

科目名		法規			
担当教員		杉本良純・細海幹人		実務授業の有無	有
対象学科		IoT測量科	対象学年	2	開講時期
必修・選択		必修	授業形式	講義	時間数
授業概要、目的、授業の進め方		労働基準法、労働安全衛生法、建設業法、道路関係法、河川関係法、建築基準法、火薬類取締法、騒音規制法。振動規制法、港則法の10分野で構成されている。しかし、令和6年度の土木施工技術者試験では、1級・2級ともに火薬類取締法の出題はなかったため、この授業では9分野について学習する。授業の進め方としては、まず基本的な内容を学習し、その後、過去問題を用いて習得度の確認と重要ポイントの再確認を行う。			
学習目標 (到達目標)		2級土木施工管理技術士検定合格のための基礎知識の習得			
テキスト・教材・参考図書・その他資料		土木施工管理テキスト、配布資料			
NO.	授業項目、内容			学習方法・準備学習・備考	
1	労働基準法			労働契約に関する条件を具体的な数値も含め学習するとともに「労働時間」、「災害補償」、「年少者の就業制限」、「賃金の支払い」の重要ポイントを習得する。	
2	労働安全衛生法			労働安全衛生管理体制の違いを明確にし、作業主任者の選任が必要な作業や、技能講習・特別教育が求められる業務を整理する。	
3	建設業法			条件別の建設業許可の違いを理解する。また、元請負人の義務を明確にし、主任技術者・監理技術者の設置条件についても学習する。	
4	騒音規制法			騒音の特定建設作業に該当する作業を整理するとともに、届出方法ならびに規制基準について学習する。	
5	振動規制法			振動の特定建設作業に該当する作業を整理するとともに、届出方法ならびに規制基準について学習する。	
6	建築基準法			建築に関する用語の定義を整理する。また、容積率・建ぺい率については具体的な数値を用いて学習する。	
7	道路関係法			道路や付帯物の定義を確認し、道路占用・使用許可の範囲と申請方法を学ぶ。また、車両制限令の数値を確実に覚える。	
8	河川関係法			河川の区分と河川管理者を理解し、河川管理者の占用許可が必要な行為について整理・学習する。	
9	港則法			港長の許可が必要な行為と港長への届出の必要な行為を整理します。また、航路・航法の規定についても学習する。	
10					
評価方法・成績評価基準				履修上の注意	
期末試験	中間試験	平常点		2級土木施工管理技術検定試験において重要な分野であるため、確実に習得してください。国家試験の過去問題に取り組み、正解率80%を目標とします。	
60 %	30 %	10 %	%		
成績評価基準は、S(90点以上～100点)・A(80点以上～90点未満)・B(70点以上～80点未満)・C(60点以上～70点未満)・D(0点～60点未満、不合格または不受験)とする。					
実務経験教員の経歴		電気工事士として鉄道変電設備・配電設備業務に15年従事。建設会社にて土木施工管理業務に15年従事。			

科目名		地形測量実習			
担当教員		細海 幹人		実務授業の有無	有
対象学科	IoT測量科	対象学年	2	開講時期	前期
必修・選択	必修	授業形式	実習	時間数	48時間
授業概要、目的、授業の進め方	地形測量の基本として平板やTS(トータルステーション)を用いた地形測量実習を通じて基本的な技術を習得する。また、古い測量技術と新しい測量技術の違いを実体験にて確認する。				
学習目標 (到達目標)	2,3次元測量や座標化できることを目指す。				
テキスト・教材・参考図書・その他資料	プリント				
NO.	授業項目、内容		学習方法・準備学習・備考		
1	TSによる地物測量及びTS点の設置		TSによる地物測量及びTS点の設置について学習する。(2次元)		
2	平板の取り扱い		平板の用具の名称、使い方及び求心、整置について学習し、特に、アリダートの目盛盤の縮尺について理解する。		
3	平板を用いた放射法による地物測量		平板を用いた放射法による地物測量の実習を行う。また現地または教室で図化する。		
4	GNSSによる地形測量		実際にGNSS測量器械を使い地物測量を行い、基本的な操作方法を学習する。		
5	支距法（オフセット法）		支距法（オフセット法）による地物測量を行う。教室内で実際の作業を行ってみる。		
6	等高線の描画		TS・レベルによる観測結果に基づいた等高線の描画を行う。		
7	等高線の測定方法と計算		直接法・間接法の違いとその特徴を理解し、簡単な計算や作図を行う。		
8					
9					
10					
評価方法・成績評価基準			履修上の注意		
評価テスト	課題			測量会社・建設会社においても頻繁に使う測量です。この実習ではたくさん測量器械を操作し、体験を通して学んでいきます。将来仕事で活用できるよう積極的に取り組んでください。	
30 %	70 %	%	%		
成績評価基準は、S(90点以上～100点)・A(80点以上～90点未満) B(70点以上～80点未満)・C(60点以上～70点未満) D(0点～60点未満、不合格または不受験)とする。					
実務経験教員の経歴	建設会社において測量を含む施工管理実務15年				

科目名		地形測量			
担当教員		細海 幹人		実務授業の有無	有
対象学科		IoT測量科	対象学年	2	開講時期 前期
必修・選択		必修	授業形式	講義	時間数 32時間
授業概要、目的、 授業の進め方		地形測量は、地形・地物の位置や形状を目的に応じて測量し、決められた縮尺と図式を用いて地形図を作成する測量である。授業では地形測量の順序・方法・具体的な計算について学ぶこととする。特にTSを用いた細部測量の計算については、数値を変えながら、繰り返し計算練習を行う。			
学習目標 (到達目標)		地形測量の基本的な測量方法を修得する。TSを用いた細部測量のデータから任意の点の座標値を簡単に求められるようになる。			
テキスト・教材・参考図書・その他資料		プリント			
NO.	授業項目、内容			学習方法・準備学習・備考	
1	地形測量（現地測量）の概要			地形測量の全般的な事柄・手順について理解する。	
2	細部測量			放射法をはじめ複数の測量方法を学ぶとともに、TSやGNSS等、細部測量に用いられる器械とその使い方についても確認を行う。	
3	TSを用いた細部測量の計算			1年次の基準点測量で学んだ基本知識を使い、計算を行う。この項目については、繰り返し計算を行い、しっかりと計算方法を身に付けることとする。	
4	座標値による面積計算			座標値から土地の面積を出す計算方法を学ぶ。	
5	等高線の種類			等高線の種類と各線種の意味を理解する。	
6	等高線の測定方法と計算			直接法・間接法の違いとその特徴を理解し、簡単な計算や作図を行う。	
7					
8					
9					
10					
評価方法・成績評価基準				履修上の注意	
期末・評価テスト	70 %	普段の取組姿勢 (課題提出)	30 %	%	%
成績評価基準は、S(90点以上～100点)・A(80点以上～90点未満) B(70点以上～80点未満)・C(60点以上～70点未満) D(0点～60点未満、不合格または不受験)とする。				地形測量の科目で学ぶ内容は測量業務に限らず、建設工事の施工管理においても活用できる内容である。そのため、しっかりと身に付けるようにしましょう。また、この授業で測量士補試験の地形測量分野の学習も行う。	
実務経験教員の経歴		建設会社において測量を含む施工管理実務15年			

科目名		測量実務 II			
担当教員		稲田 巧		実務授業の有無	有
対象学科		IOT測量科	対象学年	2	開講時期
必修・選択		選択	授業形式	講義	時間数
授業概要、目的、授業の進め方		本年度の測量士補の国家試験合格を目指し学習する。また、7分野について65%の合格ラインに到達するための学習をする。			
学習目標 (到達目標)		本年度の測量士補の国家試験合格。			
テキスト・教材・参考図書・その他資料		プリント、資料を配布する。			
NO.	授業項目、内容			学習方法・準備学習・備考	
1	測量士補試験対策 測量概論・法規			過去問題を10年間分を解答し、理解度の向上を目指しこの分野での正解率を65%目指す。	
2	測量士補試験対策 基準点測量（多角測量・GNSS測量）			過去問題を10年間分を解答し、理解度の向上を目指しこの分野での正解率を65%目指す。	
3	測量士補試験対策 基準点測量（水準測量）			過去問題を10年間分を解答し、理解度の向上を目指しこの分野での正解率を65%目指す。	
4	測量士補試験対策 地図編集			過去問題を10年間分を解答し、理解度の向上を目指しこの分野での正解率を65%目指す。	
5	測量士補試験対策 地形測量			過去問題を10年間分を解答し、理解度の向上を目指しこの分野での正解率を65%目指す。	
6	測量士補試験対策 写真・UAV測量			過去問題を10年間分を解答し、理解度の向上を目指しこの分野での正解率を65%目指す。	
7	測量士補試験対策 応用測量			過去問題を10年間分を解答し、理解度の向上を目指しこの分野での正解率を65%目指す。	
8	測量士補試験対策 過去試験問題（評価テスト）			確認テストとして過去試験問題を10年間分の中から選び実際の試験と同じ28問を解答する。理解度の向上を目指し全体での正解率を65%目指す。	
9					
10					
評価方法・成績評価基準			履修上の注意		
取組姿勢	評価テスト	評価テストの平均点数で評価する。			
5 %	95 %				
成績評価基準は、S(90点以上～100点)・A(80点以上～90点未満)・B(70点以上～80点未満)・C(60点以上～70点未満)・D(0点～60点未満、不合格または不受験)とする。			ぜひ本年度に受験する「測量士補」の国家試験に合格してほしい。勉強を通して測量に関する基礎知識を習得し、測量士補としてふさわしい実力をつけてもらいたい。		

科目名		測量学概論Ⅲ				
担当教員		中山 修		実務授業の有無	有	
対象学科		IOT測量科	対象学年	2	開講時期	前期
必修・選択		必修	授業形式	演習	時間数	32
授業概要、目的、授業の進め方		測量分野において測量に加えて情報処理が重要な地位を占めてきている。地理情報システム(GIS)は測量分野において情報処理の代表的なツールであり、これからの建設業におけるCIMと関連すると考えられる。オープンソースの代表的なGISであるQGISを用い、地理情報を活用した情報処理について学んでほしい。				
学習目標 (到達目標)		GISにおけるデータ構造、属性情報、主題図などを理解し実際に作成や更新ができるよう学んでほしい。				
テキスト・教材・参考図書・その他資料		課題をWebで配信 アドレスは https://sigotogumo.sakura.ne.jp/nit/20240401/				
NO.	授業項目、内容			学習方法・準備学習・備考		
1	GISのデータ構成			点、線や面のデータ構成を理解しデータを実際に作成してみる。		
2	属性データとデータベース			点、線や面の各地物にはそれぞれ属性データがあり、実際にデータを入力してみる。		
3	地物の修飾（線の太さ、塗りつぶしなど）			できるだけ自分で機能を探しやってみる。		
4	主題図の作成			属性データを使って地物の色分け図を作成する。		
5	DEMのインポート			標高モデルをインポートする。		
6	鳥瞰図や等高線の作成			空中写真レイヤーを重ねて鳥瞰図を作成したり、等高線を発生させる。		
7						
8						
9						
10						
評価方法・成績評価基準				履修上の注意		
取組姿勢	課題			GISを理解し測量士補試験や今後の仕事に役立ててほしい。		
20 %	80 %	%	%			
成績評価基準は、S(90点以上～100点)・A(80点以上～90点未満)・B(70点以上～80点未満)・C(60点以上～70点未満)・D(0点～60点未満、不合格または不受験)とする。						

科目名		情報処理実習				
担当教員		渡邊 美歌		実務授業の有無	有	
対象学科		I o T 測量科	対象学年	2	開講時期	前期
必修・選択		必修	授業形式	実習	時間数	16
授業概要、目的、授業の進め方		1年次に習得したExcelの基本から発展をさせ、応用を学習する。 その応用を活用し、測量分野の内容と結びつけ、P Cを活用し仕事をスムーズに進めることを学ぶ。				
学習目標 (到達目標)		Excelの応用、新しい関数等を学習し、測量分野で効率的な作業ができるワークシートを作成できる。				
テキスト・教材・参考図書・その他資料		講師の用意する教材。				
NO.	授業項目、内容			学習方法・準備学習・備考		
1	ワークシートを連携した見積書・納品書・請求書の作成			計算式を設定した見積書・請求書セットを作成する。共通項目がリンクされ自動転記されるように作成する。		
2	関数の復習 関数のネスト			関数の使用方法について復習をする AND、OR関数を使用して関数のネストを学習する。		
3	応用関数			VLOOKUPをはじめとした応用関数をいくつか学習する。		
4	測量業務でのExcel			測量業務で使用する関数を学習しながら実際に計算に使用できるワークシートを作成する。		
5						
6						
7						
8						
9						
10						
評価方法・成績評価基準				履修上の注意		
平常点	課題			一年次に学習したExcelの基本から発展させ、応用機能なども学習しながら、より実務的な作業を身に付けることを目標としています。		
30 %	70 %	%	%			
成績評価基準は、S(90点以上～100点)・A(80点以上～90点未満) B(70点以上～80点未満)・C(60点以上～70点未満) D(0点～60点未満、不合格または不受験)とする。						

科目名		就職実務			
担当教員		稲田 巧		実務授業の有無	有
対象学科		IOT測量科	対象学年	2	開講時期
必修・選択		必修	授業形式	講義	時間数
授業概要、目的、授業の進め方		1年次に続き、就職内定を取るための対応について再度確認を行う。また、内定獲得後の対応についても学ぶ。来年度、世の中で起こっている時事についても新聞を使い考える時間とする。			
学習目標 (到達目標)		就職内定に向けた活動ならびに内定後の対応がスムーズに出来るようになる。			
テキスト・教材・参考図書・その他資料		サクセス、プリント			
NO.	授業項目、内容			学習方法・準備学習・備考	
1	送付書類の種類・添え状の内容・発送方法・配達日数の確認			1年次に個々で作成したWordデータを利用してスムーズに企業宛での書類送付が出来るようにする。	
2	作文の書き方			基本的な原稿用紙の使い方を理解し、よく出題される作文テーマを例にして文章構成を考える。	
3	履歴書の志望動機の書き方			志望動機の重要性を理解し、個々に合った志望動機が書けるようになる。	
4	礼状の書き方			各種礼状の必要性和書き方の基本を知り、参考文を見ながら礼状が書けるようになる。	
5	就職活動支援			学生個別の進捗状況にあわせて指導する。	
6					
7					
8					
9					
10					
評価方法・成績評価基準				履修上の注意	
	%	%	取組姿勢 20 %	提出物 80 %	
成績評価基準は、S(90点以上～100点)・A(80点以上～90点未満) B(70点以上～80点未満)・C(60点以上～70点未満) D(0点～60点未満、不合格または不受験)とする。				1年後には社会人としてスタートするために就職内定、社会人としての常識、心構えを持ってほしい。	

科目名		施工管理学				
担当教員		杉本良純・細海幹人		実務授業の有無	有	
対象学科		IoT測量科	対象学年	2	開講時期	前期
必修・選択		必修	授業形式	講義	時間数	64
授業概要、目的、授業の進め方		土木施工管理学は、施工計画・工程管理・安全管理・品質管理・環境保全・建設リサイクルの6つの分野に分けられる。施工管理学の授業では、安全管理を除く5つの分野について、国家資格である「2級土木施工管理技術検定試験」の合格を目指して学習を進める。授業の進め方としては、まず基本的な内容を学習し、その後、過去問題を用いて習得度の確認と重要ポイントの再確認を行う。				
学習目標 (到達目標)		2級土木施工管理技術検定合格に向けた基礎知識の習得				
テキスト・教材・参考図書・その他資料		土木施工管理テキスト、配布資料				
NO.	授業項目、内容			学習方法・準備学習・備考		
1	工程管理			工程管理における基本事項を整理し、各工程表の種類と特徴を理解する。ネットワーク式工程表については、クリティカルパスの日数計算ができるようになる。		
2	環境保全			環境保全対策、騒音・振動対策についての基本事項を学習する。特に国家試験で多く出題される施工での騒音・振動対策については十分理解する。		
3	建設リサイクル			建設副産物の対策に関連する「資源有効利用促進法」、「建設リサイクル法」、「廃棄物処理法・グリーン購入法」の基本事項を理解する。		
4	施工計画			施工計画の基本事項と事前調査項目ごとの目的、仮設工事、建設機械の作業能力の計算法を理解する。また、共通工学分野の「契約・設計」についての学習も行う。		
5	品質管理			品質管理の手順として重要なPDCAサイクル、ヒストグラム・管理図の見方と目的について理解する。また、コンクリートの品質管理については具体的な数値を用い学習する。		
6						
7						
8						
9						
10						
評価方法・成績評価基準				履修上の注意		
期末試験	中間試験	平常点		2級土木施工管理技術検定試験において重要な分野であるため、確実に習得してください。国家試験の過去問題に取り組み、正解率80%を目標とします。		
60 %	30 %	10 %	%			
成績評価基準は、S(90点以上～100点)・A(80点以上～90点未満)・B(70点以上～80点未満)・C(60点以上～70点未満)・D(0点～60点未満、不合格または不受験)とする。						
実務経験教員の経歴		建設会社にて施工管理実務経験 15年				

科目名		施工管理演習 I			
担当教員		細海幹人		実務授業の有無	有
対象学科		lot測量科	対象学年	2	開講時期
必修・選択		選択	授業形式	講義	時間数
授業概要、目的、授業の進め方		2級土木施工管理技術検定の重要ポイントを学習し国家試験合格を目指す。授業の進め方としては、テキストを使って分野毎の重要ポイントを説明、その分野の過去問題を解答、その後、問題の解説を行う。			
学習目標 (到達目標)		分野ごとの過去問題で正解率60%以上 (初回)			
テキスト・教材・参考図書・その他資料		プリント・テキスト (土木施工管理技士要点テキスト)			
NO.	授業項目、内容			学習方法・準備学習・備考	
	一般土木 (土工・コンクリート・基礎工)			国家試験では11問中9問解答となっているが、毎年新しい問題が出題されるため、この分野で大きく点数を落とさないことが大切である。そのため、広い範囲を学習する。	
1	土工			2級土木の国家試験では毎年4問出題される。特に重要ポイントの盛土の施工、土質試験、建設機械、軟弱地盤について十分理解する。	
2	コンクリート工			2級土木の国家試験では毎年4問出題される。特に重要ポイントであるコンクリート施工について十分理解する。	
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
評価方法・成績評価基準				履修上の注意	
評価テスト	80 %	普段の取組姿勢	20 %	%	%
成績評価基準は、S(90点以上～100点)・A(80点以上～90点未満)・B(70点以上～80点未満)・C(60点以上～70点未満)・D(0点～60点未満、不合格または不受験)とする。				分野ごとの過去問題を教材として配布します。講師の解説を聞き、重要部分にアンダーラインを引いたり、補足説明を記入してください。国家試験対策用として後で重要な資料となりますので、きちんとまとめましょう。	

科目名		公務員基礎			
担当教員		久代 英俊		実務授業の有無	無
対象学科		IOT測量科	対象学年	2	開講時期
必修・選択		選択	授業形式	講義	時間数
授業概要、目的、授業の進め方		高卒程度公務員試験の最終合格を目的に、教養試験対策と面接試験対策を行う。 教養試験対策は最重要科目である判断推理に特化し、過去問を使って演習中心に行う。 面接試験対策は受験先ごとの職種理解、社会情勢理解、自治体状況把握を行ったうえで、各自のエントリーシート作成や面接応答の準備をフォローする。			
学習目標 (到達目標)		公務員試験の最終合格			
テキスト・教材・参考図書・その他資料		判断推理・数的推理プリント、公務員模擬試験、他オリジナルプリント			
NO.	授業項目、内容			学習方法・準備学習・備考	
1	判断推理 論理と集合			独自プリントでの演習、解説	
2	判断推理 対応表			独自プリントでの演習、解説	
3	判断推理 道順			独自プリントでの演習、解説	
4	判断推理 暗号			独自プリントでの演習、解説	
5	判断推理 総合問題			独自プリントでの演習、解説	
6	判断推理 総合問題			独自プリントでの演習、解説	
7	模擬試験			判断推理の解説	
8	模擬試験			判断推理の解説	
9	職種理解、エントリーシート、面接応答作成			講師による講義、添削指導	
10	職種理解、エントリーシート、面接応答作成			講師による講義、添削指導	
評価方法・成績評価基準				履修上の注意	
期末試験	取組姿勢	模擬試験			
50 %	30 %	20 %			
成績評価基準は、S(90点以上～100点)・A(80点以上～90点未満) B(70点以上～80点未満)・C(60点以上～70点未満) D(0点～60点未満、不合格または不受験)とする。				SPIやSCOAなど自治体ごとに試験形態が異なるため、各自の受験先に 応じて問題集を購入し、演習を行うこと。	

科目名		基準点測量実習			
担当教員		稲田 巧		実務授業の有無	有
対象学科		IOT測量科	対象学年	2	開講時期
必修・選択		必修	授業形式	実習	時間数
授業概要、目的、授業の進め方		1年次に基準点測量実習Ⅰで測量器械の操作、手簿の記入、計算などの実習をした。基準点測量実習Ⅱでは閉合トラバース、結合トラバースの実習を行う。Y型にもチャレンジしてみたい。			
学習目標 (到達目標)		閉合、結合トラバースを実習を通じて理解する。			
テキスト・教材・参考図書・その他資料		プリント、資料を配布する。			
NO.	授業項目、内容			学習方法・準備学習・備考	
1	単路線（閉合トラバース）			鳥屋野潟スポーツ公園にて、既知点2点をGNSSを用いて座標化し、閉合トラバースを実施する。	
2	単路線（結合トラバース）			閉合トラバースで求めた点を用いて、結合トラバースを実施する。	
3	結合多角方式（Y型）のトラバース測量の実施			結合トラバースで求めた点を用いて、Y型トラバース測量を実施する。	
4	結合多角方式（H型）のトラバース測量の実施			結合トラバースで求めた点を用いて、H型トラバース測量を実施する。	
5					
6					
7					
8					
9					
10					
評価方法・成績評価基準				履修上の注意	
	取組姿勢	提出物	評価テスト(実技)		
%	20 %	40 %	40 %		
成績評価基準は、S(90点以上～100点)・A(80点以上～90点未満) B(70点以上～80点未満)・C(60点以上～70点未満) D(0点～60点未満、不合格または不受験)とする。				3人班を基本として実習作業を行う。実習作業ではチームワークも大切なので能力を養ってほしい。	

科目名		基準点測量			
担当教員		稲田 巧		実務授業の有無	有
対象学科		IOT測量科	対象学年	2	開講時期
必修・選択		必修	授業形式	講義	時間数
授業概要、目的、授業の進め方		1年次に基準点測量Ⅰで測量器械の操作、手簿の記入、計算などを学習した。また、「公共測量作業規程の準則」の基準点測量分野についても学習した。基準点測量Ⅱでは「公共測量作業規程の準則」の続きを学習するとともに、閉合、結合トラバースの復習を行う。Y型トラバースにもチャレンジする。			
学習目標 (到達目標)		閉合、結合トラバースは理解する。			
テキスト・教材・参考図書・その他資料		受験テキスト：日本測量協会 公共測量作業規定の準則 他プリント、資料を配布する。			
NO.	授業項目、内容			学習方法・準備学習・備考	
1	「公共測量作業規程の準則」基準点			1年次で学習できなかった残りの部分を学習する。	
2	閉合、結合トラバースの復習			1年次に学習した閉合、結合トラバースの復習を行う。	
3	Y型、H型のトラバース計算			Y型、H型のトラバース計算を行う。単に計算するだけでなく意味を理解する。	
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
評価方法・成績評価基準				履修上の注意	
	取組姿勢	評価テスト	期末試験	ぜひ2年次に受験する「測量士補」の国家試験に合格してほしい。勉強を通して測量に関する基礎知識を習得し、測量士補としてふさわしい実力をつけてもらいたい。	
	%	5 %	45 %		
成績評価基準は、S(90点以上～100点)・A(80点以上～90点未満) B(70点以上～80点未満)・C(60点以上～70点未満) D(0点～60点未満、不合格または不受験)とする。					

科目名		応用力学				
担当教員		細川 喜弘		実務授業の有無	有	
対象学科		IOT測量科	対象学年	2	開講時期	前期
必修・選択		必修	授業形式	講義	時間数	32
授業概要、目的、授業の進め方		橋・橋台・橋脚・ダムおよびその他の土木構造物が、外力を受けた時、その構造物は内部の抵抗力で対峙し支えます。安全に使用できるか検討決定これらの構造物設計に直接役だたせる力学の部門を応用力学といいます。この設計の基本を技術者として理解し身につける目的があります。				
学習目標 (到達目標)		土木の基礎知識なので課題を必ず解答し習得すること。				
テキスト・教材・参考図書・その他資料		配布資料				
NO.	授業項目、内容			学習方法・準備学習・備考		
1	力の計算とつりあい			力の合成、力の分解、力のモーメント、力のつりあい方程式について、例題を交えながら解説します。		
2	応力とひずみ			材料の強さを求める基本となる応力とひずみについて理解します。また、その学習方法は、例題を交えながら解説します。		
3	反力の計算			単純ばりや片持ばりに、集中荷重、等分布荷重などの荷重が作用した時の支点到に生じる反力について力のつりあい方程式を用いて計算します。例題を交えながら解説します。		
4	応力の計算			単純ばりや片持ばりに、集中荷重、等分布荷重などの荷重が作用した時に部材の内部に生じる応力をつりあい方程式を用いて計算します。例題を交えながら解説します。		
5	応力図			せん断力図と曲げモーメント図の関係を理解して正確な応力図を描けるようにします。例題を交えながら解説します。		
6	断面係数			はりが予想される荷重に対して安全かどうかは断面で判断されます。断面積のほか、断面一次モーメント、断面二次モーメント、断面係数を計算します。例題を交え解説します。		
7						
8						
9						
10						
評価方法・成績評価基準				履修上の注意		
期末・評価テスト	70 %	普段の取組姿勢	30 %	%	%	
成績評価基準は、S(90点以上～100点)・A(80点以上～90点未満)・B(70点以上～80点未満)・C(60点以上～70点未満)・D(0点～60点未満、不合格または不受験)とする。				土木の基本的性質をしっかり勉強し習得してください。		

科目名		安全管理学			
担当教員		杉本良純		実務授業の有無	無
対象学科		IoT測量科	対象学年	2	開講時期
必修・選択		必修	授業形式	講義	時間数
授業概要、目的、授業の進め方		土木施工管理学は、施工計画・工程管理・安全管理・品質管理に大きく分けられている。ここでは、国家資格「2級土木施工管理技術検定試験合格」を目指して安全管理について授業内容を構成している。進め方は、重要ポイントを確認しながら全員合格を目標とする。			
学習目標 (到達目標)		2級土木施工管理技術検定合格のための基礎知識の習得			
テキスト・教材・参考図書・その他資料		土木施工管理テキスト、配布資料			
NO.	授業項目、内容			学習方法・準備学習・備考	
1	施工管理 (安全管理)			過去問題/解説	
2	施工管理 (安全管理：基礎的内容)			現場における基礎的内容の復習	
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
評価方法・成績評価基準				履修上の注意	
平常点	課題	中間試験	期末試験	確実に習得するために、演習課題を出題して解答説明を行い、目標80%合格をすること。	
10 %	0 %	30 %	60 %		
成績評価基準は、S(90点以上～100点)・A(80点以上～90点未満) B(70点以上～80点未満)・C(60点以上～70点未満) D(0点～60点未満、不合格または不受験)とする。					
実務経験教員の経歴		電気工事士として鉄道変電設備・配電設備の現場に15年係わっていた 第一種電気工事士			

科目名		CAD実習 II				
担当教員		倉井 美佐子		実務授業の有無	有	
対象学科		IoT測量科	対象学年	2	開講時期	前期
必修・選択		必修	授業形式	実習	時間数	48
授業概要、目的、授業の進め方		CADの技術を習得するため汎用CADであるAutoCADの知識・操作を習得する。				
学習目標 (到達目標)		基本的な製図の読み方、書き方ができるようになる。 AutoCADの知識・操作を習得する。				
テキスト・教材・参考図書・その他資料		パソコン上で使う練習問題。 プリント(簡単な作図、及び簡単な建築・土木図面)など。				
NO.	授業項目、内容			学習方法・準備学習・備考		
1	基本操作の復習			オートCADの基本操作の復習		
2	作図			簡単な作図をする③～⑥ 実際に作図をする時のコマンドの使い方を習得する。		
3	作図（建築平面図）			簡単な建築平面図を作図 実際に作図をする時のコマンドの使い方や設定を習得する。		
4	作図（Kビル新築工事）			簡単な平面図と立面図を作図 この図面を作図する事で、ほかの図面を流用する方法を習得する。		
5	作図（測量図）			簡単な測量図を作図 この図面を作図する事で、実際に図面の中に座標を落とし込み図面を作成する事を習得する。		
6	作図（土木図面）			簡単な土木図面を作図 この図面を作図する事で、寸法のより深い設定、異縮尺の混在、DXF変換などのデータの変換方法を習得する。		
7						
8						
9						
10						
評価方法・成績評価基準				履修上の注意		
平常点	課題			昨今の建築・土木・測量などの業界ではCADによる図面入力は当然の常識である。 なので絶対習得し、就職したとき即戦力になれるよう頑張ってください。		
40 %	60 %	%	%			
成績評価基準は、S(90点以上～100点)・A(80点以上～90点未満) B(70点以上～80点未満)・C(60点以上～70点未満) D(0点～60点未満、不合格または不受験)とする。						