひび割れの種類や原因についてほぼ正確に(8割以上)説明できる。		超音波速度法を使ったひび割れ深さの測定を行うことができ、ひび割れの種類や原因について概ね(6割以上)説明できる。		超音波速度法を使ったひび割れ深さの測定を行うことができず、ひび割れの種類や原因について説明できない。
4. コンクリートのひび割れ深さの測定	共振法による動弾性係数の測定とシュツミットハンマーによる圧縮強度の測定、また超音波測定法による強度の推定の方法について適切に(8割以上)説明できる。		共振法による動弾性係数の測定とシュツミットハンマーによる圧縮強度の測定、また超音波測定法による強度の推定の方法について概ね(6割以上)説明できる。		共振法による動弾性係数の測定とシュツミットハンマーによる圧縮強度の測定、また超音波測定法による強度の推定の方法について説明できない。
5. コンクリートに発生するひび割れについて	コンクリートのひび割れの種類やひび割れの原因、ひび割れ対策について説明できる。特に、乾燥ひび割れと温度ひび割れの内部拘束と外部拘束について説明できる。		コンクリートのひび割れの種類やひび割れの原因、ひび割れ対策について説明できる。		コンクリートのひび割れの種類やひび割れの原因、ひび割れ対策について説明できない。
学科の到達目標項目との関係					
教育プログラムの科目分類 (4)② JABEE (2012) 基準 1(2)(d)(2) JABEE (2012) 基準 1(2)(i) 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 1-b 教育プログラムの学習・教育到達目標 3-3 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 3-c 教育プログラムの学習・教育到達目標 4-4 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 4-a					
教育方法等					
概要	材料学、鉄筋コンクリート工学の講義を基本にして、実験を通し基礎理論を確認する。				
授業の進め方・方法	教材および配布するプリント等を十分予習して、実験に参加する必要がある。				
注意点	実験終了時に、担当者から実験レポートの提出の指示があるので、指示された日時まで必ず提出すること。実験準備は実験前日に行うこと。				
授業計画					
	週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	鉄筋コンクリートの特性 (実験説明)		1. RCはりの断面決定や応力・たわみ算定法を理解できる。 2. 主引張鉄筋や腹鉄筋の配置を理解し設計できる。
		2週	RCはりの曲げ試験		ひび割れ進展やたわみの算定式の有効性を理解できる。また、曲げ応力やせん断応力を求め、理論式の有効性を理解できる。さらに、RCはりの破壊性状を理解し説明できる。
		3週	RCはりの曲げ試験		ひび割れ進展やたわみの算定式の有効性を理解できる。また、曲げ応力やせん断応力を求め、理論式の有効性を理解できる。さらに、RCはりの破壊性状を理解し説明できる。
		4週	RCはりの曲げ試験		ひび割れ進展やたわみの算定式の有効性を理解できる。また、曲げ応力やせん断応力を求め、理論式の有効性を理解できる。さらに、RCはりの破壊性状を理解し説明できる。
		5週	偏心荷重を受ける短柱の応力度分布		偏心圧縮荷重による短柱の応力度分布状態が理解できる。
		6週	コンクリート非破壊試験		共振法による動弾性係数の測定とシュツミットハンマーによる圧縮強度の測定また超音波測定法による強度の推定を行い、非破壊試験の有効性を理解できる。
		7週	コンクリートのひび割れ		ひび割れの種類やひび割れの原因とひび割れ対策が理解できる。
		8週	ひび割れに関する測定		超音波測定法によるひび割れ深さの推定ができる。
	2ndQ	9週			
		10週			

		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		

評価割合

	実験レポート	合計
総合評価割合	100	100
基礎的能力	0	0
専門的能力	100	100
分野横断的能力	0	0

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	構造物設計
科目基礎情報					
科目番号	0022		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	4	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	【教科書】建築構造 工業334実教出版 川上修司ほか [参考書・補助教材] 道路土工擁壁工指針 丸善 公益社団法人 日本道路協会				
担当教員	川添 敦也				
到達目標					
前期講義は、建設構造物の設計に必要な木構造、鉄筋コンクリート構造、鋼構造に関する基礎的内容を理解する。後期講義は、擁壁設計の基本的な手法を理解するとともに、これまでに学習した許容応力度設計法を使用して実際に設計を行う。実務的なExcelの利用方法を修得する。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
1. 木構造建築物の概要について説明できる。	木構造建築物の概要について、適切に(8割以上)説明できる。	木構造建築物の概要について、概ね(6割以上)説明できる。	木構造建築物の概要について説明できない。		
鉄筋コンクリート造建築物の概要について説明できる。	鉄筋コンクリート造建築物の概要について適切に(8割以上)説明できる。	鉄筋コンクリート造建築物の概要について概ね(6割以上)説明できる。	鉄筋コンクリート造建築物の概要について説明できない。		
3. 鋼構造建築物の概要について説明できる。	鋼構造建築物の概要について適切に(8割以上)説明できる。	鋼構造建築物の概要について概ね(6割以上)説明できる。	鋼構造建築物の概要について説明できない。		
4. 擁壁の概要について説明できる。	擁壁の概要について適切に(8割以上)説明できる。	擁壁の概要について概ね(6割以上)説明できる。	擁壁の概要について説明できない。		
5. Excelを使って、逆T型擁壁の構造計算ができる。	Excelを使って逆T型擁壁の構造計算が正確にできる。	Excelを使って逆T型擁壁の構造計算ができる。	Excelを使って逆T型擁壁の構造計算ができない。		
6. 逆T型擁壁の構造計算の結果を使って、構造図を作成できる。	逆T型擁壁の構造計算の結果を使って、構造図を作成できる。	逆T型擁壁の構造計算の結果を使って、構造図を概ね作成できる。	逆T型擁壁の構造計算の結果を使って、構造図を作成できない。		
学科の到達目標項目との関係					
JABEE (2012) 基準 1(2)(d)(4) JABEE (2012) 基準 2.1(1)① 教育プログラムの学習・教育到達目標 3-2 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 3-b 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 3-c 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 3-d					
教育方法等					
概要	これまでに学んだ建設構造および情報処理に関する知識をもとに、構造物の設計、施工に必要とされる基本的かつ実務的な内容を修得する。				
授業の進め方・方法	前期は座学が中心、後期は演習が中心となる。後期は、力学との関連を十分把握しながら、Excelを使った擁壁の設計手法を理解する。				
注意点	前期は、履修する内容が広範囲なため、十分な復習が必要である。後期はExcelを利用し設計書の作成を行うため、情報処理で履修したExcelの操作方法やVBAについて復習しておく必要がある。				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	木構造の材料	建築用木材の種類と特徴、木材一般の性質、合板など木質材料の特性について説明できる。	
		2週	木構造の軸組み	軸組構成の概要を把握し、土台・柱・胴差・耐力壁の配置について説明できる。	
		3週	木構造の小屋組	小屋組を構成する部材の配置、名称や働き、屋根形状について説明できる。	
		4週	木構造の床組	床組を構成する部材の配置、名称や働きを説明できる。	
		5週	鋼構造の材料	鋼の特性、建築物に用いられる鋼材の規格について説明できる。	
		6週	鋼構造の接合方法	接合の種類、方法、応力伝達の方法、接合要素の規格について説明できる。	
		7週	鋼構造の骨組	ラーメン構造とブレース構造の構成部材とその名称、それらの働きについて説明できる。	
		8週	鋼構造の骨組	ラーメン構造とブレース構造の構成部材とその名称、それらの働きについて説明できる。	
	2ndQ	9週	鉄筋コンクリート構造の基礎	地盤の構成や強さと関連させて、基礎形式について説明でき、杭の形式や種類、注意点について説明できる。	
		10週	鉄筋コンクリート構造の基礎	地盤の構成や強さと関連させて、基礎形式について説明でき、杭の形式や種類、注意点について説明できる。	
		11週	鉄筋コンクリート構造の躯体	柱や梁、スラブなど躯体の構成部材について配筋を含め説明できる。	
		12週	鉄筋コンクリート構造の躯体	柱や梁、スラブなど躯体の構成部材について配筋を含め説明できる。	
		13週	鉄筋コンクリート構造の仕上げ	仕上げ材料の名称や特徴について説明できる。	
		14週	鉄筋コンクリート壁式構造他	壁式構造、プレストレストコンクリート構造の構造形式の概略を説明できる。	
		15週	試験答案の返却・解説	試験において間違った部分を自分の課題として把握する。	
		16週			
後期	3rdQ	1週	土擁壁工	擁壁の概説、種類(逆T擁壁)の概説について理解し、説明できる。	

4thQ	2週	土擁壁工	擁壁の概説, 種類 (逆T擁壁) の概説について理解し, 説明できる。
	3週	背面土圧	背面土圧の概略について理解し, 説明できる。仮想背面, 試行くさび法による土圧とクーロン土圧による計算方法について理解し, 説明できる。
	4週	背面土圧	背面土圧の概略について理解し, 説明できる。仮想背面, 試行くさび法による土圧とクーロン土圧による計算方法について理解し, 説明できる。
	5週	安定計算	滑動, 転倒, 支持力に関する安定計算について理解し, 説明できる。
	6週	安定計算	滑動, 転倒, 支持力に関する安定計算について理解し, 説明できる。
	7週	エクセルによる設計計算書の作成	Excelの基本的換作ができる。実際にExcelで自動計算できる計算書を作る。さらに与えられた条件に対して最適な断面形状を計算できる。
	8週	エクセルによる設計計算書の作成	Excelの基本的換作ができる。実際にExcelで自動計算できる計算書を作る。さらに与えられた条件に対して最適な断面形状を計算できる。
	9週	エクセルによる設計計算書の作成	Excelの基本的換作ができる。実際にExcelで自動計算できる計算書を作る。さらに与えられた条件に対して最適な断面形状を計算できる。
	10週	エクセルによる設計計算書の作成	Excelの基本的換作ができる。実際にExcelで自動計算できる計算書を作る。さらに与えられた条件に対して最適な断面形状を計算できる。
	11週	エクセルによる設計計算書の作成	Excelの基本的換作ができる。実際にExcelで自動計算できる計算書を作る。さらに与えられた条件に対して最適な断面形状を計算できる。
	12週	エクセルによる設計計算書の作成	Excelの基本的換作ができる。実際にExcelで自動計算できる計算書を作る。さらに与えられた条件に対して最適な断面形状を計算できる。
	13週	エクセルによる設計計算書の作成	Excelの基本的換作ができる。実際にExcelで自動計算できる計算書を作る。さらに与えられた条件に対して最適な断面形状を計算できる。
	14週	エクセルによる設計計算書の作成	Excelの基本的換作ができる。実際にExcelで自動計算できる計算書を作る。さらに与えられた条件に対して最適な断面形状を計算できる。
	15週	鉄筋コンクリート断面の作図	断面計算の位置と主鉄筋と継ぎ手, かぶりなど基本的用語について理解し, 作図のうえ説明できる。
	16週		

評価割合

	定期試験	演習課題	授業態度	合計
総合評価割合	75	25	0	100
基礎的能力	0	0	0	0
専門的能力	75	25	(-20)	100
分野横断的能力	0	0	0	0

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	工学セミナー
科目基礎情報					
科目番号	0023		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	4	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	なし				
担当教員	内田 一平, 堤 隆, 岡松 道雄, 山内 正仁, 山田 真義, 毛利 洋子, 川添 敦也, 池田 正利				
到達目標					
1. 既存論文の調査 2. 卒業研究生との共同作業					
ルーブリック					
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
評価項目1		5年次に取り組む卒業研究課題の研究対象について、専門分野で現在対象となっている研究に対して、既存論文の調査や検索を事前準備として行い、研究テーマの決定に努める。	土木建築環境分野の各専門分野での現在対象となっている研究対象の把握、あるいは指導教員の指導のもと既存論文の調査を行う。	土木建築環境分野の各専門分野での現在対象となっている研究対象の把握がなされていない。	
評価項目2		各卒研班で進められている研究内容について、卒業研究生と共同作業を通して実験方法や分析あるいは研究計画を立て、5年次の卒業研究にのぞむ。	各卒研班で進められている研究内容について、卒業研究生と共同作業を通して実験方法や分析あるいは研究計画を立てる。	各卒研班で進められている研究内容について、卒業研究生と共同作業を行う。	
学科の到達目標項目との関係					
教育プログラムの科目分類 (4)② JABEE (2012) 基準 1(2)(d)(4) 教育プログラムの学習・教育到達目標 3-3 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 3-b 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 3-c					
教育方法等					
概要	本科目は、都市環境デザイン工学科の各研究室の研究内容を理解し、5年次に行われる卒業研究に円滑に着手できることを主目標とする。そのため、研究室配属後は専攻科生および5年生とともに各研究室にある実験装置などの操作方法を習得することや、研究テーマ関連の既存研究を調査することが必要である。また、キャリア教育も目標の一部に取り入れ、卒業生による就業体験を踏まえた出前授業を行う。本科目により、「専門分野の知識と自主的・継続的に学習する能力を身につけ、与えられた制約下で計画的にもものづくりの手法を活かして問題を解決できる能力を養う」ための方向性と環境を確定する。				
授業の進め方・方法	5年次の卒業研究に直結する。キャリア教育の一環とする。				
注意点	研究室には危険な薬品や死傷する可能性のある実験装置が存在する。そのため、それらの使用に関しては指導教員・上級生の注意を厳守すること。卒業生による出前授業をしっかりと聞いて、将来設計の一助とする。				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	研究室紹介	研究室の研究活動状況を理解する。	
		2週	研究室紹介	研究室の研究活動状況を理解する。	
		3週	研究室紹介	研究室の研究活動状況を理解する。	
		4週	研究室紹介	研究室の研究活動状況を理解する。	
		5週	研究室紹介	研究室の研究活動状況を理解する。	
		6週	出前授業	将来設計の一助にすることができる。	
		7週	出前授業	将来設計の一助にすることができる。	
		8週	出前授業	将来設計の一助にすることができる。	
	4thQ	9週	出前授業	将来設計の一助にすることができる。	
		10週	研究室配属とミーティング	・5年担任のもと配属研究室を決定する。 ・指導教員と打ち合わせを行い、今後の活動を理解する	
		11週	研究室内の活動 ・既存論文の調査 ・5年卒研生との共同作業	・各研究室の研究テーマ関連の論文を読み、目的・研究方法・使用データ・解析方法・結果などを整理し、5年生時卒研をスムーズに始めることができる。 ・各研究室で使用されている実験装置などの操作方法を理解し、使用できる。	
		12週	研究室内の活動 ・既存論文の調査 ・5年卒研生との共同作業	・各研究室の研究テーマ関連の論文を読み、目的・研究方法・使用データ・解析方法・結果などを整理し、5年生時卒研をスムーズに始めることができる。 ・各研究室で使用されている実験装置などの操作方法を理解し、使用できる。	
		13週	研究室内の活動 ・既存論文の調査 ・5年卒研生との共同作業	・各研究室の研究テーマ関連の論文を読み、目的・研究方法・使用データ・解析方法・結果などを整理し、5年生時卒研をスムーズに始めることができる。 ・各研究室で使用されている実験装置などの操作方法を理解し、使用できる。	
		14週	研究室内の活動 ・既存論文の調査 ・5年卒研生との共同作業	・各研究室の研究テーマ関連の論文を読み、目的・研究方法・使用データ・解析方法・結果などを整理し、5年生時卒研をスムーズに始めることができる。 ・各研究室で使用されている実験装置などの操作方法を理解し、使用できる。	
		15週	研究室内の活動 ・既存論文の調査 ・5年卒研生との共同作業	・各研究室の研究テーマ関連の論文を読み、目的・研究方法・使用データ・解析方法・結果などを整理し、5年生時卒研をスムーズに始めることができる。 ・各研究室で使用されている実験装置などの操作方法を理解し、使用できる。	

		16週		
評価割合				
	活動状況評価	レポート	態度	合計
総合評価割合	70	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0
専門的能力	70	30	(-10)	100
分野横断的能力	0	0	0	0

鹿児島工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	物理学基礎Ⅲ		
科目基礎情報							
科目番号	0024		科目区分	専門 / 必修			
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 1			
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	4			
開設期	前期		週時間数	1			
教科書/教材	①熱・波動 (大日本図書)、 ②電磁気・原子 (大日本図書)						
担当教員	都市 未定						
到達目標							
1. 熱力学第一法則を数学的に表現でき、熱機関の循環過程について説明できる。 2. 正弦波を数学的に表現でき、波動方程式について説明できる。 3. 磁場の性質を数学的に表現でき、電流が作る磁場、及び、電流が磁場から受ける力について説明できる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	熱力学第一法則の式を用いて、熱機関における熱と仕事の変換の問題を求めることができる。		熱力学第一法則を数学的に表現でき、熱機関の循環過程について説明できる。		熱力学第一法則を数学的に表現でき、熱機関の循環過程について説明できない。		
評価項目2	正弦波の式や波動方程式を用いて、波の問題を求めることができる。		正弦波を数学的に表現でき、波動方程式について説明できる。		正弦波を数学的に表現でき、波動方程式について説明できない。		
評価項目3	直線や円形の電流が作る磁場を計算でき、ローレンツ力の性質より磁場中の荷電粒子の運動を説明できる。		磁場の性質を数学的に表現でき、電流が作る磁場、及び、電流が磁場から受ける力について説明できる。		磁場の性質を数学的に表現でき、電流が作る磁場、及び、電流が磁場から受ける力について説明できない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育プログラムの科目分類 (2)① 教育プログラムの科目分類 (3)④ JABEE (2012) 基準 1(2)(c) JABEE (2012) 基準 2.1(1)④ 教育プログラムの学習・教育到達目標 3-1 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 3-a							
教育方法等							
概要	3年次の物理学基礎Ⅰ、物理学基礎Ⅱで学習した力学を基礎として、熱力学、波動、磁気、及び原子物理学の基本を学習する。また、後期の物理学実験で必要となる基礎知識を学習する。						
授業の進め方・方法	適宜、平常テストを実施し、物理的思考力を養う。						
注意点	進度が非常に速いため、予習復習はもちろん、演習を通して積極的に自学する姿勢が重要である。						
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	分子運動と熱現象			気体の分子運動、内部エネルギーを説明できる。	
		2週	分子運動と熱現象			気体の分子運動、内部エネルギーを説明できる。	
		3週	分子運動と熱現象			熱力学第1法則を説明できる。	
		4週	分子運動と熱現象			気体の等温、等圧、定積、断熱変化を説明できる。	
		5週	分子運動と熱現象			カルノーサイクルの計算ができる。	
		6週	波動			正弦波を数学的に表現できる。	
		7週	波動			波動方程式を説明できる。	
		8週	磁気			磁界の基本的性質を説明できる。	
	2ndQ	9週	磁気			電流の周囲の磁界を計算できる。	
		10週	磁気			電流の周囲の磁界を計算できる。	
		11週	磁気			ローレンツ力を計算できる。	
		12週	原子物理			電子・原子核の発見について説明できる。	
		13週	原子物理			光の粒子性の根拠を説明できる。 水素原子の構造・スペクトルを説明できる。	
		14週	原子物理			物質の波動性について説明できる。	
		15週	試験答案の返却・解説				
		16週					
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	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	0	0	30	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

鹿児島工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	物理学実験
科目基礎情報					
科目番号	0025		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	4	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	物理学実験の概要(配布資料)				
担当教員	都市 未定				
到達目標					
1. 各実験の目的と内容について説明できる。 2. 行った実験の結果について、考察・検討できる。 3. 行った実験について、報告書にまとめることができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1	各実験の目的と内容について、教科書などの資料を参考にして、詳しく説明できる。		各実験の目的と内容について、実験手順書に基づいて説明できる。		各実験の目的と内容について説明できない。
評価項目2	行った実験の結果について、教科書以外の資料を参考に、考察・検討できる。		行った実験の結果について、教科書を参考に、考察・検討できる。		行った実験の結果について、考察・検討できない。
評価項目3	行った実験について、報告書用紙の内容に自分で考えた工夫を加えて、報告書にまとめることができる。		行った実験について、報告書用紙の書式に沿って、報告書にまとめることができる。		行った実験について、報告書にまとめることができない。
学科の到達目標項目との関係					
教育プログラムの科目分類 (2)① JABEE (2012) 基準 1(2)(c) 教育プログラムの学習・教育到達目標 3-1 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 3-a					
教育方法等					
概要	実験を通して、自然現象の本質を抽出する物理的なものの見方、考え方を身につける。これまで学習した物理学の内容を、実験を通じて理解する。				
授業の進め方・方法	12種類の実験を、班毎にレポートは実験の翌週までに提出すること。				
注意点	事前に実験テーマに関する予習をし、手際よく作業できるようにしておくことが肝要である。				
授業計画					
後期	3rdQ	週	授業内容		週ごとの到達目標
		1週	ガイダンス		物理学実験の実施概要を把握する。
		2週	物理学実験		「水の表面張力の測定」の目的と内容について説明でき、実験の結果について、考察・検討でき、報告書にまとめることができる。
		3週	物理学実験		「GM管による放射線計測」の目的と内容について説明でき、実験の結果について、考察・検討でき、報告書にまとめることができる。
		4週	物理学実験		「バネ振動の固有周期の実験」の目的と内容について説明でき、実験の結果について、考察・検討でき、報告書にまとめることができる。
		5週	物理学実験		「ニュートン・リングの実験」の目的と内容について説明でき、実験の結果について、考察・検討でき、報告書にまとめることができる。
		6週	物理学実験		「電気抵抗の温度変化の実験」の目的と内容について説明でき、実験の結果について、考察・検討でき、報告書にまとめることができる。
		7週	物理学実験		「電子のスペクトル線の実験」の目的と内容について説明でき、実験の結果について、考察・検討でき、報告書にまとめることができる。
	8週	前半のまとめ		前半の実験の実施状況を踏まえて、後半に向けた指導を行う。	
	4thQ	9週	物理学実験		「電子の e/m の測定」の目的と内容について説明でき、実験の結果について、考察・検討でき、報告書にまとめることができる。
		10週	物理学実験		「プランク定数の測定」の目的と内容について説明でき、実験の結果について、考察・検討でき、報告書にまとめることができる。
		11週	物理学実験		「ヤングの実験」の目的と内容について説明でき、実験の結果について、考察・検討でき、報告書にまとめることができる。
		12週	物理学実験		「等電位線の測定」の目的と内容について説明でき、実験の結果について、考察・検討でき、報告書にまとめることができる。
		13週	物理学実験		「コンデンサーの電気容量の測定」の目的と内容について説明でき、実験の結果について、考察・検討でき、報告書にまとめることができる。
		14週	物理学実験		「ホール効果の実験」の目的と内容について説明でき、実験の結果について、考察・検討でき、報告書にまとめることができる。
15週		まとめ		提出したレポートの問題点を自分の課題として把握する (非評価項目)。	

		16週					
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	0	100	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	100	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	工学演習
科目基礎情報					
科目番号	0026		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	4	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	平成29年度版 技術士第1次試験「建設部門」専門科目 日刊工業新聞社				
担当教員	西留 清				
到達目標					
科学技術全般にわたる基礎的学識及び建設技術部門に関する基礎的な知識を学習し、技術士の第一次試験に合格する程度の学力を習得することを目標に演習を行う。また、主に構造、土質、水理に関する演習問題を自分の力で解くことにより、各分野における各種の問題の計算に慣れ、実用面で必要となる計算力を身につける。					
ルーブリック					
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
評価項目1 総合演習1		授業項目に対する達成目標が3項目の平均がA3.5判定以上であり、非常に良く理解している。	授業項目に対する達成目標が3項目の平均がB2.5判定以上であり、良く理解している。	授業項目に対する達成目標がC2点以下の判定があり、理解していない項目がある。	
評価項目2 総合演習2		授業項目に対する達成目標が2項目ともA3.5点判定以上であり、非常に良く理解している。	授業項目に対する達成目標が2項目ともB2.5点判定以上であり、理解している。	授業項目に対する達成目標がC2点以下の判定があり、理解していない項目がある。	
評価項目3 総合演習3		授業項目に対する達成目標が2項目ともA3.5点判定以上であり、非常に良く理解している。	授業項目に対する達成目標が2項目ともB2.5点判定以上であり、理解している。	授業項目に対する達成目標がC2点以下の判定があり、理解していない項目がある。	
評価項目4 総合演習4		授業項目に対する達成目標が2項目ともA3.5点判定以上であり、非常に良く理解している。	授業項目に対する達成目標が2項目ともB2.5点判定以上であり、理解している。	授業項目に対する達成目標がC2点以下の判定があり、理解していない項目がある。	
学科の到達目標項目との関係					
教育プログラムの科目分類 (4)② JABEE (2012) 基準 1(2)(d)(4) 教育プログラムの学習・教育到達目標 3-3 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 3-c					
教育方法等					
概要	本科目は1年～2年次の数学、物理の内容及び3年次までに学習する応用力学、構造力学Ⅰ、土質力学、水理学Ⅰを十分に理解して受講する必要がある。また本科目は4年次以降開講される構造力学Ⅱ、地盤工学、水理学Ⅱ、構造実験、水理学実験、河川工学との関連がある。				
授業の進め方・方法	演習問題を解きながら、構造物、土、水に関する力学的基礎を十分に身につけること。				
注意点	与えられた課題 (演習問題) は必ず各自で解き、演習内容の理解に努めること。				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	総合演習1	実力試験 (平成25-27年度問題が解ける)	
		2週	総合演習1	平成28—26年度の問題と解説	
		3週	総合演習1	平成28—26年度の問題と解説	
		4週	総合演習1	平成28—26年度の問題と解説	
		5週	総合演習1	平成28—26年度の問題と解説	
		6週	総合演習1	平成28—26年度の問題と解説	
		7週	総合演習1	実力試験 (平成28-26年度問題が解ける)	
		8週	総合演習2	平成25—23年度の問題と解説	
	2ndQ	9週	総合演習2	平成25—23年度の問題と解説	
		10週	総合演習2	平成25—23年度の問題と解説	
		11週	総合演習2	平成25—23年度の問題と解説	
		12週	総合演習2	平成25—23年度の問題と解説	
		13週	総合演習2	平成25—23年度の問題と解説	
		14週	総合演習2	実力試験 (平成25-23年度問題が解ける)	
		15週	試験答案の返却・解説	各試験において間違った部分を理解できる	
		16週			
後期	3rdQ	1週	総合演習3	平成22—20年度の問題と解説	
		2週	総合演習3	平成22—20年度の問題と解説	
		3週	総合演習3	平成22—20年度の問題と解説	
		4週	総合演習3	平成22—20年度の問題と解説	
		5週	総合演習3	平成22—20年度の問題と解説	
		6週	総合演習3	平成22—20年度の問題と解説	
		7週	総合演習3	実力試験 (平成22-20年度問題が解ける)	
		8週	総合演習4	平成19-17年度の問題と解説	
	4thQ	9週	総合演習4	平成19-17年度の問題と解説	
		10週	総合演習4	平成19-17年度の問題と解説	
		11週	総合演習4	平成19-17年度の問題と解説	
		12週	総合演習4	平成19-17年度の問題と解説	
		13週	総合演習4	平成19-17年度の問題と解説	

		14週	総合演習4	実力試験（平成19-17年度問題が解ける）
		15週	試験答案の返却・解説	各試験において間違った部分を理解できる
		16週		

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	60	0	0	0	0	40	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	0	0	0	0	40	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

鹿兒島工業高等専門学校	開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	環境工学 I
科目基礎情報				
科目番号	0027	科目区分	専門 / 必修	
授業形態	講義	単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	都市環境デザイン工学科	対象学年	4	
開設期	通年	週時間数	1	
教科書/教材	水環境工学 朝倉書店			
担当教員	山田 真義			
到達目標				
環境工学は理論と技術だけでなく、それを利用する住民の満足する範囲で、よりよい環境、より高度な生活条件を保障することを基礎において、本科目の基礎理論と適切な技術に関する知識を修得する。				
ルーブリック				
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
水環境と水文について理解し説明することができる。	水の循環、水文と人間活動との関係、降雨流出と水質との関係を理解し、水環境保全の重要性を理解し説明できる。	水環境の保全の重要性、水の循環、水文と人間活動との関係、降雨流出と水質との関係を個別に理解し説明できる。	水環境の保全の重要性、水の循環、水文と人間活動、降雨流出と水質などの関係が理解できない。	
各水域における水環境について理解し説明できる。	河川、湖沼、地下、海域の水環境の連続性を理解し、説明できる。	河川、湖沼、地下、海域の水環境を個別に理解し説明できる。	河川、湖沼、地下、海域の水環境について理解できない。	
水質の基礎科学について理解し説明できる。	水質の化学・生物・地学について理解し、酸塩基反応、反応速度を理解し、計算できる。	水質の化学・生物・地学について個別に理解し説明できる。	水質の化学・生物・地学について理解できない。	
水質指標について理解し説明できる。	水質指標について理解し、水質汚濁物の発生源や水質汚濁の現状、改善策を理解することができる。	水質指標について理解し説明できる。	水質指標について理解できない。	
上水道について理解し説明できる。	上水道の上水道の役割や種類、水道計画、水道施設など理解し、水道施設に関連する計算ができる。	上水道の役割や種類、水道計画、水道施設など理解し、計画水量などの計算ができる。	上水道の役割や種類、水道計画、水道施設など理解できない。	
下水道について理解し説明できる。	下水道の役割と現状、基本計画、施設計画、下水道の構成などを理解し、下水道施設に関連する計算ができる。	下水道の役割と現状、基本計画、施設計画、下水道の構成などを理解し、好気性処理に関する簡単な計算ができる。	下水道の役割と現状、基本計画、施設計画、下水道の構成などを理解できず、好気性処理に関する簡単な計算もできない。	
学科の到達目標項目との関係				
教育プログラムの科目分類 (3)⑤ JABEE (2012) 基準 1(2)(d)(1) 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 1-b JABEE (2012) 基準 2.1(1)⑤ 教育プログラムの学習・教育到達目標 3-3 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 3-c 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 4-a				
教育方法等				
概要	1, 2 年次に学習する化学、数学などを踏まえ、本科目では地球上で最も大事な水環境や上下水道を中心に学習する。また、5 年次に学習する環境工学Ⅱの基礎科目でもある。			
授業の進め方・方法	基礎となる水質学、微生物学、生物、化学工学、物理学、地学、水理学などの基礎事項を修得している必要がある。授業項目毎に演習問題を行う。			
注意点	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。			
授業計画				
	週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	水環境と水文	水環境の保全とその意義を理解し、説明できる。水の循環、水文と人間活動との関係および降雨流出と水質との関係を理解し、説明できる。
	2週	水環境と水文	水環境の保全とその意義を理解し、説明できる。水の循環、水文と人間活動との関係および降雨流出と水質との関係を理解し、説明できる。	
	3週	水環境と水文	水環境の保全とその意義を理解し、説明できる。水の循環、水文と人間活動との関係および降雨流出と水質との関係を理解し、説明できる。	
	4週	各水域における水環境	河川の水環境、湖沼の水環境、地下の水環境、海域の水環境を理解し、水環境に関する演習問題が解ける。	
	5週	各水域における水環境	河川の水環境、湖沼の水環境、地下の水環境、海域の水環境を理解し、水環境に関する演習問題が解ける。	
	6週	各水域における水環境	河川の水環境、湖沼の水環境、地下の水環境、海域の水環境を理解し、水環境に関する演習問題が解ける。	
	7週	各水域における水環境	河川の水環境、湖沼の水環境、地下の水環境、海域の水環境を理解し、水環境に関する演習問題が解ける。	
	8週	水質の基礎科学	水質の化学、水質の生物学および水質の地学を理解し、説明できる。	
	2ndQ	9週	水質の基礎科学	水質の化学、水質の生物学および水質の地学を理解し、説明できる。
	10週	水質の基礎科学	水質の化学、水質の生物学および水質の地学を理解し、説明できる。	
	11週	水質指標	汚濁指標、富栄養化指標、衛生学的指標および感覚的指標を理解し、説明できる。水質指標に関する演習問題が解ける。	
	12週	水質指標	汚濁指標、富栄養化指標、衛生学的指標および感覚的指標を理解し、説明できる。水質指標に関する演習問題が解ける。	

後期		13週	水質指標	汚濁指標、富栄養化指標、衛生学的指標および感覚的指標を理解し、説明できる。水質指標に関する演習問題が解ける。
		14週	水質指標	汚濁指標、富栄養化指標、衛生学的指標および感覚的指標を理解し、説明できる。水質指標に関する演習問題が解ける。
		15週	試験答案の返却・解説	試験において間違えた部分を自分の課題として把握する（非評価項目）。
		16週		
	3rdQ	1週	上水道	上水道の役割、種類を説明できる。
		2週	上水道	水道計画（基本計画、給水量、水質、水圧等）を理解でき、これに関する計算ができる。
		3週	上水道	水道施設（取水・導水・浄水・送水・配水・給水等）が理解でき、説明できる
		4週	上水道	水道施設（取水・導水・浄水・送水・配水・給水等）が理解でき、説明できる
		5週	上水道	上水道計画、浄水の単位操作（凝集・沈殿・ろ過、殺菌など）を理解し、説明できる。
		6週	上水道	上水道計画、浄水の単位操作（凝集・沈殿・ろ過、殺菌など）を理解し、説明できる。
		7週	下水道	下水道の役割と現状、汚水処理の種類を理解している
		8週	下水道	下水道の基本計画と施設計画、下水道の構成を説明でき、これに関する計算ができる。
	4thQ	9週	下水道	下水道の基本計画と施設計画、下水道の構成を説明でき、これに関する計算ができる。
		10週	下水道	生物学的排水処理の基礎（好気性処理）を理解できる。
		11週	下水道	生物学的排水処理の基礎（好気性処理）を理解できる。
		12週	下水道	下水処理施設の設計を理解でき、かつ計算できる。
13週		下水道	高度処理を理解できる。	
14週		下水道	污泥処理・処分を理解できる。	
15週		試験答案の返却・解説	試験において間違えた部分を自分の課題として把握する（非評価項目）。	
16週				

評価割合

	試験	レポート・ノート	授業態度	合計
総合評価割合	80	20	-10	90
評価割合	80	20	-10	90

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	都市計画
科目基礎情報					
科目番号	0028		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	4	
開設期	通年		週時間数	1	
教科書/教材	都市計画, コロナ社, 平田登喜男 他4名/授業時配布プリント				
担当教員	内田 一平				
到達目標					
<ol style="list-style-type: none"> 1. 国土計画から建築計画に至る計画対象の相違を踏まえ、都市計画の担う役割を説明できる 2. 都市建設・都市計画の歴史的潮流の変化と現代の都市計画への影響が説明できる 3. 都市計画の決定手続きを住民参加/住民参画の視点も踏まえて説明できる 4. 土地利用誘導に関する各制度において、目的・役割・制度内容を説明できる 5. 施設配置計画について公園施設を事例として取り上げ、配置計画を立案することができる 6. 市街地開発事業（区画整理・再開発）の目的・開発手法・権利変換方法を説明できる 7. 地区計画について主だったメニューと、他の都市計画制度で実現できない理由を説明することができる 8. 現状および将来の都市の課題を認識し、将来に向けた都市計画の取り組みを説明できる 					
ルーブリック					
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
評価項目1 国土計画から建築計画に至る計画対象の相違を踏まえ、都市計画の担う役割を説明できる		スケールの違う各種計画と都市計画の関係性を説明できる 都市問題でも現行都市計画が是正できない点があることを事例を示して説明できる	スケールの違いにより計画対象が異なる認識しつつ、都市計画法第1条から3条の内容を踏まえ都市計画の担う役割を説明できる	スケールの違いにより計画対象が異なる認識がない 都市計画により実現できる施策範囲の認識がない	
評価項目2 都市建設・都市計画の歴史的潮流の変化と現代の都市計画への影響が説明できる		田園都市論と大ロンドン計画以外にも代表的な都市論や有名な計画について説明できる	田園都市論と大ロンドン計画について、その概要(背景・目的・施策)を説明できる	田園都市論または大ロンドン計画について、その概要(背景・目的・施策)を部分的にしか説明できない	
評価項目3 都市計画の決定手続きを住民参加/住民参画の視点も踏まえて説明できる		公聴会や意見書が計画案の変更につながる可能性があり、より適した計画に成りえることも認識している	都市計画の決定手続きにおける各行程の名称が分かれば、住民参加/住民参画の行程位置を指摘しつつ、各行程の関係性と全体フローを示すことができる	計画決定手続きにおける各行程の概要を説明することができない 計画決定手続きのフローを示すことができない	
評価項目4 土地利用誘導に関する各制度において、目的・役割・制度内容を説明できる		土地利用規制の各制度の関係性を踏まえつつ、土地利用誘導の方法を説明できる	土地利用誘導に関する各制度において、それぞれ目的・役割・制度内容について整合性をもって説明している	土地利用誘導に関する各制度において、それぞれ目的・役割・制度内容を部分的にしか説明できない	
評価項目5 施設配置計画について公園施設を事例として取り上げ、配置計画を立案することができる		住区基幹公園並びに都市基幹公園における整備目標を示すことができ、その整備目標を基に実際の都市に住区基幹公園の配置計画を立案できる	住区基幹公園並びに都市基幹公園における整備目標を示すことができ、その整備目標を基に仮想都市に住区基幹公園の配置計画を立案できる	住区基幹公園並びに都市基幹公園における整備目標を示すことができない 配置計画の方法論を認識していない	
評価項目6 市街地開発事業（区画整理・再開発）の目的・開発手法・権利変換方法を説明できる		右の事柄を踏まえ、対象となる区域の特性も加味しながら、区画整理事業と市街地再開発事業のどちらの事業により開発すると良いか判断できる	市街地開発事業（区画整理・再開発）の目的・開発手法・権利変換方法をそれぞれ整合性のある説明ができる	区画整理事業を目的・開発手法・権利変換方式の観点で部分的にしか説明できない 市街地再開発事業を目的・開発手法・権利変換方式の観点で部分的にしか説明できない	
評価項目7 地区計画について主だったメニューと、他の都市計画制度で実現できない理由を説明することができる		目指すべき地区の将来像や地区の方向性に対して、地区計画に盛り込むことができるメニューから適したメニューを選定できる	地区計画制度の目的を認識しつつ、実際の地区計画で用いられたメニューおよびそのメニューが採用された理由を説明できる	地区計画制度の目的を説明できない 実際の地区計画で用いられたメニューおよびそのメニューが採用された理由を説明できない	
評価項目8 現状および将来の都市の課題を認識し、将来に向けた都市計画の取り組みを説明できる		3つ以上の問題意識に対して、現状および将来の都市の課題を認識し、将来に向けた都市計画の取り組みを説明できる	1つ以上の問題意識に対して、現状および将来の都市の課題を認識し、将来に向けた都市計画の取り組みを説明できる	1つ以上の問題意識に対して、現状および将来の都市の課題を認識し、将来に向けた都市計画の取り組みを説明できない	
学科の到達目標項目との関係					
教育プログラムの科目分類 (3)① JABEE (2012) 基準 1(2)(d)(1) JABEE (2012) 基準 2.1(1)① 教育プログラムの学習・教育到達目標 3-3 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 3-c					
教育方法等					
概要	人間が都市生活を営むために必要とされる4つの基本的要素(住・働・憩・動)に対して、十分な機能を持ち、同時に満足できる環境を創造していく土地利用規制・都市施設整備・開発行為・地区計画の技術的方法とそれを実現していく手順を認識し、下記に記載した建設系の開発型技術者として必要な都市計画に関する基礎的な知識の習得を目標とする。				
授業の進め方・方法	都市計画について初めて学ぶ当科目は、都市計画に係る基本的な知識を修得することを念頭におくため、主に講義形式で実施する。しかし、講義中は多くの質問を学生諸君に投げかける。その間には積極的に解答してもらいたい。				
注意点	かなり広範囲にわたる内容のため、プリントではその日の理解すべき主な内容の要約を示す。テレビや新聞などの具体的な記事を授業中に紹介するが、皆さんも日々上記メディアを通じて情報を入手しておくこと。 また、複数題の課題レポートを予定しているが、課題内容について情報を適宜収集し、ルールに則って提出すること。				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	序論	都市の定義・立地場所・多角的な都市の分類方法を理解し、説明できる。 都市計画の概略をもとに都市計画を行う目的を理解し、説明できる。 スケールごと(国土、都市、地域、地区、敷地(建築物))計画の相違を認識できる	
		2週	都市計画の歴史と思想	古代から近代までの主要都市における都市建設の歴史を理解、相違点を認識できる(海外編)	

後期	2ndQ	3週	都市計画の歴史と思想	古代から近代までの主要都市における都市建設の歴史を理解、相違点を認識できる(海外編+日本編)	
		4週	都市計画の歴史と思想	古代から近代までの主要都市における都市建設の歴史を理解、相違点を認識できる(日本編)	
		5週	都市計画の歴史と思想	都市問題の歴史とそれに対応した都市計画者の思想を理解し、説明できる(田園都市、大ロンドン計画)	
		6週	都市計画の立案と実施	都市計画の行程通じ、論理的に実行される計画段階を理解し、手順を説明できる。(国土計画、国土利用計画、区域区分マスタープラン、市町村マスタープラン、住宅政策などを対象とする)	
		7週	都市計画の立案と実施	都市計画の行程通じ、論理的に実行される計画段階を理解し、手順を説明できる。(国土計画、国土利用計画、区域区分マスタープラン、市町村マスタープラン、住宅政策などを対象とする)	
		8週	都市計画の立案と実施	実際の都市計画の決定と実施における諸問題を、事例を元に説明できる	
		9週	土地利用計画	都市計画区域・準都市計画区域に目的と成り立ちを理解し、説明できる。	
		10週	土地利用計画	土地利用規制に関する区域区分制度の意義と内容を理解し、説明できる	
	11週	土地利用計画	土地利用規制に関する開発許可制度の意義と内容を理解し、説明できる		
	12週	土地利用計画	土地利用規制に関する地域地区制(容積率・建蔽率・斜線制限など建築物の集団規定を含む)の意義と内容を理解し、説明できる		
	13週	緑地・公園・都市景観	都市における緑地の意義を理解し、説明できる。都市構成物に対するデザイン性の向上が望まれる理由を認識し、都市景観の向上の重要性を思う素養を養う。		
	14週	緑地・公園・都市景観	公園整備計画に関して理解し、簡単な配置計画を実行できる。		
	15週	試験答案の返却・解説			
	16週				
	後期	3rdQ	1週	供給及び処理・処理施設計画	供給及び処理施設のフローを理解し説明できる(上水道)
			2週	供給及び処理・処理施設計画	供給及び処理施設のフローを理解し説明できる(下水動)
3週			都市環境の保全と都市災害の防止	都市に関する環境保全と災害に強い都市づくりを理解し、手法を取り上げることができる	
4週			都市環境の保全と都市災害の防止	都市に関する環境保全と災害に強い都市づくりを理解し、手法を取り上げることができる	
5週			市街地(再)開発計画	用地買収方式と土地区画整理方式の相違点を認識し、説明できる	
6週			市街地(再)開発計画	面的整備である市街地開発を理解し、説明できる	
7週			市街地(再)開発計画	面的整備である市街地再開発事業を理解し、説明できる	
8週			地区計画	これまでの地区計画を参考に、地区計画で規定される内容を理解し、説明できる	
4thQ		9週	地区計画	鹿児島県内で実際にある地区計画を実例を認識し、それぞれの地区計画の狙いを認識できる。	
		10週	地区計画	地区計画が適用される地域の問題点を認識し、問題に対する対処法を選択できる	
		11週	まちづくりに関する現状と課題	これまでの住宅政策の変遷を理解し、今日的な住宅問題について理解し、変遷を説明できる。	
		12週	まちづくりに関する現状と課題	地方都市における中心商業地の実情と全国的な取り組みについて理解し、鹿児島県内の実例をあげることができる。	
		13週	まちづくりに関する現状と課題	コンパクトシティの概念(日本と諸外国の相違点)を理解し、高齢化社会とまちなか居住(住みやすさの追求))を理解し、構成要素および将来都市像を説明できる	
		14週	まちづくりに関する現状と課題	知覧の武家屋敷など歴史的・景観的な保全に対する取り組みと課題について説明できる	
		15週	試験答案の返却・解説		
		16週			

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	レポート	合計
総合評価割合	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	0	20	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

鹿兒島工業高等専門学校	開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	施工学
科目基礎情報				
科目番号	0029	科目区分	専門 / 必修	
授業形態	講義	単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	都市環境デザイン工学科	対象学年	4	
開設期	通年	週時間数	1	
教科書/教材	建築施工-実教出版/土木施工概論 技法堂出版、土木施工 森北出版、「図説 建築施工入門 久富洋ほか著-彰国社			
担当教員	森山 輝男,梅木 時文			

到達目標
1. 施工計画書の重要性、作成ポイントを習得し、いろいろな工種においても対応できる。 2. 施工管理の各重要性を理解できる。 3. 土木・建築施工管理技士の国家試験合格圏内の理解ができる。

ループリック			
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	標準的な到達レベルに加えて、以下のことができる。 1)建設業の基礎単語が理解できる 2)施工フロー図にて施工方法を説明できる。	代表的な建設業における基礎単語を用いて、施工順序として施工フロー図を用いて説明が出来る。	建設業の基礎単語を用いて、施工順序を説明できない。 施工フロー図の作成する事ができない。
評価項目2	標準的な到達レベルに加えて、以下のことができる。 1)工程管理特にネットワーク工程表を作成できる。 2)品質管理の3要素について理解している。 3)出来形管理の能力図表が作成できる。 4)安全管理の標準的作業における安全施工手順書を作成できる。 5)原価管理の重要性を理解できる。	1)工程管理の横線式工程表が作成できる。 2)品質管理の土工・コンクリート・アスファルトのうち、1つについて説明できる。 3)出来形管理図の各工種別の許容範囲値を理解している。 4)安全管理の作業手順書の重要性を理解している。 5)原価管理の重要性を理解している。	建設業における5つの施工管理を求められたときに工程管理・品質管理・出来形管理・安全管理・原価管理の内容を説明できない。
評価項目3	標準的な到達レベルに加えて、以下のことができる。 1)学科試験合格圏内の知識を習得している。 2)基礎用語・物理試験等について説明できる。 3)過去問を7割以上解ける。	土木・建築施工管理技士の国家試験(学科試験)の過去問が5割以上解ける。	土木・建築施工管理技士の国家試験(学科試験)の過去問が5割以下である。

学科の到達目標項目との関係
教育プログラムの科目分類 (4)② JABEE (2012) 基準 1(2)(d)(2) 教育プログラムの学習・教育到達目標 3-3 本科(準学士課程)の学習・教育到達目標 3-c

教育方法等	
概要	建設工事の種類・施工方法を学ぶとともに、土工・基礎工の工法、具体的な工種の施工方法適用性、施工順序、環境に与える影響、施工機械、建設材料などに加え、工程管理の手法を理解する。
授業の進め方・方法	施工管理(施工計画・工程管理・品質管理・出来形管理・安全管理・原価管理)を理解し、実際の現場においてどのように運営されているかを、国土交通省発注の現場研修で体験・習得する。そして、土木・建築施工管理技士の国家試験合格圏内までの知識を演習問題にて習得する。特に解説時に疑問点を説明し、自分の力で応用問題に対応できるよう指導し身につける。
注意点	講義の内容は、実際の建設工事に近いので、特殊な建設用語が頻出する。そこで、本講義では講義開始に小テストを行い、授業前に復習する。毎回、予習や演習問題等の課題を含む復習として、80分以上の自学自習が必要である

授業計画				
		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	1. 施工計画 (土木・建築共通)	☐ (1) 施工計画書の重要性、作成ポイント
		2週	2. 土工計画 (土木・建築共通)	☐ (1) 施工管理(工程管理・品質管理・出来形管理・安全管理)と原価管理 ☐ (2) ネットワーク式工程表の基本的事項・フォローアップ等計算問題
		3週	2. 土工計画 (土木・建築共通)	☐ (1) 施工管理(工程管理・品質管理・出来形管理・安全管理)と原価管理 ☐ (2) ネットワーク式工程表の基本的事項・フォローアップ等計算問題
		4週	2. 土工計画 (土木・建築共通)	☐ (1) 施工管理(工程管理・品質管理・出来形管理・安全管理)と原価管理 ☐ (2) ネットワーク式工程表の基本的事項・フォローアップ等計算問題
		5週	2. 土工計画 (土木・建築共通)	☐ (1) 施工管理(工程管理・品質管理・出来形管理・安全管理)と原価管理 ☐ (2) ネットワーク式工程表の基本的事項・フォローアップ等計算問題
		6週	2. 土工計画 (土木・建築共通)	☐ (1) 施工管理(工程管理・品質管理・出来形管理・安全管理)と原価管理 ☐ (2) ネットワーク式工程表の基本的事項・フォローアップ等計算問題
		7週	2. 土工計画 (土木・建築共通)	☐ (1) 施工管理(工程管理・品質管理・出来形管理・安全管理)と原価管理 ☐ (2) ネットワーク式工程表の基本的事項・フォローアップ等計算問題

後期	2ndQ	8週	3. 基礎工（土木・建築共通）	☐ (1) 基礎工の目的、種類などの概略を説明できる。 杭の種類と特徴、杭打ち工法の概略と特徴を説明できる。 場所打ちぐい工法の概略と特徴、杭頭処理方法を説明できる。 ☐ (2) 深礎杭・橋脚工事、土砂搬出工事の実例紹介
		9週	3. 基礎工（土木・建築共通）	☐ (1) 基礎工の目的、種類などの概略を説明できる。 杭の種類と特徴、杭打ち工法の概略と特徴を説明できる。 場所打ちぐい工法の概略と特徴、杭頭処理方法を説明できる。 ☐ (2) 深礎杭・橋脚工事、土砂搬出工事の実例紹介
		10週	3. 基礎工（土木・建築共通）	☐ (1) 基礎工の目的、種類などの概略を説明できる。 杭の種類と特徴、杭打ち工法の概略と特徴を説明できる。 場所打ちぐい工法の概略と特徴、杭頭処理方法を説明できる。 ☐ (2) 深礎杭・橋脚工事、土砂搬出工事の実例紹介
		11週	4. 施工管理の現状・現場研修（土木・建築共通）	☐ (1) 石灰改良工事、舗装工事の実例紹介 ☐ (2) 国土交通省・鹿児島市発注の工事現場研修
		12週	4. 施工管理の現状・現場研修（土木・建築共通）	☐ (1) 石灰改良工事、舗装工事の実例紹介 ☐ (2) 国土交通省・鹿児島市発注の工事現場研修
		13週	4. 施工管理の現状・現場研修（土木・建築共通）	☐ (1) 石灰改良工事、舗装工事の実例紹介 ☐ (2) 国土交通省・鹿児島市発注の工事現場研修
		14週	5. 軟弱地盤対策（土木・建築共通）	☐ (1) 軟弱地盤対策の各種種類をあげ特徴を説明し、適心場所を選定できる。
		15週	試験答案の返却・解説	☐ (1) 建築施工において重要な心構えと、建設業の概要について理解し説明できる。
	16週			
	3rdQ	1週	6. 建築施工の概要と建設業	☐ (1) 建築施工において重要な心構えと、建設業の概要について理解し説明できる。
		2週	7. 工事計画・管理・仮設工事	☐ (1) 工事計画・工程計画・工事管理・安全対策・仮設工事について説明できる。
		3週	7. 工事計画・管理・仮設工事	☐ (1) 工事計画・工程計画・工事管理・安全対策・仮設工事について説明できる。
		4週	8. 建築土工事・地業工事	☐ (1) 土工事に含むものその他、建設発生土の処理、汚染土壌の浄化を説明できる。
		5週	8. 建築土工事・地業工事	☐ (1) 土工事に含むものその他、建設発生土の処理、汚染土壌の浄化を説明できる。
		6週	9. 躯体工事（RC/S/W造）	☐ (1) 躯体工事の種別ごとに、工程内容・工事種別・作業内容が説明できる。
		7週	9. 躯体工事（RC/S/W造）	☐ (1) 躯体工事の種別ごとに、工程内容・工事種別・作業内容が説明できる。
8週		10. 内外装仕上げ工事	☐ (1) 外壁・屋根・開口部および内装仕上げの各種工事と施工順序について説明できる。	
4thQ	9週	10. 内外装仕上げ工事	☐ (1) 外壁・屋根・開口部および内装仕上げの各種工事と施工順序について説明できる。	
	10週	10. 内外装仕上げ工事	☐ (1) 外壁・屋根・開口部および内装仕上げの各種工事と施工順序について説明できる。	
	11週	11. 外構工事・設備工事・施工機械	☐ (2) 外構工事・設備工事・施工機械について説明できる。	
	12週	11. 外構工事・設備工事・施工機械	☐ (2) 外構工事・設備工事・施工機械について説明できる。	
	13週	11. 外構工事・設備工事・施工機械	☐ (2) 外構工事・設備工事・施工機械について説明できる。	
	14週	12. 工事契約と施工管理	☐ (1) 建設業における工事契約と施工管理における重要な事柄を理解と管理の方法について説明できる	
	15週	試験答案の返却・解説	試験において間違えた部分を自分の課題として把握する（非評価項目）	
	16週			

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	90	0	0	0	0	10	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	90	0	0	(-20)	0	10	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	土木・建築史		
科目基礎情報							
科目番号	0030		科目区分	専門 / 必修			
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	4			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	図説建築の歴史、西田正嗣-学芸出版社、配布プリント						
担当教員	岡松 道雄						
到達目標							
本科目は古代から現代に至る社会施設（住居、橋、ダム、運河、港湾、鉄道、道路、トンネル、上下水道など）の技術的・意匠的な推移を教授されることで、技術や意匠のおおらかさ（多様性）と厳しさ（技術者としての倫理）について、理解することを目標とする。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
土木の歴史上重要な建造物の名称や構造的な特徴、都市施設としての役割などを、理解し説明できる。	標準的な到達レベルを踏まえ、歴史的に重要な土木建造物の価値や現代社会に対応・発展させて、新しい社会資本の形成について論じることが出来る。		歴史的に重要な土木建造物について、名称や時代・構造概要に加えて、成立した時代背景や当時の都市における役割などを理解し、説明できる。		歴史的に重要な土木建造物について、名称や建設された時代、構造的な概要について説明できる。		
日本建築における歴史上重要な作品の名称、設計者、建築の特徴と時代背景について、理解し説明できる。	日本の建築文化の発展や、各時代での建築様式や構造形式などについて総合的に理解し、自己の考察を含めて説明できる。		日本建築において、建築史的に重要な作品の名称や、建築の特徴を示す主要な専門用語を示せる。		日本建築において、有名な歴史的建築作品の名称や、その特徴を示す主要な専門用語が、判別できる。		
西洋建築における歴史上重要な作品の名称、設計者、建築の特徴と時代背景について、理解し説明できる。	西洋の建築文化の発展や、各時代での建築様式や構造形式などについて総合的に理解し、自己の考察を含めて説明できる。		西洋建築において、建築史的に重要な作品の名称や、建築の特徴を示す主要な専門用語を示せる。		西洋建築において、有名な歴史的建築作品の名称や、その特徴を示す主要な専門用語が、判別できる。		
学科の到達目標項目との関係							
教育プログラムの科目分類 (4)② JABEE (2012) 基準 1(2)(b) 教育プログラムの学習・教育到達目標 1-3 本科（準学士課程）の学習・教育到達目標 1-b							
教育方法等							
概要	これまで学んできた技術が過去の社会施設建設の経験を踏まえて構築されたことを学ぶとともに、この技術の社会的な活用を学ぶ。土木・建築の枠を超え、人間が安全に且つ快適に生活する空間を如何に構築してきたかを理解するための講座である。						
授業の進め方・方法	現代の社会施設の技術的・意匠的な推移を学び、現在の社会資本の基本的な技術の拠り所を習得する。						
注意点	技術を表面的な手法や単なる様式としてではなく、社会的な背景や、安全で快適な空間を実現するために、過去の人間たちが問題を解決しようとした思想が、その裏にあることを理解するように努める。						
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
後期	3rdQ	1週	道路建設の歴史	古代ローマの道路から現在までの道路の変遷を理解できる			
		2週	道路建設の歴史	古代ローマの道路から現在までの道路の変遷を理解できる			
		3週	古代の建設技術と橋梁の歴史	古代のアーチ構造物（コロッセオ・凱旋門・パンテオン等）とアーチ橋（ポン・デュ・ガール等）との関係、さらに現在の橋梁技術までの変遷を理解できる			
		4週	古代の建設技術と橋梁の歴史	古代のアーチ構造物（コロッセオ・凱旋門・パンテオン等）とアーチ橋（ポン・デュ・ガール等）との関係、さらに現在の橋梁技術までの変遷を理解できる			
		5週	水制技術の歴史	河川の水制技術の推移を海外、日本の事例から理解できる			
		6週	水制技術の歴史	河川の水制技術の推移を海外、日本の事例から理解できる			
		7週	古代からギリシャの建築	4大文明とギリシャの都市・建築の特徴が理解できる			
		8週	ローマ建築の特徴	ローマ時代の都市・建築の特徴が理解できる			
	4thQ	9週	アジア・日本建築（古代・中世）	古代から中世にかけてのアジア・日本建築の概略を理解できる			
		10週	中世西洋建築の特徴	都市と農村、生活と水、防御と自治、宗教など建築形態と社会背景を理解できる			
		11週	中世西洋建築の特徴	都市と農村、生活と水、防御と自治、宗教など建築形態と社会背景を理解できる			
		12週	ルネッサンスからバロックへ	芸術運動と建築のかかわりが理解できる			
		13週	ルネッサンスからバロックへ	芸術運動と建築のかかわりが理解できる			
		14週	近代建築の萌芽	鉄・ガラス・コンクリートの建築史における位置づけを説明できる			
		15週	試験答案の返却・解説	試験において間違えた部分を自分の課題として把握する			
		16週					
評価割合							
	試験	レポート	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	20	0	10	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	20	0	10	0	0	100

分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0
---------	---	---	---	---	---	---	---

鹿児島工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	応用数学		
科目基礎情報							
科目番号	0031	科目区分	専門 / 選択				
授業形態	講義	単位の種別と単位数	学修単位: 1				
開設学科	都市環境デザイン工学科	対象学年	4				
開設期	後期	週時間数	1				
教科書/教材	新応用数学 (大日本図書)						
担当教員	西留 清						
到達目標							
「工学とは数学と自然科学を基礎とし、ときには人文社会科学の知見を用いて、公共安全、健康、福祉のために有用な事物や快適な環境を構築することを目的とする学問である」と位置づけられている。この科目では都市環境デザイン工学の分野で用いる数学の単元について授業を展開し、数学の基礎的な理解を深め、学力を定着させることを目標とする。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安				
評価項目1	授業項目に対する達成目標が5項目の平均がA3.5判定以上であり、非常に良く理解している。	授業項目に対する達成目標が5項目の平均がB2.5判定以上であり、良く理解している。	授業項目に対する達成目標がC2点以下の判定があり、理解していない項目がある。				
評価項目2	授業項目に対する達成目標が2項目ともA3.5点判定以上であり、非常に良く理解している。	授業項目に対する達成目標が2項目ともB2.5点判定以上であり、理解している。	授業項目に対する達成目標がC2点以下の判定があり、理解していない項目がある。				
評価項目3	授業項目に対する達成目標が2項目ともA3.5点判定以上であり、非常に良く理解している。	授業項目に対する達成目標が2項目ともB2.5点判定以上であり、理解している。	授業項目に対する達成目標がC2点以下の判定があり、理解していない項目がある。				
評価項目4	授業項目に対する達成目標が5項目ともA3.5点判定以上であり、非常に良く理解している。	授業項目に対する達成目標が5項目ともB2.5点判定以上であり、理解している。	授業項目に対する達成目標がC2点以下の判定があり、理解していない項目がある。				
学科の到達目標項目との関係							
教育プログラムの科目分類 (2)① JABEE (2012) 基準 1(2)(c) 教育プログラムの学習・教育到達目標 3-1 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 3-a							
教育方法等							
概要	この科目では都市環境デザイン工学の分野で用いる数学の単元について授業を展開し、数学の基礎的な理解を深め、学力を定着させることを目標とする。						
授業の進め方・方法	都市環境デザイン工学科の専門科目で学んだ事項と理解の基礎となる低学年で学んだ数学の知識を整理して関連付ける。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分以上の自学自習 (予習・復習) が必要である。						
注意点	授業で紹介された数学および専門科目の単元は復習を行い、知識を確かなものにしておくこと。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分以上の自学自習 (予習・復習) が必要である。						
授業計画							
	週	授業内容	週ごとの到達目標				
後期	3rdQ	1週	ベクトル解析	ベクトル関数の空間のベクトルと外積を理解し、説明できる。			
		2週	ベクトル解析	ベクトル関数と曲線を理解し、説明できる。			
		3週	ベクトル解析	スカラー場とベクトル場の勾配、発散と回転を理解し、説明できる。			
		4週	ベクトル解析	線積分・面積分のスカラー場の線積分とベクトル場の線積分を理解し、説明できる。			
		5週	ベクトル解析	グリーンの定理と面積分を理解し、説明できる。			
		6週	ラプラス変換	ラプラス変換の定理と性質を理解し、説明できる。			
		7週	ラプラス変換	微分法則と積分法則、逆ラプラス変換を理解し、説明できる。			
		8週	フーリエ解析	フーリエ級数を理解し、説明できる。			
	4thQ	9週	フーリエ解析	フーリエ変換を理解し、説明できる。			
		10週	複素関数	複素数を理解し、説明できる。			
		11週	複素関数	複素関数を理解し、説明できる。			
		12週	複素関数	逆関数を理解し説明できる。			
		13週	複素関数	複素積分を理解し、説明できる。			
		14週	複素関数	数列と級数を理解し、説明できる。			
		15週	試験答案の返却・解説	試験において間違えた部分を自分の課題として把握する			
		16週					
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	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	0	20	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	構造力学Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0032		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	4	
開設期	通年		週時間数	1	
教科書/教材	〔教科書〕 構造力学入門 平井一男・他2名著 森北出版 〔参考書・補助教材〕 プリント				
担当教員	川添 敦也				
到達目標					
土木構造物の設計・施工においては、その構造物の静的および動的特性を十分に把握しておく必要がある。構造力学は、特に静的な荷重によって土木構造物に生ずる応力度や変形を求める学問であるが、その中で構造力学Ⅱは仕事とエネルギーの考え方を取り入れた解析法を理解すると共に、力のつりあい条件だけでは解析できない不静定構造物の解析法を理解する。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
1. 仮想仕事の定義と仮想仕事の原理が成立する根拠を理解し、単位荷重法を利用することができる。	静定トラスおよび静定はりの変形について、単位荷重法を使って式を立て、正確に計算することができる。	静定トラスおよび静定はりの変形について、単位荷重法を使って式を立て、計算することができる。	静定トラスおよび静定はりの変形について、単位荷重法を使って式を立てることができない。		
2. カステリヤノの定理の成立する根拠を理解し、利用することができる。	静定トラスおよび静定はりの変形について、カステリヤノの定理を使って式を立て、正確に計算することができる。	静定トラスおよび静定はりの変形について、カステリヤノの定理を使って式を立て、計算することができる。	静定トラスおよび静定はりの変形について、カステリヤノの定理を使って式を立てることができない。		
3. 余力法を、簡単な不静トラス、不静定はりおよび不静定ラーメンの解析に適用することができる。	1次不静定構造物について、余力法を使って式を立て、正確に解析することができる。	1次不静定構造物について、余力法を使って式を立て、解析することができる。	1次不静定構造物について、余力法を使って式を立てることができない。		
4. たわみ角法を、不静定はりおよび不静定ラーメンの解析に適用することができる。	不静定構造物について、たわみ角法を使って式を立て、正確に解析することができる。	不静定構造物について、たわみ角法を使って式を立て、解析することができる。	不静定構造物について、たわみ角法を使って式を立てることができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育プログラムの科目分類 (3)④ JABEE (2012) 基準 1(2)(d)(1) JABEE (2012) 基準 2.1(1)④ 教育プログラムの学習・教育到達目標 3-3 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 3-c					
教育方法等					
概要	本科目を履修するためには、物理や数学の基礎知識および構造力学Ⅰにおけるはりやトラスの解析法の理解を必要とする。施工学、耐震工学、橋梁設計などの力学を取り扱う全ての科目に関連がある。				
授業の進め方・方法	講義では教科書に書かれていない内容にも触れるため、板書した内容は最低限ノートに書き取る。中間試験と期末試験の間に計4回程度の平常試験を行う。				
注意点	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。講義内容を良く理解するためには、毎回教科書等を参考にして予習を30分程度、講義終了後は復習として30分以上、演習問題等の課題に取り組む必要がある。				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	エネルギー法の概要	仕事とエネルギーの定義、解析上の仮定が説明できる。	
		2週	仮想仕事の原理	仮想仕事の定義と仮想仕事の原理が成立する根拠を理解し、この原理に基づく単位荷重法を利用することができる。	
		3週	仮想仕事の原理	仮想仕事の定義と仮想仕事の原理が成立する根拠を理解し、この原理に基づく単位荷重法を利用することができる。	
		4週	仮想仕事の原理	仮想仕事の定義と仮想仕事の原理が成立する根拠を理解し、この原理に基づく単位荷重法を利用することができる。	
		5週	仮想仕事の原理	仮想仕事の定義と仮想仕事の原理が成立する根拠を理解し、この原理に基づく単位荷重法を利用することができる。	
		6週	仮想仕事の原理	仮想仕事の定義と仮想仕事の原理が成立する根拠を理解し、この原理に基づく単位荷重法を利用することができる。	
		7週	仮想仕事の原理	仮想仕事の定義と仮想仕事の原理が成立する根拠を理解し、この原理に基づく単位荷重法を利用することができる。	
		8週	相反定理	各種の相反定理が理解できる。	
	2ndQ	9週	相反定理	各種の相反定理が理解できる。	
		10週	カステリヤノの定理	カステリヤノの定理の成立する根拠を理解し、利用することができる。	
		11週	カステリヤノの定理	カステリヤノの定理の成立する根拠を理解し、利用することができる。	
		12週	カステリヤノの定理	カステリヤノの定理の成立する根拠を理解し、利用することができる。	
		13週	カステリヤノの定理	カステリヤノの定理の成立する根拠を理解し、利用することができる。	
		14週	カステリヤノの定理	カステリヤノの定理の成立する根拠を理解し、利用することができる。	

		15週	試験答案の返却・解説	試験において間違った部分を自分の課題として把握する。
		16週		
後期	3rdQ	1週	簡単な不静定構造物の解析の概要	不静定構造物の力学的特性が説明できる。
		2週	余力法	余力法の考え方が説明できる。
		3週	余力法の適用	簡単な不静トラス, 不静定ばりおよび不静定ラーメンの解析に適用することができる。
		4週	余力法の適用	簡単な不静トラス, 不静定ばりおよび不静定ラーメンの解析に適用することができる。
		5週	余力法の適用	簡単な不静トラス, 不静定ばりおよび不静定ラーメンの解析に適用することができる。
		6週	余力法の適用	簡単な不静トラス, 不静定ばりおよび不静定ラーメンの解析に適用することができる。
		7週	余力法の適用	簡単な不静トラス, 不静定ばりおよび不静定ラーメンの解析に適用することができる。
		8週	たわみ角法の概要	たわみ角法の考え方が説明できる。
	4thQ	9週	たわみ角法の基本式	たわみ角法における各公式の誘導過程が説明できる。
		10週	たわみ角法の適用	不静定ばりおよび不静定ラーメンの解析に適用することができる。
		11週	たわみ角法の適用	不静定ばりおよび不静定ラーメンの解析に適用することができる。
		12週	たわみ角法の適用	不静定ばりおよび不静定ラーメンの解析に適用することができる。
		13週	たわみ角法の適用	不静定ばりおよび不静定ラーメンの解析に適用することができる。
		14週	たわみ角法の適用	不静定ばりおよび不静定ラーメンの解析に適用することができる。
		15週	試験答案の返却・解説	試験において間違った部分を自分の課題として把握する。
16週				

評価割合

	定期試験	平常試験	学習態度	合計
総合評価割合	60	40	0	100
基礎的能力	0	0	0	0
専門的能力	60	40	(-20)	100
分野横断的能力	0	0	0	0

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	鋼構造工学
科目基礎情報					
科目番号	0033		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	4	
開設期	通年		週時間数	1	
教科書/教材	〔教科書〕 橋梁工学 共立出版 中井 博 北田 俊行				
担当教員	川添 敦也				
到達目標					
3年生までに学んだ構造力学の知識をもとに、土木構造物で代表的な鋼構造である橋梁の設計法について理論と具体的な構造について理解する。					
ルーブリック					
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
1. 鋼材に生じる応力および許容応力度について説明できる。		鋼材に生じる応力および許容応力度について適切に(8割以上)説明できる。	鋼材に生じる応力および許容応力度について概ね(6割以上)説明できる。	鋼材に生じる応力および許容応力度について説明できない。	
2. 溶接接合および高力ボルト接合等の鋼材の接合方法について説明できる。		溶接接合および高力ボルト接合等の鋼材の接合方法について適切に(8割以上)説明できる。	溶接接合および高力ボルト接合等の鋼材の接合方法について概ね(6割以上)説明できる。	溶接接合および高力ボルト接合等の鋼材の接合方法について説明できない。	
3. 橋梁の主な構造形式について説明できる。		橋梁の主な構造形式について適切に(8割以上)説明できる。	橋梁の主な構造形式について概ね(6割以上)説明できる。	橋梁の主な構造形式について説明できない。	
4. 橋梁に作用する荷重および、その計算方法について説明できる。		橋梁に作用する荷重および、その計算方法について適切に(8割以上)説明できる。	橋梁に作用する荷重および、その計算方法について概ね(6割以上)説明できる。	橋梁に作用する荷重および、その計算方法について説明できない。	
5. プレートガーダー橋の各部の名称および設計方法について説明できる。		プレートガーダー橋の各部の名称および設計方法について適切に(8割以上)説明できる。	プレートガーダー橋の各部の名称および設計方法について概ね(6割以上)説明できる。	プレートガーダー橋の各部の名称および設計方法について説明できない。	
6. トラス橋の各部の名称および設計方法について説明できる。		トラス橋の各部の名称および設計方法について適切に(8割以上)説明できる。	トラス橋の各部の名称および設計方法について概ね(6割以上)説明できる。	トラス橋の各部の名称および設計方法について説明できない。	
学科の到達目標項目との関係					
教育プログラムの科目分類 (3)③ JABEE (2012) 基準 1(2)(d)(1) JABEE (2012) 基準 2.1(1)③ 教育プログラムの学習・教育到達目標 3-3 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 3-c					
教育方法等					
概要	低学年で学んだ応用力学、構造力学 I の知識を用いて、基本的構造力学の応用について理解する。建築構造物、橋梁の鋼構造物の設計方法を習得するために開設された科目である。鋼構造の設計法を学ぶことを目標とする。				
授業の進め方・方法	講義では教科書に書かれていない内容にも触れるので、板書した内容は最低限ノートに書き取る必要がある。簡単な鋼構造物の設計課題をプリントで配布する。				
注意点	応用力学、構造力学 I を十分理解して講義に臨むこと。設計法で扱われる式の誘導を通して力学的背景を理解すること。				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	鋼構造の概説	鋼構造の歴史と実構造物への応用が説明できる。	
		2週	構造用鋼材	構造用鋼材の製造法・種類・熱処理様々な高機能鋼材について説明できる。	
		3週	鋼材の引張	引張材の有効断面積と引張り部材の許容応力度について説明できる。	
		4週	鋼材の圧縮	座屈理論、許容圧縮応力度、局部圧縮応力度について説明できる。	
		5週	鋼材の圧縮	座屈理論、許容圧縮応力度、局部圧縮応力度について説明できる。	
		6週	鋼材の圧縮	座屈理論、許容圧縮応力度、局部圧縮応力度について説明できる。	
		7週	鋼材の曲げ	曲げ強度について説明できる。	
		8週	鋼材の連結	高力ボルトの種類、摩擦接合 不具合例、高力ボルトの管理について説明できる。	
	2ndQ	9週	鋼材の連結	高力ボルトの種類、摩擦接合 不具合例、高力ボルトの管理について説明できる。	
		10週	鋼材の連結	高力ボルトの種類、摩擦接合 不具合例、高力ボルトの管理について説明できる。	
		11週	鋼材の連結	溶接の種類と溶接法 溶接部の強度、溶接記号、隅肉溶接長さについて説明できる。	
		12週	鋼材の連結	溶接の種類と溶接法 溶接部の強度、溶接記号、隅肉溶接長さについて説明できる。	
		13週	鋼材の連結	溶接の種類と溶接法 溶接部の強度、溶接記号、隅肉溶接長さについて説明できる。	
		14週	鋼材の連結	溶接の種類と溶接法 溶接部の強度、溶接記号、隅肉溶接長さについて説明できる。	
		15週	試験答案の返却・解説	試験において間違った部分を自分の課題として把握する。	
		16週			
後期	3rdQ	1週	鋼構造の継手部	梁の継ぎ手と柱の継ぎ手部の設計法を説明できる。	
		2週	鋼構造の継手部	梁の継ぎ手と柱の継ぎ手部の設計法を説明できる。	

		3週	橋梁の構造と設計法	橋梁の形式と構造を説明できる。	
		4週	橋梁の構造と設計法	荷重の分類、死荷重、道路橋の荷重について理解し、説明できる。	
		5週	橋梁の構造と設計法	荷重の分類、死荷重、道路橋の荷重について理解し、説明できる。	
		6週	橋梁の構造と設計法	L荷重とT荷重について理解し、説明できる。	
		7週	橋梁の構造と設計法	L荷重とT荷重について理解し、説明できる。	
		8週	移動荷重による設計	移動荷重と移動荷重による応力計算について説明できる。	
		4thQ	9週	移動荷重による設計	移動荷重と移動荷重による応力計算について説明できる。
			10週	プレートガーダー橋の設計	床版、床組、対傾構、横構の部材の設計法について説明できる。
	11週		プレートガーダー橋の設計	床版、床組、対傾構、横構の部材の設計法について説明できる。	
	12週		プレートガーダー橋の設計	床版、床組、対傾構、横構の部材の設計法について説明できる。	
	13週		トラス橋の設計	上弦材、下弦材、斜材の設計法について説明できる。	
	14週		トラス橋の設計	上弦材、下弦材、斜材の設計法について説明できる。	
	15週		試験答案の返却・解説	試験において間違った部分を自分の課題として把握する。	
	16週				

評価割合

	定期試験	学習態度	合計
総合評価割合	100	0	100
基礎的能力	0	0	0
専門的能力	100	(-20)	100
分野横断的能力	0	0	0

鹿児島工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	水理学Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0034		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	4	
開設期	通年		週時間数	1	
教科書/教材	【教科書】やさしい水理学 和田明, 遠藤茂勝, 落合実 森北出版〔参考書・補助教材〕水理学入門 本間仁・他2名 森北出版, 大学土木 水理学 玉井信行・他3名 オーム社, 絵とき水理学 (改訂2版) 粟津清蔵・他3名 オーム社, 水理学演習 (上・下) 椿東一郎・他1名 森北出版				
担当教員	山内 正仁				
到達目標					
<ol style="list-style-type: none"> 1. 管路の流れについて、摩擦以外の損失について理解し、管路の計算ができる。 2. 動水勾配線、エネルギー線の意味を理解し、サイフォン現象、水車、ポンプの説明と計算ができる。 3. オリフィス・ゲート・堰の役割について理解することができる。 4. 開水路の流れについて理解し、摩擦損失水頭と流量公式を利用した計算ができる。 5. 比エネルギー、限界水深、限界流速について理解し、計算ができる。 					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	管路の特徴を理解し、各種損失を計算し、単線管路、合流・分流管路の応用計算ができる。	管路の流れについて、摩擦以外の損失について理解し、管路の計算ができる。	管路の流れについて理解できず、管路の応用計算ができない。		
評価項目2	動水勾配線、エネルギー線の意味を理解するとともに、サイフォン現象、水車、ポンプの説明と応用計算ができる。	動水勾配線、エネルギー線の意味を理解するとともに、サイフォン現象、水車、ポンプの説明と計算ができる。	動水勾配線、エネルギー線の意味を理解できない。サイフォン現象、水車、ポンプの説明と計算ができない。		
評価項目3	オリフィス・ゲート・堰の役割について理解し、応用計算ができる。トリチェリーの式や三角堰の流量公式を導くことができる。	オリフィス・ゲート・堰の役割について理解することができる。各種公式を活用できる。	オリフィス・ゲート・堰の役割について理解できない。各種公式を活用できない。		
評価項目4	開水路の流れについて理解し、摩擦損失水頭と流量公式を利用した応用計算ができる。	開水路の流れについて理解し、摩擦損失水頭と流量公式を利用した計算ができる。	開水路の流れについて理解できず、摩擦損失水頭と流量公式を利用した計算ができない。		
評価項目5	比エネルギー、限界水深、限界流速を理解し、比エネルギーから限界水深を求める式を導き、限界流速を求めることができる。E-H曲線、Q-H曲線を描くことができる。	比エネルギー、限界水深、限界流速について理解し、計算ができる。	比エネルギー、限界水深、限界流速について理解できず、計算ができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育プログラムの科目分類 (3)④ JABEE (2012) 基準 1(2)(d)(1) JABEE (2012) 基準 2.1(1)④ 教育プログラムの学習・教育到達目標 3-3 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 3-c					
教育方法等					
概要	水に関する物理学を用いた講義を行う。基本的な現象と理論の理解に努める。				
授業の進め方・方法	数学および物理学、流れの基礎知識が必要。本科目は水理学Ⅰ、水理学実験、環境工学Ⅰ、河川工学との関連がある。				
注意点	水理学は、4年生、5年生で学習する水道や下水道の設計、河川の洪水制御などの基礎となる。このため、本講義では水に関する力学的基礎を十分に身につける必要がある。学習の内容をよく理解するために、毎回、予習や演習問題を含む演習として、105分以上の自学自習が必要である。				
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	1. 管路の流れ	摩擦以外の損失について理解できる。	
		2週	1. 管路の流れ	摩擦以外の損失について理解できる。	
		3週	1. 管路の流れ	摩擦以外の損失について理解できる。	
		4週	1. 管路の流れ	単線管路について理解できる。	
		5週	1. 管路の流れ	単線管路について理解できる。	
		6週	1. 管路の流れ	単線管路について理解できる。	
		7週	1. 管路の流れ	合流・分流する管路について理解できる。	
		8週	1. 管路の流れ (続き)	サイフォン現象を理解し、計算できる。	
	2ndQ	9週	1. 管路の流れ (続き)	水車やポンプがある管路において、発電と揚水を理解し、計算できる。	
		10週	1. 管路の流れ (続き)	水車やポンプがある管路において、発電と揚水を理解し、計算できる。	
		11週	2.オリフィス・ゲート・堰	流量の調節や測定に用いられるオリフィスについて理解できる。	
		12週	2.オリフィス・ゲート・堰	流量や水位を調節するために、水路や堰頂に設けられるゲートについて理解できる。	
		13週	2.オリフィス・ゲート・堰	流量測定や上流部の水位の調整するための構造物として利用される堰について理解できる。	
		14週	2.オリフィス・ゲート・堰	流量測定や上流部の水位の調整するための構造物として利用される堰について理解できる。	
		15週	試験答案の返却・解説	試験において間違えた部分を自分の課題として把握する。(非評価項目)	
		16週			
後期	3rdQ	1週	3. 開水路の流れ	開水路流れの分類を行うことが理解できる。	
		2週	3. 開水路の流れ	開水路流れの分類を行うことが理解できる。	

4thQ	3週	3. 開水路の流れ	開水路の断面および流速が一定の場合の流れについて理解できる。
	4週	3. 開水路の流れ	開水路の断面および流速が一定の場合の流れについて理解できる。
	5週	3. 開水路の流れ	開水路の最良断面形状、比エネルギーについて理解できる。
	6週	3. 開水路の流れ	開水路の最良断面形状、比エネルギーについて理解できる。
	7週	3. 開水路の流れ	開水路の最良断面形状、比エネルギーについて理解できる。
	8週	3. 開水路の流れ（続き）	比エネルギーを一定とした場合、フルード数について理解できる。
	9週	3. 開水路の流れ（続き）	比エネルギーを一定とした場合、フルード数について理解できる。
	10週	3. 開水路の流れ（続き）	一様でない流れ、水面形の分類、等流の水深について理解できる。
	11週	3. 開水路の流れ（続き）	勾配変化部の水面形、跳水について理解できる。
	12週	3. 開水路の流れ（続き）	勾配変化部の水面形、跳水について理解できる。
	13週	3. 開水路の流れ（続き）	演習問題を通して理解を深めることができる。
	14週	3. 開水路の流れ（続き）	演習問題を通して理解を深めることができる。
	15週	試験答案の返却・解説	試験において間違えた部分を自分の課題として把握する。（非評価項目）
	16週		

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	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	100	0	0	(-10)	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	地盤工学
科目基礎情報					
科目番号	0035		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 1	
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	4	
開設期	後期		週時間数	1	
教科書/教材	土質工学 赤木知之 ほか4名 コロナ社				
担当教員	堤 隆				
到達目標					
上部構造物（建築物、橋梁等）を設計施工するために、上部構造物に適した地盤を選定あるいは土圧や斜面の安定など地盤工学を理解し、適切な設計施工する土質（地盤）の知識を習得する。					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
ランキン土圧を理解するとともに、ランキン土圧により土圧を算出できる	地表面が傾斜した場合、裏込め土が粘着性の土の場合でも擁壁に作用する土圧を求めることができる。	モールの応力円を用いて主動状態および受働状態の区別が説明でき、それぞれの場合の土圧を求めることができる。	土かぶり圧と土圧の区別ができ、土圧の分布を理解でき、土圧係数を与えられた場合に土圧を求めることができる。		
クーロン土圧を理解するとともに、クーロン土圧で土圧を算出できる	地表面が傾斜した場合、裏込め土が粘着性の土の場合でも擁壁に作用する土圧を求めることができる。	ランキン土圧との違いを説明でき、クーロン土圧を用いて土圧を求めることができる。	土かぶり圧と土圧の区別ができ、土圧の分布を理解でき、土圧係数を与えられた場合に土圧を求めることができる。		
土圧論に基づいた安定計算について説明できる	地震時に生じる土圧について算出できる。	地震時に生じる土圧について力学を使って説明できる。	静止土圧について説明でき、地盤内に生じる静止土圧を求めることができる。		
擁壁の安定（転倒、滑動、支持力）の算出ができる	擁壁や矢板に対する安定計算を行うことができる。	擁壁や矢板の安定を脅かす要因について力学を使って説明できる。	擁壁や矢板の安定を脅かす要因を列記できる。		
テルツァギーの支持力の公式を用いた計算ができる	浅い基礎の支持力を求めることができる。	テルツァギーの支持力の公式にある各項の意味を説明できる。	浅い基礎の定義を説明できる。		
杭の支持力計算ができる	深い基礎の支持力を求めることができる。	テルツァギーの支持力の公式にある各項の意味を説明できる。	深い基礎の定義を説明でき、群杭の影響や負の摩擦力について説明できる。		
斜面の崩壊形態を理解し、安定性の評価が理解できる	斜面に対する安定計算を行うことができる。	斜面の安定について力学的に説明できる。	斜面崩壊の原因と形態について説明できる。		
液状化のメカニズムと液状化発生の予測について理解できる	非排水繰返し三軸圧縮試験から得られた結果を用いて液状化を説明できる。	液状化が生じる地盤の特性を説明でき、間隙水圧と土粒子の骨格構造の変化を説明できる。	液状化現象の概略と被害について説明できる。		
学科の到達目標項目との関係					
教育プログラムの科目分類 (4)② JABEE (2012) 基準 1(2)(d)(1) 教育プログラムの学習・教育到達目標 3-3 本科（準学士課程）の学習・教育到達目標 3-c					
教育方法等					
概要	上部構造物（建築物、橋梁等）を設計施工するために、上部構造物に適した地盤を選定あるいは土圧や斜面の安定など地盤工学を理解し、適切な設計施工する土質（地盤）の知識を習得する。				
授業の進め方・方法	低学年で学んだ応用力学、構造力学Ⅰ、土質力学の知識を用いて擁壁の設計、地盤の安定を習得するために開設された科目である。				
注意点	地盤工学の分野は広く、農学では土壌学、理学では地質学、地形学、工学では岩盤力学、支持力、地盤改良、地盤災害などがある。学習上の留意点は、このような幅広い分野の学問であるので今まで学習した地学、土質力学、施工法、環境工学など復習して臨む必要がある。また、講義内容をよく理解するために、毎回、予習や演習問題等の課題を含む復習として、80分以上の自学自習が必要である。				
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ランキン土圧	ランキン土圧を理解するとともに、ランキン土圧により土圧を算出できる。	
		2週	ランキン土圧	ランキン土圧を理解するとともに、ランキン土圧により土圧を算出できる。	
		3週	ランキン土圧	ランキン土圧を理解するとともに、ランキン土圧により土圧を算出できる。	
		4週	クーロン土圧	クーロン土圧を理解するとともに、クーロン土圧で土圧を算出できる。	
		5週	クーロン土圧	クーロン土圧を理解するとともに、クーロン土圧で土圧を算出できる。	
		6週	クーロン土圧	クーロン土圧を理解するとともに、クーロン土圧で土圧を算出できる。	
		7週	地震時の土圧と静止土圧	土圧論に基づいた安定計算について説明できる。	
		8週	土圧論の応用例	擁壁の安定（転倒、滑動、支持力）の算出ができる。	
	4thQ	9週	土圧論の応用例	擁壁の安定（転倒、滑動、支持力）の算出ができる。	
		10週	浅い基礎	テルツァギーの支持力の公式を用いた計算ができる。	
		11週	深い基礎	杭の支持力計算ができる。	
		12週	斜面の安定	斜面の崩壊形態を理解し、安定性の評価が理解できる。	
		13週	斜面の安定	斜面の崩壊形態を理解し、安定性の評価が理解できる。	
		14週	地盤の液状化	液状化のメカニズムと液状化発生の予測について理解できる。	

	15週	期末試験	授業項目の概略とそれぞれの特徴を説明できる。
	16週	答案返却・解説	試験において間違えた部分を自分の課題として把握する (非評価項目)

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	80	0	0	20	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	40	0	0	10	0	0	50
分野横断的能力	40	0	0	10	0	0	50

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	建築設備
科目基礎情報					
科目番号	0036		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 1	
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	4	
開設期	後期		週時間数	1	
教科書/教材	「建築の設備」入門 新訂版 「建築の設備」入門編集委員会編著 彰国社				
担当教員	岡松 道雄				
到達目標					
<p>本科目は、建築の電気・衛生・空調の各設備について、計画から設計・施工にいたるまでの概要を扱うもので、省エネルギーや新エネルギー、環境保全や都市気候に与える影響など、今日的な課題を多く含むものである。持続可能な都市・社会作りに技術者としてどの様に応えることができるか、意匠や構造・施工など設備以外の専門分野に進む学生にとっても必要な基礎知識を身に付けることが目標である。</p>					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
建築設備の全容を理解し、用語の理解を全体的に行う。	建築設備の全容と各方式の原理・原則を理解し、用語の説明が出来る。	建築設備の全容と各方式を理解し、用語の説明が出来る。	建築設備の概要を理解し、全体の把握を行うことで、断片的に用語の説明が出来る。		
建築設備の種類を理解し既存の設備内容が説明出来るようにする。	建築設備の種類と各方式の原理原則を理解し、既存の設備内容を説明できる。	建築設備の種類と各方式を理解し、既存の設備内容を説明できる。	建築設備の種類を理解し、既存の設備内容を断片的に説明できる。		
建築の枠に留まらず、省エネルギーや新エネルギー、環境保全や都市気候に与える影響など、今日的な課題を理解し、持続可能な都市・社会の形成に結びつけて建築設備を考えることが出来る。	持続可能な都市・社会の形成に必要な事項の説明と、建築設備のあり方とを関連付けて、原理原則から理解し説明できる。	持続可能な都市・社会の形成に必要な事項の説明と、建築設備のあり方とを関連付けて説明できる。	持続可能な都市・社会の形成に必要な事項の説明と、建築設備のあり方を断片的に説明できる。		
学科の到達目標項目との関係					
教育プログラムの科目分類 (4)② JABEE (2012) 基準 1(2)(d)(1) JABEE (2012) 基準 2.1(1)① 教育プログラムの学習・教育到達目標 3-3 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 3-c					
教育方法等					
概要	建築設備は、都市環境デザイン工学の中でも、都市とエネルギー資源や水資源、廃棄物の処理など重要な課題と緊密に取り組むべき分野として位置づけられる。卒業後、建築士の資格取得にも必要な重要講座である。				
授業の進め方・方法	講義の内容は、環境工学の基礎知識をベースに建築設備の技術的側面を概観するが、その考え方の背景にあるエネルギーや空気環境・水資源などの環境問題にも目を向け、課題に取り組むことを推奨する。この点について適宜小テストを課すため、少なくとも毎週60分以上の自学自習が必要である。				
注意点	建築設備の技術面だけでなく、その技術が社会や自然環境にどのように役立つかを理解するように努める。				
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	建築設備の種類と概要	建築設備の概要と種類について、その目的と役割・手法の選択について説明できる。加えて、建設関連業務の中での設備技術者の位置づけについても説明できる	
		2週	建築設備の種類と概要	建築設備の概要と種類について、その目的と役割・手法の選択について説明できる。加えて、建設関連業務の中での設備技術者の位置づけについても説明できる	
		3週	空調設備と熱負荷	空調方式の種類・特徴・熱源について説明できる。水蒸気の性質を理解し、湿り空気線図を使って露点温度・除加湿量等を計算できる	
		4週	空調設備と熱負荷	空調方式の種類・特徴・熱源について説明できる。水蒸気の性質を理解し、湿り空気線図を使って露点温度・除加湿量等を計算できる	
		5週	空調設備と熱負荷	空調方式の種類・特徴・熱源について説明できる。水蒸気の性質を理解し、湿り空気線図を使って露点温度・除加湿量等を計算できる	
		6週	給排水・衛生・浄化・ガス設備	建築設備の中で、冷温水の供給・排出に関する一連の技術を説明できる	
		7週	給排水・衛生・浄化・ガス設備	建築設備の中で、冷温水の供給・排出に関する一連の技術を説明できる	
		8週	防災設備	防火・防煙・排煙等の消火・防災設備について、燃焼の原理や消防火とあわせて説明できる	
	4thQ	9週	防災設備	防火・防煙・排煙等の消火・防災設備について、燃焼の原理や消防火とあわせて説明できる	
		10週	建築と省エネルギー	省エネルギー政策の変遷について説明できる。	
		11週	電気設備	電気・動力・通信設備について説明できる	
		12週	設備計画とスペース	建築計画時に設備システムを考慮し、必要なスペースを組み込むことについて説明できる。	
		13週	建築物のライフサイクル	建材を含めた建物の生産から減失までのコスト、CO2負荷による評価を説明できる	
		14週	環境配慮と自然エネルギー利用	環境に配慮した建築設備の考え方や自然エネルギーの利用方法について説明できる	
		15週	試験答案の返却・解説	試験において間違った部分を自分の課題として把握する	
		16週			
評価割合					

	試験	演習・宿題	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	10	0	10	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	10	0	10	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	工場実習
科目基礎情報					
科目番号	0037		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	4	
開設期	集中		週時間数		
教科書/教材	なし				
担当教員	池田 正利				
到達目標					
1. 受入企業に4日間以上出向き、企業から提供される実習テーマに基づいて実習を行なう。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1	技術者としての社会的責任を自覚し、職業意識の向上を図り、与えられた実習テーマに対し、これまでに学んだ専門知識や現場での学習をもとに課題を解決し、まとめる能力を養うことができる。また、技術者が直面する産業社会での問題点や課題を理解することができる。		技術者としての社会的責任を自覚し、職業意識の向上を図り、与えられた実習テーマに対し、これまでに学んだ専門知識や現場での学習をもとに課題を解決し、まとめる能力を養うことができる。		職業意識の向上を図り、与えられた実習テーマに対し、これまでに学んだ専門知識や現場での学習をもとに課題を解決し、まとめる能力を養う。
学科の到達目標項目との関係					
教育プログラムの科目分類 (4)② JABEE (2012) 基準 1(2)(d)(4) 教育プログラムの学習・教育到達目標 3-3 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 3-d 教育プログラムの学習・教育到達目標 4-2 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 4-a					
教育方法等					
概要	5日間もしくはそれ以上の期間、企業での業務を通して仕事を体験し、企業において必要なコミュニケーション能力や企業の社会的責任を理解する。				
授業の進め方・方法	これまで、座学によって学んだ知識あるいは工学実験で学んだ内容が、実際の企業でどのように応用されているかを理解する、また、実社会における技術者としての心構えを学ぶ。				
注意点	企業では、参加学生のために時間と労力を割いているので、そのことを念頭に、礼儀に失することなく社会人としてのマナーを考えながら行動すること。また、実習中は積極的に質問することにつとめる。				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	原則として、受入企業に4日間以上出向き、企業から提供される実習テーマに基づいて実習を行なう。	(1) 技術者としての社会的責任を自覚し、職業意識の向上を図ることができる。 (2) 与えられた実習テーマに対し、これまでに学んだ専門知識や現場での学習をもとに課題を解決し、まとめる能力を養うことができる。 (3) 技術者が直面する産業社会での問題点や課題を理解することができる。	
		2週			
		3週			
		4週			
		5週			
		6週			
		7週			
		8週			
	2ndQ	9週			
		10週			
		11週			
		12週			
		13週			
		14週			
		15週			
		16週			
後期	3rdQ	1週			
		2週			
		3週			
		4週			
		5週			
		6週			
		7週			
		8週			
	4thQ	9週			
		10週			
		11週			
		12週			
		13週			
		14週			

		15週		
		16週		
評価割合				
		当該企業の指導責任者による評価や実習報告書 および インターンシップ実施説明会の受講態 度等をもとに合否で評価		合計
総合評価割合		100		100
基礎的能力		0		0
専門的能力		100		100
分野横断的能力		0		0

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	保健体育
科目基礎情報					
科目番号	0038		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	保健体育理論『学生の健康科学』伊藤道郎他(鈴木製本所)、体育実技『アクティブスポーツ』長谷川聖修他(大修館書店)				
担当教員	北園 裕一, 堂園 一, 松尾 美穂子, 道向 良				
到達目標					
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。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	各種目の基礎的な技術を習得することができる。また、その修得した技術を、普段のスポーツ活動に活かすことができる。	各種目の基礎的な技術を習得することができる。	各種目の基礎的な技術を習得することができない。		
評価項目2	自ら進んで積極的にスポーツ活動へ参加することができる。	積極的にスポーツ活動へ参加することができる。	積極的にスポーツ活動へ参加することができない。		
評価項目3	人体の器官とその機能を理解し、現代社会と健康に関する諸問題を理解及び解決することができる。	人体の器官とその機能を理解し、現代社会と健康に関する諸問題を理解することができる。	人体の器官とその機能を理解し、現代社会と健康に関する諸問題を理解することができない。		
評価項目4	スポーツ活動を通す中で、様々なケースを想像し、相手の立場に応じた行動をとることができる。	スポーツ活動を通す中で、相手の立場に応じた行動をとることができる。	スポーツ活動を通す中で、相手の立場に応じた行動をとることができない。		
評価項目5	自分の安全だけではなく集団の安全も留意しながら楽しくスポーツ活動を実践することができる。	自分の安全を留意しながらスポーツ活動を実践することができる。	自分の安全を留意しながらスポーツ活動を実践することができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	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。また、体育・スポーツ活動の実践を通して、相手の立場に立つてものを考え、グローバルに活躍できる人間性の育成する。				
授業の進め方・方法	体育実技については本校体育施設を利用して行う。各種目で基本的な技術を身につけ、かんたんなルールやゲームの進め方を学ぶ。				
注意点	教科書「学生の健康科学」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。				
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	オリエンテーション	選択制授業のガイダンスを理解することができ、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。	
		2週	スポーツテスト(屋外) ※天候によって変更あり。	運動能力テストと体力診断テストを実施し、自己評価ができる。	
		3週	スポーツテスト(屋内) ※天候によって変更あり。	同上	
		4週	選択制授業(バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球、水泳(7、8月のみ))	各種目については基本的な技術を身につけ、各チームで協力してゲームができる。水泳に関しては基本的な泳ぎ方を学び、安全に準分留意できる。	
		5週	選択制授業(バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球、水泳(7、8月のみ))	同上	
		6週	選択制授業(バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球、水泳(7、8月のみ))	同上	
		7週	選択制授業(バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球、水泳(7、8月のみ))	同上	
		8週	選択制授業(バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球、水泳(7、8月のみ))	同上	
	2ndQ	9週	選択制授業(バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球、水泳(7、8月のみ))	同上	
		10週	選択制授業(バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球、水泳(7、8月のみ))	同上	
		11週	選択制授業(バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球、水泳(7、8月のみ))	同上	
		12週	選択制授業(バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球、水泳(7、8月のみ))	同上	
		13週	選択制授業(バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球、水泳(7、8月のみ))	同上	

	14週	実技評価	選択した種目ごとにスキルテストを実施する。
	15週	選択制授業（バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球、水泳（7、8月のみ））	同上
	16週	予備日	予備日

評価割合

	各種評価	合計
総合評価割合	100	100
技能	60	60
スポーツテスト	30	30
レポート	10	10

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	体育
科目基礎情報					
科目番号	0040		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	5	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	保健体育理論『学生の健康科学』伊藤道郎他(鈴木製本所)、体育実技『アクティブスポーツ』長谷川聖修他(大修館書店)				
担当教員	北園 裕一, 堂園 一, 松尾 美穂子, 道向 良				
到達目標					
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。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	各種目の基礎的な技術を習得することができる。また、その修得した技術を、普段のスポーツ活動に活かすことができる。	各種目の基礎的な技術を習得することができる。	各種目の基礎的な技術を習得することができない。		
評価項目2	自ら進んで積極的にスポーツ活動へ参加することができる。	積極的にスポーツ活動へ参加することができる。	積極的にスポーツ活動へ参加することができない。		
評価項目3	結婚と家族計画に関する諸問題を理解及び解決することができる。	結婚と家族計画に関する諸問題を理解することができる。	結婚と家族計画に関する諸問題を理解することができない。		
評価項目4	スポーツ活動を通す中で、様々なケースを想像し、相手の立場に応じた行動をとることができる。	スポーツ活動を通す中で、相手の立場に応じた行動をとることができる。	スポーツ活動を通す中で、相手の立場に応じた行動をとることができない。		
評価項目5	自分の安全だけではなく集団の安全も留意しながら楽しくスポーツ活動を実践することができる。	自分の安全を留意しながらスポーツ活動を実践することができる。	自分の安全を留意しながらスポーツ活動を実践することができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	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。また、体育・スポーツ活動の実践を通して、相手の立場に立つてものを考え、グローバルに活躍できる人間性の育成する。				
授業の進め方・方法	体育実技については本校体育施設を利用して行う。各種目で基本的な技術を身につけ、かんたんなルールやゲームの進め方を学ぶ。				
注意点	教科書「学生の健康科学」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。				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	オリエンテーション	選択制授業のガイダンスを理解することができる。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。	
		2週	選択制授業(バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球)	基本的な技術を身につけ、各チームで協力してゲームができる。	
		3週	選択制授業(バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球)	同上	
		4週	選択制授業(バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球)	同上	
		5週	選択制授業(バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球)	同上	
		6週	選択制授業(バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球)	同上	
		7週	選択制授業(バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球)	同上	
		8週	選択制授業(バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球)	同上	
	4thQ	9週	選択制授業(バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球)	同上	
		10週	選択制授業(バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球)	同上	
		11週	選択制授業(バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球)	同上	
		12週	選択制授業(バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球)	同上	

	13週	保健体育理論	結婚と家族計画について、理解できる。
	14週	実技評価	選択した種目ごとにスキルテストを実施する。
	15週	選択制授業（バレーボール、テニス、ソフトテニス、ゴルフ、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球）	同上
	16週	予備日	予備日

評価割合

	各種評価	合計
総合評価割合	100	100
技能	80	80
レポート	20	20

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	比較文化論A
科目基礎情報					
科目番号	0041		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	前期:2	
教科書/教材	なし				
担当教員	坂元 真理子				
到達目標					
グローバルな視点に立ち、また相手の立場に立つてものを考えることができる技術者を目指すために、自文化と異文化について理解し、異文化を受け入れるために必要な知識と価値観を養う。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安(可)		
文化・異文化について	文化・異文化と社会化の定義と構造について理解し、現実社会や自分の身の回りのことに置き換えて考え、それについて自分の意見を論理的に記述することができる。	文化・異文化と社会化の定義と構造について理解し、現実社会や自分の身の回りのことに置き換えて考え、それについて自分の意見を論理的に記述することができる。	文化・異文化と社会化の定義と構造について理解することができる。		
カルチャーショックについて	カルチャーショックの定義や関連の言説、カルチャーショックの変容について理解し、現実社会や自分の身の回りのことに置き換えて、それについて自分の意見を論理的に記述することができる。	カルチャーショックの定義や関連の言説、カルチャーショックの変容について理解し、現実社会や自分の身の回りのことに置き換えて考え、それについて自分の意見を論理的に記述することができる。	カルチャーショックの定義や関連の言説、カルチャーショックの変容について理解することができる。		
現代社会と多文化意識との関連について	多文化意識について理解し、現実社会や自分の身の回りのことを多文化許容的な考え方でとらえ、自分の意見を論理的に記述することができる。	多文化意識について理解し、現実社会や自分の身の回りのことに置き換えて考え、それについて自分の意見を論理的に記述することができる。	多文化意識の定義やそれに関連した考え方について理解することができる。		
現代社会で起こっている事象との関連について	社会で現在起こっている事象について、講義内容の中でとりあげられた視点から理解・分析し、それについて自分の考えを論理的に記述することができる。	社会で現在起こっている事象について、講義内容の中でとりあげられた視点から理解し、分析することができる。	社会で現在起こっている事象について、講義内容の中でとりあげられた視点から理解することができる。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	人文・社会科学分野のごく基本的な用語や歴史について学習するとともに、身近な事や社会現象について文化人類学的、心理学、言語学、その他社会科学的な視点からの分析や考察を行う。				
授業の進め方・方法	講義形式。時折グループ活動やペア活動を行う。				
注意点	小レポートを提出すること。国内外の文化や習慣、歴史に興味関心を持って受講することが好ましい。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。				
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	オリエンテーション	本科目の目的、評価、授業の進め方、自宅学習の方法について理解する。	
		2週	文化とは	文化の定義について理解することができる。	
		3週	異文化とは	異文化の定義と異文化体験の背景について理解することができる。	
		4週	異文化とは	異文化と接触する事にまつわる事柄と、その対応パターンについて理解することができる。	
		5週	国際的異文化との接触	国際的な異文化体験の様々な背景について理解し、国際的異文化接触に際してその変容や葛藤について理解することができる。	
		6週	国際的異文化との接触	国際的な異文化体験の様々な背景について理解し、国際的異文化接触に際してその変容や葛藤について理解することができる。	
		7週	国内的異文化との接触	国内での異文化体験の様々な背景について理解し、国内での異文化接触に際してその変容や葛藤について理解することができる。	
		8週	多文化を生きる	多文化社会という概念について理解し、多文化社会の視点から異文化を理解することができる。	
	2ndQ	9週	多文化を生きる	多文化社会という概念について理解し、多文化社会の視点から異文化を理解することができる。	
		10週	「自由選択型社会」を生きる	自由選択型社会という概念について理解し、自由選択型社会の視点から異文化を理解することができる。	
		11週	「自由選択型社会」を生きる	自由選択型社会という概念について理解し、自由選択型社会の視点から異文化を理解することができる。	
		12週	ネット社会を生きる	ネット上における社会について理解し、考えをまとめることができる。	
		13週	ネット社会を生きる	ネット上における社会について理解し、考えをまとめることができる。	
		14週	異文化を生きる	社会の中の異文化と向き合う際の視点について考えをまとめることができる。	
		15週	前期末試験	上記授業項目について達成度を確認する。	

	16週	試験答案の返却・解説	試験において間違えた部分を自分の課題として把握する（非評価項目）。	
評価割合				
	試験	レポート	態度	合計
総合評価割合	70	30	0	100
到達度	70	30	0	100

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	比較文化論B		
科目基礎情報							
科目番号	0042	科目区分	一般 / 選択				
授業形態	講義	単位の種別と単位数	学修単位: 2				
開設学科	都市環境デザイン工学科	対象学年	5				
開設期	前期	週時間数	前期:2				
教科書/教材	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が必要)、読書案内等は随時授業中に行なう						
担当教員	保坂 直之						
到達目標							
1. 異文化が共存する欧州の実情を理解した上で自分の意見が言える。 2. 労働市場の開放の問題について、日本の現状も踏まえながら意見が言える。 3. 自国の将来の問題を欧州と比較しながらディスカッションできる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安				
評価項目1	異文化が共存する欧州の実情を理解した上で自分の意見が言える。	異文化が共存する欧州の実情を理解できている。	異文化が共存する欧州の実情を理解できていない。				
評価項目2	労働市場の開放の問題について、日本の現状も踏まえながら意見が言える。	日本の労働市場の開放の現状を理解できている。	日本の労働市場の開放の現状を理解できていない。				
評価項目3	自国の将来の問題を欧州と比較しながらディスカッションできる。	自国の将来の問題を欧州と比較しながら自分の意見が言える。	自国の将来の問題を欧州と比較できない。				
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	日本と欧州の文化を比較しながら、戦後欧州の社会と文化について学び、それによって異文化を理解するための方法・他者に自国文化を理解してもらう感覚を養う。特に「B・欧州」では文化の構造的 (全体的) 理解に焦点をあわせている。映画やニュース映像などの資料も導入するが、「グローバル化による構造的変化は可能か」という問題設定がつねに授業の背景をなしている。						
授業の進め方・方法	外国語の学習の目的は、本来言葉を知ることを通してその背後にある文化を学ぶことにある。本科目は通常の外国語授業では十分に時間が割けないこつした側面にのみ集中して講義する。英語・ドイツ語等の基礎的知識があると理解がしやすい場合があるであろう。比較文化論Aと並行して開講する。						
注意点	ディスカッションやグループワークを実施する場合もある。受身的な知識を得ることよりも、他国の人と中身のある話題で話し合えるようになることが、本来のこの科目の目的である。						
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	1 イントロダクション: 多民族社会としての欧州	1 「多民族社会」という言葉で表わされる欧州の実情を踏まえて意見を言える。			
		2週	1 イントロダクション: 多民族社会としての欧州	1 「多民族社会」という言葉で表わされる欧州の実情を踏まえて意見を言える。			
		3週	2 異文化の構造的理解1: 食文化	2 日常生活について、異文化としての欧州文化を構造的に理解して意見を言える。			
		4週	3 異文化の構造的理解2: 学校での授業とディスカッションの伝統	3 日常生活や社会のありようについて、異文化としての欧州文化を構造的に理解して意見を言える。			
		5週	4 異文化の構造的理解3: ドイツの政治と社会と弁論術	4 日常生活や社会のありようについて、異文化としての欧州文化を構造的に理解して意見を言える。			
		6週	5 労働市場の開放: 移民の問題	5 労働市場の開放の問題について、日本の現状も踏まえながら意見が言える。			
		7週	5 労働市場の開放: 移民の問題	5 労働市場の開放の問題について、日本の現状も踏まえながら意見が言える。			
		8週	5 労働市場の開放: 移民の問題	5 労働市場の開放の問題について、日本の現状も踏まえながら意見が言える。			
	2ndQ	9週	6 日本と比較する: 音楽・美術・モード	6 自国の状況と比較しつつ、欧州の現代の文化や社会の問題を理解して意見を言える。			
		10週	6 日本と比較する: 音楽・美術・モード	6 自国の状況と比較しつつ、欧州の現代の文化や社会の問題を理解して意見を言える。			
		11週	7 日本と比較する: 戦争責任問題と徴兵制	7 自国の歴史問題を欧州と比較しながらディスカッションできる。			
		12週	7 日本と比較する: 戦争責任問題と徴兵制	7 自国の歴史問題を欧州と比較しながらディスカッションできる。			
		13週	7 日本と比較する: 戦争責任問題と徴兵制	7 自国の歴史問題を欧州と比較しながらディスカッションできる。			
		14週	8 まとめに代えて: 自国を説明するための25の質問と回答	8 自国の将来の問題を欧州と比較しながらディスカッションできる。			
		15週	定期試験、答案返却	第14週までの項目の達成度を確認する。			
		16週					
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	50	0	0	(-10)	0	0	50
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	50	0	0	(-10)	0	0	50

鹿兒島工業高等専門学校	開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	技術倫理総論
科目基礎情報				
科目番号	0062	科目区分	一般 / 必修	
授業形態	講義	単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	都市環境デザイン工学科	対象学年	5	
開設期	前期	週時間数	2	
教科書/教材	〔教科書〕 なし 〔参考書・補助教材〕 授業時配布プリント等			
担当教員	町 泰樹,井内 祥人,門松 経久,上小鶴 博			
到達目標				
<p>科学技術は我々に多大な恩恵をもたらしてきた一方で、多くの問題もまた生み出してきた。現在、科学技術に携わる「技術者」にとって必要なものは、その功罪を知ること、そして「科学」や「技術」の根幹部分を問い直し、「技術者として倫理的に生きる」とはどのようなことであるかを、自分自身で考え決断する態度である。昨今、技術者に求められる社会的責任は大きく、そして多様化したものであるが、歴史的・思想的背景や法的責任、そして実際に起こった事例などを多角的に検討・分析するによって、あるべき技術者の概要を捉えてゆくことが本科目の目標である。また、最低限必要な、論文・レポート作成能力の育成も、本科目の大きな目標のひとつである。</p>				
ルーブリック				
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
評価項目1 企業におけるユニバーサルデザインや環境への配慮の取り組みから、誇り高い技術者のあり方について理解する。	誇り高い技術者のあり方について、自分の言葉で説明できる。	誇り高い技術者のあり方に関する複数の説明文から、適切なものを選択することができる。	誇り高い技術者のあり方について、一問一答式で答えることができない。	
評価項目2 技術者と社会との関係性と、そこから生じる倫理的責任について理解する。	技術者と社会との関係性と、そこから生じる倫理的責任について、自分の言葉で説明できる。	技術者と社会との関係性と、そこから生じる倫理的責任に関する複数の説明文から、適切なものを選択することができる。	技術者と社会との関係性と、そこから生じる倫理的責任について、一問一答式で答えることができない。	
評価項目3 技術者が配慮すべき対象（人々や事柄）について、具体的な事例に即して理解する。	技術者が配慮すべき対象（人々や事柄）について、自分の言葉で説明できる。	技術者が配慮すべき対象（人々や事柄）に関する複数の説明文から、適切なものを選択することができる。	技術者が配慮すべき対象（人々や事柄）について、一問一答式で答えることができない。	
評価項目4 技術者倫理にかかわる具体的な事例をグループで収集し、発表できる。	技術者倫理にかかわる具体的な事例をグループで収集・整理して、分かりやすく関心を引く発表ができる。	技術者倫理にかかわる具体的な事例をグループで収集・整理して、発表ができる。	技術者倫理にかかわる具体的な事例をグループで収集・整理できず、発表もできない。	
評価項目5 技術士の観点から、技術者の関係する実務上の諸問題とその解決法を理解する。	技術者の関係する実務上の諸問題とその解決法について、自分の言葉で説明できる。	技術者の関係する実務上の諸問題とその解決法に関する複数の説明文から、適切なものを選択することができる。	技術者の関係する実務上の諸問題とその解決法に関して、一問一答式で答えることができない。	
学科の到達目標項目との関係				
教育方法等				
概要	〔本科目の位置付け〕 本科目はこれまでの人文科目（主に社会科科目）で学んだ基礎的教養をもとに、技術者としての自覚と責任を再認識するためのものであると同時に、専攻科2年次の「技術倫理」とも関連する科目である。			
授業の進め方・方法	〔学習上の留意点〕 講義内容を理解するために、毎回、前回の講義を参考に2時間程度の予習をし、授業時間での質問等に対応できるようにしておくこと。また、講義終了後は、復習として2時間程度の演習問題等の課題に取組むこと。疑問点があれば、その都度質問すること。			
注意点				
授業計画				
前期	1stQ	週	授業内容	週ごとの到達目標
		1週	オリエンテーション	授業や事例研究の進め方について理解する。（非評価項目）
		2週	誇り高い技術者とは？（1）	企業におけるユニバーサルデザインや環境への配慮の取り組みから、誇り高い技術者のあり方について理解する。
		3週	誇り高い技術者とは？（2） 技術とは何か、技術者とはどういう人なのか？（1）	技術者と社会との関係性と、そこから生じる倫理的責任について理解する。
		4週	技術とは何か、技術者とはどういう人なのか？（2）	
		5週	技術者は何に配慮すべきか？（1）	技術者が配慮すべき対象（人々や事柄）について、具体的な事例に即して理解する。
		6週	技術者は何に配慮すべきか？（2）	
		7週	事例研究：資料作成	技術者倫理にかかわる具体的な事例を収集し、それを発表する準備を行なう。
	8週	事例研究：発表（1）	技術者倫理にかかわる具体的な事例について、発表ができる。	
	2ndQ	9週	事例研究：発表（2）	
		10週	事例研究：発表（3）	
		11週	事例研究：発表（4）	
		12週	技術者と実務上の諸問題（1）	技術士の観点から、技術者の関係する実務上の諸問題とその解決法を理解する。※技術士の講義と演習形式の授業の組み合わせで実施する。
		13週	技術者と実務上の諸問題（2）	
		14週	技術者と実務上の諸問題（3）	
		15週	試験答案の返却・解説	各試験において間違えた部分を自分の課題として把握する（非評価項目）。
16週				

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	70	30	0	0	0	0	100
基礎的能力	70	30	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

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	法学 I
科目基礎情報					
科目番号	0064		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	なし / 参考書は授業中に適宜紹介する。また、六法（電子六法も可）を用意すること。				
担当教員	松田 忠大				
到達目標					
1. 法学の学問的意義を踏まえ、社会規範としての法の機能を理解する。 2. 法の特徴を踏まえ、法とその他の社会規範との相違を理解する。 3. 法の適用局面において、法の体系、権利の社会性、法解釈の方法を理解する。 4. 私的自治、法律行為、契約の基本構造を理解する。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	法学が果たす社会的役割、法とその他の社会規範の機能を踏まえ、法が社会において果たす役割を説明することができる。	法学の意義を理解したうえで、法とその他の社会規範の意義を説明することができる。	法とその他の社会規範との関係を説明することができない。		
評価項目2	法とその他の社会規範である習俗（慣習）、道徳などの相違を説明でき、また、特に、慣習と法の関係を説明することができる。	法とその他の社会規範の存在を踏まえ、法的強制の観点から、特に、法と道徳の相違を説明することができる。	法と道徳の相違を説明することができない。		
評価項目3	法の体系、権利の社会性を踏まえて、具体的事例に法を適用するにあたっての法の解釈方法を説明することができる。	法の体系、権利の社会性を理解したうえで、法を適用するためには法の解釈が必要であること、理由を説明することができる。	法の体系、権利の社会性を説明することができず、かつ、法を適用する際にその解釈が必要であること、理由を説明できない。		
評価項目4	私的自治の原則、法律行為の意義、契約の基本構造のそれぞれについて、説明することができる。	私的自治の原則の意義および法律行為のうち、特に契約の意義を説明することができる。	私的自治の原則を説明することができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	技術者である前に良識ある市民たれ」というスローガンのもとに、よき技術者としてだけでなく、よき市民として現代社会において生活するために必要な法的知識および法的思考力を養う。法学の概論的な内容と取引法の基礎的内容を扱い、(財)日弁連法務研究財団主催の法学検定試験ベーシック<基礎>コースレベルの知識の修得を到達目標とする。				
授業の進め方・方法	授業方法は講義を中心とし、必要に応じて、演習問題やレポートを課す。レポート課題については、かならず期限までに提出すること。				
注意点	①この講義では、限られた時間で多くの内容を学習することになるので、毎回、予習（50分程度）、復習（150分程度）を行うこと。 ②六法は毎回の授業で使用するので、必ず持参すること。 ③法学検定試験ベーシック<基礎>コース問題集を購入し、予習・復習で活用することが望ましい。				
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	I 法学概論 1. 法学の意義	□ 法学という学問が何を対象としているのか、また、これを学ぶ目的を理解することができる。	
		2週	2. 法の社会規範性・法と正義との関係	□ 法と法律との相違、法が社会規範の一つであることを理解することができる。また、法と正義との関係を理解することができる。	
		3週	2. 法の社会規範性・法と正義との関係	□ 法と法律との相違、法が社会規範の一つであることを理解することができる。また、法と正義との関係を理解することができる。	
		4週	3. 法とその他の社会規範	□ 法とその他の社会規範との相違点、特に、「法」と「道徳」との関係を理解することができる。	
		5週	3. 法とその他の社会規範	□ 法とその他の社会規範との相違点、特に、「法」と「道徳」との関係を理解することができる。	
		6週	4. 法の強制規範性	□ 法のもつ強制規範としての性質を理解することができる。	
		7週	5. 法の体系と分類・法源	□ 法の体系を理解し、これにしたがった分類ができるようになる。また、法源の意義・内容を理解することができる。	
		8週	6. 権利義務	□ 権利の意義と分類、権利の社会性について理解することができる。	
	2ndQ	9週	7. 法の適用と解釈	□ 法の解釈の必要性和その種類・方法を理解することができる。	
		10週	II 取引法の基礎 1. 取引社会の法原則	□ 取引社会の根本原理を踏まえ、近代市民法の原則を理解することができる。	
		11週	2. 近代市民法の原則の修正	□ 近代市民法の原則の修正とその背景を理解することができる。	
		12週	3. 取引社会における「人」と「物」	□ 私法上の人の意義、意思能力、行為能力を理解するとともに、取引の対象としての「物」の意義を理解することができる。	
		13週	4. 法律行為	□ 法律行為の意義および効力を理解することができる。	
		14週	5. 契約の基本的な構造とその効力	□ 売買契約を題材にして、契約の基本的な構造およびその効力についての基礎を理解することができる。	

		15週	試験答案の返却・解説	各試験において間違えた部分を自分課題として把握する（非評価項目）			
		16週					
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	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	70	0	0	0	0	30	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

鹿兒島工業高等専門学校	開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	法学Ⅱ
科目基礎情報				
科目番号	0065	科目区分	一般 / 選択	
授業形態	講義	単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	都市環境デザイン工学科	対象学年	5	
開設期	後期	週時間数	2	
教科書/教材	なし/六法 (電子六法も可)			
担当教員	松田 忠大			
到達目標				
1. 取引法に関する基本原則を踏まえ、商取引法の特徴、商行為の意義と商事売買の規律に関する基本事項を理解する。 2. 製造物責任法の目的を踏まえ、製造物の意義、製造物責任の具体的な内容について理解する。 3. 法的責任に関する基礎理論を踏まえ、専門家としての技術者が負う法的責任の構造を理解する。				
ルーブリック				
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
評価項目1	商取引法の内容上の特徴を十分に理解したうえで、商法の規定する合理的な制度を説明できるとともに、これに関連する法的課題を一つ以上採り上げて、自分でその解決を導くことができる。	私的自治の原則の意義を十分に理解したうえで、商取引法において、この原則がどのように関係しているのかを説明することができる。	私的自治の原則の意義および商取引法の特徴を説明することができない。	
評価項目2	製造物責任法の目的を踏まえ、製造物の意義および製造物責任の具体的な内容を十分に理解したうえで、具体的な製造物事故に関して技術者の負う責任を自分で導くことができる。	製造物責任の意義を理解し、製造物責任の具体的な内容を説明することができる。	製造物責任法の目的を踏まえて、背具体的な製造物責任の内容を説明することができない。	
評価項目3	社会活動において人が負うべき法的責任を十分に理解したうえで、具体的事例において技術者が負うべき、民事、刑事上の責任を自ら考えることができるとともに、技術者の行動指針を提案することができる。	技術者が負うべき、民事上の責任、刑事上の責任の具体的な内容を説明することができる。	法的責任の基礎的構造を十分に説明することができない。	
学科の到達目標項目との関係				
教育方法等				
概要	科学技術の発展は様々な商品やサービスを生み、これらはビジネス (商取引) の対象となっている。また、最近では、技術者が自らの持つ技術を利用して新しい商品を生み出し、ビジネスに乗り出すことも珍しくはない。また、技術者が開発した新しい製品は、私たちの生活を豊かにする一方で、大きな事故を引き起こす原因ともなっている。このことを踏まえ、この授業では、商取引の基礎知識を身につけるとともに、製造物責任をはじめとする技術者が負う法的責任についても扱い、法的責任を考慮して活動のできる技術者の育成を目指す。			
授業の進め方・方法	授業方法は講義を中心とし、必要に応じて、演習問題やレポートを課す。レポート課題については、かならず期限までに提出すること。			
注意点	①この講義では、限られた時間で多くの内容を学習することになるので、毎回、教科書等を参考に予習 (50分程度)、復習 (150分程度) を行うこと。 ②六法は毎回の授業で使用するので、必ず持参すること (電子六法を利用してもよい)。			
授業計画				
	週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	I 商取引法の基礎 1. 取引社会の基本原則	☐ 取引社会を支える基本的な法原則としての近代市民法原理、特に、私的自治の考え方を理解することができる。
		2週	2. 商取引法の特徴	☐ 商取引法の内容上の特徴を理解し、それが、商法の具体的な規定としてどのように現れているかを理解する。
		3週	2. 商取引法の特徴	☐ 商取引法の内容上の特徴を理解し、それが、商法の具体的な規定としてどのように現れているかを理解する。
		4週	3. 企業組織に関する特色と商法の傾向	☐ 現代の企業が、資本力を集中させ、大規模な事業を行うために確立されている諸制度を理解する。また、商取引を規律する商法の傾向を理解することができる。
		5週	4. 商取引の基本的な規律	☐ 商事売買を例として、取引のパターンと適用法規を理解する。また、商人の意義を理解することができる。
		6週	5. 商行為の意義	☐ 商行為の意義を理解することができる。
		7週	6. 商事売買	☐ 売買の基本構造および売主の負う担保責任を理解した上で、商事売買の特徴を理解することができる。
		8週	II 製造物責任 1. 製造物責任法の目的と製造物の意義	☐ 消費者による製造業者 (メーカー) の責任追及の基本構造と製造物責任法の目的を理解する。また、製造物責任法における製造物の意義を理解することができる。
	4thQ	9週	2. 製造物責任法における「欠陥」の意義と責任主体	☐ 製造物責任法における「欠陥」の意義および誰が責任の主体となるのかを理解することができる。
		10週	3. 製造物責任と免責事由	☐ 製造物責任の要件および効果を理解する。また、製造業者等が免責される事由について理解することができる。

	11週	Ⅲ 技術者と法的責任 1. 法的責任の基礎理論	□刑事責任と民事責任の相違、民事責任についての契約責任および不法行為責任の相違を理解することができる。
	12週	2. 民事責任の基礎理論	□債権の効力および不法行為の成立要件およびその効力を理解し、また、損害賠償の要件および範囲を理解することができる。
	13週	2. 民事責任の基礎理論	□債権の効力および不法行為の成立要件およびその効力を理解し、また、損害賠償の要件および範囲を理解することができる。
	14週	3. 過失の意義	□不法行為責任の要件としての「過失」の意義を理解することができる。
	15週	、専門家としての技術者が負う法的責任とその根拠・法と倫理の関係	□専門家が負うべき法的責任の基礎を理解し、また、技術者固有の法律関係における法的責任を理解することができる。さらに、各種倫理規定を通して法と倫理との関係を理解することができる。
	16週		

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	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	70	0	0	0	0	30	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

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	経済学	
科目基礎情報							
科目番号	0066		科目区分	一般 / 選択			
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	5			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	なし/一橋大学イノベーション研究センター編 (2001)、『イノベーション・マネジメント入門』、日本経済新聞出版社。						
担当教員	市川 英孝						
到達目標							
1. イノベーションについての基礎理論を理解し、説明できる。 2. 技術経営論についての基礎理論を理解し、説明できる。 3. これからの予測困難な将来の技術動態について予測し、説明できる。							
ループリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	イノベーションについて深く理解し、詳細に説明できる。		イノベーションについての重要性をおおよそ理解し、説明できる。		イノベーションについての重要性の理解も乏しく、説明できない。		
評価項目2	技術経営論について詳細に解釈し、説明できる。		技術経営論についておおよそ解釈でき、説明できる。		技術経営論について解釈できない。		
評価項目3	これからの予測困難な将来の技術動態についてより深く予測し、詳細に説明できる。		これからの予測困難な将来の技術動態について予測し、おおよそ説明できる。		これからの予測困難な将来の技術動態についての予測、説明ができない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	イノベーションについての理解を深める。これからの技術動態が大きく変化する中で、そのマネジメントをどうすべきか、予測が困難な環境のもと、向かうであろう方向を予測し、適切に対応する可能性を追究する。						
授業の進め方・方法	本科目は配布資料、スライド資料、板書に従って行う。						
注意点	本科目は配布資料、スライド資料、板書に従って行う。 本科目は学修単位〔講義Ⅱ〕であり、自学自習(210分)が学習時間として割り当てられていることに留意し、自ら授業の予習・復習に努め、毎時の授業内容を確実に理解することを求める。試験においては自学自習を当然行ったものと前提して評価する。						
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	1.イノベーションとは①			□イノベーションとその発展と歴史について理解する。	
		2週	1. イノベーションとは②			□イノベーションとその発展と歴史について理解する。	
		3週	2.イノベーションのパターン①			□イノベーションの発生と普及、進化について理解する。	
		4週	2. イノベーションのパターン②			□イノベーションの発生と普及、進化について理解する。	
		5週	3.イノベーションと企業活動①			□企業が行うイノベーションについて理解する。	
		6週	3. イノベーションと企業活動②			□企業が行うイノベーションについて理解する。	
		7週	3. イノベーションと企業活動③			□企業が行うイノベーションについて理解する。	
		8週	3. イノベーションと企業活動④			□企業が行うイノベーションについて理解する。	
	2ndQ	9週	3. イノベーションと企業活動⑤			□企業が行うイノベーションについて理解する。	
		10週	3. イノベーションと企業活動⑥			□企業が行うイノベーションについて理解する。	
		11週	4.イノベーションの社会への影響①			□イノベーションによる社会変化について理解する。	
		12週	4.イノベーションの社会への影響②			□イノベーションによる社会変化について理解する。	
		13週	4.イノベーションの社会への影響③			□イノベーションによる社会変化について理解する。	
		14週	4.イノベーションの社会への影響④			□イノベーションによる社会変化について理解する。	
		15週	試験答案の返却・解説			試験において間違えた部分を自分の課題として把握する(非評価項目)。	
		16週					
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	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	70	0	0	0	0	30	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

鹿児島工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	政治学		
科目基礎情報							
科目番号	0067		科目区分	一般 / 選択			
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	5			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	授業で随時プリントを配布する。/ 授業中に適宜紹介する。						
担当教員	藤内 哲也						
到達目標							
1. 民主主義的な政治体制の発展過程について説明できる。 2. 現代日本の政治制度の特徴や課題について説明できる。 3. 日本の政治における諸問題について、自分なりの解決策を考え、発表することができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安				
評価項目1	民主主義の発展過程に関する高度な事項について理解し、説明することができる。	民主主義的な政治体制の発展過程に関する基本的な事項について理解し、説明することができる。	民主主義的な政治体制の発展過程に関する基本的な事項について理解していない。				
評価項目2	現代日本の政治制度に関する高度な事項について理解し、説明することができる。	現代日本の政治制度に関する基本的な事項について理解し、説明することができる。	現代日本の政治制度に関する基本的な事項について理解していない。				
評価項目3	日本の政治における諸問題について、自分なりの解決策を考え、説得的なプレゼンテーションを行うことができる。	日本の政治における諸問題について、自分なりの解決策を考えることができる。	日本の政治における諸問題について、自分なりの解決策を考えることができない。				
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	政治学の基礎的な知識や考え方を身につけ、現実世界の政治的な諸問題について考察できるようにする。						
授業の進め方・方法	①民主主義的な政治体制の発展過程、②現代日本の政治制度の特徴と課題に関する基本的な事項を理解していることを重視する。授業では多くの発問によって関心を引き出すとともに、重要なキーワードの定着・理解を図る。また、政治に関する諸課題についてディベートを行い、自分に関わる身近な問題として考えることを促す。						
注意点	現実世界で起こっていることについて興味を持ち、自ら考えて行動する習慣を身につけること。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。						
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	(1) 政治へのまなざし	☐ 政治を学ぶ意義や視座について考える。			
		2週	(2) 権力のかたち	☐ 歴史世界の多様な政治体制について説明できる。			
		3週	(3) 民主主義の発展①	☐ 古代～中世における民主政体の発展と現代との相違点について説明できる。			
		4週	(4) 民主主義の発展②	☐ 市民革命と近代市民社会の成立について説明できる。			
		5週	(5) 民主主義の課題	☐ 現代の民主主義のあり方とその問題点について説明できる。			
		6週	(6) ディベート①	☐ 民主主義の長所と課題について議論できる。			
		7週	(7) 議会・選挙・政党	☐ 国会と選挙システムについて説明できる。			
		8週	(8) 内閣・行政・官僚制	☐ 内閣や官僚による行政制度の特徴と問題点を説明できる。			
	2ndQ	9週	(9) 地方自治	☐ 現代日本の地方自治をめぐる問題について議論できるようになる。			
		10週	(10) 世論とマスメディア	☐ 政治におけるマスメディアの役割について議論できるようになる。			
		11週	(11) ディベート②	☐ 投票率向上のためのアイディアを考える。			
		12週	(12) 福祉と政治	☐ 福祉政策をめぐる課題について説明できる。			
		13週	(13) グローバル化と政治	☐ TPP問題を始めとするグローバル化をめぐる問題について議論できるようになる。			
		14週	(14) まとめと展望	☐ 日本の政治が抱える問題点と今後の展望について考えることができる。			
		15週	試験答案の返却・解説	各試験において間違えた部分を自分の課題として把握する（非評価項目）。			
		16週					
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	70	30	0	0	0	0	100
基礎的能力	70	30	0	(-20)	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

鹿児島工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	社会概説Ⅲ
科目基礎情報					
科目番号	0068		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	5	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	なし				
担当教員	鯨島 俊秀				
到達目標					
1. 鹿児島島の歴史、現代の鹿児島島の状況について興味・関心を持ち、各自の観点で説明することができる。 2. 遺跡・歴史的建造物・歴史ミュージアム等を実際に訪れ、その意義を理解するとともに、説明することができる。 3. 日本国内及び我が国を取り巻く世界で、今起こっている諸問題について理解を深め説明できる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	鹿児島島の歴史、現代の鹿児島島の状況について深く理解するとともに、各自の視点で考察し、それぞれの解釈を詳しく説明できる。	鹿児島島の歴史、現代の鹿児島島の状況について概略を理解しており、各自の視点で考察し、それぞれの解釈をだいたい説明できる。	鹿児島島の歴史、現代の鹿児島島の状況について理解しておらず、各自の視点で考察できず、それぞれの解釈を構築できない。		
評価項目2	遺跡・歴史的建造物・歴史ミュージアム等を実際に訪れ、その意義を深く理解するとともに、詳しく説明することができる。	遺跡・歴史的建造物・歴史ミュージアム等を実際に訪れ、その意義の概略を理解するとともに、だいたい説明することができる。	遺跡・歴史的建造物・歴史ミュージアム等に興味・関心を持たず、訪れたとしてもその内容について説明できない。		
評価項目3	世界中で今起こっている、諸問題について、深く理解し、詳しく説明できる。	世界中で今起こっている、諸問題について、概略を理解し、だいたい説明できる。	世界中で今起こっている、諸問題について、ほとんど理解しておらず、説明できない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	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。				
授業の進め方・方法	これまでで学んだ社会科各科目の基礎知識をもとに、配布する資料プリントや資料映像を使用しながら進めていく。学生は、各自のやり方でノートを取るとともに、毎時間の終了時にミニ・レポートを書くことにより、講義内容の整理と各自の感想を記録する作業を行う。この授業の目的は以下の点である。 1. 鹿児島島の歴史、現代の鹿児島島について興味・関心を持ち、説明することができる。 2. 遺跡・歴史的建造物・歴史ミュージアム等を実際に訪れ、その意義を理解するとともに、説明することができる。 3. 現代を読み解くための情報分析力や思考力を養う。				
注意点	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、外部での巡検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20名程度に絞る予定である。				
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	1. 郷土史を学ぶための巡検	□ 郷土を知るための巡検の計画・立案、準備、実行、報告及びプレゼンができる。	
		2週	1. 郷土史を学ぶための巡検	□ 郷土を知るための巡検の計画・立案、準備、実行、報告及びプレゼンができる。	
		3週	1. 郷土史を学ぶための巡検	□ 郷土を知るための巡検の計画・立案、準備、実行、報告及びプレゼンができる。	
		4週	1. 郷土史を学ぶための巡検	□ 郷土を知るための巡検の計画・立案、準備、実行、報告及びプレゼンができる。	
		5週	1. 郷土史を学ぶための巡検	□ 郷土を知るための巡検の計画・立案、準備、実行、報告及びプレゼンができる。	
		6週	2. 幕末から明治にかけての日本と鹿児島	幕末から明治にかけての日本における政治と文化、特に、鹿児島島の幕末から明治の政治と文化について説明することができる。	
		7週	2. 幕末から明治にかけての日本と鹿児島	幕末から明治にかけての日本における政治と文化、特に、鹿児島島の幕末から明治の政治と文化について説明することができる。	
	4thQ	8週	3. 大正から昭和にかけての日本と鹿児島	□ 大正から昭和にかけての日本における政治と文化、特に、鹿児島島の大正から昭和の政治と文化について説明することができる。	
		9週	3. 大正から昭和にかけての日本と鹿児島	□ 大正から昭和にかけての日本における政治と文化、特に、鹿児島島の大正から昭和の政治と文化について説明することができる。	
		10週	4. 現代の世界	□ 近代までの世界史（現代史を理解するために1、2年次末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説明することができる。	
		11週	5. 歴史研究入門	□ 郷土史研究の実例を題材に歴史研究の手法を説明することができる。	
		12週	5. 歴史研究入門	□ 郷土史研究の実例を題材に歴史研究の手法を説明することができる。	
		13週	6. 今を観るための現代史	□ 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説明することができる。	
		14週	6. 今を観るための現代史	□ 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説明することができる。	

		15週	試験答案の返却・解説	試験において間違った部分を自分の課題として把握する（非評価項目）。			
		16週					
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	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	70	0	0	(-15)	0	30	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

鹿兒島工業高等専門学校	開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	社会概説IV
科目基礎情報				
科目番号	0069	科目区分	一般 / 選択	
授業形態	講義	単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	都市環境デザイン工学科	対象学年	5	
開設期	後期	週時間数	2	
教科書/教材	なし/なし			
担当教員	市川 英孝			
到達目標				
1. 企業活動における情報について理解できる。 2. 情報による企業戦略について理解し説明できる。 3. 発展的な企業戦略について理解し説明できる。				
ルーブリック				
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
評価項目1	企業活動における情報について深く理解し、詳細に説明できる。	企業活動における情報について理解し、ある程度説明できる。	企業活動における情報について理解できておらず、説明が十分でない。	
評価項目2	情報による企業戦略について深く理解し、詳細に説明できる。	情報による企業戦略について理解し、ある程度説明できる。	情報による企業戦略について理解できておらず、説明が十分でない。	
評価項目3	発展的な企業戦略について深く理解し、詳細に説明できる。	発展的な企業戦略について理解し、ある程度説明できる。	発展的な企業戦略について理解できておらず、説明が十分でない。	
学科の到達目標項目との関係				
教育方法等				
概要	経営情報の基本的な考え方を学び、企業のマネジメントの基礎について理解し説明できることを目的とする。			
授業の進め方・方法	本科目はスライド資料、板書に従って行う。授業資料は授業中に配布する。			
注意点	本科目はスライド資料、板書に従って行う。授業資料は授業中に配布する。 本科目は学修単位〔講義Ⅱ〕であり、自学自習(210分)が学習時間として割り当てられていることに留意し、自ら授業の予習・復習に努め、毎時の授業内容を確実に理解することを求める。試験においては自学自習を当然行ったものと前提して評価する。			
授業計画				
	週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	1週	1.情報の基礎	☐ 情報の基礎、役割を理解し説明できる。	
	2週	1.情報の基礎	☐ 情報の基礎、役割を理解し説明できる。	
	3週	1.情報の基礎	☐ 情報の基礎、役割を理解し説明できる。	
	4週	1.情報の基礎	☐ 情報の基礎、役割を理解し説明できる。	
	5週	2.経営情報	☐ コスト・リーダーシップ戦略を理解し説明できる。 ☐ 差別化戦略を理解し説明できる。 ☐ 集中戦略を理解し説明できる。 ☐ 製品ライフサイクル理論を理解し説明できる。 ☐ 市場地位別の戦略を理解し説明できる。 ☐ 資源アプローチ理論とコアコンピタンスを理解し説明できる。	
	6週	2.経営情報	☐ コスト・リーダーシップ戦略を理解し説明できる。 ☐ 差別化戦略を理解し説明できる。 ☐ 集中戦略を理解し説明できる。 ☐ 製品ライフサイクル理論を理解し説明できる。 ☐ 市場地位別の戦略を理解し説明できる。 ☐ 資源アプローチ理論とコアコンピタンスを理解し説明できる。	
	7週	2.経営情報	☐ コスト・リーダーシップ戦略を理解し説明できる。 ☐ 差別化戦略を理解し説明できる。 ☐ 集中戦略を理解し説明できる。 ☐ 製品ライフサイクル理論を理解し説明できる。 ☐ 市場地位別の戦略を理解し説明できる。 ☐ 資源アプローチ理論とコアコンピタンスを理解し説明できる。	
	8週	2.経営情報	☐ コスト・リーダーシップ戦略を理解し説明できる。 ☐ 差別化戦略を理解し説明できる。 ☐ 集中戦略を理解し説明できる。 ☐ 製品ライフサイクル理論を理解し説明できる。 ☐ 市場地位別の戦略を理解し説明できる。 ☐ 資源アプローチ理論とコアコンピタンスを理解し説明できる。	
	9週	3.企業戦略	☐ 事業領域について理解し説明できる。 ☐ 多角化戦略について理解し説明できる。 ☐ PPMについて理解し説明できる。 ☐ 企業の社会的責任について理解し説明できる。	
	10週	3.企業戦略	☐ 事業領域について理解し説明できる。 ☐ 多角化戦略について理解し説明できる。 ☐ PPMについて理解し説明できる。 ☐ 企業の社会的責任について理解し説明できる。	
	11週	3.企業戦略	☐ 事業領域について理解し説明できる。 ☐ 多角化戦略について理解し説明できる。 ☐ PPMについて理解し説明できる。 ☐ 企業の社会的責任について理解し説明できる。	

		12週	3.企業戦略	☐ 事業領域について理解し説明できる。 ☐ 多角化戦略について理解し説明できる。 ☐ PPMについて理解し説明できる。 ☐ 企業の社会的責任について理解し説明できる。
		13週	4.情報と社会	☐ 社会における情報の役割について理解する。
		14週	4.情報と社会	☐ 社会における情報の役割について理解する。
		15週	試験答案の返却・解説	試験において間違えた部分を自分の課題として把握する（非評価項目）。
		16週		

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	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	70	0	0	0	0	30	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

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	知的財産概論
科目基礎情報					
科目番号	0070		科目区分	一般 / 選択	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	産業財産権標準テキスト総合編/書いてみよう特許明細書出してみよう特許出願 産業財産権標準テキスト特許編				
担当教員	蓼沼 恵美子				
到達目標					
<ol style="list-style-type: none"> 1. 知的財産について説明できる。 2. 発明から特許権になるまでを説明できる。 3. デザインから意匠権になるまでを説明できる 4. 標章から商標権になるまでを説明できる 5. 知的財産の活用方法について説明できる。 6. 著作権の対象となるもの、およびどのようなことが著作権侵害になるかを説明できる。 7. 不正競争防止法による禁止事項を説明できる。 8. パテントコンテスト・パテントデザインコンテストを通じて、自らの発明を文章と図で表現することができる。 					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	標準的な到達レベルに加えて、以下のことができる。 製品のどの部分にどの知的財産権が関与しているかが説明できる。	知的財産権の種類について説明できる。	知的財産権の種類がわからない。		
評価項目2	標準的な到達レベルに加えて、以下のことができる。 1) 職務発明・共同発明について説明できる。 2) 補正の条件や認められている理由について説明ができる。	1) 発明の定義を説明でき、発明となるもの、ならないものを判別できる。 2) 発明が特許となる要件(特許要件)について説明できる。 3) 特許出願から権利化までの流れについて説明できる。	発明となるものとならないものとの判別ができない。 発明と特許の違いがわからない。 特許出願後の流れがわからない。		
評価項目3	標準的な到達レベルに加えて、以下のことができる。 意匠権の効力、効力が及ぶ範囲について説明できる。 意匠と特許とは、異なる制度があること、また、異なる制度となっている理由を説明できる。	1) 意匠の定義を説明でき、意匠となるもの、ならないものを判別できる。 2) 意匠権となる要件について説明できる。 3) 各種意匠制度について説明できる。	意匠となるものとならないものとの判別ができない。 意匠権となる要件がわからない。 各種意匠制度がわからない。		
評価項目4	標準的な到達レベルに加えて、以下のことができる。 商標権の効力、効力が及ぶ範囲について説明できる。 商標調査を実施できる。	1) 標章、商標の定義、違いを説明できる。 2) 商標の機能について説明できる。 3) 商標権とならない商標について説明できる。	標章と商標との違いがわからない。 商標の機能がわからない。		
評価項目5	標準的な到達レベルに加えて、以下のことができる。 権利侵害とはならない例外ケースについて説明できる。	1) 知的財産の活用方法について説明できる。 2) 権利侵害とはどのようなことか、また、権利侵害時の対応手段について説明できる。	知的財産の活用方法がわからない。 権利侵害がわからない。		
評価項目6	標準的な到達レベルに加えて、以下のことができる。 著作権に含まれる主な権利について説明できる。	1) 著作権の保護対象となるものとならないものを判別できる。 2) 著作権侵害となる行為か否かを判断できる。	著作権の保護対象となるものか、ならないものかを判別できない。 著作権侵害となる行為を理解できない。		
評価項目7	標準的な到達レベルに加えて、以下のことができる。 不正競争防止法による禁止事項を説明できる。	事例について、不正競争防止法による禁止事項に該当するか否かを判断できる。	事例について、不正防止法による禁止事項に該当するか否かを判断できない。		
評価項目8	標準的な到達レベルに加えて、以下のことができる。 発明またはデザインについて、先行調査を行い、新規性・進歩性があることを立証できる。	自身がした発明またはデザインを文章・図で、読む人にわかるように記載することができる。	自身がした発明またはデザインを説明した文章・図面を読んだ人が、発明またはデザインが把握できない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	知的財産権について理解し、その重要性を認識し、それぞれのアイデアを権利化できるような素養を身につけることを目的とする。				
授業の進め方・方法	1. 知的財産権～7. 不正競争防止法までは、座学にて習得する。8. 実習では、1～3人程度のグループで発明またはデザインをし、パテントコンテストまたはパテントデザインコンテストの応募書類の作成を通して、発明、またはデザインを文章・図で説明することを習得する				
注意点	国民的素養としてのモラル・マインドを身につけ、制度を理解するだけでなく、創造力の育成をめざしている。そのため学習上だけでなく生活する上でも知識や知恵を生かす大切さや創意工夫をする態度を持って過ごすことが望まれる。				
授業計画					
	週	授業内容		週ごとの到達目標	

前期	1stQ	1週	1. 知的財産権 2. 特許・実用新案 3. 意匠 4. 商標	☐ 知的財産について理解し、説明できる。 ☐ 発明について理解し、説明できる。 ☐ 特許を出願する方法を説明できる。 ☐ 特許の出願～権利化までの過程について説明できる。 ☐ 実用新案について説明できる。 ☐ 意匠について理解し、説明できる。 ☐ 意匠法特有の制度について説明できる。 ☐ 商標について理解し、説明できる。
		2週	1. 知的財産権 2. 特許・実用新案 3. 意匠 4. 商標	☐ 知的財産について理解し、説明できる。 ☐ 発明について理解し、説明できる。 ☐ 特許を出願する方法を説明できる。 ☐ 特許の出願～権利化までの過程について説明できる。 ☐ 実用新案について説明できる。 ☐ 意匠について理解し、説明できる。 ☐ 意匠法特有の制度について説明できる。 ☐ 商標について理解し、説明できる。
		3週	1. 知的財産権 2. 特許・実用新案 3. 意匠 4. 商標	☐ 知的財産について理解し、説明できる。 ☐ 発明について理解し、説明できる。 ☐ 特許を出願する方法を説明できる。 ☐ 特許の出願～権利化までの過程について説明できる。 ☐ 実用新案について説明できる。 ☐ 意匠について理解し、説明できる。 ☐ 意匠法特有の制度について説明できる。 ☐ 商標について理解し、説明できる。
		4週	1. 知的財産権 2. 特許・実用新案 3. 意匠 4. 商標	☐ 知的財産について理解し、説明できる。 ☐ 発明について理解し、説明できる。 ☐ 特許を出願する方法を説明できる。 ☐ 特許の出願～権利化までの過程について説明できる。 ☐ 実用新案について説明できる。 ☐ 意匠について理解し、説明できる。 ☐ 意匠法特有の制度について説明できる。 ☐ 商標について理解し、説明できる。
		5週	1. 知的財産権 2. 特許・実用新案 3. 意匠 4. 商標	☐ 知的財産について理解し、説明できる。 ☐ 発明について理解し、説明できる。 ☐ 特許を出願する方法を説明できる。 ☐ 特許の出願～権利化までの過程について説明できる。 ☐ 実用新案について説明できる。 ☐ 意匠について理解し、説明できる。 ☐ 意匠法特有の制度について説明できる。 ☐ 商標について理解し、説明できる。
		6週	1. 知的財産権 2. 特許・実用新案 3. 意匠 4. 商標	☐ 知的財産について理解し、説明できる。 ☐ 発明について理解し、説明できる。 ☐ 特許を出願する方法を説明できる。 ☐ 特許の出願～権利化までの過程について説明できる。 ☐ 実用新案について説明できる。 ☐ 意匠について理解し、説明できる。 ☐ 意匠法特有の制度について説明できる。 ☐ 商標について理解し、説明できる。
		7週	1. 知的財産権 2. 特許・実用新案 3. 意匠 4. 商標	☐ 知的財産について理解し、説明できる。 ☐ 発明について理解し、説明できる。 ☐ 特許を出願する方法を説明できる。 ☐ 特許の出願～権利化までの過程について説明できる。 ☐ 実用新案について説明できる。 ☐ 意匠について理解し、説明できる。 ☐ 意匠法特有の制度について説明できる。 ☐ 商標について理解し、説明できる。
		8週	5. 活用 6. 著作権 7. 不正競争防止法 8. 実習	☐ 商標登録をうけることができる商標について説明できる。 ☐ 商標の類比判断について説明できる。 ☐ 知的財産の活用について説明できる。 ☐ 著作権について説明できる。 ☐ 不正競争防止法について説明できる。 ☐ 発明または意匠を創作することができる。 ☐ 特許・意匠について調査できる。 ☐ 各自の発明をパテントコンテストまたはパテントデザインコンテストに応募するために書類を作り上げることができる。
	2ndQ	9週	5. 活用 6. 著作権 7. 不正競争防止法 8. 実習	☐ 商標登録をうけることができる商標について説明できる。 ☐ 商標の類比判断について説明できる。 ☐ 知的財産の活用について説明できる。 ☐ 著作権について説明できる。 ☐ 不正競争防止法について説明できる。 ☐ 発明または意匠を創作することができる。 ☐ 特許・意匠について調査できる。 ☐ 各自の発明をパテントコンテストまたはパテントデザインコンテストに応募するために書類を作り上げることができる。

	10週	5. 活用 6. 著作権 7. 不正競争防止法 8. 実習	☐ 商標登録をうけることができる商標について説明できる。 ☐ 商標の類比判断について説明できる。 ☐ 知的財産の活用について説明できる。 ☐ 著作権について説明できる。 ☐ 不正競争防止法について説明できる。 ☐ 発明または意匠を創作することができる。 ☐ 特許・意匠について調査できる。 ☐ 各自の発明をパテントコンテストまたはパテントデザインコンテストに応募するために書類を作り上げることができる。
	11週	5. 活用 6. 著作権 7. 不正競争防止法 8. 実習	☐ 商標登録をうけることができる商標について説明できる。 ☐ 商標の類比判断について説明できる。 ☐ 知的財産の活用について説明できる。 ☐ 著作権について説明できる。 ☐ 不正競争防止法について説明できる。 ☐ 発明または意匠を創作することができる。 ☐ 特許・意匠について調査できる。 ☐ 各自の発明をパテントコンテストまたはパテントデザインコンテストに応募するために書類を作り上げることができる。
	12週	5. 活用 6. 著作権 7. 不正競争防止法 8. 実習	☐ 商標登録をうけることができる商標について説明できる。 ☐ 商標の類比判断について説明できる。 ☐ 知的財産の活用について説明できる。 ☐ 著作権について説明できる。 ☐ 不正競争防止法について説明できる。 ☐ 発明または意匠を創作することができる。 ☐ 特許・意匠について調査できる。 ☐ 各自の発明をパテントコンテストまたはパテントデザインコンテストに応募するために書類を作り上げることができる。
	13週	5. 活用 6. 著作権 7. 不正競争防止法 8. 実習	☐ 商標登録をうけることができる商標について説明できる。 ☐ 商標の類比判断について説明できる。 ☐ 知的財産の活用について説明できる。 ☐ 著作権について説明できる。 ☐ 不正競争防止法について説明できる。 ☐ 発明または意匠を創作することができる。 ☐ 特許・意匠について調査できる。 ☐ 各自の発明をパテントコンテストまたはパテントデザインコンテストに応募するために書類を作り上げることができる。
	14週	5. 活用 6. 著作権 7. 不正競争防止法 8. 実習	☐ 商標登録をうけることができる商標について説明できる。 ☐ 商標の類比判断について説明できる。 ☐ 知的財産の活用について説明できる。 ☐ 著作権について説明できる。 ☐ 不正競争防止法について説明できる。 ☐ 発明または意匠を創作することができる。 ☐ 特許・意匠について調査できる。 ☐ 各自の発明をパテントコンテストまたはパテントデザインコンテストに応募するために書類を作り上げることができる。
	15週	試験答案の返却・解説	各試験において間違えた部分を自分の課題として認知する。(非評価項目)
	16週		

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	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	80	0	0	(-10)	0	20	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

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	英語VA (1)	
科目基礎情報							
科目番号	0075		科目区分	一般 / 必修			
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 1			
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	5			
開設期	前期		週時間数	前期:2			
教科書/教材	Gateway to Britain						
担当教員	塚崎 香織						
到達目標							
<p>1. 毎分120語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その内容を要約できる。</p> <p>2. 相手が明瞭に毎分120語程度の速度で、自分や身近なこと及び自分の専門に関する簡単な情報や考えを話す場合、その内容を聞いて要約できる。</p>							
ループリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	読んだ内容について、その情報や考えを、過不足なく全て要約できる。		読んだ内容について、その情報や考えを、概ね要約できる。		読んだ内容について、その情報や考えを、要約できない。		
評価項目2	聞いた内容について、その情報や考えを、過不足なく全て要約できる。		聞いた内容について、その情報や考えを、概ね要約できる。		聞いた内容について、その情報や考えを、要約できない。		
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	TOEICでは、日本人になじみがない英語を含んだ多様な英語リスニングが出題されます。本授業では、World Englishesの中でもイギリス英語に特化したテキストを使用し、リスニングとリーディングのスキルアップを目指します。グローバル社会の中でも使える英語力の養成を目指しています。						
授業の進め方・方法	4年次までに習得した英語(語彙・文法・読解等)を踏まえ、リスニングとリーディングの力を養う。この授業では、これまであまりなじみがなかったイギリス英語の音声を用いたリスニングを行います。リスニングとリーディングの自学自習をきちんと行い、課題への積極的な取り組みを期待します。						
注意点							
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	オリエンテーション イギリス英語の特徴	テキストの題材をもとに、聞いたり読んだりして、英語の構造・内容について説明することができる。			
		2週	イギリス英語の特徴	テキストの題材をもとに、聞いたり読んだりして、英語の構造・内容について説明することができる。			
		3週	イギリス英語の特徴	テキストの題材をもとに、聞いたり読んだりして、英語の構造・内容について説明することができる。			
		4週	天気・交通	テキストの題材をもとに、聞いたり読んだりして、英語の構造・内容について説明することができる。			
		5週	天気・交通	テキストの題材をもとに、聞いたり読んだりして、英語の構造・内容について説明することができる。			
		6週	人の気質	テキストの題材をもとに、聞いたり読んだりして、英語の構造・内容について説明することができる。			
		7週	人の気質	テキストの題材をもとに、聞いたり読んだりして、英語の構造・内容について説明することができる。			
		8週	風景	テキストの題材をもとに、聞いたり読んだりして、英語の構造・内容について説明することができる。			
	2ndQ	9週	風景	テキストの題材をもとに、聞いたり読んだりして、英語の構造・内容について説明することができる。			
		10週	社交の場	テキストの題材をもとに、聞いたり読んだりして、英語の構造・内容について説明することができる。			
		11週	社交の場	テキストの題材をもとに、聞いたり読んだりして、英語の構造・内容について説明することができる。			
		12週	食文化	テキストの題材をもとに、聞いたり読んだりして、英語の構造・内容について説明することができる。			
		13週	食文化	テキストの題材をもとに、聞いたり読んだりして、英語の構造・内容について説明することができる。			
		14週	試験前の総まとめ	テキストの題材をもとに、聞いたり読んだりして、英語の構造・内容について説明することができる。			
		15週	試験の答案の返却・解説	試験において間違えた部分を理解できる。			
		16週					
評価割合							
	試験	小テスト	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100
基礎的能力	70	30	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

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	英語 V A (2)			
科目基礎情報								
科目番号	0076		科目区分	一般 / 必修				
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 1				
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	5				
開設期	前期		週時間数	前期:2				
教科書/教材	ESPIにもとづく工業技術英語 大学・高専生のための新しい英語トレーニング 野口ジュディ他監修 南雲堂/「理工系学生のための科学技術英語-語彙編」 岡裏佳幸編 南雲堂/その他必要に応じてプリント配布							
担当教員	鞍掛 哲治							
到達目標								
1. 工業英検3級程度の語彙・構文・基本表現を理解できる。 2. 実用英検の準2級程度の語彙・構文・表現が理解でき、リスニングの問題も解くことができる。 3. TOEIC400点レベルのreading&listeningの問題を解くことができる。 4. business英語の語彙・構文・表現を理解できる。								
ループリック								
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安					
評価項目1	工業英検準2級程度の語彙・構文・基本表現を理解できる。	工業英検3級程度の語彙・構文・基本表現を理解できる。	工業英検3級程度の語彙・構文・基本表現を理解できない。					
評価項目2	実用英検の2級程度の語彙・構文・表現が理解でき、リスニングの問題も解くことができる。	実用英検の準2級程度の語彙・構文・表現が理解でき、リスニングの問題も解くことができる。	実用英検の準2級程度の語彙・構文・表現が理解できず、リスニングの問題も解くことができない。					
評価項目3	TOEIC450点レベルのreading&listeningの問題を解くことができる。	TOEIC400点レベルのreading&listeningの問題を解くことができる。	TOEIC400点レベルのreading&listeningの問題を解くことができない。					
評価項目4	business英語の語彙・構文・表現を理解でき、使用することができる。	business英語の基本的な語彙・構文・表現を理解できる。	business英語の基本的な語彙・構文・表現を理解できない。					
学科の到達目標項目との関係								
教育方法等								
概要	英検2級以上取得, TOEIC450点以上獲得, 工業・business英語を正しく読み書きできる基礎的な事項を習得することを目標とする。							
授業の進め方・方法	英検2級以上取得, TOEIC450点以上獲得, 工業・business英語を正しく読み書きできる英語力を養うための学習コースである。 4年生までに習得した英語(語彙、文法、読解等)の復習及び発展・強化を主軸として授業を進めていく。							
注意点	Slow and steady wins the race! 少しずつでもよい。毎日英語学習に時間を割いて予習ノートを作成しておき、その予習ノートに追加修正したものを毎授業終了時に提出のこと。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。							
授業計画								
	週	授業内容			週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	1. テキスト(Chapter 1前半①) 工業英検4級レベル問題(1)			テキスト(Chapter 1前半①)が理解できる 工業英検4級レベル問題(1)が解ける。		
		2週	2. テキスト(Chapter 1前半②) 工業英検4級レベル問題(2)			テキスト(Chapter 1前半②)が理解できる 工業英検4級レベル問題(2)が解ける。		
		3週	3. テキスト(Chapter 1後半①) 工業英検4級レベル問題(3)			テキスト(Chapter 1後半①)が理解できる 工業英検4級レベル問題(3)が解ける。		
		4週	4. テキスト(Chapter 1後半②) 工業英検4級レベル問題(4)			テキスト(Chapter 1後半②)が理解できる 工業英検4級レベル問題(4)が解ける。		
		5週	5. テキスト(Chapter 2前半①) 工業英検4級レベル問題(5)			テキスト(Chapter 2前半①)が理解できる 工業英検4級レベル問題(5)が解ける。		
		6週	6. テキスト(Chapter 2前半②) 工業英検4級レベル問題(6)			テキスト(Chapter 2前半②)が理解できる 工業英検4級レベル問題(6)が解ける。		
		7週	7. テキスト(Chapter 2後半①) 工業英検4級レベル問題(7)			テキスト(Chapter 2後半①)が理解できる 工業英検4級レベル問題(7)が解ける。		
		8週	8. テキスト(Chapter 2後半②) 工業英検4級レベル問題(8)			テキスト(Chapter 2後半②)が理解できる 工業英検4級レベル問題(8)が解ける。		
	2ndQ	9週	9. テキスト(Chapter 3前半①) 工業英検4級レベル問題(9)			テキスト(Chapter 3前半①)が理解できる 工業英検4級レベル問題(9)が解ける。		
		10週	10. テキスト(Chapter 3前半②) 工業英検4級レベル問題(10)			テキスト(Chapter 3前半②)が理解できる 工業英検4級レベル問題(10)が解ける。		
		11週	11. テキスト(Chapter 3後半①) 工業英検4級レベル問題(11)			テキスト(Chapter 3後半①)が理解できる 工業英検4級レベル問題(11)が解ける。		
		12週	12. テキスト(Chapter 3後半②) 工業英検4級レベル問題(12)			テキスト(Chapter 3後半②)が理解できる 工業英検4級レベル問題(12)が解ける。		
		13週	13. テキスト(前期分のwrap-up前半) 工業英検4級レベル問題(13)			テキスト(前期分のwrap-up前半)が理解できる 工業英検4級レベル問題(13)が解ける。		
		14週	14. テキスト(前期分のwrap-up後半) 工業英検4級レベル問題(14)			テキスト(前期分のwrap-up後半)が理解できる 工業英検4級レベル問題(14)が解ける。		
		15週	試験答案の返却・解説			各試験において間違えた部分を自分の課題として把握する。(非評価項目)		
		16週						
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	70	0	0	0	0	30	100	

基礎的能力	70	0	0	0	0	30	100
專門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	英語VA (3)		
科目基礎情報							
科目番号	0077		科目区分	一般 / 必修			
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 1			
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	5			
開設期	前期		週時間数	前期:2			
教科書/教材	Slow and Steady (TOEIC対策にもなる) 大学生の総合基礎英語 佐藤哲三 (ほか) 南雲堂/配布する工業英文プリント等 ; 英和・和英辞典必携						
担当教員	佐藤 哲三						
到達目標							
1. 工業英検3級程度の語彙・構文・基本表現を理解できる。 2. 実用英検の準2級以上程度の語彙・構文・表現が理解でき、リスニングの問題も解くことができる。 3. TOEIC400点以上レベルのreading&listeningの問題を解くことができる。 4. 実用英検の二次面接に対処できる。							
ループリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	工業英検準2級程度の語彙・構文・基本表現を理解できる。		工業英検3級程度の語彙・構文・基本表現を理解できる。		工業英検3級程度の語彙・構文・基本表現を理解できない。		
評価項目2	実用英検の2級以上程度の語彙・構文・表現が理解でき、リスニングの問題も解くことができる。		実用英検の準2級程度の語彙・構文・表現が理解でき、リスニングの問題も解くことができる。		実用英検の準2級程度の語彙・構文・表現が理解できず、リスニングの問題も解くことができない。		
評価項目3	TOEIC450点レベルのreading&listeningの問題を解くことができる。		TOEIC400点レベルのreading&listeningの問題を解くことができる。		TOEIC400点レベルのreading&listeningの問題を解くことができない。		
評価項目4	実用英検の2級以上程度の二次面接に対処できる。		実用英検の準2級程度の二次面接に対処できる。		実用英検の準2級程度の二次面接に対処できない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	英検準2級以上取得, TOEIC400点以上獲得, 工業英語を正しく読み書きできる基礎的な事項を習得, 英検二次面接に対処できる力を付けることを目標とする。						
授業の進め方・方法	英検準2級以上取得, TOEIC400点以上獲得, 工業英語を正しく読み書きできる英語力, 英検二次面接に対処できる力を養うための学習コースである。4年生までに習得した英語(語彙, 文法, 読解等)の復習及び発展・強化を主軸として授業を進めていく。						
注意点	Slow and steady wins the race! 少しずつでもよい, 毎日英語学習に時間を割いて予習ノートを作成しておき, その予習ノートに削除修正したものを毎授業終了時に提出のこと。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。						
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	1. テキスト(Chapter 1と2) 英検解法指導、工業英文読解指導	(Chapter 1)が理解できる。 (Chapter 2)が理解できる。			
		2週	2. テキスト(Chapter 3) 英検準2級レベルA英語読解(1)	(Chapter 3)が理解できる。 英検準2級レベルA英語読解(1)が解ける。			
		3週	3. テキスト(Chapter 4) 英検準2級レベルA英語読解(2)	(Chapter 4)が理解できる。 英検準2級レベルA英語読解(2)が解ける。			
		4週	4. テキスト(Chapter 5) 英検準2級レベルA英語読解(3)	(Chapter 5)が理解できる。 英検準2級レベルA英語読解(3)が解ける。			
		5週	5. テキスト(Chapter 6) 英検準2級レベルA英語読解(4)	(Chapter 6)が理解できる。 英検準2級レベルA英語読解(4)が解ける。			
		6週	6. テキスト(Chapter 7) 工業英文(Constr. of Atoms)	(Chapter 7)が理解できる。 (Constr. of Atoms)関連英語が理解できる。			
		7週	7. テキスト(Chapter 8) 英検2級レベルA英語読解(1)	(Chapter 8)が理解できる。 英検2級レベルA英語読解(1)が解ける。			
		8週	8. テキスト(Chapter 9) 工業英文(Prefabrication)	(Chapter 9)が理解できる。 (Prefabrication)関連英語が理解できる。			
	2ndQ	9週	9. テキスト(Chapter 10) 英検2級レベルA英語読解(2)	(Chapter 10)が理解できる。 英検2級レベルA英語読解(2)が解ける。			
		10週	10. テキスト(Chapter 11) 工業英文(A Dangerous Gas)	(Chapter 11)が理解できる。 (A Dangerous Gas)関連英語が理解できる。			
		11週	11. テキスト(Chapter 12) 英検2級レベルA英語読解(3)	(Chapter 12)が理解できる。 英検2級レベルA英語読解(3)が解ける。			
		12週	12. テキスト(Chapter 13) 英検2級レベルA英語読解(4)	(Chapter 13)が理解できる。 英検2級レベルA英語読解(4)が解ける。			
		13週	13. テキスト(Chapter 14) 英検2級レベルA英語読解(5)	(Chapter 14)が理解できる。 英検2級レベルA英語読解(5)が解ける。			
		14週	14. テキスト(Chapter 15) 英検2級レベルA英語読解(6)	(Chapter 15)が理解できる。 英検2級レベルA英語読解(6)が解ける。			
		15週	試験答案の返却・解説	各試験において間違えた部分を自分の課題として把握する。(非評価項目)			
		16週					
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	60	0	0	0	0	40	100

基礎的能力	60	0	0	(-10)	0	40	100
專門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	英語 V A (4)		
科目基礎情報							
科目番号	0078		科目区分	一般 / 必修			
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 1			
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	5			
開設期	前期		週時間数	前期:2			
教科書/教材	ENGLISH FIRSHAND 1 (Marc Helgesen et al) Longman						
担当教員	アニス ウル・レーマン						
到達目標							
To help students to develop the skills needed to; (i) converse with foreigners (ii) making presentations (iii) Oral communication							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	Students are able to converse with foreigners fluently.		Students are able to converse with foreigners.		Students are not able to converse with foreigners.		
評価項目2	Students are able to make presentaions properly.		Students are able to make presentaions.		Students are not able to make presentaions.		
評価項目3	Students are able to make oral communication with their teacher and classmates smoothly.		Students are able to make oral communication with their teacher and classmates.		Students are not able to make oral communication with their teacher and classmates.		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	This course will emphasize conversations with one another and with the teacher, listening, reading, technical writing, and presentation skills						
授業の進め方・方法	Students will be expected to try 1) to express themselves in English 2) to be a team player 3) to improve their oral communications skills.						
注意点	Students will be expected to try to express themselves in English, be a team player, and improve their oral communications skills						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	Introduction to the course		☐ To understand course goals		
		2週	Personal Information 1 Unit 1		☐ To be able to introduce themselves ☐ To understand relevant grammar		
		3週	Personal Information 2 Unit 1		☐ To be able to introduce themselves ☐ To understand relevant grammar		
		4週	Descriptions 1 Unit 2		☐ To be able to describe people ☐ To understand relevant grammar		
		5週	Descriptions 2 Unit 2		☐ To be able to describe people ☐ To understand relevant grammar		
		6週	Daily Activities 1 Unit 3		☐ To be able to talk about their daily activities ☐ To understand relevant grammar		
		7週	Daily Activities 2 Unit 3		☐ To be able to talk about their daily activities ☐ To understand relevant grammar		
		8週	Daily Activities 3 Unit 3		☐ To be able to talk about their daily activities ☐ To understand relevant grammar		
	2ndQ	9週	Locations 1 Unit 4		☐ To be able to talk about locations ☐ To understand relevant grammar		
		10週	Locations 2 Unit 4		☐ To be able to talk about locations ☐ To understand relevant grammar		
		11週	Locations 3 Unit 4		☐ To be able to talk about locations ☐ To understand relevant grammar		
		12週	Directions 1 Unit 5		☐ To be able to ask for, give directions ☐ To understand relevant grammar		
		13週	Directions 2 Unit 5		☐ To be able to ask for, give directions ☐ To understand relevant grammar		
		14週	Directions 3 Unit 5		☐ To be able to ask for, give directions ☐ To understand relevant grammar		
		15週	Final exam (presentations)		☐ Students make power point presentations ☐ Technical Summary of their presentation		
		16週					
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	100	0	0	(-20)	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

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	英語 V B (1)	
科目基礎情報							
科目番号	0079		科目区分	一般 / 必修			
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 1			
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	5			
開設期	後期		週時間数	後期:2			
教科書/教材	Gateway to Britain						
担当教員	塚崎 香織						
到達目標							
<p>1. 毎分120語程度の速度で物語文や説明文などを読み、その内容を要約できる。</p> <p>2. 相手が明瞭に毎分120語程度の速度で、自分や身近なこと及び自分の専門に関する簡単な情報や考えを話す場合、その内容を聞いて要約できる。</p>							
ループリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	読んだ内容について、その情報や考えを、過不足なく全て要約できる。		読んだ内容について、その情報や考えを、概ね要約できる。		読んだ内容について、その情報や考えを、要約できない。		
評価項目2	聞いた内容について、その情報や考えを、過不足なく全て要約できる。		聞いた内容について、その情報や考えを、概ね要約できる。		聞いた内容について、その情報や考えを、要約できない。		
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	TOEICでは、日本人になじみがない英語を含んだ多様な英語リスニングが出題されます。本授業では、World Englishesの中でもイギリス英語に特化したテキストを使用し、リスニングとリーディングのスキルアップを目指します。グローバル社会の中でも使える英語力の養成を目指しています。						
授業の進め方・方法	4年次までに習得した英語(語彙・文法・読解等)を踏まえ、リスニングとリーディングの力を養う。この授業では、これまであまりなじみがなかったイギリス英語の音声を用いたリスニングを行います。リスニングとリーディングの自学自習をきちんと行い、課題への積極的な取り組みを期待します。						
注意点							
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
後期	3rdQ	1週	スポーツ	テキストの題材をもとに、聞いたり読んだりして、英語の構造・内容について説明することができる。			
		2週	スポーツ	テキストの題材をもとに、聞いたり読んだりして、英語の構造・内容について説明することができる。			
		3週	文化	テキストの題材をもとに、聞いたり読んだりして、英語の構造・内容について説明することができる。			
		4週	文化	テキストの題材をもとに、聞いたり読んだりして、英語の構造・内容について説明することができる。			
		5週	教育	テキストの題材をもとに、聞いたり読んだりして、英語の構造・内容について説明することができる。			
		6週	教育	テキストの題材をもとに、聞いたり読んだりして、英語の構造・内容について説明することができる。			
		7週	教育	テキストの題材をもとに、聞いたり読んだりして、英語の構造・内容について説明することができる。			
		8週	文化	テキストの題材をもとに、聞いたり読んだりして、英語の構造・内容について説明することができる。			
	4thQ	9週	文化	テキストの題材をもとに、聞いたり読んだりして、英語の構造・内容について説明することができる。			
		10週	歴史	テキストの題材をもとに、聞いたり読んだりして、英語の構造・内容について説明することができる。			
		11週	歴史	テキストの題材をもとに、聞いたり読んだりして、英語の構造・内容について説明することができる。			
		12週	歴史	テキストの題材をもとに、聞いたり読んだりして、英語の構造・内容について説明することができる。			
		13週	音楽	テキストの題材をもとに、聞いたり読んだりして、英語の構造・内容について説明することができる。			
		14週	試験前の総まとめ	テキストの題材をもとに、聞いたり読んだりして、英語の構造・内容について説明することができる。			
		15週	試験の答案の返却・解説	試験において間違えた部分を理解できる。			
		16週					
評価割合							
	試験	小テスト	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100
基礎的能力	70	30	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

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	英語 V B (2)		
科目基礎情報							
科目番号	0080	科目区分	一般 / 必修				
授業形態	講義	単位の種別と単位数	学修単位: 1				
開設学科	都市環境デザイン工学科	対象学年	5				
開設期	後期	週時間数	後期:2				
教科書/教材	ESPIにもとづく工業技術英語 大学・高専生のための新しい英語トレーニング 野口ジュディ他監修 南雲堂/「理工系学生のための科学技術英語-語彙編」 岡裏佳幸編 南雲堂/その他必要に応じてプリント配布						
担当教員	鞍掛 哲治						
到達目標							
1. 工業英検3級程度の語彙・構文・基本表現を理解できる。 2. 実用英検の準2級程度の語彙・構文・表現が理解でき、リスニングの問題も解くことができる。 3. TOEIC400点レベルのreading&listeningの問題を解くことができる。 4. business英語の語彙・構文・表現を理解できる。							
ループリック							
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安				
評価項目1	工業英検準2級程度の語彙・構文・基本表現を理解できる。	工業英検3級程度の語彙・構文・基本表現を理解できる。	工業英検3級程度の語彙・構文・基本表現を理解できない。				
評価項目2	実用英検の2級程度の語彙・構文・表現が理解でき、リスニングの問題も解くことができる。	実用英検の準2級程度の語彙・構文・表現が理解でき、リスニングの問題も解くことができる。	実用英検の準2級程度の語彙・構文・表現が理解できず、リスニングの問題も解くことができない。				
評価項目3	TOEIC450点レベルのreading&listeningの問題を解くことができる。	TOEIC400点レベルのreading&listeningの問題を解くことができる。	TOEIC400点レベルのreading&listeningの問題を解くことができない。				
評価項目4	business英語の語彙・構文・表現を理解でき、使用することができる。	business英語の基本的な語彙・構文・表現を理解できる。	business英語の基本的な語彙・構文・表現を理解できない。				
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	英検2級以上取得, TOEIC450点以上獲得, 工業・business英語を正しく読み書きできる基礎的な事項を習得することを目標とする。						
授業の進め方・方法	英検2級以上取得, TOEIC450点以上獲得, 工業・business英語を正しく読み書きできる英語力を養うための学習コースである。 4年生までに習得した英語(語彙、文法、読解等)の復習及び発展・強化を主軸として授業を進めていく。						
注意点	Slow and steady wins the race! 少しずつでもよい。毎日英語学習に時間を割いて予習ノートを作成しておき、その予習ノートに追加修正したものを毎授業終了時に提出のこと。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。						
授業計画							
	週	授業内容	週ごとの到達目標				
後期	3rdQ	1週	15. テキスト(Chapter 5前半①) 工業英検3級レベル問題(1)	テキスト(Chapter 5 前半①)が理解できる 工業英検3級レベル問題(1)が解ける			
		2週	16. テキスト(Chapter 5前半②) 工業英検3級レベル問題(2)	テキスト(Chapter 5 前半②)が理解できる 工業英検3級レベル問題(2)が解ける。			
		3週	17. テキスト(Chapter 5後半①) 工業英検3級レベル問題(3)	テキスト(Chapter 5 後半①)が理解できる 工業英検3級レベル問題(3)が解ける。			
		4週	18. テキスト(Chapter 5後半②) 工業英検3級レベル問題(3)	テキスト(Chapter 5 後半②)が理解できる 工業英検3級レベル問題(3)が解ける。			
		5週	19. テキスト(Chapter 6前半①) 工業英検3級レベル問題(5)	テキスト(Chapter 6 前半①)が理解できる 工業英検3級レベル問題(5)が解ける。			
		6週	20. テキスト(Chapter 6前半②) 工業英検3級レベル問題(6)	テキスト(Chapter 6 前半②)が理解できる 工業英検3級レベル問題(6)が解ける。			
		7週	21. テキスト(Chapter 6後半①) 工業英検3級レベル問題(7)	テキスト(Chapter 6 後半①)が理解できる 工業英検3級レベル問題(7)が解ける。			
		8週	22. テキスト(Chapter 6後半②) 工業英検3級レベル問題(8)	テキスト(Chapter 6 後半②)が理解できる 工業英検3級レベル問題(8)が解ける。			
	4thQ	9週	23. テキスト(Chapter 9前半①) 工業英検3級レベル問題(9)	テキスト(Chapter 9 前半①)が理解できる 工業英検3級レベル問題(9)が解ける。			
		10週	24. テキスト(Chapter 9前半②) 工業英検3級レベル問題(10)	テキスト(Chapter 9 前半②)が理解できる 工業英検3級レベル問題(10)が解ける。			
		11週	25. テキスト(Chapter 9後半①) 工業英検3級レベル問題(11)	テキスト(Chapter 9 後半①)が理解できる 工業英検3級レベル問題(11)が解ける。			
		12週	26. テキスト(Chapter 9後半②) 工業英検3級レベル問題(12)	テキスト(Chapter 9 後半②)が理解できる 工業英検3級レベル問題(12)が解ける。			
		13週	27. テキスト(前期分のwrap-up前半) 工業英検3級レベル問題(13)	テキスト(前期分のwrap-up前半)が理解できる 工業英検3級レベル問題(13)が解ける。			
		14週	28. テキスト(前期分のwrap-up後半) 工業英検3級レベル問題(13)	テキスト(前期分のwrap-up後半)が理解できる 工業英検3級レベル問題(13)が解ける。			
		15週	試験答案の返却・解説	各試験において間違えた部分を自分の課題として把握する。(非評価項目)			
		16週					
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	70	0	0	0	0	30	100

基礎的能力	70	0	0	0	0	30	100
專門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	英語 V B (3)		
科目基礎情報							
科目番号	0081		科目区分	一般 / 必修			
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 1			
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	5			
開設期	後期		週時間数	後期:2			
教科書/教材	Primer for English Writing (TOEIC対策にもなる) 大学生の英作文入門 佐藤哲三 (ほか) 南雲堂/配布する工業英文プリント等; 英和・和英辞典必携						
担当教員	佐藤 哲三						
到達目標							
1. 工業英検3級程度の語彙・構文・基本表現を理解できる。 2. 実用英検の準2級以上程度の語彙・構文・表現が理解でき、リスニングの問題も解くことができる。 3. TOEIC400点以上レベルのreading&listeningの問題を解くことができる。 4. 英作力、英会話力をつけることができる。							
ループリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	工業英検準2級程度の語彙・構文・基本表現を理解できる。		工業英検3級程度の語彙・構文・基本表現を理解できる。		工業英検3級程度の語彙・構文・基本表現を理解できない。		
評価項目2	実用英検の2級程度の語彙・構文・表現が理解でき、リスニングの問題も解くことができる。		実用英検の準2級程度の語彙・構文・表現が理解でき、リスニングの問題も解くことができる。		実用英検の準2級程度の語彙・構文・表現が理解できず、リスニングの問題も解くことができない。		
評価項目3	TOEIC450点レベルのreading&listeningの問題を解くことができる。		TOEIC400点レベルのreading&listeningの問題を解くことができる。		TOEIC400点レベルのreading&listeningの問題を解くことができない。		
評価項目4	実用英検の2級程度の英作力、英会話力をつけている。		実用英検の準2級程度の英作力、英会話力をつけている。		実用英検の準2級程度の英作力、英会話力をつけていない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	英検準2級以上取得、TOEIC400点以上獲得、工業英語を正しく読み書きできる基礎的な事項習得、英作力・英会話力をつけることを目標とする。						
授業の進め方・方法	英検2級以上取得、TOEIC450点以上獲得、工業英語を正しく読み書きできる力、英作力・英会話力を養うための学習コースである。 4年生までに習得した英語(語彙、文法、読解等)の復習及び発展・強化を主軸として授業を進めていく。						
注意点	Slow and steady wins the race! 少しずつでもよい、毎日英語学習に時間を割いて予習ノートを作成しておき、その予習ノートに追加修正したものを毎授業終了時に提出のこと。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。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	1. テキスト(Unit 1と2) 英検解法指導、工業英文読解指導		(Unit 1)が理解できる。 (Unit 2)が理解できる。		
		2週	2. テキスト(Unit 3) 英検準2級レベルB英語読解(1)		(Unit 3)が理解できる。 英検準2級レベルB英語読解(1)が解ける。		
		3週	3. テキスト(Unit 4) 英検準2級レベルB英語読解(2)		(Unit 4)が理解できる。 英検準2級レベルB英語読解(2)が解ける。		
		4週	4. テキスト(Unit 5) 英検準2級レベルB英語読解(3)		(Unit 5)が理解できる。 英検準2級レベルB英語読解(3)が解ける。		
		5週	5. テキスト(Unit 6) 英検準2級レベルB英語読解(4)		(Unit 6)が理解できる。 英検準2級レベルB英語読解(4)が解ける。		
		6週	6. テキスト(Unit 7) 工業英文(Temperature)		(Unit 7)が理解できる。 (Temperature)関連英語が理解できる。		
		7週	7. テキスト(Unit 8) 英検2級レベルB英語読解(1)		(Unit 8)が理解できる。 英検2級レベルB英語読解(1)が解ける。		
		8週	8. テキスト(Unit 9) 工業英文(Mass Production)		(Unit 9)が理解できる。 (Mass Production)関連英語が理解できる。		
	4thQ	9週	9. テキスト(Unit 10) 英検2級レベルB英語読解(2)		(Unit 10)が理解できる。 英検2級レベルB英語読解(2)が解ける。		
		10週	10. テキスト(Unit 11) 工業英文(Dam-Building)		(Unit 11)が理解できる。 (Dam-Building)関連英語が理解できる。		
		11週	11. テキスト(Unit 12) 英検2級レベルB英語読解(3)		(Unit 12)が理解できる。 英検2級レベルB英語読解(3)が解ける。		
		12週	12. テキスト(Unit 13) 英検2級レベルB英語読解(4)		(Unit 13)が理解できる。 英検2級レベルB英語読解(4)が解ける。		
		13週	13. テキスト(Unit 14) 英検2級レベルB英語読解(5)		(Unit 14)が理解できる。 英検2級レベルB英語読解(5)が解ける。		
		14週	15. テキスト(Unit 15) 英検2級レベルB英語読解(6)		(Unit 15)が理解できる。 英検2級レベルB英語読解(6)が解ける。		
		15週	試験答案の返却・解説		各試験において間違えた部分を自分の課題として把握する。(非評価項目)		
		16週					
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	60	0	0	0	0	40	100

基礎的能力	60	0	0	(-10)	0	40	100
專門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

鹿児島工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	ドイツ語Ⅱ A	
科目基礎情報						
科目番号	0083		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	5		
開設期	前期		週時間数	前期:2		
教科書/教材	Guten Tag, Goethe Institut, Langenscheidt(プリント配布), 『Klasse』 (谷澤優子他著) 白水社, 『やさしい! ドイツ語の学習辞典』 同学社					
担当教員	保坂 直之					
到達目標						
A2 (ヨーロッパ共通参照枠)						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安			
評価項目1	ごく基本的な個人情報や家族情報に関しては、文章やよく使われる表現が理解できる。	ごく基本的な個人情報や家族情報に関しては、文章やよく使われる表現がある程度は理解できる。	ごく基本的な個人情報や家族情報に関してでも、文章やよく使われる表現が理解できない。			
評価項目2	買い物、地元の地理、仕事など、直接的関係がある領域に関しては、文章やよく使われる表現が理解できる。	買い物、地元の地理、仕事など、直接的関係がある領域に関しては、文章やよく使われる表現がある程度は理解できる。	買い物、地元の地理、仕事など、直接的関係がある領域に関してでも、文章やよく使われる表現が理解できない。			
評価項目3	簡単で日常的な範囲なら、身近で日常の事柄について、単純で直接的な情報交換に応じることができる。	簡単で日常的な範囲なら、身近で日常の事柄について、単純で直接的な情報交換にある程度は応じることができる。	簡単で日常的な範囲なら、身近で日常の事柄についてでも、単純で直接的な情報交換に応じることができない。			
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	日常会話でよく使う表現をグループワークなどの活動を通して学び、簡単なコミュニケーションが可能な実践的な語学力を養う。また、ドイツ・ヨーロッパの文化やもの見方に触れさせ、さまざまな異文化を受け入れることのできる多角的な視野を身につけさせる。(初級ドイツ語後半)					
授業の進め方・方法	4年次に学習した初級ドイツ語の入門的知識は必要。聞き取りや発話の演習によるコミュニケーションのための授業だが、体系文法学習も一部取り入れる。					
注意点	授業内容をよく理解するためには、テキストの音読や読解のテキストなどの課題学習を含む復習、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。					
授業計画						
	週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	1) Dialog(Sprechen, Hören) 2) Grammatik (不規則変化動詞、命令) 3) Textarbeit(Lesen, Schreiben)	・ 不規則変化動詞を使うことができる。 ・ 命令の文を作ることができる。 ・ 命令文を口に出して自由に使うことができる。 ・ 「～が好き」の文を口に出して自由に使うことができる。		
		2週	1) Dialog(Sprechen, Hören) 2) Grammatik (不規則変化動詞、命令) 3) Textarbeit(Lesen, Schreiben)	・ 不規則変化動詞を使うことができる。 ・ 命令の文を作ることができる。 ・ 命令文を口に出して自由に使うことができる。 ・ 「～が好き」の文を口に出して自由に使うことができる。		
		3週	1) Dialog(Sprechen, Hören) 2) Grammatik (不規則変化動詞、命令) 3) Textarbeit(Lesen, Schreiben)	・ 不規則変化動詞を使うことができる。 ・ 命令の文を作ることができる。 ・ 命令文を口に出して自由に使うことができる。 ・ 「～が好き」の文を口に出して自由に使うことができる。		
		4週	1) Dialog(Sprechen, Hören) 2) Grammatik (不規則変化動詞、命令) 3) Textarbeit(Lesen, Schreiben)	・ 不規則変化動詞を使うことができる。 ・ 命令の文を作ることができる。 ・ 命令文を口に出して自由に使うことができる。 ・ 「～が好き」の文を口に出して自由に使うことができる。		
		5週	1) Dialog(Sprechen, Hören) 2) Grammatik (不規則変化動詞、命令) 3) Textarbeit(Lesen, Schreiben)	・ 不規則変化動詞を使うことができる。 ・ 命令の文を作ることができる。 ・ 命令文を口に出して自由に使うことができる。 ・ 「～が好き」の文を口に出して自由に使うことができる。		
		6週	1) Dialog(Sprechen, Hören) 2) Grammatik (不規則変化動詞、命令) 3) Textarbeit(Lesen, Schreiben)	・ 不規則変化動詞を使うことができる。 ・ 命令の文を作ることができる。 ・ 命令文を口に出して自由に使うことができる。 ・ 「～が好き」の文を口に出して自由に使うことができる。		
		7週	1) Dialog(Sprechen, Hören) 2) Grammatik (不規則変化動詞、命令) 3) Textarbeit(Lesen, Schreiben)	・ 不規則変化動詞を使うことができる。 ・ 命令の文を作ることができる。 ・ 命令文を口に出して自由に使うことができる。 ・ 「～が好き」の文を口に出して自由に使うことができる。		
		8週	1) Dialog(Sprechen, Hören) 2) Grammatik (2格, 3格) 3) Textarbeit(Lesen, Schreiben)	・ 人称代名詞3/4格を使うことができる。 ・ 2格・3格を使うことができる。 ・ 3格支配の前置詞を使うことができる。 ・ 動詞gehörenの文を口に出して自由に使うことができる。		

2ndQ	9週	1) Dialog(Sprechen, Hören) 2) Grammatik (2格、3格) 3) Textarbeit(Lesen, Schreiben)	・人称代名詞3/4格を使うことができる。 ・2格・3格を使うことができる。 ・3格支配の前置詞を使うことができる。 ・動詞gehörenの文を口に出して自由に使うことができる。
	10週	1) Dialog(Sprechen, Hören) 2) Grammatik (2格、3格) 3) Textarbeit(Lesen, Schreiben)	・人称代名詞3/4格を使うことができる。 ・2格・3格を使うことができる。 ・3格支配の前置詞を使うことができる。 ・動詞gehörenの文を口に出して自由に使うことができる。
	11週	1) Dialog(Sprechen, Hören) 2) Grammatik (2格、3格) 3) Textarbeit(Lesen, Schreiben)	・人称代名詞3/4格を使うことができる。 ・2格・3格を使うことができる。 ・3格支配の前置詞を使うことができる。 ・動詞gehörenの文を口に出して自由に使うことができる。
	12週	1) Dialog(Sprechen, Hören) 2) Grammatik (2格、3格) 3) Textarbeit(Lesen, Schreiben)	・人称代名詞3/4格を使うことができる。 ・2格・3格を使うことができる。 ・3格支配の前置詞を使うことができる。 ・動詞gehörenの文を口に出して自由に使うことができる。
	13週	1) Dialog(Sprechen, Hören) 2) Grammatik (2格、3格) 3) Textarbeit(Lesen, Schreiben)	・人称代名詞3/4格を使うことができる。 ・2格・3格を使うことができる。 ・3格支配の前置詞を使うことができる。 ・動詞gehörenの文を口に出して自由に使うことができる。
	14週	1) Dialog(Sprechen, Hören) 2) Grammatik (2格、3格) 3) Textarbeit(Lesen, Schreiben)	・人称代名詞3/4格を使うことができる。 ・2格・3格を使うことができる。 ・3格支配の前置詞を使うことができる。 ・動詞gehörenの文を口に出して自由に使うことができる。
	15週	前期末試験・答案返却	
16週			

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	50	0	0	(-10)	0	0	50
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	50	0	0	(-10)	0	0	50

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	ドイツ語ⅡB
科目基礎情報					
科目番号	0084		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 1	
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	5	
開設期	後期		週時間数	後期:2	
教科書/教材	Guten Tag, Goethe Institut, Langenscheidt(プリント配布), 『Klasse』 (谷澤優子他著) 白水社, 『やさしい! ドイツ語の学習辞典』 同学社				
担当教員	保坂 直之				
到達目標					
A2 (ヨーロッパ共通参照枠)					
ルーブリック					
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
評価項目1		ごく基本的な個人情報や家族情報に関しては、文章やよく使われる表現が理解できる。	ごく基本的な個人情報や家族情報に関しては、文章やよく使われる表現がある程度は理解できる。	ごく基本的な個人情報や家族情報に関してでも、文章やよく使われる表現が理解できない。	
評価項目2		買い物、地元の地理、仕事など、直接的関係がある領域に関しては、文章やよく使われる表現が理解できる。	買い物、地元の地理、仕事など、直接的関係がある領域に関しては、文章やよく使われる表現がある程度は理解できる。	買い物、地元の地理、仕事など、直接的関係がある領域に関してでも、文章やよく使われる表現が理解できない。	
評価項目3		簡単で日常的な範囲なら、身近で日常の事柄について、単純で直接的な情報交換に応じることができる。	簡単で日常的な範囲なら、身近で日常の事柄について、単純で直接的な情報交換にある程度は応じることができる。	簡単で日常的な範囲なら、身近で日常の事柄についてでも、単純で直接的な情報交換に応じることができない。	
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	日常会話でよく使う表現をグループワークなどの活動を通して学び、簡単なコミュニケーションが可能な実践的な語学力を養う。また、ドイツ・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ことのできる多角的な視野を身につけさせる。(初級ドイツ語後半)				
授業の進め方・方法	4年次に学習した初級ドイツ語の入門的知識は必要。聞き取りや発話の演習によるコミュニケーションのための授業だが、体系文法学習も一部取り入れる。				
注意点	授業内容をよく理解するためには、テキストの音読や読解のテキストなどの課題学習を含む復習、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。				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	1) Dialog(Sprechen, Hören) 2) Grammatik (前置詞の格支配) 3) Textarbeit(Lesen, Schreiben)	・4格支配の前置詞を使うことができる。 ・3/4格支配の前置詞を使うことができる。 ・位置関係を口に出して自由に言うことができる。	
		2週	1) Dialog(Sprechen, Hören) 2) Grammatik (前置詞の格支配) 3) Textarbeit(Lesen, Schreiben)	・4格支配の前置詞を使うことができる。 ・3/4格支配の前置詞を使うことができる。 ・位置関係を口に出して自由に言うことができる。	
		3週	1) Dialog(Sprechen, Hören) 2) Grammatik (前置詞の格支配) 3) Textarbeit(Lesen, Schreiben)	・4格支配の前置詞を使うことができる。 ・3/4格支配の前置詞を使うことができる。 ・位置関係を口に出して自由に言うことができる。	
		4週	1) Dialog(Sprechen, Hören) 2) Grammatik (前置詞の格支配) 3) Textarbeit(Lesen, Schreiben)	・4格支配の前置詞を使うことができる。 ・3/4格支配の前置詞を使うことができる。 ・位置関係を口に出して自由に言うことができる。	
		5週	1) Dialog(Sprechen, Hören) 2) Grammatik (前置詞の格支配) 3) Textarbeit(Lesen, Schreiben)	・4格支配の前置詞を使うことができる。 ・3/4格支配の前置詞を使うことができる。 ・位置関係を口に出して自由に言うことができる。	
		6週	1) Dialog(Sprechen, Hören) 2) Grammatik (前置詞の格支配) 3) Textarbeit(Lesen, Schreiben)	・4格支配の前置詞を使うことができる。 ・3/4格支配の前置詞を使うことができる。 ・位置関係を口に出して自由に言うことができる。	
		7週	1) Dialog(Sprechen, Hören) 2) Grammatik (前置詞の格支配) 3) Textarbeit(Lesen, Schreiben)	・4格支配の前置詞を使うことができる。 ・3/4格支配の前置詞を使うことができる。 ・位置関係を口に出して自由に言うことができる。	
		8週	1) Dialog(Sprechen, Hören) 2) Grammatik (話法の助動詞、zu不定詞) 3) Textarbeit(Lesen, Schreiben)	・話法の助動詞を正しく使うことができる。 ・zu不定詞を正しく使うことができる。 ・休暇の話題を口に出して語るることができる。	
	4thQ	9週	1) Dialog(Sprechen, Hören) 2) Grammatik (話法の助動詞、zu不定詞) 3) Textarbeit(Lesen, Schreiben)	・話法の助動詞を正しく使うことができる。 ・zu不定詞を正しく使うことができる。 ・休暇の話題を口に出して語るることができる。	
		10週	1) Dialog(Sprechen, Hören) 2) Grammatik (話法の助動詞、zu不定詞) 3) Textarbeit(Lesen, Schreiben)	・話法の助動詞を正しく使うことができる。 ・zu不定詞を正しく使うことができる。 ・休暇の話題を口に出して語るることができる。	
		11週	1) Dialog(Sprechen, Hören) 2) Grammatik (話法の助動詞、zu不定詞) 3) Textarbeit(Lesen, Schreiben)	・話法の助動詞を正しく使うことができる。 ・zu不定詞を正しく使うことができる。 ・休暇の話題を口に出して語るることができる。	
		12週	1) Dialog(Sprechen, Hören) 2) Grammatik (話法の助動詞、zu不定詞) 3) Textarbeit(Lesen, Schreiben)	・話法の助動詞を正しく使うことができる。 ・zu不定詞を正しく使うことができる。 ・休暇の話題を口に出して語るることができる。	
		13週	1) Dialog(Sprechen, Hören) 2) Grammatik (話法の助動詞、zu不定詞) 3) Textarbeit(Lesen, Schreiben)	・話法の助動詞を正しく使うことができる。 ・zu不定詞を正しく使うことができる。 ・休暇の話題を口に出して語るることができる。	

	14週	1) Dialog(Sprechen, Hören) 2) Grammatik (話法の助動詞、zu不定詞) 3) Textarbeit(Lesen, Schreiben)	・話法の助動詞を正しく使うことができる。 ・zu不定詞を正しく使うことができる。 ・休暇の話題を口に出して語るることができる。
	15週	後期末試験・答案返却	後期14週までの項目について達成度を確認する。
	16週		

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	50	0	0	(-10)	0	0	50
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	50	0	0	(-10)	0	0	50

鹿児島工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	卒業研究
科目基礎情報					
科目番号	0043		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	履修単位: 9	
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	5	
開設期	通年		週時間数	9	
教科書/教材	〔教科書〕 各担当教員から適時指示する				
担当教員	内田 一平, 堤 隆, 山内 正仁, 山田 真義, 川添 敦也, 池田 正利				
到達目標					
都市環境デザイン工学科に関する研究題目について実験・研究を行い、その結果を卒業研究発表会で発表し、卒業研究報告書にまとめる。一連の研究過程を実際に経験し、諸問題を解決する能力や都市環境デザイン工学に関する技術者・研究者となるための能力を養う。これらを通じて以下の項目を習得する。1.技術者として社会への貢献と責任。2.自主的に計画・立案し継続的に学習を行う能力。3.論文内容を要約して報告するプレゼンテーション能力。4.研究成果を論文としてまとめ記述する能力。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
1. 技術者として社会への貢献と責任について説明できる	技術者として社会への貢献と責任について適切に説明できる。		技術者として社会への貢献と責任について概ね説明できる。		技術者として社会への貢献と責任について説明できない。
2. 自主的に計画・立案し継続的に学習を行うことができる	自主的に計画・立案し継続的に学習を行うことができる。		自主的に計画・立案し継続的な学習を概ね行うことができる。		自主的に計画・立案し継続的に学習を行うことができない。
3. 論文内容を要約して報告するプレゼンテーションを行うことができる	論文内容を要約して報告するプレゼンテーションを行うことができる。		論文内容を要約して報告するプレゼンテーションを概ね行うことができる。		論文内容を要約して報告するプレゼンテーションを行うことができない。
4. 研究成果を論文としてまとめ記述することができる	研究成果を論文としてまとめ記述することが十分にできる。		研究成果を論文としてまとめ記述することが概ねできる。		研究成果を論文としてまとめ記述することができない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	卒業研究の題目により重点的に必要となる科目は異なるが、1年次から5年次までの全授業科目が関連する。				
授業の進め方・方法	以下の項目を達成できるように取り組むこと。 ・技術者として社会への貢献と責任を理解する。 ・自主的に計画・立案し継続的に学習を行う能力を養う。 ・論文内容を要約して報告するプレゼンテーション能力をつける。 ・研究成果を論文としてまとめ記述する能力を養う。				
注意点	各研究課題の割振りは年度開始時に通知する。教員の指示を待たず、各自独力で研究を計画的に進めること。研究課題によっては、正課の時間外に行うこともある。担当教官の指導のもと研究に関する資料に目を通すこと。				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	・環境工学、廃棄物工学 ・材料力学、岩盤力学 ・材料学、土木材料、コンクリート工学 ・建築デザイン、建築計画、地域計画 ・鉄筋コンクリート工学、耐震工学 ・国土計画、都市計画、土地利用計画 ・環境工学、衛生工学、廃棄物工学 ・建築デザイン、アーバンデザイン、景観設計		
		2週	〃		
		3週	〃		
		4週	〃		
		5週	〃		
		6週	〃		
		7週	〃		
		8週	〃		
	2ndQ	9週	〃		
		10週	〃		
		11週	〃		
		12週	〃		
		13週	〃		
		14週	〃		
		15週	〃		
		16週	〃		
後期	3rdQ	1週	〃		
		2週	〃		
		3週	〃		
		4週	〃		
		5週	〃		
		6週	〃		
		7週	〃		
		8週	〃		
	4thQ	9週	〃		
		10週	〃		
		11週	〃		
		12週	〃		
		13週	〃		

		14週	"	
		15週	"	
		16週		

評価割合

	態度	前刷・論文	研究発表会	合計
総合評価割合	60	20	20	100
基礎的能力	0	0	0	0
専門的能力	60	20	20	100
分野横断的能力	0	0	0	0

鹿児島工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	外書輪講
科目基礎情報					
科目番号	0044		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 1	
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	前期:2	
教科書/教材	〔参考書・補助教材〕 プリント等				
担当教員	内田 一平,堤 隆,山内 正仁,山田 真義,川添 敦也,池田 正利				
到達目標					
都市環境デザイン工学に関する技術英文の英語表現の特徴を理解し、技術英文の読解力及び日本語への翻訳能力を習得する。					
ルーブリック					
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
1. 都市環境デザイン工学に関する技術英文の英語表現の特徴を理解することができる。		都市環境デザイン工学に関する技術英文の英語表現の特徴を理解することができる。	都市環境デザイン工学に関する技術英文の英語表現の特徴を概ね理解することができる。	都市環境デザイン工学に関する技術英文の英語表現の特徴を理解することができない。	
2. 技術英文の読解及び日本語への翻訳ができる。		技術英文の読解及び日本語への翻訳ができる。	技術英文の読解及び日本語への翻訳が概ねできる。	技術英文の読解及び日本語への翻訳ができない。	
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	都市環境デザイン工学に関する専門用語の英語表記を学ぶと同時に、基本的英文法の再確認と長文解釈力を養うことによって外書文献を読みこなす素地をつくる。将来の研究活動や国際的な実務活動に役立つよう位置付ける。				
授業の進め方・方法	事前にテキストの調べ、予習を十分に行い、字面だけの直訳だけでなく文章の意味について考察する必要がある。本科目はゼミ形式で行うため、各自で予習した翻訳資料を配布できるよう準備し、講義開始時に提出すること。				
注意点	都市環境デザイン工学は多様な専門分野に分かれるので、各学生の専攻する専門分野からの視点をベースに、都市環境デザイン工学を総合的に理解するように務める。5年間の学習による知識を統合して英文の解釈にあたることで、技術面だけでなく人間の生活空間としての理解を深める。				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	1. 構造材料系分野 2. 環境バイオ系分野 3. 空間デザイン系分野	1. 土や木、コンクリート、鋼材などの材料特性と力学的特性に関する技術英文を理解できる。 2. 水や空気、微生物などの個性と性質や環境バイオに関する技術英文を理解できる。 3. 土木構造物・建築・都市・空間・景観・デザイン・法律に関する英文を理解できる。	
		2週	〃	〃	
		3週	〃	〃	
		4週	〃	〃	
		5週	〃	〃	
		6週	〃	〃	
		7週	〃	〃	
		8週	〃	〃	
	2ndQ	9週	〃	〃	
		10週	〃	〃	
		11週	〃	〃	
		12週	〃	〃	
		13週	〃	〃	
		14週	〃	〃	
		15週	〃	〃	
		16週	〃	〃	
評価割合					
		レポート	学習態度	合計	
総合評価割合		100	0	100	
基礎的能力		0	0	0	
専門的能力		100	0	100	
分野横断的能力		0	0	0	

鹿児島工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	橋梁設計
科目基礎情報					
科目番号	0045		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	演習		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	5	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	〔教科書〕新編橋梁設計 共立出版 中井 博・北田 俊行/〔参考書・補助教材〕道路橋示方書・同解説 丸善出版 日本道路協会				
担当教員	川添 敦也				
到達目標					
4学年で履修した鋼構造工学を基礎として、橋梁工学の復習をしてそれを発展させたものである。橋梁設計を通して橋梁工学を学習する。					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
1. 橋梁設計(合成桁)の概略, 部材, T 荷重およびL 荷重について説明でき, Excelを使って荷重の計算ができる。	橋梁設計(合成桁)の概略, 部材, T 荷重およびL 荷重について適切に(8割以上)説明でき, Excelを使って荷重の計算が正確にできる。	橋梁設計(合成桁)の概略, 部材, T 荷重およびL 荷重について概ね(6割以上)説明でき, Excelを使って荷重の計算(8割以上)ができる。	橋梁設計(合成桁)の概略, 部材, T 荷重およびL 荷重について説明できず, Excelを使って荷重の計算ができない。		
2. 床版設計の概略と床組について説明でき, Excelを使って計算できる。	床版設計の概略と床組について適切に(8割以上)説明でき, Excelを使って正確に計算できる。	床版設計の概略と床組について概ね(6割以上)説明でき, Excelを使って計算(8割以上)ができる。	床版設計の概略と床組について説明できず, Excelを使って計算ができない。		
3. 複鉄筋断面の設計, 鋼材の許容応力度について説明でき, Excelを使って計算できる。	複鉄筋断面の設計, 鋼材の許容応力度について適切に(8割以上)説明でき, Excelを使って正確に計算できる。	複鉄筋断面の設計, 鋼材の許容応力度について概ね(6割以上)説明でき, Excelを使って計算(8割以上)ができる。	複鉄筋断面の設計, 鋼材の許容応力度について説明できず, Excelを使って計算できない。		
4. I 桁と鉄筋コンクリート床版の合成断面について説明でき, Excelを使って計算できる。	I 桁と鉄筋コンクリート床版の合成断面について適切に(8割以上)説明でき, Excelを使って正確に計算できる。	I 桁と鉄筋コンクリート床版の合成断面について概ね(6割以上)説明でき, Excelを使って計算(8割以上)ができる。	I 桁と鉄筋コンクリート床版の合成断面について説明できず, Excelを使って計算できない。		
5. 補剛材の設計について説明でき, Excelを使って計算できる。	補剛材の設計について適切に(8割以上)説明でき, Excelを使って正確に計算できる。	補剛材の設計について概ね(6割以上)説明でき, Excelを使って計算(8割以上)ができる。	補剛材の設計について説明できず, Excelを使って計算できない。		
6. 主桁の添接の設計について説明でき, Excelを使って計算できる。	主桁の添接の設計について適切に(8割以上)説明でき, Excelを使って正確に計算できる。	主桁の添接の設計について概ね(6割以上)説明でき, Excelを使って計算(8割以上)ができる。	主桁の添接の設計について説明できず, Excelを使って計算できない。		
7. たわみの設計について説明でき, Excelを使って計算できる。	たわみの設計について適切に(8割以上)説明でき, Excelを使って正確に計算できる。	たわみの設計について概ね(6割以上)説明でき, Excelを使って計算(8割以上)ができる。	たわみの設計について説明できず, Excelを使って計算できない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	本科目は土木工学専門の構造力学、鋼構造学を実務の設計にどのように活用するかについて学ぶ。Excel VBAを使用して、実務に近い設計書を作成する。				
授業の進め方・方法	鋼材断面の断面係数、座屈、鋼材の接合（溶接、ボルト結合）などを学習した上で実際の設計が理解する。詳細は参考文献である示方書を参考にして自ら考えて学習する。				
注意点	Excel VBAを利用できることが必須である。十分に復習したうえで授業に臨む必要がある。				
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	橋梁設計の概要	橋梁設計(合成桁)の概略, 部材, T 荷重およびL 荷重について説明でき, Excelを使って荷重の計算ができる。	
		2週	床版設計の説明	床版設計の概略と床組について説明でき, Excelを使って計算できる。	
		3週	床版設計の説明	複鉄筋断面の設計, 鋼材の許容応力度について説明でき, Excelを使って計算できる。	
		4週	床版設計の説明	複鉄筋断面の設計, 鋼材の許容応力度について説明でき, Excelを使って計算できる。	
		5週	合成断面の設計	I 桁と鉄筋コンクリート床版の合成断面について説明でき, Excelを使って計算できる。	
		6週	合成断面の設計	I 桁と鉄筋コンクリート床版の合成断面について説明でき, Excelを使って計算できる。	
		7週	合成断面の設計	I 桁と鉄筋コンクリート床版の合成断面について説明でき, Excelを使って計算できる。	
		8週	合成断面の設計	I 桁と鉄筋コンクリート床版の合成断面について説明でき, Excelを使って計算できる。	
	4thQ	9週	合成断面の設計	I 桁と鉄筋コンクリート床版の合成断面について説明でき, Excelを使って計算できる。	
		10週	補剛材の設計	補剛材の設計について説明でき, Excelを使って計算できる。	
		11週	補剛材の設計	補剛材の設計について説明でき, Excelを使って計算できる。	
		12週	主桁の添接	主桁の添接の設計について説明でき, Excelを使って計算できる。	
		13週	主桁の添接	主桁の添接の設計について説明でき, Excelを使って計算できる。	

		14週	ずれ止めの設計とたわみの照査	ずれ止めの設計およびたわみの照査について説明でき、Excelを使って計算できる。
		15週	ずれ止めの設計とたわみの照査	ずれ止めの設計およびたわみの照査について説明でき、Excelを使って計算できる。
		16週		

評価割合

	演習課題	小テスト	学習態度	合計
総合評価割合	80	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0
専門的能力	80	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0

鹿児島工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	景観設計		
科目基礎情報							
科目番号	0046		科目区分	専門 / 選択			
授業形態	演習		単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	5			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	風景のとらえ方・つくり方－九州実践編－共立出版／〔参考書・補助教材〕「街並みの美学」芦原義信著、「風景学入門」中村良夫著、「景観用語辞典」篠原修編				「街並みの美学」芦原義信著、「風景学入門」中村良夫著、「景観用語辞典」篠原修編		
担当教員	小林 清文, 中俣 敏朗						
到達目標							
土木・建築学における景観デザインの位置づけ・必要性を学び、土木・建築構造物やそれらの空間を利用する市民が、どの様に体験し、形態や空間を味わうのか、普遍的な枠組みについて理解を深める。さらに、風景の中で設計者が操作可能なものを把握し、模型製作などを通じてデザインの実践的な演習を行う。本校周辺に実在する敷地に地域特性を活かした作品を製作すること目標とする。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	講義において紹介された景観工学の基礎用語や、景観イメージに関する用語、定義をそれぞれ8割以上説明できる。		講義において紹介された景観工学の基礎用語や、景観イメージに関する用語、定義をそれぞれ6割以上説明ができる。		講義において紹介された景観工学の基礎用語や、景観イメージに関する用語、定義を断片的であるが説明ができる。		
評価項目2	講義において紹介されたすべての事例について説明ができるだけでなく、紹介された以外の事例の紹介も、景観用語を正しく使って説明できる。		講義において紹介された6割以上の事例について、景観用語を使って説明できる。		講義において紹介された事例について、景観用語を使って断片的であるが説明できる。		
評価項目3	グループ内で分担し、現地調査、計画敷地の状況把握、計画案のコンセプト策定、講習会でのプレゼンテーションについて、分担以上の作業を実施してグループに貢献した。		グループ内で分担し、現地調査、計画敷地の状況把握、計画案のコンセプト策定、講習会でのプレゼンテーションについて、分担相当の作業を実施できた。		グループ内で分担し、現地調査、計画敷地の状況把握、計画案のコンセプト策定、講習会でのプレゼンテーションについて、分担相当の作業を部分的にであるが実施できる。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	本科目では、いままで学んできた都市環境デザイン工学の各分野を、景観デザインという視点から統合し、実践する。そのため、都市環境デザイン工学全般への深い理解が必要であり、さらに、デザインに関連する分野全般（建築やインテリア、グラフィックなど）へも関心を寄せておく必要がある。						
授業の進め方・方法	本科目は講義・PBL形式のチーム学習を行う。教科書や講義の内容を為呑みにせず、必ず自分の目と足による実体験を通じて確認すること。						
注意点	デザイン教育は、教室で完結するものではないので、普段の生活から意識的・批判的に景観や構造物を眺め、自分なりのアイデアを練っておくこと。						
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	景観工学の基礎	景観デザインの位置づけ、景観とは何か説明できる。景観把握モデル、視点と視点場が説明できる。			
		2週	景観工学の基礎	人間の視知覚特性が説明できる。空間のスケール・ヒューマンスケールが説明できる。			
		3週	景観工学の基礎 景観のイメージ	プロポーシオンとコンポジションが説明できる。ゲシュタルト心理学（図と地）が説明できる。都市のイメージが説明できる。Prospect-Refuge理論、親水家微理論が説明できる。デザインプロセスが説明できる。			
		4週	デザイン事例	都市デザインの事例が説明できる。			
		5週	デザイン事例	公園施設を含んだ公園デザインの事例が説明できる。			
		6週	設計演習（1）	現地調査の方法が説明できる。			
		7週	設計演習（1）	計画敷地の模型作成をし、周辺状況について説明できる（グループワーク）。			
		8週	設計演習（1）	風景や街並みを考慮した計画案のコンセプト立案ができる（グループワーク）。			
	2ndQ	9週	設計演習（2）	設計の進め方、模型の作り方が説明できる。			
		10週	設計演習（2）	エスキース・草案批評（ゼミ形式）を受け計画できる。			
		11週	設計演習（2）	エスキース・草案批評（ゼミ形式）を受け計画できる。			
		12週	設計演習（2）	各自で作成した草案の法的根拠、計画上の趣旨・機能が説明できる（グループワーク）。			
		13週	設計演習（2）	各自で作成した草案の法的根拠、計画上の趣旨・機能が説明できる（グループワーク）。			
		14週	設計演習（2）	ブロック模型の作成ができる。			
		15週	設計演習（2）	課題提出・プレゼンテーション・評価の対象となる講習会において模型と図面で計画案の説明ができる（グループワーク）。			
		16週					
評価割合							
	課題製作及び発表	中間レポート	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計

総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	20	0	(-20)	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	応用測量学		
科目基礎情報							
科目番号	0047		科目区分	専門 / 選択			
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 1			
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	5			
開設期	前期		週時間数	1			
教科書/教材	測量学Ⅱ 岡林巧・堤 隆・山田貴浩 コロナ社						
担当教員	萩原 功一郎						
到達目標							
測量学Ⅰに引き続き基礎・応用で、地形測量と写真測量を中心に学習する。地形測量では、地形測量の順序、等高線、面積、体積等の求め方を学び、写真測量では、写真測量の基礎理論と技術を学ぶ。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安				
評価項目1 1. 地形測量	授業項目に対する達成目標が7項目の平均がA3.5判定以上であり、非常に良く理解している。	授業項目に対する達成目標が7項目の平均がB2.5判定以上であり、良く理解している。	授業項目に対する達成目標が7項目の平均がB2.5判定未満であり、理解していない項目がある。				
評価項目2 2. 写真測量	授業項目に対する達成目標が5項目ともA3.5点判定以上であり、非常に良く理解している	授業項目に対する達成目標が5項目ともB2.5点判定以上であり、理解している。	授業項目に対する達成目標がC2点以下の判定があり、理解していない項目がある。				
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	三角測量、トラバース測量、平板測量、オフセット測量、横断・縦断測量等を完全に修得している必要がある。授業要目毎に参考書に掲載されている演習問題や実務事例の紹介を行う。						
授業の進め方・方法	測量学Ⅰに引き続き基礎・応用で、地形測量と写真測量を中心に学習する。地形測量では、地形測量の順序、等高線、面積、体積等の求め方を学び、写真測量では、写真測量の基礎理論と技術を学ぶ。						
注意点	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105分以上の自学自習（予習・復習）が必要である。						
授業計画							
	週	授業内容	週ごとの到達目標				
前期	1stQ	1週	地形測量	地形測量の順序,地形の現示方法を理解し,説明できる。			
		2週	地形測量	☐ 等高線を理解し,説明できる。			
		3週	地形測量	☐ 等高線の求め方と等高線の利用を理解し,説明できる。			
		4週	地形測量	☐ 面積の計算を理解し,説明できる。			
		5週	地形測量	☐ 体積の計算を理解し,説明できる。			
		6週	地形測量	☐ 地積の分割を理解し,説明できる。			
		7週	地形測量	☐ 境界線の整正を理解し,説明できる。			
		8週	地形測量	☐ 地形測量の演習を行い,地形測量全般を理解し,説明できる。			
	2ndQ	9週	写真測量	☐ 写真測量の概念を理解し,説明できる。			
		10週	写真測量	☐ 写真測量の基礎事項を理解し,説明できる。			
		11週	写真測量	☐ 実体（ステレオ）写真を理解し,説明できる。			
		12週	写真測量	☐ 実体鏡による比高の測定を理解し,説明できる。			
		13週	写真測量	☐ 写真判読法を理解し,説明できる。			
		14週	写真測量	☐ 写真測量の演習を行い,写真測量全般を理解し,説明できる。			
		15週	試験答案の返却・解説	各試験において間違えた部分を自分の課題として把握する（非評価項目）。			
		16週					
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	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	0	20	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

鹿児島工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	耐震工学		
科目基礎情報							
科目番号	0048		科目区分	専門 / 選択			
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 1			
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	5			
開設期	前期		週時間数	1			
教科書/教材	耐震工学入門 (第3版) 平井一男・水田洋司		森北出版/必要な教材は講義中に配布する				
担当教員	内谷 保						
到達目標							
<p>1. 1自由度振動系の自由振動の運動方程式が誘導でき、解が求められるとともにその意味が理解できる。また、減衰を有する1自由度振動系の自由振動が理解でき、減衰の効果が説明できる。</p> <p>2. 一定の振動外力を受ける1自由度振動系の定常振動解が理解できるとともに、振動計の原理が理解でき、説明できる。</p> <p>3. 耐震設計法である震度法、地震時保有水平耐力法および応答スペクトル法が理解でき、設計震度を求めることができる。</p>							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
	1自由度振動系の自由振動の運動方程式が誘導でき、解を求めることができるとともにその意味が理解できる。また、減衰を有する場合の自由振動が理解でき、減衰の効果が説明できる。		1自由度振動系の自由振動の運動方程式が誘導でき、解を求めることができるとともにその意味が理解できる。また、減衰を有する場合の自由振動がある程度は理解できる。		1自由度振動系の自由振動の運動方程式が誘導できず、解を求めることができない。		
	一定の振動外力を受ける場合の1自由度振動系の定常振動解が理解でき、その特性を説明することができる。また、振動計の原理が理解でき、説明できる。		一定の振動外力を受ける場合の1自由度振動系の定常振動解が理解でき、その特性を説明することができる。また、振動計の原理がある程度は理解できる。		一定の振動外力を受ける場合の1自由度振動系の定常振動解が理解できない。		
	耐震設計法である震度法、地震時保有水平耐力法および応答スペクトル法が理解でき、設計震度を求めることができる。		耐震設計法である震度法、地震時保有水平耐力法が理解でき、設計震度を求めることができる。		耐震設計法である震度法、地震時保有水平耐力法が理解できず、設計震度が求められない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	地震による土木・建築構造物の被害の発生原因とそれを減少させる工学的な方法の研究が耐震工学である。本講義では耐震工学の基礎的事項である振動工学の基礎知識を理解するとともに、地震動を受ける構造物の振動解析法及びそれを応用した構造物の耐震設計法に関する基礎知識を理解し、説明できることを目標とする。						
授業の進め方・方法	ニュートンの第2法則、2階常微分方程式の解法および三角関数などを理解しておくこと。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105分程度の自学自習（予習・復習）が必要である。講義では教科書に書かれていない内容にも触れるため、板書した内容は最低限ノートに書き取る。講義は後期中間試験までで終わるため、中間試験のみ行う。						
注意点	構造力学と微積分の基礎知識が必要である。本講義は鋼構造工学、地盤工学、鉄筋コンクリート工学とも関連がある。						
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
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	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	100	0	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	環境工学Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0049		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 1	
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	1	
教科書/教材	〔教科書〕環境科学入門 学術図書出版社 〔参考書・補助教材〕産業廃棄物の収集・運搬過程テキスト (財) 日本産業廃棄物処理振興センター 公害防止管理者試験問題、環境計量士試験問題				
担当教員	山内 正仁				
到達目標					
1. 大気汚染、水質汚濁の発生メカニズム、人体への影響などについて説明できる。 2. 廃棄物の種類、資源化、処理方法について説明できる。 3. 地球規模の三大環境問題 (地球温暖化、オゾン層破壊、酸性雨) について説明できる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1	大気汚染、水質汚濁の発生メカニズム、人体への影響などについて説明できる、またその対策技術について簡単に説明できる。		大気汚染、水質汚濁の発生メカニズム、人体への影響などについて説明できる。		大気汚染、水質汚濁の発生メカニズム、人体への影響などについて説明できない。
評価項目2	廃棄物の種類、資源化、処理方法および代表的な環境関連法について説明できる。		廃棄物の種類、資源化、処理方法について説明できる。		廃棄物の種類、資源化、処理方法について説明できない。
評価項目3	地球規模の三大環境問題 (地球温暖化、オゾン層破壊、酸性雨) に加え、森林破壊と砂漠化、生態系の破壊についても説明できる。		地球規模の三大環境問題 (地球温暖化、オゾン層破壊、酸性雨) について説明できる。		地球規模の三大環境問題 (地球温暖化、オゾン層破壊、酸性雨) について説明できない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	人間活動の環境に対する影響を正確に理解し、また人間活動と自然環境の相互作用において、生産活動を行い、環境保全に努め、よい環境を作る必要がさらに高まっている。これらを如何に達成するかというテーマで生産活動に従事する技術者として必要な知識を修得させる。				
授業の進め方・方法	本科目は、1年次の生物、化学、4年次の環境工学Ⅰで学習した内容を十分に理解して受講する必要がある。				
注意点	講義の内容を十分理解するために、毎回、教科書や補助教材を参考に必ず各自十分に復習すること。復習として、講義内容に関する演習問題等に取り組み、疑問点などあれば、その都度質問すること。				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	1.環境汚染問題	我が国の環境問題の変遷を説明できる。	
		2週	2.大気汚染	大気汚染物質 (窒素酸化物、二酸化硫黄、光化学オキシダント、一酸化炭素、浮遊粒子状物質) の発生メカニズム、排出基準等について説明できる。	
		3週	2.大気汚染	大気汚染物質 (窒素酸化物、二酸化硫黄、光化学オキシダント、一酸化炭素、浮遊粒子状物質) の発生メカニズム、排出基準等について説明できる。	
		4週	2.大気汚染	有害大気汚染物質 (ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ダイオキシン) は微量ではあるが、継続的に摂取される場合には人の健康を損なう恐れがある物質で大気汚染の原因となるものであることを理解できる。	
		5週	3.水質汚濁	健康保護項目、生活環境保護項目として挙げられている物質および水質区分の基準を理解できる。また、各水質指標 (DO、BOD、COD、SS、pH、大腸菌群数) の語句の意味及び測定方法、分析方法について説明できる。さらに地下水汚染の現状を理解できる。	
		6週	3.水質汚濁	健康保護項目、生活環境保護項目として挙げられている物質および水質区分の基準を理解できる。また、各水質指標 (DO、BOD、COD、SS、pH、大腸菌群数) の語句の意味及び測定方法、分析方法について説明できる。さらに地下水汚染の現状を理解できる。	
		7週	4.微生物処理法の原理	好気性 (活性汚泥法、生物膜法)、嫌気性処理法 (UASB法、嫌気性消化法) の原理を説明できる。	
		8週	5.廃棄物	家庭系、事業系廃棄物の性状と処理の概要を説明できる。	
	2ndQ	9週	5.廃棄物	一般廃棄物については、収集、運搬、中間処理、最終処分の段階で処理される。各処理処分過程の役割を理解できる。産業廃棄物については、燃え殻、汚泥、廃油など19種類の産業廃棄物の中間処理法、最終処分法を理解すると共に、水銀、鉛、6価クロム等の有害廃棄物の処理処分方式についても理解できる。	
		10週	5.廃棄物	一般廃棄物については、収集、運搬、中間処理、最終処分の段階で処理される。各処理処分過程の役割を理解できる。産業廃棄物については、燃え殻、汚泥、廃油など19種類の産業廃棄物の中間処理法、最終処分法を理解すると共に、水銀、鉛、6価クロム等の有害廃棄物の処理処分方式についても理解できる。	
		11週	6.ごみ減量化とリサイクル	循環型社会形成のための取り組みである、ごみ減量化、リサイクルについて理解できる。	

	12週	6.ごみ減量化とリサイクル	循環型社会形成のための取り組みである、ごみ減量化、リサイクルについて理解できる。
	13週	7.エネルギーと環境	地球温暖化、酸性雨、オゾン層破壊の発生メカニズムと防止法について説明できる。
	14週	7.エネルギーと環境	地球温暖化、酸性雨、オゾン層破壊の発生メカニズムと防止法について説明できる。
	15週	試験答案の返却・解説	試験において間違えた部分を自分の課題として把握する（非評価項目）
	16週		

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	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	100	0	0	(-10)	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

鹿児島工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	河川環境工学		
科目基礎情報							
科目番号	0050		科目区分	専門 / 選択			
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 1			
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	5			
開設期	前期		週時間数	1			
教科書/教材	大学土木・河川工学 玉井信行著 オーム社						
担当教員	山内 正仁						
到達目標							
地球環境・地域社会に位置付けられた河川に関する理解と技術を学ぶ。このため、川を治水・利水・環境の3つの観点から、実際の川に足を運び、レポートを作成、総合学習を行う。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安				
評価項目1	授業項目に対する達成目標が2項目の平均がA3.5判定以上であり、非常に良く理解している。	授業項目に対する達成目標が2項目の平均がB2.5判定以上であり、良く理解している。	授業項目に対する達成目標が2項目の平均がB2.5判定未満であり、理解していない項目がある。				
評価項目2	授業項目に対する達成目標が2項目の平均がA3.5判定以上であり、非常に良く理解している。	授業項目に対する達成目標が2項目の平均がB2.5判定以上であり、良く理解している。	授業項目に対する達成目標が2項目の平均がB2.5判定未満であり、理解していない項目がある。				
評価項目3	授業項目に対する達成目標が2項目の平均がA3.5判定以上であり、非常に良く理解している。	授業項目に対する達成目標が2項目の平均がB2.5判定以上であり、良く理解している。	授業項目に対する達成目標が2項目の平均がB2.5判定未満であり、理解していない項目がある。				
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	地球環境・地域社会に位置付けられた河川に関する理解と技術を学ぶ。このため、川を治水・利水・環境の3つの観点から、実際の川に足を運び、レポートを作成、総合学習を行う。						
授業の進め方・方法	数学・物理学・情報処理・地学・環境生態学・水理学・計画学・歴史学・施工学・環境工学等との関連がある。河川行政の中で、幅広い視野・土木技術者としての倫理、地球環境問題における河川を対象にした総合的学習を行う。学習の内容をよく理解するために、毎回、予習や演習問題を含む演習として、105分以上の自学自習が必要である。						
注意点	講義時に提出すべき課題が与えられた場合、2時間程度の復習に取り組み、レポート提出を行うこと。疑問点があれば、その都度質問すること。						
授業計画							
	週	授業内容	週ごとの到達目標				
前期	1stQ	1週	河川と社会	□ 文明と川、地勢を見る、河川の管理を理解し、説明できる。			
		2週	河川と社会	□ 演習問題を通して理解を深めることができる			
		3週	河川技術の基礎	□ 流出解析、計画高水の水理を理解し、説明できる。			
		4週	河川技術の基礎	□ 演習問題を通して理解を深めることができる。			
		5週	川と治水	□ 水害の変遷、治水対策の変遷、治水対策の手法を理解し、説明できる。			
		6週	川と治水	□ 演習問題を通して理解を深めることができる。			
		7週	川と治水	□ 演習問題を通して理解を深めることができる。			
		8週	川と利水	□ 川の水利用、ダム、貯水池の水質水理を理解し、説明できる。			
	2ndQ	9週	川と利水	□ 演習問題を通して理解を深めることができる。			
		10週	川と利水	□ 演習問題を通して理解を深めることができる。			
		11週	川と利水	□ 演習問題を通して理解を深めることができる。			
		12週	川と環境	□ 河川環境とは、河川の水質、魚が住む川、植生のある川へ、多自然型川づくりを理解し、説明できる。			
		13週	川と環境	□ 演習問題を通して理解を深めることができる。			
		14週	川と環境	□ 演習問題を通して理解を深めることができる。			
		15週	試験答案の返却・解説	各試験において間違えた部分を自分の課題として把握する(非評価項目)。			
		16週					
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	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	0	20	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0

鹿児島工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	交通計画学
科目基礎情報					
科目番号	0051		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	5	
開設期	通年		週時間数	前期:2 後期:2	
教科書/教材	エース交通工学 樗木武 他4名 朝倉書店/授業時に配布するプリント資料				
担当教員	内田 一平				
到達目標					
<ol style="list-style-type: none"> 1. 調査と将来需要推計の関係を理解し、交通量調査およびパーソントリップ調査を説明できる 2. 交通需要推計法の一つとして四段階推定法を認識し、その各行程の内容および動作を説明できる 3. レベル(全国、地方および圏域、都市)ごとの道路網の計画に対する考慮点を説明できる 4. 路線の選定にあたりコントロールポイントを踏まえ、代替案を含む複数路線を提案できる 5. 交通条件・環境条件に則した横断面を決めることができる 6. 制動停止視距と追越し視距を求めることができる 7. 車両にかかる力・車両の挙動を理解した上で、曲線部分を設計できる 8. 平面交差点および立体交差点の交通容量の算出し、交差点の設計ができる 					
ルーブリック					
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
評価項目1 調査と将来需要推計の関係を理解し、交通量調査およびパーソントリップ調査を説明できる		パーソントリップ調査の概要を説明すると共に、調査結果の活用方法を説明できる	道路各部の設計毎に必要なとされる交通量の状態が異なることを認識し、主たる交通量調査の種類を説明できる パーソントリップ調査の概要を説明できる	推計は現在(または経年)のデータから得られることを分らない主たる交通量調査の種類を説明できない パーソントリップ調査の概要を説明できない	
評価項目2 交通需要推計法の一つとして四段階推定法を認識し、その各行程の内容および動作を説明できる		四段階推定法の各行程で行われる数学的な処理を説明できる	四段階推定法の各行程の内容を説明できる	交通需要推計法が複数あることを理解していない 四段階推定法の各行程の内容を説明できない	
評価項目3 レベル(全国、地方および圏域、都市)ごとの道路網の計画に対する考慮点を説明できる		全国、地方および圏域、都市のレベル毎に道路網の計画に対して、道路に求められている働きを加味した理由を添えて考慮点を説明できる	全国、地方および圏域、都市のレベル毎に道路網の計画に対する考慮点を説明できる	道路の区分を示すことができない レベル(全国、地方および圏域、都市)ごとに道路に求められている働きを説明できない	
評価項目4 路線の選定にあたりコントロールポイントを踏まえ、代替案を含む複数路線を提案できる		路線の選定にあたりコントロールポイントを踏まえて代替案を含む複数路線を提案でき、その中から一路線を理由付きで選択できる	路線の選定にあたりコントロールポイントを踏まえて代替案を含む複数路線を提案できる	コントロールポイントの存在理由を説明できない 路線選定に対する作業手順を理解しておらず、作業ができない	
評価項目5 交通条件・環境条件に則した横断面を決めることができる		将来交通需要を基にした車線数・交通条件・環境条件に則した横断面を決めることができる	将来交通需要を基に、車線数を決定できる 教員の指導の下、上記車線数および交通条件・環境条件に則した横断面を決めることができる	基本交通容量の認識がなく、車線あたりの数値を示すことができない 基本交通容量から交通条件を加味し可能交通容量の算出ができない 計画水準を加味し、可能交通容量から設計交通容量を算出できない	
評価項目6 制動停止視距と追越し視距を求めることができる		条件を基に制動停止視距および追越し視距を求めることができ、もし視距よりも短い線形を選択した場合に何が起こるのか説明できる	条件を基に制動停止視距および追越し視距を求めることができる	車両の安全交通のために制動停止視距および追越し視距が重要である認識がない 条件を基に制動停止視距および追越し視距を求めることができない	
評価項目7 車両にかかる力・車両の挙動を理解した上で、曲線部分を設計できる		曲線部および緩和区間を設計できる	曲率部で車両にかかる力の状況を説明できる 曲率部における車両の挙動(横滑り・内輪差)を理解し、曲線部を設計できる	曲率部で車両にかかる力の状況を説明できない 曲率部における車両の挙動(横滑り・内輪差)を理解していない	
評価項目8 平面交差点および立体交差点の交通容量の算出し、交差点の設計ができる		平面交差点に関して、いくつかの代替案も提出できる	平面交差点および立体交差点の交通容量の算出し、交差点の設計ができる	平面交差点および立体交差点の形状を示すことができない 平面交差点の交通容量の算出ができない 立体交差点の交通容量の算出ができない	
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	産業基盤を支える交通ネットワーク構築の基礎技術を学習する重要な科目である。ネットワーク要素である路線の計画、調査、設計、施工、管理に至るまでの工学的知識・手法について習得し、更に交通ネットワーク及び高規格幹線道路についても学習する。 現代の都市における交通ネットワークの重要性や、その果す役割について理解を深める。交通工学に基づき交通の在り方について計画する基礎的知識を習得するとともに、道路設計の工程を把握し、実行できるようにする。				
授業の進め方・方法	授業内容の各項目について、配布プリントを中心に講義を行う(教科書は参考図書として利用)。必要に応じて、演習題や設計項目を実施し、授業内容の理解を深める。 当科目は都市計画(4年次通年)、道路工学(5年次後期)との関連性が深い。また、元技術者 本門講師より、技術者として経験してきた技術的解決方法や状況を講義中に盛り込む。				
注意点	配布されたプリントはファイリングをし、各自まとめておくこと。なお、毎回の授業に対しては予習、復習を各30分程度必ず行って欲しい。				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	交通需要等の調査と交通計画	交通需要と交通量、パーソントリップ調査を説明できる	
		2週	交通需要等の調査と交通計画	OD表の作成、交通需要の将来予測(四段階推定法)の各行程を説明できる	

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	建築法規
科目基礎情報					
科目番号	0061		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 1	
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	5	
開設期	後期		週時間数	後期:2	
教科書/教材	〔教科書〕「はじめて学ぶ建築法規(最新版)」著者:関田保行,株式会社工クスナレッジ、〔参考書・補助教材〕建築申請メモ(最新版)「建築関係法令集・法令編(最新版)」				
担当教員	永里 和吉				
到達目標					
建築のみならず建設行為が、自然や社会環境に及ぼす影響と規制の必要性を、法律の成り立ちから学び、実社会に出てからの実務に役立てると同時に、技術者としての社会的な責任感・倫理観を養う。また、建設に係わる法律が、街並みや自然の景観に及ぼす影響について理解する。さらに、建築士の受験資格を得、資格取得に必要な知識と応用力を身に付けることを目標とする。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1	建築基準法の概要、関連法、資格との関連について説明できる。		建築基準法の概要、関連法、資格との関連について正しい説明であるか否かを判断できる。		建築基準法の概要、関連法、資格との関連について正しい説明であるか否か、判断がつかない。
評価項目2	建築基準法の目的、用語の定義、確認申請の手続き等を踏まえ、建築基準法の役割と責任を説明できる。		建築基準法の目的、用語の定義、確認申請の手続き等を踏まえ、建築基準法の役割と責任について、正しい説明か否かを判断できる。		建築基準法の目的、用語の定義、確認申請の手続き等を踏まえ、かつ建築基準法の役割と責任について、正しい説明か否かを判断がつかない。
評価項目3	建築基準法と都市計画法の関係、建築基準法のうち、集団規定の概要を説明できる。		建築基準法と都市計画法の関係、建築基準法のうち、集団規定の概要についての正しい説明か否かを判断できる。		建築基準法と都市計画法の関係、建築基準法のうち、集団規定の概要についての正しい説明か否かを判断できない。
評価項目4	建築基準法のうち、単体規定の概要を説明できる。		建築基準法のうち、単体規定の概要についての正しい説明か否かを判断できる。		建築基準法のうち、単体規定の概要についての正しい説明か否かの判断はできない。
評価項目5	建築基準法と都市計画法の連携、景観地区・地区計画・計画区域・建築協定等について説明できる。		建築基準法と都市計画法の連携、景観地区・地区計画・計画区域・建築協定等についての正しい説明か否かを判断できる。		建築基準法と都市計画法の連携、景観地区・地区計画・計画区域・建築協定等についての正しい説明か否かの判断ができない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	建築のみならず建設行為が、自然や社会環境に及ぼす影響と規制の必要性を、法律の成り立ちから学び、実社会に出てからの実務に役立てると同時に、技術者としての社会的な責任感・倫理観を養う。また、建設に係わる法律が、街並みや自然の景観に及ぼす影響について理解する。さらに、建築士の受験資格を得、資格取得に必要な知識と応用力を身に付けることを目標とする。				
授業の進め方・方法	卒業後、建築士の資格取得に必要な重要講座のひとつとして位置づけると同時に、技術者としての順法精神や社会的責任を自覚する機会として位置づける。				
注意点	講義の内容は、難解な法律用語や法文の言い回しを読み解くきっかけを提供するもので、国語の理解力と記憶力が重要である。根本的な法の精神にまで立ち返って理解するように努める。				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	建築関連法規	建物に関連する法律の概要と相互関係を説明できる	
		2週	建築関連の資格	建物に関連する資格の概要とそれらの役割・職能・相互関係を説明できる	
		3週	建築基準法の概要	基準法・施行令・施行規則等、法律の成り立ちと相互関係を説明できる	
		4週	建築基準法(総則)	法の目的・用語の定義から確認申請まで、基準法思想・設計者の役割と責任、行政の役割と責任を説明できる。法6条と別表の読み方を説明できる	
		5週	建築基準法(敷地・構造・設備)	建物と敷地の安全性・衛生性の確保に関する法の趣旨と設計者の役割を説明できる	
		6週	建築基準法(集団規定) 都市計画法(都市計画区域等)	建蔽率・容積率・用途地域・防火地域を中心に、建築単体の持つ社会性と都市の成り立ち、建築基準法と都市計画法の関係、集団規定の概要を説明できる	
		7週	建築基準法(集団規定) 都市計画法(都市計画区域等)	中心に、建築単体の持つ社会性と都市の成り立ち、建築基準法と都市計画法の関係、集団規定の概要を説明できる	
		8週	道路と敷地・建物の関係	道路の定義と建築規制、壁面線の指定等を説明できる	
	4thQ	9週	建物の用途と規模 床面積の算定方法	建物用途と用途地域、敷地面積と建物ボリュームの関係性を説明できる	
		10週	建物の用途と規模、床面積の算定方法 建物の高さ制限	建物用途と用途地域、敷地面積と建物ボリュームの関係性を説明できる 建物の高さを規定する法律とその趣旨を説明できる	
		11週	建物の高さ制限	建物の高さを規定する法律とその趣旨を説明できる	
		12週	防火・防災、耐火・避難等 関連消防法規	防火地域(基準法第5節関係)および特殊建築物等の避難・内装および消火・排煙に関する技術的な基準を説明できる(基準法35条関係)消防設備について説明できる	

	13週	景観地区・地区計画・ 計画区域・建築協定等	建築基準法と都市計画法の連携において、都市景観や自然景観をどのようにして守ろうとしているのか、また法の限界について説明できる
	14週	建築基準法のその他の 規定及びまとめ	基準法3章の2～7章まで(4章の2建築協定を除く)基準法3章の2～7章まで(4章の2建築協定を除く)
	15週	---後期末試験---試験答案の返却・解説	授業項目1～12について達成度・理解度を確認する試験において間違えた部分を自分の課題として把握する
	16週		

評価割合

	試験	小テスト・課題	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	90	10	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	90	10	0	(-10)	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	数値解析
科目基礎情報					
科目番号	0085		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 1	
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	5	
開設期	後期		週時間数	後期:2	
教科書/教材	ANSI Cによる数値計算入門 堀之内 総一 他2名 森北出版				
担当教員	内田 一平				
到達目標					
以下にあげる数値計算の考え方とその標準的な基礎知識および具体的な数値計算手法を修得する。 1. 2分法を用いて方程式の解を求めることができる。 2. ニュートン法を用いて方程式の解を求めることができる。 3. ガウスの消去法による連立1次方程式の解を得る方法を理解し、具体的な問題に適用することができる。 4. ガウス・ジョルダンの消去法による連立1次方程式の解を得る方法を理解し、具体的な問題に対して解や逆行列を求めることができる。 5. LU分解による連立1次方程式の解を得る方法を理解し、具体的な問題に対して解を求めることができる。 6. ラグランジェの補間法の原理と適用法を理解し、具体的な計算ができる。 7. ニュートンの差商公式および前進補間公式の原理と適用法を理解し、具体的な計算ができる。 8. 最小2乗法の原理と適用法を理解し、補間関数を求めることができる。					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1 2分法を用いて方程式の解を求めることができる。	2分法とニュートン法の違いを理解しながら、方程式の解法に2分法を適用できる。	方程式の解法に2分法を適用できる。	方程式の解法に2分法を適用できない。		
評価項目2 ニュートン法を用いて方程式の解を求めることができる。	2分法とニュートン法の違いを理解しながら、方程式の解法にニュートン法を適用できる。	方程式の解法にニュートン法を適用できない。	方程式の解法にニュートン法を適用できない。		
評価項目3 ガウスの消去法による連立1次方程式の解を得る方法を理解し、具体的な問題に適用することができる。	3種類の解法の違いを理解しながら、連立1次方程式の解法にガウスの消去法を適用できる。	連立1次方程式の解法にガウスの消去法を適用できる。	連立1次方程式の解法にガウスの消去法を適用できない。		
評価項目4 ガウス・ジョルダンの消去法による連立1次方程式の解を得る方法を理解し、具体的な問題に対して解や逆行列を求めることができる。	3種類の解法の違いを理解しながら、連立1次方程式の解法にガウス・ジョルダンの消去法を適用できる。	連立1次方程式の解法にガウス・ジョルダンの消去法を適用できる。	連立1次方程式の解法にガウス・ジョルダンの消去法を適用できない。		
評価項目5 LU分解による連立1次方程式の解を得る方法を理解し、具体的な問題に対して解を求めることができる。	3種類の解法の違いを理解しながら、連立1次方程式の解法にLU分解を適用できる。	連立1次方程式の解法にLU分解を適用できる。	連立1次方程式の解法にLU分解を適用できない。		
評価項目6 ラグランジェの補間法の原理と適用法を理解し、具体的な計算ができる。	ラグランジェの補間法の問題点を理解しながら、与えられた数値から関係式を求めることができる。	与えられた数値から関係式を求めるのにラグランジェの補間法を適用できる。	与えられた数値から関係式を求めるのにラグランジェの補間法を適用できない。		
評価項目7 ニュートンの差商公式および前進補間公式の原理と適用法を理解し、具体的な計算ができる。	ニュートンの差商公式および前進補間公式の原理の問題点を理解しながら、与えられた数値から関係式を求めることができる。	与えられた数値から関係式を求めるのに前進補間公式を適用できる。	与えられた数値から関係式を求めるのに前進補間公式を適用できない。		
評価項目8 最小2乗法の原理と適用法を理解し、補間関数を求めることができる。	最小2乗法の理論的基盤を理解しながら、与えられた数値から関係式を求めることができる。	与えられた数値から関係式を求めるのに最小2乗法を適用できる。	与えられた数値から関係式を求めるのに最小2乗法を適用できない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	この科目は、コンピュータを用いた方程式の解や関数式の求め方について、基礎的な部分を修得することを目的に実施される。				
授業の進め方・方法	授業では指定してある教科書を中心に、はじめに理論の座学を実施し、それぞれの解法の理解に努めてもらう。次に、解法が示された演習問題、章・節末の演習問題を実際に解く中で、解法を適用できるように慣れ親しんでもらう。更に、定着状況を確認するために適宜、レポート課題をこなしてもらおう。				
注意点	演習課題は共通問題が出されることが予想されるが、各自で各解法の理解に努めながら実施すること。理論的な部分並びに解法の手順などで不明な点がある場合は積極的に担当者または級友に質問する姿勢を受講者には求めます。				
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	方程式の解法(2分法)	2分法による方程式の解法を理解し、解を求めることができる。	
		2週	方程式の解法(ニュートン法)	ニュートン法による方程式の解法を理解し、解を求めることができる。	
		3週	方程式の解法(演習)	建設系に関わる技術的要素について2分法ならびにニュートン法を用いて方程式の解を求めることができる。	
		4週	連立1次方程式の解法(ガウスの消去法)	ガウスの消去法による連立1次方程式の解を得る方法を理解し、具体的な問題に適用することができる。	
		5週	連立1次方程式の解法(ガウス・ジョルダンの消去法)	ガウス・ジョルダンの消去法による連立1次方程式の解を得る方法を理解し、具体的な問題に対して解や逆行列を求めることができる。	

4thQ	6週	連立1次方程式の解法(演習)	建設系に関わる技術的要素についてガウスの消去法ならびにガウス・ジョルダンの消去法を用いて連立1次方程式の解を求めることができる。
	7週	連立1次方程式の解法(LU分解)	LU分解による連立1次方程式の解を得る方法を理解し、具体的な問題に対して解を求めることができる。
	8週	連立1次方程式の解法(演習)	建設系に関わる技術的要素についてLU分解を用いて連立1次方程式の解を求めることができる。
	9週	補間法(ラグランジェの補間法)	ラグランジェの補間法の原理と適用法を理解し、具体的な計算ができる。
	10週	補間法(演習)	ラグランジェの補間法の原理と適用法を理解し、具体的な計算ができる。
	11週	補間法(ニュートンの差商公式)	ニュートンの差商公式および前進補間公式の原理と適用法を理解し、具体的な計算ができる。
	12週	補間法(演習)	ニュートンの差商公式および前進補間公式の原理と適用法を理解し、具体的な計算ができる。
	13週	曲線のあてはめ	最小2乗法の原理と適用方法を理解し、補間関数を求めることができる。
	14週	曲線のあてはめ(演習)	建設系に関わる技術的要素について最小2乗法を用いて関係式を求めることができる。
15週	試験答案の返却・解説		各試験において間違えた部分を自分の課題として把握する(非評価項目)。
16週			

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	レポート	合計
総合評価割合	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	0	20	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

鹿児島工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	応用材料学
科目基礎情報					
科目番号	0086		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 1	
開設学科	都市環境デザイン工学科		対象学年	5	
開設期	後期		週時間数	1	
教科書/教材	プリント〔参考書・補助教材〕 コンクリートの劣化と補修がわかる本 和泉意登志 セメントジャーナル社, コンクリート構造物の総合診断法 小林一輔 オーム社, 建設材料コンクリート 村田二郎他 共立出版社				
担当教員	山田 宏				
到達目標					
コンクリート構造物を取り巻く環境は大きく変わりつつある。新たな構造物を造り出すのではなく、既存の構造物を検査・修復し、長期間にわたって維持管理することが求められるようになってきた。本科目は、コンクリート構造物の劣化原因と診断手法さらに、その修復法を習得する。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	コンクリートの劣化の種類と原因, 劣化対策の概要が説明できる。	コンクリートの劣化の種類を気体によるものか液体によるものかの区別ができ, その原因の概要が説明できる。	コンクリートの劣化の種類と原因の説明ができない。		
評価項目2	コンクリートの中性化の化学反応式を説明でき, 中性化速度の計算式を用いてコンクリートの耐用年数を算出できる。	中性化の原因と中性化によるコンクリートの劣化と劣化対策を説明できる。	コンクリートの中性化を説明できない。		
評価項目3	コンクリートへの塩化物イオンの拡散式を用いて, 塩化物イオンの浸透量を算出でき, 浸透による鉄筋腐食のメカニズムが説明できる。	コンクリートへの塩化物イオンの浸透による鉄筋腐食のメカニズムが説明できる。	コンクリートへの塩化物イオンの浸透による鉄筋腐食のメカニズムが説明できない。		
評価項目4	コンクリート構造物が建設されている環境やコンクリートの打設状況の資料またひび割れ状況の写真よりひび割れの原因を推測でき応急措置を説明できる。	コンクリートのひび割れの種類と原因を説明でき, 温度ひび割れや乾燥ひび割れを詳細に説明できる。	コンクリートのひび割れの種類と原因を説明できない。		
評価項目5	アルカリシリカ反応を引き起こすメカニズムを説明でき, アルカリシリカ反応の抑制メカニズムを説明できる。また, 多くの反応試験があるが試験方法と目的を説明できる。	アルカリシリカ反応を引き起こすメカニズムを説明でき, 抑制方法を説明できる。	アルカリシリカ反応の抑制対策を説明できない。		
評価項目6	コンクリートの施工における打設と養生の重要性を理解し, 環境条件による施工法や養生方法の対処法を説明できる。	コンクリートの打設で注意しなければならない点を説明でき, 施工不良により引き起こされる現象と対処法を説明できる。	コールドジョイントや凍害について説明できない。		
評価項目7	コンクリートの設計基準強度と配合強度さらに呼び強度関係をコンクリートの圧縮強度試験による品質管理と関連付けて説明できる。	コンクリートの品質管理の方法を説明でき, 圧縮強度試験の実施する意味を説明できる。	コンクリートの品質管理の方法や圧縮強度試験を実施する意味を説明できない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	建設材料と建設材料実験で学んだ材料学を基本として, コンクリート構造物の維持管理のための総合的かつ実用的な診断手法を学ぶ。				
授業の進め方・方法	材料学の基本と材料実験の実験概要を理解し本講義を進める。これにより, コンクリート構造物の劣化原因と診断手法さらに, その修復法を習得する。				
注意点	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。				
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	コンクリートの劣化	コンクリートの劣化の種類を説明できる。劣化の原因を説明できる。	
		2週	コンクリートの中性化	コンクリートの中性化による問題点を説明できる。中性化のメカニズムと中性化深さの測定方法や中性化速度が説明できる。中性化の抑制対策を説明できる。	
		3週	コンクリートへの塩化物イオンの浸透	コンクリートへの塩化物イオンの浸透による問題点を説明できる。	
		4週	コンクリートへの塩化物イオンの浸透	鉄筋腐食のメカニズムを説明できる。劣化の状態を説明できる。	
		5週	コンクリートのひび割れ	コンクリートのひび割れの原因と種類を説明できる。	
		6週	コンクリートのひび割れ	ひび割れ幅やひび割れ深さの測定法を説明できる。	
		7週	コンクリートのひび割れ	補強の要否の判定ができる。配布したプリントの概要を把握する。	
		8週	アルカリシリカ反応によるコンクリートの劣化	アルカリシリカ反応のメカニズムを説明できる。	
	4thQ	9週	アルカリシリカ反応によるコンクリートの劣化	アルカリシリカ反応残存膨張量を説明できる。アルカリシリカ反応の抑制対策法を説明できる。	
		10週	コンクリートの施工不良による問題点	コールドジョイントや凍結融解等について説明できる。コンクリートの施工や維持管理の重要性を説明できる。	

		11週	コンクリートの施工不良による問題点	コールドジョイントや凍結融解等について説明できる。 コンクリートの施工や維持管理の重要性を説明できる。
		12週	コンクリートの施工不良による問題点	コールドジョイントや凍結融解等について説明できる。 コンクリートの施工や維持管理の重要性を説明できる。
		13週	コンクリートの施工不良による問題点	コールドジョイントや凍結融解等について説明できる。 コンクリートの施工や維持管理の重要性を説明できる。
		14週	コンクリートの品質管理	コンクリートの品質管理の必要性を説明できる。
		15週	コンクリートの品質管理	管理図の説明ができる。
		16週		

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	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	0	20	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0