

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	建築系分野	構造	建築構造の成り立ちを説明できる。	4	
				建築構造(W造、RC造、S造、SRC造など)の分類ができる。	4	
				力の定義、単位、成分について説明できる。	5	
				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。	5	
				断面一次モーメントを理解し、図心を計算できる。	5	
				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。	5	
				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。	5	
				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。	5	
				はり断面内のせん断応力分布について説明できる。	5	
				骨組構造物の安定・不安定の判定ができる。	5	
				骨組構造物に作用する荷重の種類について説明できる。	5	
				各種構造の設計荷重・外力を計算できる。	5	
				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。	4	
				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。	4	
				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。	5	
				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。	5	
				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。	5	
				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。	5	
				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。	5	
				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。	5	
				偏心圧縮柱の応力状態を説明できる。	5	
				ラーメンやその種類について説明できる。	5	
				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。	5	
				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。	5	
				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。	5	
				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。	5	
				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。	5	
				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。	5	
				木構造の特徴・構造形式について説明できる。	4	
				木材の接合について説明できる。	4	
				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。	4	
				鋼構造物の復元力特性と設計法の関係について説明できる。	4	
				S造の特徴・構造形式について説明できる。	4	
				鋼材・溶接の許容応力度について説明できる。	4	
				軸力のみを受ける部材の設計の計算ができる。	4	
				軸力、曲げを受ける部材の設計の計算ができる。	4	
				曲げ材の設計の計算ができる。	4	
				継手の設計・計算ができる。	4	
				高力ボルト摩擦接合の機構について説明できる。	4	
				溶接接合の種類と設計法について説明できる。	4	
				仕口の設計方法について説明ができる。	4	
				柱脚の種類と設計方法について説明ができる。	4	
				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。	5	
				構造計算の設計ルートについて説明できる。	5	
				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。	5	
				断面内の応力の分布について説明できる。	5	
				許容曲げモーメントを計算できる。	5	

				主筋の算定ができる。	5	
				釣合い鉄筋比について説明ができる。	5	
				中立軸の算定ができる。	5	
				許容せん断力を計算できる。	5	
				せん断補強筋の算定ができる。	5	
				終局曲げモーメントについて説明できる。	5	
				終局剪断力について説明できる。	5	
				断面内の応力の分布について説明できる。	5	
				許容曲げモーメントを計算できる。	5	
				MNインターアクションカーブについて説明できる。	5	
				主筋の算定ができる。	5	
				釣合い鉄筋比について説明ができる。	5	
				中立軸の算定ができる。	5	
				許容せん断力を計算できる。	5	
				せん断補強筋の算定ができる。	5	
				終局曲げモーメントについて説明できる。	5	
				終局剪断力について説明できる。	5	
				基礎形式(直接、杭)の分類ができる。	4	
				基礎形式別の支持力算定方を説明できる。	5	
				マグニチュードの概念と震度階について説明できる。	4	
				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。	4	

評価割合							
	試験	課題(計算書)	課題(図面)	スケジュール	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	50	40	10	0	0	100
基礎的能力	0	25	20	5	0	0	50
専門的能力	0	25	20	5	0	0	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0