

米子工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	建築ゼミナール	
科目基礎情報							
科目番号	0050		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	建築学科		対象学年	4			
開設期	通年		週時間数	2			
教科書/教材	研究室で異なる。						
担当教員	稲田 祐二,玉井 孝幸,北農 幸生,前原 勝樹,小椋 弘佳,高増 佳子,西川 賢治,天野 圭子,畑中 友,荒木 菜見子						
到達目標							
1 テーマの背景および目的を的確に把握することができる。 2 学習を遂行する上での問題点を把握し, 学習計画の立案・実行を自発的に行うことができる。 3 学習成果を適切な形式(レポート, 図面, 模型など)で期限内に作成することができる。							
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			
テーマの背景および目的を的確に把握することができる		テーマの背景および目的を的確に把握することができる。	テーマの背景や目的の概要については理解するが、その内容について深く理解していない。	テーマの背景や目的を理解していない。			
学習を遂行する上での問題点を把握し, 学習計画の立案・実行を自発的に行うことができる		学習を遂行する上での問題点を把握し, 学習計画の立案・実行を自発的に行うことができる。	問題の把握、学習の自発はあるものの、その理解度が薄い、また実行性がやや劣る。	問題点を把握できず、学習を自発的に行うことができない。			
学習成果を適切な形式(レポート, 図面, 模型など)で期限内に作成することができる		問題の把握、学習の自発はあるものの、その理解度が薄い、また実行性がやや劣る。	レポートの体裁が整っておらず、十分な成果を確認することができない。	期限内に提出することができない。			
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 C-1 学習・教育到達度目標 C-2 JABEE d16 JABEE g JABEE h							
教育方法等							
概要	建築学科の各研究室に配属され、教員から個別あるいはグループで指導を受ける。学習内容や学習方法は、指導教員によって異なるが、輪講、見学、調査、演習、実験などである。						
授業の進め方・方法	研究室ごとに分かれて、少人数で指導を受けることができる。時間割は5年生の卒業研究と同一時間帯に設定されているので、1年間を通じて、4・5年生が協働して学習する良い機会であるから、時間外に於いてもこのゼミの人間関係を活用して、有意義な学習活動をして頂きたい。						
注意点	各研究室によって異なるので、稲田研究室の例を下記に示す。 稲田研究室では、全国高専デザインコンペティションの構造デザインコンペティション部門への参加をテーマとして実施する。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
前期	1stQ	週	授業内容	週ごとの到達目標			
		1週	自己紹介、建築ゼミの進め方について(ガイダンス)	目的、内容を説明できる。			
		2週	構造デザインコンペティションに関する資料収集・分析	必要な情報を収集しできる。			
		3週	同上	同上			
		4週	同上	同上			
		5週	同上	同上			
		6週	同上	同上			
		7週	同上	同上			
	2ndQ	9週	構造デザインコンペティション課題設計・製作	方法・手順について説明できる。装置、器具、材料を正しく取扱い製作できる。			
		10週	同上	同上			
		11週	同上	同上			
		12週	同上	同上			
		13週	同上	同上			
		14週	同上	同上			
		15週	前期期末試験(実施しない)				
		16週	振り返り				
	後期	3rdQ	1週	同上	同上		
			2週	同上	同上		
			3週	同上	同上		
			4週	同上	同上		
			5週	同上	同上		
			6週	同上	同上		
			7週	同上	同上		
			8週	同上	同上		
4thQ		9週	構造デザインコンペティション報告書の作成	目的、内容、成果について記載方法に沿って報告書を作成できる。期限内に提出できる。			

		10週	同上	同上
		11週	同上	同上
		12週	同上	同上
		13週	同上	同上
		14週	同上	同上
		15週	学年末試験（実施しない）	
		16週	振り返り	

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
基礎的能力	工学基礎	工学実験技術(各種測定方法、データ処理、考察方法)	工学実験技術(各種測定方法、データ処理、考察方法)	物理、化学、情報、工学における基礎的な原理や現象を明らかにするための実験手法、実験手順について説明できる。	2	後16
				実験装置や測定器の操作、及び実験器具・試薬・材料の正しい取扱を身に付け、安全に実験できる。	2	後16
				実験データの分析、誤差解析、有効桁数の評価、整理の仕方、考察の論理性に配慮して実践できる。	2	後16
				実験テーマの目的に沿って実験・測定結果の妥当性など実験データについて論理的な考察ができる。	2	後16
				実験ノートや実験レポートの記載方法に沿ってレポート作成を実践できる。	2	後16
				実験データを適切なグラフや図、表など用いて表現できる。	2	後16
				実験の考察などに必要な文献、参考資料などを収集できる。	2	後16
				実験・実習を安全性や禁止事項など配慮して実践できる。	2	後16
				個人・複数名での実験・実習であっても役割を意識して主体的に取り組むことができる。	2	後16
				共同実験における基本的ルールを把握し、実践できる。	2	後16
専門的能力	分野別の専門工学	建築系分野	材料	レポートを期限内に提出できるように計画を立て、それを実践できる。	2	後16
				建築材料の変遷や発展について説明できる。	2	後16
				建築材料の規格・要求性能について説明することができる。	2	後16
				木材の種類について説明できる。	2	後16
				傷(節など)について説明できる。	2	後16
				耐久性(例えば腐れ、枯渇、虫害など)について説明できる。	2	後16
				耐火性について説明できる。	2	後16
				近年の木材工業製品(集成材、積層材など)の種類について説明できる。	2	後16
				木材の成長と組織形成から、物理的性質の違いについて説明できる。	2	後16
				セメントの製造方法(廃棄物の利用も含む)について説明できる。	2	後16
				セメントの種類・特徴について説明できる。	2	後16
				コンクリート用軽量骨材があることを知っている。	2	後16
				混和材(剤)料の種類(例えばAE剤と減水剤、フライアッシュやシリカフュームなど)をあげることができる。	2	後16
				コンクリートの調合のうち、水セメント比の計算ができる。	2	後16
				スランプ、空気量について、強度または、耐久性の観点でその影響について説明できる。	2	後16
				コンクリートの強度(圧縮、引張、曲げ、せん断)の関係について説明できる。	2	後16
				各種(暑中・寒中など)・特殊(水密、高強度など)コンクリートの名称をあげることができる。	2	後16
				コンクリート製品(ALC、プレキャストなど)の特徴について説明できる。	2	後16
				耐久性(例えば中性化、収縮、凍害、塩害など)について現象名をあげることができる。	2	後16
				建築用構造用鋼材の種類(SS、SM、SNなど)・性質について説明できる。	2	後16
				建築用鋼製品(丸鋼・形鋼・板など)の特徴・性質について説明できる。	2	後16
				非鉄金属(アルミ、銅、ステンレスなど)の分類、特徴をあげることができる。	2	後16
				鋼材の耐久性(腐食、電食、耐火など)の現象と概要について説明できる。	2	後16
				鋼材の応力～ひずみ関係について説明でき、その特異点(比例限界、弾性限界、上降伏点、下降伏点、最大荷重、破断点など)の特定と性質について説明できる。	2	後16
				石材の種類・性質について説明できる。	2	後16
				石材の使用方法について説明できる。	2	後16
				屋根材(例えば和瓦、洋瓦、金属、アスファルト系など)の特徴をあげることができる。	2	後16
				タイルの種類、特徴をあげることができる。	2	後16
				ガラスの製法、種類をあげることができる。	2	後16

				塗料の種類に応じた下地、使用環境などの適合性について説明できる。	2	後16
				下地材の種類(例えば繊維板、パーティクルボード、石こうボードなど)をあげることができる。	2	後16
				床の仕上げ材料(カーペット、フローリング、レベリング、長尺シート等)をあげることができる。	2	後16
				内装材料(壁・天井)として(モルタル、しっくい、クロス、珪藻土、合板、ボードなど)をあげることができる。	2	後16
			構造	建築構造の成り立ちを説明できる。	2	後16
				建築構造(W造、RC造、S造、SRC造など)の分類ができる。	2	後16
				力の定義、単位、成分について説明できる。	2	後16
				力のモーメントなどを用い、力のつり合い(合成と分解)に関する計算ができる。	2	後16
				断面一次モーメントを理解し、図心を計算できる。	2	後16
				断面二次モーメント、断面相乗モーメント、断面係数や断面二次半径などの断面諸量を計算できる。	2	後16
				弾性状態における応力とひずみの定義、力と変形の関係を説明でき、それらを計算できる。	2	後16
				曲げモーメントによる断面に生じる応力(引張、圧縮)とひずみの関係を理解し、それらを計算できる。	2	後16
				はり断面内のせん断応力分布について説明できる。	2	後16
				骨組構造物の安定・不安定の判定ができる。	2	後16
				骨組構造物に作用する荷重の種類について説明できる。	2	後16
				各種構造の設計荷重・外力を計算できる。	2	後16
				トラスの種類を説明でき、トラスの部材力の意味について説明できる。	2	後16
				節点法や切断法を用いて、トラスの部材応力を計算できる。	2	後16
				はりの支点の種類、対応する支点反力、およびはりの種類やその安定性について説明できる。	2	後16
				はりの断面に作用する内力としての応力(軸力、せん断力、曲げモーメント)、応力図(軸力図、せん断力図、曲げモーメント図)について説明することができる。	2	後16
				応力と荷重の関係、応力と変形の関係を用いてはりのたわみの微分方程式を用い、幾何学的境界条件と力学的境界条件について説明でき、たわみやたわみ角を計算できる。	2	後16
				不静定構造物の解法の基本となる応力と変形関係について説明できる。	2	後16
				はり(単純はり、片持ちはり)の応力を計算し、応力図を描くことができる。	2	後16
				圧縮力を受ける柱の分類(短柱・長柱)が出来、各種支持条件に対するEuler座屈荷重を計算できる。	2	後16
				偏心圧縮柱の応力状態を説明できる。	2	後16
				ラーメンやその種類について説明できる。	2	後16
				ラーメンの支点反力、応力(軸力、せん断力、曲げモーメント)を計算し、その応力図(軸力図、せん断力図、曲げモーメント図)をかくことができる。	2	後16
				構造力学における仕事やひずみエネルギーの概念について説明できる。	2	後16
				仕事やエネルギーの概念を用いて、構造物(例えば梁、ラーメン、トラスなど)の支点反力、応力(図)、変形(たわみ、たわみ角)を計算できる。	2	後16
				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。	2	後16
				静定基本系(例えば、仮想仕事法など)を用い、不静定構造物の応力と、支点反力を求めることができる。	2	後16
				いずれかの方法(変位法(たわみ角法)、固定モーメント法など)により、不静定構造物の支点反力、応力(図)を計算できる。	2	後16
				木構造の特徴・構造形式について説明できる。	2	後16
				木材の接合について説明できる。	2	後16
				基礎、軸組み、小屋組み、床組み、階段、開口部などの木造建築の構法を説明できる。	2	後16
				鋼構造物の復元力特性と設計法について説明できる。	2	後16
				S造の特徴・構造形式について説明できる。	2	後16
				鋼材・溶接の許容応力度について説明できる。	2	後16
				軸力のみを受ける部材の設計の計算ができる。	2	後16
				軸力、曲げを受ける部材の設計の計算ができる。	2	後16
				曲げ材の設計の計算ができる。	2	後16
				継手の設計・計算ができる。	2	後16
				高力ボルト摩擦接合の機構について説明できる。	2	後16
				溶接接合の種類と設計法について説明できる。	2	後16
				仕口の設計方法について説明ができる。	2	後16
				柱脚の種類と設計方法について説明ができる。	2	後16

				鉄筋コンクリート造(ラーメン構造、壁式構造、プレストレストコンクリート構造など)の特徴・構造形式について説明できる。	2	後16
				構造計算の設計ルートについて説明できる。	2	後16
				建物の外力と変形能力に基づく構造設計法について説明できる。	2	後16
				断面内の応力の分布について説明できる。	2	後16
				許容曲げモーメントを計算できる。	2	後16
				主筋の算定ができる。	2	後16
				釣合い鉄筋比について説明ができる。	2	後16
				中立軸の算定ができる。	2	後16
				許容せん断力を計算できる。	2	後16
				せん断補強筋の算定ができる。	2	後16
				終局曲げモーメントについて説明できる。	2	後16
				終局剪断力について説明できる。	2	後16
				断面内の応力の分布について説明できる。	2	後16
				許容曲げモーメントを計算できる。	2	後16
				MNインターラクションカーブについて説明できる。	2	後16
				主筋の算定ができる。	2	後16
				釣合い鉄筋比について説明ができる。	2	後16
				中立軸の算定ができる。	2	後16
				許容せん断力を計算できる。	2	後16
				せん断補強筋の算定ができる。	2	後16
				終局曲げモーメントについて説明できる。	2	後16
				終局剪断力について説明できる。	2	後16
				基礎形式(直接、杭)の分類ができる。	2	後16
				基礎形式別の支持力算定方を説明できる。	2	後16
				マグニチュードの概念と震度階について説明できる。	2	後16
				地震被害を受けた建物の破壊等の特徴について説明できる。	2	後16
		環境・設備		風土と建築について説明できる。	2	後16
				気候、気象について説明できる。	2	後16
				気温、温度、湿度および気温と湿度の形成について説明できる。	2	後16
				雨、雪による温度、湿度の関係について説明できる。	2	後16
				ヒートアイランドの現象について説明できる。	2	後16
				大気汚染の歴史と現象について説明できる。	2	後16
				都市環境における緑の役割について説明できる。	2	後16
				建設地と太陽位置について説明できる。	2	後16
				日照および日射の調節方法について説明できる。	2	後16
				日照時間および日照時間図について説明できる。	2	後16
				日照と日射の使い分けについて説明できる。	2	後16
				紫外線、赤外線、可視光線の効果の違いを説明できる。	2	後16
				視覚と光の関係について説明できる。	2	後16
				明視、グレアの現象について説明できる。	2	後16
				採光および採光計画について説明できる。	2	後16
				人工照明について説明できる。	2	後16
				照明計画および照度の計算ができる。	2	後16
				表色系について説明できる。	2	後16
				色彩計画の概念を知っている。	2	後16
				伝熱の基礎について説明できる。	2	後16
				熱貫流について説明できる。	2	後16
				室温の形成について理解している。	2	後16
				温熱環境要素について説明できる。	2	後16
				温熱環境指標について説明できる。	2	後16
				湿り空気、空気線図について説明できる。	2	後16
				結露現象について説明できる。	2	後16
				空気汚染の種類と室内空気環境基準について説明できる。	2	後16
				必要換気量について計算できる。	2	後16
				自然換気と機械換気について説明ができる。	2	後16
				音の単位について説明できる。	2	後16
				聴覚の仕組みについて説明できる。	2	後16
				音心理の三大特性、大きさとうるささ、音の伝搬、減衰、回折について説明できる。	2	後16
				吸音と遮音、残響について説明できる。	2	後16
				遮音材料の仕組み、音響計画について説明できる。	2	後16
				給水方式について説明できる。	2	後16
				使用水量について把握できる。	2	後16

				給排水管の管径の決定方法について知っている。	2	後16
				給湯方式について説明できる。	2	後16
				敷地内外の分流式・合流式排水方式について説明できる。	2	後16
				浄化槽について説明できる。	2	後16
				衛生器具について説明できる。	2	後16
				室内環境基準について説明できる。	2	後16
				熱負荷計算法、空気線図、空気の状態値について説明できる。	2	後16
				空気調和方式について説明できる。	2	後16
				熱源方式について説明できる。	2	後16
				必要換気量について計算できる。	2	後16
				受変電・幹線設備について説明できる。	2	後16
				動力設備について説明できる。	2	後16
				照明・コンセント設備について説明できる。	2	後16
				情報・通信設備について説明できる。	2	後16
				消火設備について説明できる。	2	後16
				排煙設備について説明できる。	2	後16
				火災報知設備について説明できる。	2	後16
				自然再生可能エネルギー(例えば、風力発電、太陽光発電、太陽熱温水器など)の特徴について説明できる。	2	後16
				エネルギー削減に関して建築的手法(建築物の外皮(断熱、窓など))を適用することができる。	2	後16
				省エネルギー(コージェネレーション等を含む)について説明できる。	2	後16
				建築設備(配線・管、配線・管スペース、施工法など)を、設備(自然環境・電気・空調・給排水の分野)計画に適用できる。	2	後16
		計画・歴史		現代社会における都市計画の課題の位置づけについて説明できる。	2	後16
				近現代都市の特質と課題について説明できる。	2	後16
				近代の都市計画論について説明できる。	2	後16
				現代にいたる都市計画論について説明できる。	2	後16
				市街地形成と都市交通のあり方について説明できる。	2	後16
				街路計画の手法と理念について説明できる。	2	後16
				日本の土地利用計画の仕組みについて説明できる。	2	後16
				方法・制度の変遷について説明できる。	2	後16
				景観形成・風景計画、用途・形態規制の仕組みについて説明できる。	2	後16
				市街地を開発する仕組みについて説明できる。	2	後16
				土地区画整理事業について説明できる。	2	後16
				市街地再開発事業について説明できる。	2	後16
				地区計画制度について説明できる。	2	後16
				建築協定・緑化協定などの住民参加・協働のまちづくりの体制について説明できる。	2	後16
				モジュールについて説明できる。	2	後16
				建築設計に関わる基本的な家具をはじめとする住設備機器などの寸法を知っている。	2	後16
				居住系施設(例えば、独立住宅、集合住宅など)の計画について説明できる。	2	後16
				教育や福祉系の施設(例えば、小学校、保育所、幼稚園、中・高・大学など)あるいは類似施設の計画について説明できる。	2	後16
				文化・交流系の施設(例えば、美術館、博物館、図書館など)あるいは類似施設の計画について説明できる。	2	後16
				医療・業務系の施設(例えば、オフィスビル、病院、オーデトリウム、宿泊施設等)あるいは類似施設の計画について説明できる。	2	後16
				建築計画・設計の手法一般について説明できる。	2	後16
				都市と農村の計画について説明できる。	2	後16
				古代(例えば、エジプト、オリエント、エーゲ海、ギリシャ、ローマなど)の特徴について説明できる。	2	後16
				中世(例えば、ビザンチン、イスラム、ロマネスク、ゴシックなど)の特徴について説明できる。	2	後16
				近世(例えば、ルネサンス、マニエリスム、バロック、ロココなど)の特徴について説明できる。	2	後16
				原始(例えば、竪穴住居、高床建築、集落など)の特徴について説明できる。	2	後16
				古代(例えば、住宅建築、寝殿造、都市計画、神社建築、寺院建築など)の特徴について説明できる。	2	後16
				中世(例えば、住宅建築、神社建築、寺院建築(大仏様、禅宗様、折衷様など))の特徴について説明できる。	2	後16
				近世(例えば、住宅建築、書院造、数寄屋風書院、町屋、農家、茶室、霊廟、社寺建築、城郭)の特徴について説明できる。	2	後16

				都市・地区・地域・建築物の規模に応じた防災に関する計画、手法などを説明できる。	2	後16
				日本および海外における近現代の建築様式の特徴について説明できる。	2	後16
			施工・法規	請負契約(見積り、積算を含む)について説明できる。	2	後16
				瑕疵・保証について説明ができる。	2	後16
				現場組織の編成について説明できる。	2	後16
				設計図書と施工図の関係について説明できる。	2	後16
				各種書類の行政への届出先と期限について説明できる。	2	後16
				ネットワーク工程表の計算ができる。	2	後16
				バーチャート工程表について説明できる。	2	後16
				5大管理項目(品質、原価、工程、安全、環境)の特徴について説明できる。	2	後16
				鉄筋の加工について説明できる。	2	後16
				継手(重ね、圧接、機械式、etc.)の仕組みについて説明できる。	2	後16
				定着の仕様とメカニズムについて説明できる。	2	後16
				鉄筋の組立ての基準・仕様について説明できる。	2	後16
				かぶりの必要性、かぶり厚さの基準・仕様・法令について説明できる。	2	後16
				型枠の材料、種類をあげることができる。	2	後16
				型枠の組立て手順について説明できる。	2	後16
				せき板の存置期間について説明できる。	2	後16
				支保工の存置期間について説明できる。	2	後16
				使用材料の試験・管理値について説明できる。	2	後16
				生コンの発注について説明できる。	2	後16
				運搬・締固め(打込み)の方法・手順について説明できる。	2	後16
				養生の必要性について説明できる。	2	後16
				現場組立て(建方)方法、工法について説明できる。	2	後16
				法の体系について説明できる。	2	後16
				法令用語について説明できる。	2	後16
				建築物などの定義について説明できる。	2	後16
				工作物の定義について説明できる。	2	後16
				防火に関する用語について説明できる。	2	後16
				建築手続きに関する用語について説明できる。	2	後16
				建築基準法に基づき、建築物の面積、高さ、階数が算定できる。	2	後16
				一般構造(構造方法に関する技術的基準)の法令文を読み、適用できる。	2	後16
				構造強度(構造計算方法に関する規定)の法令文を読み、適用できる。	2	後16
				防火・耐火・内装制限に関する法令を探すことができる。	2	後16
				避難・消防関係規定法令を探すことができる。	2	後16
				建築設備関連法令を探すことができる。	2	後16
				建築基準法で定める道路と敷地について説明できる。	2	後16
				用途地域について説明できる。	2	後16
				容積率・建ぺい率について説明できる。	2	後16
				高さ制限について説明できる。	2	後16
				防火地域について説明できる。	2	後16
				確認と許可について説明できる。	2	後16
			設計・製図	建築基準法に関連する法律関係(例えば都市計画法、消防法、ハートビル法、品確法、建築士法、建設業法、労働安全衛生規則など)の法令を探すことができる。	2	後16
				工事の流れ(仮設・準備・基礎・地業・躯体・仕上げ・設備(電気・空調・給排水・衛生)・解体)について説明できる。	2	後16
				建築物の保守・維持管理の概要・現状について説明できる。	2	後16
				製図用具の特性を理解し、使用できる。	2	後16
				線の描き分け(3種類程度)ができる。	2	後16
				文字・寸法の記入を理解し、実践できる。	2	後16
				建築の各種図面の意味を理解し、描けること。	2	後16
				図面の種類別の各種図の配置を理解している。	2	後16
				図面の尺度・縮尺について理解し、図面の作図に反映できる。	2	後16
				立体的な発想とその表現(例えば、正投象、単面投象、透視投象などを用い)ができる。	2	後16
				ソフトウェアを用い、各種建築図面を作成できる。	2	後16
				各種模型材料(例えば、紙、木、スチレンボードなど)を用い、図面をもとに模型を製作できる。または、BIMなどの3D-CADにより建築モデルを作成できる。	2	後16
				与えられた条件をもとに、コンセプトがまとめられる。	2	後16

				与えられた条件をもとに、動線・ゾーニングのスキームができる。	2	後16
				与えられた条件をもとに、配置図、各階平面図、立面図、断面図などがかける。	2	後16
				設計した建築物の模型またはパースなどを製作できる。	2	後16
				講評会等において、コンセプトなどをまとめ、プレゼンテーションができる。	2	後16
				敷地と周辺地域および景観などに配慮し、配置、意匠を検討できる。	2	後16
				建築の構成要素(形と空間の構成)について説明できる。	2	後16
				建築における形態(ものの形)について説明できる。	2	後16
	分野別の工学実験・実習能力	建築系分野【実験・実習能力】	建築系【実験実習】	実験の目的と方法を説明できる。	2	後16
				建築に用いる構造材料(例えば木、コンクリート、金属など)の物理的特性を実験により明らかにすることができる。	2	後16
				実験結果を整理し、考察できる。	2	後16
				実験の目的と方法を説明できる。	2	後16
				構造材料(例えば木、コンクリート、金属など)によるいずれかの構造形式(ラーメン、トラスなど)の試験体を用い、載荷実験を行い、破壊形状と変形の性状を観察することができる。	2	後16
				実験結果を整理し、考察できる。	2	後16
				実験の目的と方法を説明できる。	2	後16
				建築を取巻く環境(例えば音、光、温度、湿度、振動など)を実験により把握できる。	2	後16
				実験結果を整理し、考察できる。	2	後16
				建築生産で利用されている測量(例えば、レベル、トランシット、トータルステーション、GPS測量など)について機器の取り扱いができる。	2	後16
				測量の結果を整理できる。	2	後16
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	汎用的技能	日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握できる。	2	後16
				他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。	2	後16
				他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握できる。	2	後16
				日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。	2	後16
				円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。	2	後16
				円滑なコミュニケーションのための態度をとることができる(相づち、繰り返し、ボディランゲージなど)。	2	後16
				他者の意見を聞き合意形成することができる。	2	後16
				合意形成のために会話を成立させることができる。	2	後16
				グループワーク、ワークショップ等の特定の合意形成の方法を実践できる。	2	後16
				書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。	2	後16
				収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。	2	後16
				収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。	2	後16
				情報発信にあたっては、発信する内容及びその影響範囲について自己責任が発生することを知っている。	2	後16
				情報発信にあたっては、個人情報および著作権への配慮が必要であることを知っている。	2	後16
				目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。	2	後16
				あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる。	2	後16
				複数の情報を整理・構造化できる。	2	後16
				特性要因図、樹形図、ロジックツリーなど課題発見・現状分析のために効果的な図や表を用いることができる。	2	後16
				課題の解決は直感や常識にとらわれず、論理的な手順で考えなければならないことを知っている。	2	後16
	態度・志向性(人間力)	態度・志向性	態度・志向性	グループワーク、ワークショップ等による課題解決への論理的・合理的な思考方法としてブレインストーミングやKJ法、PCM法等の発想法、計画立案手法など任意の方法を用いることができる。	2	後16
				どのような過程で結論を導いたか思考の過程を他者に説明できる。	2	後16
				適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。	2	後16
				事実をもとに論理や考察を展開できる。	2	後16
				結論への過程の論理性を言葉、文章、図表などを用いて表現できる。	2	後16
				周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。	2	後16
				自らの考えで責任を持つものごとに取り組むことができる。	2	後16
				目標の実現に向けて計画ができる。	2	後16

				目標の実現に向けて自らを律して行動できる。	2	後16
				日常生活における時間管理、健康管理、金銭管理などができる。	2	後16
				社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。	2	後16
				チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。	2	後16
				チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。	2	後16
				当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。	2	後16
				チームのメンバーとしての役割を把握した行動ができる。	2	後16
				リーダーがとるべき行動や役割をあげることができる。	2	後16
				適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。	2	後16
				リーダーシップを発揮する(させる)ためには情報収集やチーム内での相談が必要であることを知っている	2	後16
				法令やルールを遵守した行動をとれる。	2	後16
				他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。	2	後16
				技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を認識し、技術者が社会に負っている責任を挙げることができる。	2	後16
				自身の将来のありたい姿(キャリアデザイン)を明確化できる。	2	後16
				その時々で自らの現状を認識し、将来のありたい姿に向かっていくために現状に必要な学習や活動を考えることができる。	2	後16
				キャリアの実現に向かって卒業後も継続的に学習する必要性を認識している。	2	後16
				これからのキャリアの中で、様々な困難があることを認識し、困難に直面したときの対処のありかた(一人で悩まない、優先すべきことを多面的に判断できるなど)を認識している。	2	後16
				高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が、企業や大学等でのように活用・応用されるかを説明できる。	2	後16
				企業等における技術者・研究者等の実務を認識している。	2	後16
				企業人としての責任ある仕事を進めるための基本的な行動を上げることができる。	2	後16
				企業における福利厚生面や社員の価値観など多様な要素から自己の進路としての企業を判断することの重要性を認識している。	2	後16
				企業には社会的責任があることを認識している。	2	後16
				企業が国内外で他社(他者)とどのような関係性の中で活動しているかを説明できる。	2	後16
				調査、インターンシップ、共同教育等を通して地域社会・産業界の抱える課題を説明できる。	2	後16
				企業活動には品質、コスト、効率、納期などの視点が重要であることを認識している。	2	後16
				社会人も継続的に成長していくことが求められていることを認識している。	2	後16
				技術者として、幅広い人間性と問題解決力、社会貢献などが必要とされることを認識している。	2	後16
				技術者が知恵や感性、チャレンジ精神などを駆使して実践な活動を行った事例を挙げることができる。	2	後16
				高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が、企業等でどのように活用・応用されているかを認識できる。	2	後16
				企業人として活躍するために自身に必要な能力を考えることができる。	2	後16
				コミュニケーション能力や主体性等の「社会人として備えるべき能力」の必要性を認識している。	2	後16
総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。	2	後16
				公衆の健康、安全、文化、社会、環境への影響などの多様な観点から課題解決のために配慮すべきことを認識している。	2	後16
				要求に適合したシステム、構成要素、工程等の設計に取り組むことができる。	2	後16
				課題や要求に対する設計解を提示するための一連のプロセス(課題認識・構想・設計・製作・評価など)を実践できる。	2	後16
				提案する設計解が要求を満たすものであるか評価しなければならないことを把握している。	2	後16
				経済的、環境的、社会的、倫理的、健康と安全、製造可能性、持続可能性等に配慮して解決策を提案できる。	2	後16

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