

平成 29 年度 岐阜工業高等専門学校シラバス					
教科目名	設計製図	担当教員	岩瀬裕之、水野和憲、水野剛規		
学年学科	4年 環境都市工学科	通年	必修	2単位 (学修)	
学習・教育目標	(D-2 設計・システム系) 50%、(E) 50%		JABEE 基準 1 (1) : (d), (c)		
授業の目標と期待される効果： 建設分野におけるコミュニケーション手段として大切な設計計算書および図面作成を通じて、設計の基礎知識とその応用および IT 機器を使いこなす能力を習得する。さらに、情報の受け取り手への配慮と工夫が重要であることを学ぶ。 ① 土圧の算定に関する理解 ② RC 擁壁の設計手順に関する理解や確実な設計計算技術の取得 ③ 表計算ソフトや CAD の操作方法の取得 ④ 建設分野の IT 化に関する理解		成績評価の方法： 前期：課題提出（設計計算書）100 点＋期末試験 50 点 後期：課題提出（製図）100 点＋中間試験 50 点 総得点数は 300 点 総得点率によって学年末評価を行う 達成度評価の基準： 「国土交通省制定土木構造物標準設計 2 擁壁類」に示される図面と同レベルの課題を課し、表計算ソフトや CAD を用いて作製した設計計算書および図面が 6 割以上の完成度を有していること。 ① RC 擁壁の設計手順を正確に理解し、設計計算がほぼ正確（6 割以上）できる ② RC 擁壁の設計計算に関して表計算ソフトを用いてほぼ正確（6 割以上）に計算できる ③ RC 擁壁の設計計算書を基にして、CAD を用いてほぼ正確（6 割以上）に図面化できる ④ 表計算ソフトや CAD の操作方法を理解し、ほぼ正確（6 割以上）に使いこなすことができる			
授業の進め方とアドバイス： 各自異なった条件のもとで、許容応力度設計法により RC 倒立 T 形擁壁を設計し設計計算書を作成する。その後、設計計算書をもとに CAD を用いて図面を作成する。また、電子納品・電子入札など建設分野の IT 化についての学習も行う。					
教科書および参考書： 適宜必要なプリントを配布する。					
授業の概要と予定：前期		教室外学修	AL のレベル		
第 1 回：設計課題の説明（RC 倒立 T 形擁壁）		土質力学 I の復習			
第 2 回：RC 倒立 T 形擁壁に作用する Coulomb 土圧の算定 (1)		Coulomb 土圧の演習 1			
第 3 回：RC 倒立 T 形擁壁に作用する Coulomb 土圧の算定 (2)		Coulomb 土圧の演習 2			
第 4 回：許容応力度設計法についての学習 (1)		許容応力度設計法についての学習と演習			
第 5 回：許容応力度設計法についての学習 (2)		許容応力度設計法についての学習と演習			
第 6 回：RC 倒立 T 形擁壁の設計計算書の作成 (1)		表計算ソフトによる設計計算書作成演習			
第 7 回：RC 倒立 T 形擁壁の設計計算書の作成 (2)		表計算ソフトによる設計計算書作成演習			
第 8 回：RC 倒立 T 形擁壁の設計計算書の作成 (3)		中間までの復習および演習			
第 9 回：RC 倒立 T 形擁壁の設計計算書の作成 (4)		表計算ソフトによる設計計算書作成演習			C
第 10 回：RC 倒立 T 形擁壁の設計計算書の作成 (5)		表計算ソフトによる設計計算書作成演習			C
第 11 回：RC 倒立 T 形擁壁の設計計算書の作成 (6)		表計算ソフトによる設計計算書作成演習			C
第 12 回：RC 倒立 T 形擁壁の設計計算書の作成 (7)		表計算ソフトによる設計計算書作成演習			C
第 13 回：RC 倒立 T 形擁壁の設計計算書の作成 (8)		表計算ソフトによる設計計算書作成演習			C
第 14 回：RC 倒立 T 形擁壁の設計計算書の作成 (9)		表計算ソフトによる設計計算書作成演習			C
期末試験					
第 15 回	まとめ		—		

授業の概要と予定：後期	教室外学修	ALのレベル
第16回：CADによる図面作成（1）（CAD製図基準）	CADによる図面作成演習	
第17回：CADによる図面作成（2）（配筋図詳細）	CADによる図面作成演習	
第18回：CADによる図面作成（3）（CAD基本操作）	CADによる図面作成演習	
第19回：CADによる図面作成（4）（図枠作成）	CADによる図面作成演習	C
第20回：CADによる図面作成（5）（構造図作成）	CADによる図面作成演習	C
第21回：CADによる図面作成（6）（鉄筋作成）	CADによる図面作成演習	C
第22回：CADによる図面作成（7）（鉄筋作成）	CADによる図面作成演習	C
第23回：中間試験	CADによる図面作成演習	
第24回：CADによる図面作成（8）（鉄筋作成）	CADによる図面作成演習	C
第25回：CADによる図面作成（9）（鉄筋加工図作成）	CADによる図面作成演習	C
第26回：CADによる図面作成（10）（鉄筋加工図作成）	CADによる図面作成演習	C
第27回：CADによる図面作成（11）（鉄筋表作成）	CADによる図面作成演習	C
第28回：CADによる図面作成（12）（図面確認・照査）	CADによる図面作成演習	C
第29回：建設分野のIT化に関する学習（電子納品）	電子納品に関する学習と演習	
第30回：まとめ		

評価（ルーブリック）

達成度 評価項目	理想的な到達 レベルの目安 （優）	標準的な到達 レベルの目安 （良）	未到達 レベルの目安 （不可）
①	RC 擁壁の設計手順を正確に理解し、設計計算が正確（8割以上）できる。	RC 擁壁の設計手順を正確に理解し、設計計算がほぼ正確（6割以上）できる。	RC 擁壁の設計手順を正確に理解できず、設計計算もできない。
②	RC 擁壁の設計計算に関して表計算ソフトを用いて正確（8割以上）に計算できる。	RC 擁壁の設計計算に関して表計算ソフトを用いてほぼ正確（8割以上）に計算できる。	RC 擁壁の設計計算ができない。
③	RC 擁壁の設計計算書を基にして、CADを用いて正確（8割以上）に図面化できる。	RC 擁壁の設計計算書を基にして、CADを用いてほぼ正確（6割以上）に図面化できる。	RC 擁壁の設計計算書を基にして、CADを用いて図面化できない。
④	表計算ソフトやCADの操作方法を理解し、正確（8割以上）に使いこなすことができる。	表計算ソフトやCADの操作方法を理解し、ほぼ正確（6割以上）に使いこなすことができる。	表計算ソフトやCADの操作方法を理解できず、使いこなすこともできない。