

大分工業高等専門学校

都市・環境工学科

開講年度

平成28年度 (2016年度)

学科到達目標

人材養成目標

都市・環境工学科は、人口減少や少子高齢化にともなう社会構造の変化ならびに大規模地震や気候変動による災害リスクの高まりの中で、土木工学の知識を駆使して、人々の暮らしを守り、社会・経済活動を支える基盤をつくとともに、良質な生活空間の実現に貢献する技術者の養成を目的とする。

この目的を達成するために、①社会資本整備技術、②防災技術、③環境保全技術などについて幅広い知識を教授する。

学習・教育目標

(A) 愛の精神：世界平和に貢献できる技術者に必要な豊かな教養、自ら考える力、いつくしみの心を身につける

(A 1) 自ら考える力を身につける

(A 2) 技術者としての倫理を身につける

(B) 科学や工学の基礎：科学の粋を極める技術者に必要な数学、自然科学、情報技術、専門工学の基礎を身につける

(B 1) 数学、自然科学の力を身につける

(B 2) 情報技術、専門工学の基礎を身につける

(C) コミュニケーション能力：地域や国際舞台での活躍をめざして、多様な文化の理解とコミュニケーションできる力を身につける

(C 1) 表現する力、ディスカッションする力を身につける

(C 2) 英語を用いてコミュニケーションできる力を身につける

(D) 技術者としてのセンス：創造的技術者としてのセンスを磨き、探究心、分析力、イメージ力を身につける

(D 1) 探究心、分析力、イメージ力、デザイン能力を身につける

(D 2) 協力して問題を解決する力を身につける

(E) 専門工学の活用：専門工学の知識を修得してその相互関連性を理解し、これを活用する力を身につける

(E 1) 専門工学の知識を獲得する

(E 2) 工学の相互関連性を理解する

(E 3) 専門分野における研究開発の体験を通して問題を発見し、解決する力を身につける

科目区分		授業科目	科目番号	単位種別	単位数	学年別週当授業時数																担当教員	履修上の区分				
						1年				2年				3年				4年						5年			
						前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後						
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4								
Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q							
専	必修	都市・環境工学概論	5101	履修単位	2	2	2														横田 恭平, 東野 誠						
専	必修	建設工学基礎	5102	履修単位	1		2														名木野 晴暢						
専	必修	実験実習Ⅰ	5103	履修単位	4	4	4														樋口 勇夫						
専	必修	プログラミング基礎	5201	履修単位	2				2	2											前 稔文						
専	必修	測量学	5202	履修単位	2				2	2											田中 孝典						
専	必修	建設工学基礎	5203	履修単位	1						2										横田 恭平						
専	必修	実験実習Ⅱ	5204	履修単位	4				4	4											一宮 一夫, 田中 孝典, 前 稔文						
専	必修	基礎生物化学	5301	履修単位	2							2	2								横田 恭平, 古川 隼士						
専	必修	応用物理	5302	履修単位	2							2	2								牧野 伸義						
専	必修	構造力学Ⅰ	5303	履修単位	4							4	4								名木野 晴暢						
専	必修	土質力学Ⅰ	5304	履修単位	4							4	4								佐野 博昭						
専	必修	水理学Ⅰ	5305	履修単位	4							4	4								東野 誠, 高見 徹						
専	必修	実験実習Ⅲ	5306	履修単位	4								4	4							佐野 博昭, 一宮 一夫, 工藤 宗治, 横田 恭平, 古川 隼士						

[illegible]

専門	選択	建築学概論	5517	履修単位	1	2																前 稔文	
専門	選択	設計製図	5518	履修単位	2	4																佐野 博昭	
専門	選択	有機生化学実験	5519	履修単位	2	4																古川 隼士	
専門	選択	地域水環境工学実習	5520	履修単位	1	集中講義																高見 徹	

大分工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	プログラミング基礎	
科目基礎情報							
科目番号	5201			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	都市・環境工学科			対象学年	2		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材							
担当教員	前 稔文						
到達目標							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
情報技術、専門工学の基礎を身につける 大分高専学習教育目標(B2)							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法							
注意点							
評価							
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	前期中間試験				
	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	後期中間試験				
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
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	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
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
---------	---	---	---	---	---	---	---

大分工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	実験実習Ⅱ
科目基礎情報						
科目番号	5204		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	実験		単位の種別と単位数	履修単位: 4		
開設学科	都市・環境工学科		対象学年	2		
開設期	通年		週時間数	4		
教科書/教材	「測量」実教出版, 実習指導書 (配布プリント) / 中村隆一, 「学生のための詳解C」, 東京電機大学出版局 / 参考図書: 特に指定しない					
担当教員	一宮 一夫,田中 孝典,前 稔文					
到達目標						
(1) 正しい使用方法に基づく測量機器の取扱いおよび測定ができる。(レポート) (2) 測定結果に基づく正確な測量計算ができる。(レポート) (3) シミュレーション演習により自然科学ならびに都市・環境工学の座学の知識を深める。(レポート) (4) アルゴリズムとフロー図について説明でき, 演習を通してデータの型と構造が理解できる。(レポート)						
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	
距離測量と角測量	距離測量および角測量について理解し, 器具を使って決められた誤差範囲内に測量できる。		距離測量および角測量について理解し, 器具を使って測量できる。		距離測量および角測量について理解できない。	
水準測量	水準測量について理解し, 決められた誤差範囲内に測量できる。		水準測量について理解し, 測量できる。		水準測量について理解できない。	
アルゴリズム	土木工学の基本的な諸問題に関するアルゴリズムやフローチャートについて説明できる。		データ構造やアルゴリズムやフローチャートについて理解できる。		数値計算の基礎知識について理解できていない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	(1)測量実習では, 測量機器の使用方法を習得するとともに, 測量学で受講した知識をもとに基礎的な測量技術を身につける。また, 必要となる計算の方法について習熟する。 (2) シミュレーション演習では, 自然科学ならびに都市・環境工学に関連するソフトウェアを使って座学の理解を深める。 情報処理演習では, 主としてC言語のプログラム作成を行う。それによってアルゴリズムとフローチャートについて理解し, 基礎的なデータ処理をコンピュータ上で実行する方法を習得する。 関連科目: 実験実習Ⅰ, 実験実習Ⅲ, 実験実習Ⅳ, 都市・環境デザイン, 卒業研究ほか					
授業の進め方・方法	20名からなる2グループに分けて, 測量実習とシミュレーション演習・情報処理演習を行う。 ・測量実習は, 外業および内業の実習を行い, 各テーマについてレポートを作成する。 ・シミュレーション演習は, 情報演習室でのコンピュータシミュレーションを中心とした演習を行う。適宜, レポートを課す。 ・情報処理演習では, フロー図をもとにソースプログラムを作成する。プログラムの内容は, プログラミング基礎の講義に並行したものとする。実行結果を教員に確認してもらい, 検印が押印される。また, 適宜, レポートが課される。					
注意点	測量器械・コンピュータの扱いに注意し, 使用後の整理整頓を行うこと。測量実習では外業が多いので, 道具や各自の持ち物の管理に細心の注意を払うこと。 測量実習では外業が多いので, 道具や各自の持ち物の管理に細心の注意を払うこと。また, 欠席した場合は担当教員に補習等の指示を必ず受けにくること。なお, 未提出の課題・レポートがある場合は, 総合評価を不合格とする。 レポートにおいては, 教科書をよく読んで授業内容をしっかりと復習したうえで作成すること。特に, 考察部分ではこの点に期待する。 また, 欠席した場合は担当教員に補習等の指示を必ず受けにくること。 なお, 未提出の課題・レポートがある場合は, 総合評価を不合格とする。 レポートおよび取組み状況で評価する。全てのレポートが提出(受理)されていれば下式のように評価するが, 提出(受理)されていないレポートがある場合は不合格とする。 測量実習評価=(測量レポートのみ) ※取組み状況はレポートに含まれる。 シミュレーション演習評価=(課題レポート)×0.8+(取組み状況)×0.2 情報処理演習評価=(C言語レポート)×0.8+(取組み状況)×0.2 総合評価=(2×測量実習評価+シミュレーション演習評価+情報処理演習評価)/4 総合評価が60点以上を合格とする。なお, 再試験は行なわない。					
評価						
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	(測量実習) ガイダンスと距離測量	測距の方法と補正計算を理解できる。		
		2週	セオドライトの据付と視準	セオドライトを正確に据付け, 正確な角度測定を行うことができる。		
		3週	単測法による測角	セオドライトを正確に据付け, 正確な角度測定を行うことができる。		
		4週	単測法による内角の測定	セオドライトを正確に据付け, 正確な角度測定を行うことができる。		
		5週	トラバース測量	トラバース測量の座標の概念を理解し, 座標計算および誤差の補正計算が理解できる。		
		6週	トラバース測量の座標計算	トラバース測量の座標の概念を理解し, 座標計算および誤差の補正計算が理解できる。		
		7週	トラバース測量の調整計算	トラバース測量の座標の概念を理解し, 座標計算および誤差の補正計算が理解できる。		

後期	2ndQ	8週	〔前期中間試験〕	
		9週	(シミュレーション／情報処理) 自然科学に関する演習／基本操作の習得	物理学, 化学, 地学に関する知識を深めることができる。／C言語による数値計算の基礎ができる。
		10週	自然科学に関する演習／入出力と演算	物理学, 化学, 地学に関する知識を深めることができる。／C言語による数値計算の基礎ができる。
		11週	自然科学に関する演習／入出力と演算	物理学, 化学, 地学に関する知識を深めることができる。／C言語による数値計算の基礎ができる。
		12週	自然科学に関する演習／分岐文	物理学, 化学, 地学に関する知識を深めることができる。／分岐処理を行うことができる。
		13週	自然科学に関する演習／分岐文	物理学, 化学, 地学に関する知識を深めることができる。／分岐処理を行うことができる。
		14週	自然科学に関する演習／反復処理	物理学, 化学, 地学に関する知識を深めることができる。／反復処理を行うことができる。
		15週	〔前期期末試験〕	
		16週		
	3rdQ	1週	(測量実習) ガイダンスと平板測量 (すえつけと放射法)	平板測量の手順に習熟し作図結果の精度を計算できる。
		2週	平板測量 (前方交会法)	平板測量の手順に習熟し作図結果の精度を計算できる。
		3週	平板測量 (道線法)	平板測量の手順に習熟し作図結果の精度を計算できる。
		4週	平板測量 (オフセット)	細部測量の結果により建物の形状を図面上に明記できる。
		5週	水準測量 (レベルの据付)	水準測量における昇降式と器高式の手順を理解し, 必要な調整計算が理解できる。
		6週	水準測量 (昇降式)	水準測量における昇降式と器高式の手順を理解し, 必要な調整計算が理解できる。
		7週	水準測量 (器高式)	水準測量における昇降式と器高式の手順を理解し, 必要な調整計算が理解できる。
		8週	〔後期中間試験〕	
	4thQ	9週	(シミュレーション／情報処理) 都市・環境工学に関する演習／反復処理	CADや画像処理技術, 自然災害に関する知識を深めることができる。／反復処理を行うことができる。
		10週	都市・環境工学に関する演習／配列処理	CADや画像処理技術, 自然災害に関する知識を深めることができる。／配列を使った処理が実行できる。
		11週	都市・環境工学に関する演習／配列処理	CADや画像処理技術, 自然災害に関する知識を深めることができる。／配列を使った処理が実行できる。
		12週	都市・環境工学に関する演習／応用処理	CADや画像処理技術, 自然災害に関する知識を深めることができる。／関数などを用いた処理ができる。
		13週	都市・環境工学に関する演習／応用処理	CADや画像処理技術, 自然災害に関する知識を深めることができる。／関数などを用いた処理ができる。
		14週	都市・環境工学に関する演習／応用処理	CADや画像処理技術, 自然災害に関する知識を深めることができる。／関数などを用いた処理ができる。
		15週	〔後期期末試験〕	
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標				到達レベル	授業週
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	0	80	0	20	0	0	100	
基礎的能力	0	20	0	20	0	0	40	
専門的能力	0	50	0	0	0	0	50	
分野横断的能力	0	10	0	0	0	0	10	

大分工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)	授業科目	構造力学Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	5406		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	都市・環境工学科		対象学年	4	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	嵯峨晃ら,「構造力学Ⅱ」,コロナ社／ 参考図書:嵯峨晃ら,「構造力学Ⅰ」,コロナ社				
担当教員	前 稔文				
到達目標					
(1) 梁の境界条件から,不静定構造物の基礎について理解できる。(定期試験・課題) (2) 余力法による解法を理解し,不静定構造物の断面力図を描くことができる。(定期試験・課題) (3) 三連モーメントの定理の基礎を理解し,不静定構造物の断面力図を描くことができる。(定期試験・課題) (4) たわみ角法を理解し,簡単な不静定構造物を解くことができる。(定期試験・課題) (5) 仮想仕事の原理を理解し,単位荷重法を用いて梁の変形量を求めることができる。(定期試験・課題) (6) Castiglianoの定理を理解し,梁の変形量を求めることができる。(定期試験・課題) (7) 最小仕事の原理を理解し,不静定梁の不静定力を求めることができる。(定期試験・課題)					
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	梁の境界条件から,不静定構造物について理解し,静定基本系に置き換えることができる。		梁の境界条件から,不静定構造物の基礎について理解し,不静定次数を計算することができる。		不静定構造物の基礎について理解できない。
評価項目2	余力法による解法を理解し,二次以上の不静定構造物の不静定力を求め,断面力図を描くことができる。		余力法を用いて不静定力を求め,不静定構造物の断面力図を描くことができる。		余力法による解法を理解できない。
評価項目3	三連モーメントの定理を用いて,三径間の不静定構造物の断面力図を描くことができる。		三連モーメントの定理を用いて,基礎的な不静定構造物の支点反力を求め,断面力図を描くことができる。		三連モーメントの定理の基礎を理解できない。
評価項目4	たわみ角法を理解し,三部材を有する節点のたわみ角を求め,不静定のラーメン構造物を解くことができる。		たわみ角法を理解し,簡単な不静定構造物を解くことができる。		たわみ角法を理解し,簡単な不静定構造物を解くことができない。
評価項目5	仮想仕事の原理を理解し,単位荷重法を用いて不静定梁の変形量を求めることができる。		仮想仕事の原理を理解し,単位荷重法を用いて静定梁の変形量を求めることができる。		仮想仕事の原理を理解し,単位荷重法を用いて梁の変形量を求めることができない。
評価項目6	Castiglianoの定理を理解し,基礎的な不静定梁の変形量を求めることができる。		Castiglianoの定理を理解し,静定梁の変形量を求めることができる。		Castiglianoの定理を理解し,梁の変形量を求めることができない。
評価項目7	最小仕事の原理を用いて,不静定構造物を解くことができる。		最小仕事の原理を理解し,基礎的な不静定梁の不静定力を求めることができる。		最小仕事の原理を理解し,不静定梁の不静定力を求めることができない。
学科の到達目標項目との関係					
情報技術、専門工学の基礎を身につける 大分高専学習教育目標(B2)					
教育方法等					
概要	本講義は,3年生で学んだ構造力学Ⅰの続きである。力の釣り合い条件式だけでは解くことができない不静定構造物の解析方法として余力法,三連モーメント法ならびに変位法の一つであるたわみ角法の解法について学習する。また,構造解析に有用な種々のエネルギー原理についても学び,これらの基礎的な知識を修得することを目的としている。 関連科目:構造力学Ⅰ,鋼構造学,コンクリート構造学Ⅰ,Ⅱ,振動学				
授業の進め方・方法	静定梁の学習の延長として,不静定構造物の解析方法を学習する。ここでは,それらの基本式について理解を深めると共に,構造物の境界条件等を整理しながら実際の問題演習を実践し,不静定構造物の解法について詳述する。後半は,エネルギー原理について学習し,各種構造物の変形量の解法と不静定構造物の解法を身に着ける。 以上について,課題演習を通して継続的な学習ができ,各解析方法について理解し,問題を解く力を養う。				
注意点	構造力学は,土木構造物の設計にあたって欠かすことのできない重要な基礎知識である。基礎知識は段階的に積み重ねて,常日頃から予習・復習を行うことが大切である。本授業では,単に問題が解けることを目的とせず,定義や基礎をきちんと身につけるように努めること。 継続的な学習に取り組むと共に,演習課題は教科書等を参考にしながらでも自力で解くこと。 また,再試験は総合評価が60点に満たない者に対して実施する。なお,再試験の受験資格は,全ての課題および定期試験のやり直しを十分な内容で期限内に提出した者に与える。				
評価					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス,不静定構造物の基礎	不静定構造物の基礎を理解できる。	
		2週	不静定構造物の不静定次数	梁の基礎方程式と境界条件を理解できる。	
		3週	梁の基礎方程式と境界条件	微分方程式から梁の変形を求められる。	
		4週	余力法の基礎と静定基本系	余力法の基礎と静定基本系を理解し,不静定梁の不静定力を求めることができる。	

後期		5週	余力法の基礎と静定基本系	余力法の基礎と静定基本系を理解し、不静定梁の不静定力を求めることができる。
		6週	余力法による不静定構造物の解析	余力法の基礎と静定基本系を理解し、不静定梁の不静定力を求めることができる。
		7週	余力法による不静定構造物の解析	余力法の基礎と静定基本系を理解し、不静定梁の不静定力を求めることができる。
		8週	前期中間試験	
	2ndQ	9週	前期中間試験の解答と解説	分からなかった部分を把握し理解できる。
		10週	三連モーメントの定理の基礎と誘導 多径間連続梁の解析	三連モーメントの定理の基礎を理解し誘導できる。
		11週	三連モーメントの定理の基礎と誘導 多径間連続梁の解析	三連モーメントの定理の基礎を理解し誘導できる。
		12週	支点沈下が生じた連続梁の解析 固定端を有する不静定梁の解析	三連モーメントの定理を用いて、連続梁と不静定梁の不静定力を求めることができる。
		13週	支点沈下が生じた連続梁の解析 固定端を有する不静定梁の解析	三連モーメントの定理を用いて、連続梁と不静定梁の不静定力を求めることができる。
		14週	支点沈下が生じた連続梁の解析 固定端を有する不静定梁の解析	三連モーメントの定理を用いて、連続梁と不静定梁の不静定力を求めることができる。
		15週	前期期末試験	
		16週	前期期末試験の解答と解説	分からなかった部分を把握し理解できる。
	3rdQ	1週	たわみ角法の解法と適用	たわみ角法の解法の流れを理解し、簡単な不静定構造物を解くことができる。
		2週	たわみ角法の解法と適用	たわみ角法の解法の流れを理解し、簡単な不静定構造物を解くことができる。
		3週	仕事とひずみエネルギー	エネルギー保存の法則を用いて、梁の変位量を求めることができる。
		4週	エネルギー保存の法則とその応用	エネルギー保存の法則を用いて、梁の変位量を求めることができる。
		5週	仮想力と仮想変位	仮想仕事の原理と補仮想仕事の原理の基礎を理解できる。
		6週	仮想仕事の原理と補仮想仕事の原理	仮想仕事の原理と補仮想仕事の原理の基礎を理解できる。
		7週	仮想仕事の原理と補仮想仕事の原理	仮想仕事の原理と補仮想仕事の原理の基礎を理解できる。
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	後期中間試験の解答と解説	分からなかった部分を把握し理解できる。
		10週	単位荷重法	単位荷重法を用いて、梁のたわみとたわみ角を求めることができる。
		11週	単位荷重法	単位荷重法を用いて、梁のたわみとたわみ角を求めることができる。
		12週	Castiglianoの定理	Castiglianoの定理の基礎を理解し、梁のたわみとたわみ角を求めることができる。
		13週	最小仕事の原理 最小仕事の原理の応用	最小仕事の原理の基礎を理解し、不静定梁の不静定力を求めることができる。
		14週	最小仕事の原理 最小仕事の原理の応用	最小仕事の原理の基礎を理解し、不静定梁の不静定力を求めることができる。
		15週	後期期末試験	
		16週	後期期末試験の解答と解説	分からなかった部分を把握し理解できる。

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	建設系分野	構造	構造力学における仕事やひずみエネルギーの概念を理解している。	4	
				仮想仕事の原理を用いた静定の解法を説明できる。	4	
				仮想仕事の原理を活用して、静定・不静定構造物を解くことができる。	4	
				カスティリアノの定理を用いた静定・不静定構造物の解法を理解している。	4	
				カスティリアノの定理を活用して、静定・不静定構造物を解くことができる。	4	
				最小仕事の原理を用いた不静定構造物の解法を理解している。	4	
				最小仕事の原理を活用して、不静定構造物を解くことができる。	4	
				構造物の安定性、静定・不静定の物理的意味と判別式の誘導ができ、不静定次数を計算できる。	4	
				重ね合わせの原理を用いた不静定構造物の構造解析法を説明できる。	4	
				応力法による不静定構造物の解法を理解している。	4	
				応力法を活用して、不静定構造物を解くことができる。	4	
				変位法による不静定構造物の解法を理解している。	4	
				変位法を活用して、不静定構造物を解くことができる。	4	

評価割合

	試験	課題	合計
総合評価割合	80	20	100

基礎的能力	20	10	30
專門的能力	60	10	70
分野横断的能力	0	0	0

大分工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	土質力学Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号		5407		科目区分		専門 / 必修	
授業形態		授業		単位の種別と単位数		履修単位: 2	
開設学科		都市・環境工学科		対象学年		4	
開設期		通年		週時間数		2	
教科書/教材							
担当教員		工藤 宗治					
到達目標							
土の工学的性質に関する基礎知識と土質力学の理論を理解し、地盤の応力と変形・安定計算土の力学特性が理解でき、土の強度定数を求めることができる。 土の							
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	
土のせん断試験を説明できる							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
情報技術、専門工学の基礎を身につける 大分高専学習教育目標(B2)							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法							
注意点							
評価							
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					
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					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	建設系分野	地盤	土のせん断試験を説明できる。		4	
				砂質土と粘性土のせん断特性を説明できる。		4	
				土の破壊基準を理解している。		4	

			土のせん断試験について考察できる。	4	
			土のせん断特性を説明できる。	4	
			土の破壊規準を説明できる。	4	
			土の異方性について説明できる。	4	
			ランキン土圧やクーロン土圧を説明でき、土圧算定に適用できる。	4	
			構造物に作用する土圧や地震時の土圧について説明できる。	4	
			基礎の種類とそれらの支持力公式を説明でき、土の構造物の支持力算定に適用できる。	4	
			基礎の種類や基礎の支持力について説明できる。	4	
			半無限斜面の安定解析や円弧すべり面による安定解析ができる。	4	
			円弧すべり面による安定解析について説明できる。	4	
			斜面防災について理解している。	4	
			斜面防災について説明できる。	4	

評価割合			
	試験	課題	合計
総合評価割合	80	20	100
基礎的能力	30	5	35
専門的能力	45	10	55
分野横断的能力	5	5	10

大分工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	建築学概論	
科目基礎情報							
科目番号	5517		科目区分	専門 / 選択			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	都市・環境工学科		対象学年	5			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材							
担当教員	前 稔文						
到達目標							
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							
評価項目2							
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							
授業の進め方・方法							
注意点							
評価							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
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					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
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	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
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