

## シラバス表紙 (昼間部) 土木科昼間

ページ	科目	区分	1年		2年		単位数 合計	実務教員による授業/実務内容	
			前期	後期	前期	後期			
1	土木基礎講座	必修	6				6	○	建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士
2	パソコン基礎	必修	2				2	○	建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士
3	ビジネス講座Ⅰ	必修	2				2	○	人材教育研修
4	ビジネス講座Ⅱ	必修		2			2	○	人材教育研修
5	ビジネス講座Ⅲ	必修			2		2	○	人材教育研修
6	コンクリート	必修		2			2	○	建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士
7	土工・基礎工	必修	2				2	○	建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士
8	土木施工Ⅰ	必修	2				2	○	建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士
9	土木施工Ⅱ	必修		2			2	○	建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士
10	土木施工Ⅲ	必修			2		2	○	建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士
11	建設法規	必修			2		2	○	建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士
12	建設マネジメント	必修			2		2	○	建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士
13	環境保全	必修			2		2	○	建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士
14	工程管理	必修		2			2	○	建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士
15	品質管理	必修		2			2	○	建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士
16	安全管理Ⅰ	必修			2		2	○	建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士
17	安全管理Ⅱ	必修				2	2	○	建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士
18	積算・原価Ⅰ	必修			2		2	○	建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士
19	積算・原価Ⅱ	必修				2	2	○	建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士
20	施工計画	必修				2	2	○	建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士
21	施工管理演習	必修				6	6	○	建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士
22	土木計画Ⅰ	必修	2				2		
23	土木計画Ⅱ	必修		2			2		
24	構造力学Ⅰ	必修	2				2		
25	構造力学Ⅱ	必修		2			2	○	設計会社での実務経験
26	水理学Ⅰ	必修	2				2		
27	水理学Ⅱ	必修		2			2		
28	土質力学Ⅰ	必修	2				2		
29	土質力学Ⅱ	必修		2			2		
30	コンクリート構造	必修				2	2		
31	鋼構造Ⅰ	必修			2		2		
32	鋼構造Ⅱ	必修				2	2		
33	測量学Ⅰ	必修	2				2	○	建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士
34	測量学Ⅱ	必修		2			2	○	建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士
35	測量学Ⅲ	必修			2		2	○	建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士
36	道路工学	必修			2		2	○	建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士
37	水環境工学	必修			2		2		
38	維持管理学Ⅰ	必修			2		2	○	建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士
39	維持管理学Ⅱ	必修				2	2	○	建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士
40	環境工学	必修				2	2		
41	防災工学	必修				2	2		
42	土木材料Ⅰ	必修	4				4	○	建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士
43	土木材料Ⅱ	必修		4			4	○	建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士
44	測量実習Ⅰ	必修	2				2	○	建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士
45	測量実習Ⅱ	必修		2			2	○	建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士
46	測量実習Ⅲ	必修			2		2	○	建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士
47	土木設計製図	必修	4				4	○	建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士
48	土木CAD製図Ⅰ	必修		4			4	○	建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士
49	土木CAD製図Ⅱ	必修			4		4	○	建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士
50	土木CAD製図Ⅲ	必修				4	4	○	建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士
51	土木資格対策(測量士補)	必修		4			4	○	建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士
52	土木資格対策(2級施工管理技士Ⅰ)	必修			4		4	○	建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士
53	土木資格対策(2級施工管理技士Ⅱ)	必修				2	2	○	建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士
54	土木資格対策(小型建設機械ほか)	必修				2	2	○	建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士
55	土木資格対策(特別教育による資格)	必修				2	2	○	建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士
56	土木資格対策(CAD利用技術者基礎)	必修				4	4	○	建設会社での施工経験 1級土木施工管理技士
57	特別講座Ⅰ	必修	2	2			4		
58	特別講座Ⅱ	必修			2	2	4		
		単位数合計	36	36	36	38	146		

## 土木科昼間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
土木基礎講座	昼間部	1 年 前 期	必修	6	羽部・平井
授業目的 及び 到達目標	土木工学科の新入生へこれから学ぶ土木専門教育の基礎知識として、基礎数学・取得資格（施工管理技士など）、土木用語・土木概論・土木史や関数電卓の使い方・活用法までを専任教員（2名）で分担して指導する。				
講義・演習 の内容	講義は、初めて土木を学ぶ人のために、土木概論・土木史を通じて人物や技術など中心に、土木で必要とされる基礎知識を各教科の教科書・プリントや視聴覚教材（DVD、ビデオ等）でおこなう。また、各章ごとに適宜演習問題（小テスト）をさせて理解を深める。				
教科書	特になし（必要に応じてプリント配布）				
参考書	「図解入門 よくわかる最新土木技術の基本と仕組み」（秀和システム） 必要に応じて各科目の使用テキスト（小テスト）				
関連科目	土木全般				
成績評価 方法	各章ごとの演習問題・課題・レポートの提出および出席状況など総合的に評価する。				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1～5週	◇土木の歴史（視聴覚教材：PPT、DVD、ビデオ等）、土木技術者たち①～④				
第6～16週	◇土木概論（視聴覚教材：PPT、DVD、ビデオ等）、土木へのアプローチ①～⑨、期末試験				
第1～5週	土木施工管理技士とは資格の意義と手続き方法、土木工学等（基礎的な土木工学）①② 土木施工管理技士とは資格の意義と手続き方法、土木工学等（分野別の土木工学）①②				
第6～8週	法規①②、中間確認試験				
第9～11週	施工管理法①②、実施試験について				
第12～16週	演習（土木工学、法規、施工管理法、全般の復習）、期末試験				
第1～5週	数と式の計算（整数・分数・少数、繁分数、展開公式、因数分解、平方根） 数と式の計算（複素数、分数式の計算、部分分数展開、無理式の計算、方程式、まとめ）				
第6～8週	関数とグラフ（円、楕円と双曲線、不等式）				
第9～11週	三角関数（三角比）				
第12～13週	指数関数（指数と指数法則、指数関数とグラフ）				
第14～15週	対数関数（対数と対数法則、常用対数と自然対数、対数関数のグラフ）				
第16週	期末試験				

## 土木科屋間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
パソコン基礎	昼間	1 年 前 期	必修	2	羽部 信泉
授業目的 及び 到達目標	現在、土木業界でもコンピューターはあらゆるところで使用されている。 土木技術者として必要最低限のPC基本操作、OS (Windows11)・ビジネスソフト・表計算 (Excel) 、ワープロ (Word) 、プレゼン(Power Point)までをマスターさせる。また、インターネットの活用まで指 導する。				
講義・演習 の内容	実際にパソコンを使用して、インターネットの使い方やアプリケーションソフトの基本操作 および活用方法までを指導する。 また、演習課題として他教科のデータを活用しデータ処理法なども学ぶ。				
教科書	30時間でマスター Office2022				
参考書					
関連科目	土木CAD製図Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ				
成績評価 方法	出席および課題提出などにより総合的に評価する。				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1週	全体説明				
第2週	パソコンの仕組み・基本シフトについて				
第3週	ビジネスソフト Word① Wordの基本操作・活用				
第4週	ビジネスソフト Word② Wordの基本操作・活用				
第5週	ビジネスソフト Word③ 演習				
第6週	ビジネスソフト Excel① Excelの基本操作・活用				
第7週	ビジネスソフト Excel② Excelの基本操作・活用				
第8週	ビジネスソフト Excel③ 演習				
第9週	ビジネスソフト PowerPoint① Power Pointの基本操作・活用				
第10週	ビジネスソフト PowerPoint② Power Pointの基本操作・活用				
第11週	ビジネスソフト PowerPoint③ 演習				
第12週	ビジネスソフト PowerPoint 課題発表				
第13週	インターネット 基本操作・活用				
第14週	インターネット 課題				
第15週	まとめ・課題提出				
第16週	まとめ・課題提出				

## 土木科屋間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
ビジネス講座 I	昼間	1 年 前 期	必修	2	寺下嘉美・ 秋山佐和子・関久美子
授業目的 及び 到達目標	最終学歴となる専門学校で、学生たちが社会に出て順応できるように、人間力の向上を目的に学校でしかできない、個人対個人の交わり方の力の育成、個人対集団の関係改善能力の育成、集団対集団の関係改善能力の育成を柱に、多種多様な案件を思考する能力を養成し、より幅広い知識をもち多様な視点を持った、厳密な分析と知識に裏付けられた想像ができる能力を育成する。まずは、「ビジネス教育の意義と倫理教育」を中心に講義を行う。				
講義・演習 の内容	教科書またはプリント(資料)を使用して、講義を行う。				
教科書	(主) 「よくわかる社会人の基礎知識～マナー、文書、仕事のキホン～」 (副) 「ケースで学ぶビジネスの基礎」				
参考書					
関連科目					
成績評価 方法	出席および課題提出などにより総合的に評価する。				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1週	ガイダンス/ビジネス講座内容について マナーの基本(グランドルール) 社会人としての文章力・表現力(発表)				
第2週	仕事、社会人とは、キャリア形成と就業意識				
第3週	仕事、社会人とは、キャリア形成と就業意識(演習)				
第4週	職場のコミュニケーション①(言葉づかい)				
第5週					
第6週	職場のコミュニケーション②(敬語の続き、報連相)				
第7週					
第8週	電話対応(受け方・かけ方・携帯電話)				
第9週					
第10週	メンタルヘルス(*山口) 相談室案内(*山口)				
第11週					
第12週	報連相				
第13週					
第14週	前期まとめ				
第15週	前期テスト・解説				
第16週					

## 土木科昼間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
ビジネス講座Ⅱ	昼間	1 年 前 期	必修	2	寺下嘉美・ 秋山佐和子・関久美子
授業目的 及び 到達目標	最終学歴となる専門学校で、学生たちが社会に出て順応できるように、人間力の向上を目的に学校でしかできない、個人対個人の交わり方の力の育成、個人対集団の関係改善能力の育成、集団対集団の関係改善能力の育成を柱に、多種多様な案件を思考する能力を養成し、より幅広い知識をもち多様な視点を持った、厳密な分析と知識に裏付けられた想像ができる能力を育成する。まずは、「ビジネス教育の意義と倫理教育」を中心に講義を行う。				
講義・演習 の内容	教科書またはプリント(資料)を使用して、講義を行う。				
教科書	(主) 「よくわかる社会人の基礎知識～マナー、文書、仕事のキホン～」 (副) 「ケースで学ぶビジネスの基礎」				
参考書					
関連科目					
成績評価 方法	出席および課題提出などにより総合的に評価する。				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1週	前期の振り返り 就職活動のルールとマナー、進め方、身だしなみ				
第2週					
第3週	職種の知識、会社と経営、仕事の仕方				
第4週					
第5週	メンタルヘルス (*山口) 相談室案内 (*山口)				
第6週					
第7週	(演習) 自己分析(マンダラート) ①				
第8週	(演習) 自己分析(マンダラート) ②				
第9週					
第10週	エントリーシート・履歴書記入の仕方・練習①				
第11週	エントリーシート・履歴書記入の仕方・練習②				
第12週	OB訪問・会社訪問・面接のマナー				
第13週	作文テスト・発表				
第14週	ビジネス講座・まとめ				
第15週					
第16週	予備日				

## 土木科昼間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
ビジネス講座Ⅲ	昼間	1 年 前 期	必修	2	寺下嘉美・ 秋山佐和子・関久美子
授業目的 及び 到達目標	最終学歴となる専門学校で、学生たちが社会に出て順応できるように、人間力の向上を目的に学校でしかできない、個人対個人の交わり方の力の育成、個人対集団の関係改善能力の育成、集団対集団の関係改善能力の育成を柱に、多種多様な案件を思考する能力を養成し、より幅広い知識をもち多様な視点を持った、厳密な分析と知識に裏付けられた想像ができる能力を育成する。まずは、「ビジネス教育の意義と倫理教育」を中心に講義を行う。				
講義・演習 の内容	教科書またはプリント(資料)を使用して、講義を行う。				
教科書	(主) 「よくわかる社会人の基礎知識～マナー、文書、仕事のキホン～」 (副) 「ケースで学ぶビジネスの基礎」				
参考書	※2024年度新入生から使用する「ケースで学ぶビジネスの基礎」からも抜粋して学ぶ				
関連科目					
成績評価 方法	出席および課題提出などにより総合的に評価する。				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1週	ビジネス講座Ⅲガイダンス 挨拶・身だしなみ 就活対策(履歴書)				
第2週	就活対策(履歴書) 就活面接・対策(自己分析) ①				
第3週	就活面接・対策(ロープレ演習) ②				
第4週					
第5週	敬語の使い方・応用演習				
第6週					
第7週	電話対応演習				
第8週					
第9週	訪問・来客対応(名刺交換)の演習				
第10週					
第11週	業務指示の受け方・報連相の演習				
第12週					
第13週	ビジネスマナー総合演習(敬語・電話・名刺交換)				
第14週	総合確認テスト・解説、作文				
第15週	ビジネス講座まとめ				
第16週	予備日				

## 土木科屋間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
コンクリート	昼間	1 年 後 期	必修	2	丸山 幸次
授業目的 及び 到達目標	近年の土木構造物及び建築構造物はコンクリートにより構成されているといっても過言ではない。このように各構造物に多用され重要役割を果たしているコンクリートについての知識を習得する。コンクリートを構成するセメント、骨材、混和材料等の基本性質、フレッシュコンクリートの性質や硬化コンクリートの強度、コンクリートの配合、実際の施工における留意点や品質管理・検査の方法等について学ぶ。				
講義・演習 の内容	講義最初に教科書を読んで講義内容を把握させ、要点をまとめたパワーポイントを使用して聞いて理解させる。使用する教科書のみでは説明内容及び演習問題が少ないので、他の関係資料を追加して、具体的にわかりやすく補足、講義する。				
教科書	「絵とき コンクリート」浅賀榮三、渡辺和之、高橋浩治 共著（オーム社）				
参考書	補足プリント：引用・参考～1級土木施工管技士 要点テキスト（高瀬幸紀・佐々木栄三：市ヶ谷出版社）				
関連科目	土木施工、道路工学、土質力学、構造力学、土木計画 品質管理、安全管理、施工計画				
成績評価 方法	定期試験の得点に70%ウエイトを置き、その他章ごとのレポート提出、授業態度を加味評価。				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1週	第1章 コンクリート基礎（1.コンクリートの正体、2.要素、3.長所、4.短所、5.用途 まとめ）				
第2週	第2章 セメントの働き（1.購入と貯蔵、2.性質、3.成分、4.ホ <sup>®</sup> ルラッド <sup>®</sup> セメントの製造・種類・性質）				
第3週	セメントの働き（6.混合セメント、7.特殊セメント、用語解説、レポート①出題）				
第4週	セメントの働き（まとめ問題、レポート①解答・解説）				
第5週	第3章 骨材と水の働き（1.骨材の購入と貯蔵、2.性質と分類、3.細骨材と粗骨材、4-7）				
第6週	骨材と水の働き（8・9.その他の骨材①②、10.コンクリートと水、11.有害物、まとめ問題）				
第7週	第4章 コンクリートの配合設計（1.配合の表し方、2.要点と順序、3.強度、4～6.水セメント比）				
第8週	コンクリートの配合設計（7.試験練りでの調整、8.配合決定、9.現場配変換、レポート②出題）				
第9週	コンクリートの配合設計（研究問題、レポート②解答・解説）				
第10週	第5章 フレッシュコンクリートの性質（1.コンクリート施工、2.空気量、3.スランプ試験、4.空気量）				
第11週	第6章 硬化したコンクリートの働き（1～8.まとめ問題）				
第12週	第7章 レディミクストコンクリートの性質（1.レ <sup>®</sup> ィ <sup>®</sup> ミクスト <sup>®</sup> コンクリートと規格、2.製造と運搬 レポート③出題）				
第13週	レディミクストコンクリートの性質（まとめ問題、レポート③解答・解説、現場の失敗）				
第14週	補足 コンクリートの養生と劣化				
第15週	「コンクリート」復習問題演習				
第16週	後期試験				

## 土木科屋間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
土工・基礎工	昼間	1 年 前 期	必修	2	平井健一
授業目的 及び 到達目標	土木工事のほとんどが、土工を伴っており、工事の大半を占める場合が多い。よって、土工の省力化・能率化が重要な要素となる。基礎工には、構造物の種類・重要度・大きさおよび土質に応じて、直接基礎、杭基礎、ケーソン基礎などが用いられる。本科目では、土工と基礎工について、その基礎的な内容を学習する。				
講義・演習 の内容	前半の60分は、テキストに沿って講義を行い、後半の30分は、テーマを与えてレポート作成。				
教科書	「絵とき 土木施工（改訂2版）」（オーム社）				
参考書	「図解2級土木施工管理技士試験テキスト（令和6年度版）」（実教出版）				
関連科目	建設概論、品質管理、土木積算、工程・安全管理				
成績評価 方法	出席状況、レポート、期末試験により、総合的に評価する。				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1週	科目の概要、土工の計画、土量の変化				
第2週	土積図、土工機械				
第3週	掘削運搬機械、ショベル系掘削機械				
第4週	整地・締固め機械、法面保護工				
第5週	浚渫・埋立て、2章のまとめ				
第6週	ブルドーザの作業能力、ショベル系掘削機械の作業能力				
第7週	ダンプトラックの作業能力、機械を使用する場合の費用				
第8週	機械土工の所要量、機械運搬費、3章のまとめ				
第9週	基礎工の種類、地盤の支持力と変位				
第10週	地盤の改良工、土留め工と根堀工				
第11週	直接基礎工、杭打ち基礎工				
第12週	既製杭の施工、場所打ち杭の施工				
第13週	ケーソン基礎工、矢板式基礎工・特殊基礎				
第14週	地下連続壁基礎・アンダーピニング工、4章のまとめ				
第15週	2、3、4章の復習				
第16週	期末試験				



## 土木科屋間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
土木施工Ⅰ	昼間	1 年 後 期	必修	2	丸山 幸次
授業目的 及び 到達目標	本教科授業の基本的な進め方として、これまでに使用している教科書を用いつつ、公共性の高い土木構造物の施工や実践的な現場施工に必要な「調査・設計・安全・環境等」に係る補足資料を授業中に提供・説明しながら進め、土木技術者としての基礎力を有し、建設系社会における即戦力としての人材を育成する。 (併せて、2年生後期中に実施される土木技術者試験合格を目的)				
講義・演習 の内容	読解力をつけさせるため教科書を読ませ、要点をまとめたパワーポイントを使用して見て聞いて理解させる。 使用する教科書のみでは説明内容及び演習題が少ないので、上記に記述したように他の関係資料を追加して、具体的に解りやすく補足・授業する。				
教科書	「絵とき 土木施工」栗津清蔵 監修オーム社				
参考書	補足プリント：引用・参考～1級土木施工管理技士 要点テキスト（高瀬幸紀・佐々木栄三：市ヶ谷出版社）				
関連科目	道路工学、土質力学、構造力学、コンクリート工学、水環境工学、土木計画 品質管理、安全管理、施工計画				
成績評価 方法	定期（期末）試験の得点に90%のウエイトを置き、その他章ごとのレポート提出、授業態度を加味評価。				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1週	第1章. 土工材料（1.弾性・塑性と材料の企画。2.弾性係数、3.木材と石材、4.鉄鋼材料、5.鉄鋼製品				
第2週	第2章. 土工機械と土工の実施（補足：D1.土質調査）				
第3週	土工機械と土工の実施（1.土工の計画、2.度量の変化、3.土積図）				
第4週	土工機械と土工の実施（4.土工機械、5.掘削運搬機械、6.ショベル系掘削機械、7.整地・締固め機械）				
第5週	土工機械と土工の実施（補足：D2.切土工と盛土工）				
第6週	土工機械と土工の実施（8.のり面保護工、9.浚渫・埋立）				
第7週	土工機械と土工の実施（まとめ問題及びレポート（1）の解説・解答）				
第8週	第3章. 土工の計画・設計（土工計画（1））				
第9週	土工の計画・設計（土工計画（2））				
第10週	第4章. 基礎工（1.基礎工の種類、5.直接基礎、2.地盤の支持力と変位、3.地盤の改良工）				
第11週	基礎工（4.土留め工と根掘工、6.杭打ち基礎工、7.既製杭の施工）				
第12週	基礎工（8.場所打ち杭の施工、9.ケーソン基礎、10.矢板式基礎工・特殊基礎、11.地下連続壁工）				
第13週	基礎工（まとめ問題及びレポート（2）の解説・解答）				
第14週	第5章. コンクリート工（補足：コンクリートの基本、コンクリート材料、鉄筋の組立、型枠・支保工の組立）				
第15週	「前期試験対策問題」解答・解説				
第16週	前期土木施工Ⅰ試験				

## 土木科屋間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
土木施工Ⅱ	昼間	2 年 前 期	必修	2	丸山 幸次
授業目的 及び 到達目標	本教科授業の基本的な進め方として、これまでに使用している教科書を用いつつ、公共性の高い土木構造物の施工や実践的な現場施工に必要な「調査・設計・安全・環境等」に係る補足資料を授業中に提供・説明しながら進め、土木技術者としての基礎力を有し、建設系社会における即戦力としての人材を育成する。（併せて、2年生後期中に実施される土木技術者試験合格を目的）				
講義・演習 の内容	読解力をつけさせるため教科書を読ませ、要点をまとめたパワーポイントを使用して見て聞いて理解させる。使用する教科書のみでは説明内容及び演習題が少ないので、上記に記述したように他の関係資料を追加して、具体的に解りやすく補足・授業する。				
教科書	「絵とき 土木施工」栗津清蔵 監修オーム社				
参考書	補足プリント：引用・参考～1級土木施工管理技士 要点テキスト（高瀬幸紀・佐々木栄三：市ヶ谷出版社）				
関連科目	土質実験、品質管理、構力基礎Ⅰ・Ⅱ、コンクリート構造 工程・安全管理、海岸・河川工学				
成績評価 方法	定期（期末）試験の得点に90%のウエイトを置き、その他章ごとのレポート提出、授業態度を加味評価。				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1週	第6章. コンクリート工（1.運搬・打込み・締固め、2.仕上げ・養生・型枠の取り外し）				
第2週	コンクリート工（3.寒中コンクリートの施工、4.暑中コンクリートの施工、5.水中コンクリートの施工）				
第3週	コンクリート工（6.コンクリート製品、まとめ問題、失敗事例）				
第4週	第7章. 舗装工（1.路床工、2.路盤工、3.瀝青材料）				
第5週	舗装工（4.アスファルト混合物、5.舗装、6.舗装の設計）				
第6週	舗装工（7.コンクリート舗装、8.打ち込み・仕上げ、補足：路面の維持・補修）				
第7週	舗装工（まとめ問題、失敗事例、レポート①解答・解説）				
第8週	第5章. トンネル工（1.トンネルの計画、2.トンネルの掘削）				
第9週	トンネル工（3.爆破工①、4.爆破工②、5.ずり処理・支保工①）				
第10週	トンネル工（5.ずり処理・支保工①、6.履工）				
第11週	トンネル工（7.シールド工、8.開削工法・推進工法、9.沈埋工法）				
第12週	トンネル工（10.注入工法、11.特殊工法・凍結広報、まとめ問題）				
第13週	トンネル工（レポート②解答解説）第8章 河川工事・海岸工事（1.築堤の施工、2.護岸工・水制工）				
第14週	第8章. 河川工事・海岸工事（3.砂防工事、4.砂防工事①②、5.ダム工事、6.海岸工事）				
第15週	「土木施工Ⅱ」復習問題演習				
第16週	後期試験				

## 土木科屋間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
土木施工Ⅲ	昼間	2 年 前 期	必修	2	丸山 幸次
授業目的 及び 到達目標	本教科授業の基本的な進め方として、これまでに使用している教科書を用いつつ、公共性の高い土木構造物の施工や実践的な現場施工に必要な「調査・設計・安全・環境等」に係る補足資料を授業中に提供・説明しながら進め、土木技術者としての基礎力を有し、建設系社会における即戦力としての人材を育成する。（併せて、2年生後期中に実施される土木技術者試験合格を目的）				
講義・演習 の内容	テキストとしての「現場の失敗」の要点をまとめたパワーポイントを使用して見て聞いて理解させる。使用する図書のみでは説明内容及び背景が理解しにくいので、他の関係資料を追加して、具体的にわかりやすく補足説明するとともに、該当工種における施工上の注意点等を再復習する。				
教科書	「現場の失敗」平成29年再編版：一般社団法人 全国土木施工管理技士会				
参考書	補足プリント：引用・参考～1級土木施工管理技士 要点テキスト（高瀬幸紀・佐々木栄三：市ヶ谷出版社）				
関連科目	土木施工、道路工学、土質力学、構力基礎Ⅰ・Ⅱ、コンクリート構造、水環境工学、土木計画 品質管理、安全管理、施工計画				
成績評価 方法	定期（期末）試験の得点に40%のウエイトを置き、その他章ごとのレポート提出、授業態度を加味評価。				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1週	失敗学について（失敗に捉え方と対策立案の考え方）				
第2週	1.測量関連失敗①				
第3週	測量関連失敗②				
第4週	2.設計関連失敗①				
第5週	設計関連失敗②				
第6週	3.施工前調査関連失敗①				
第7週	施工前調査関連失敗②				
第8週	4.施工前調査失敗③、原因究明・対策レポート（1）				
第9週	5.施工計画失敗①				
第10週	施工計画失敗②				
第11週	6.原価管理・工程管理失敗				
第12週	7.品質管理・安全管理失敗				
第13週	8.施工失敗（コンクリート工事）				
第14週	9.施工失敗（下水道工事）、原因究明・対策レポート（2）				
第15週	10.設計変更・発注者協議失敗				
第16週	「土木施工Ⅲ」前期試験				

## 土木科屋間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
建設法規	昼間部	2 年 前 期	必修	2	平井 健一
授業目的 及び 到達目標	2級土木施工管理技士（学科試験）に必要な建設法規を学ぶ。ここでは、仕組みを理解するのではなく規則や規制事項を覚えることに主眼を置く。				
講義・演習 の内容	前半の60分は、テキストに沿って講義を行い、後半の30分は、レポート作成又は演習を行う。				
教科書	「図解2級土木施工管理技士試験テキスト（令和6年版）」（実教出版）				
参考書	「絵とき 土木施工」（オーム社） 「絵とき 土木施工管理」（オーム社）				
関連科目	土木施工、建設マネジメント、施工計画				
成績評価 方法	出席状況、レポート、中間テスト、期末テストにより、総合的に評価する。				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1週	労働基準法（1）				
第2週	労働基準法（2）				
第3週	労働安全衛生法				
第4週	建設業法				
第5週	道路関係法、河川法				
第6週	建築基準法				
第7週	火薬類取締法				
第8週	騒音規制法・振動規制法				
第9週	港則法				
第10週	環境保全関係法規				
第11週	演習①				
第12週	演習②				
第13週	演習③				
第14週	演習④				
第15週	まとめ				
第16週	定期試験				

## 土木科屋間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
建設マネジメント	昼間	2 年 前 期	必修	2	平井 健一
授業目的 及び 到達目標	土木工事を主体とする公共事業は、事業計画、設計・施工、維持管理の3段階で構成される。以前は、「管理」で済まされていたものが、昨今の建設事業を取り巻く環境の変化により、「マネジメント」の手法が取り入れられてきた。これから建設業に身をおく者として、その全体像および手法を学ぶことが肝要である。				
講義・演習 の内容	前半の60分は、テキストに沿って講義を行い、後半の30分は、テーマを与えてレポート作成。				
教科書	「最新 建設マネジメント」（インデックス出版）				
参考書	「建設マネジメント原論」（山海堂）				
関連科目	建設概論、品質管理、土木積算、工程・安全管理				
成績評価 方法	出席状況、レポート、期末試験により、総合的に評価する。				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1週	建設マネジメントの概要： 土木事業におけるマネジメントの考え方				
第2週	社会基盤整備を支える仕組み①： インフラとプロジェクト、計画・資金・評価				
第3週	社会基盤整備を支える仕組み②： 公共事業、設計マネジメント、関連法規				
第4週	マネジメントの基礎的な知識①： マネジメントとは、プロジェクトマネジメント				
第5週	マネジメントの基礎的な知識②： 人材、組織				
第6週	建設産業の構造： 市場、建設業、建設会社、関連業				
第7週	建設生産の発注システム①： 建設生産システム、積算				
第8週	建設生産の発注システム②： 選定、契約				
第9週	生産管理のマネジメント①： 工程、安全				
第10週	生産管理のマネジメント②： 品質、契約				
第11週	採算性のマネジメント①： 見積と実行予算、購買				
第12週	採算性のマネジメント②： 原価管理、決算				
第13週	マネジメントと技術者①： 環境保全、技術者倫理				
第14週	マネジメントと技術者②： 専門資格、国際化、展望と課題				
第15週	建設マネジメント（復習）				
第16週	定期試験				

## 土木科屋間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
環境保全	昼間部	2 年 前 期	必修	2	平井 健一
授業目的 及び 到達目標	現在の建設業界では、環境保全が最大の関心事となっている。現場地域の環境保全をはじめとして地球環境の保全まで幅広い分野である。本科目は、その基礎となる部分を学ぶ。				
講義・演習 の内容	前半の60分は、テキストに沿って講義を行い、後半の30分は、レポート作成又は演習を行う。				
教科書	「図解2級土木施工管理技士試験テキスト（令和6年版）」（実教出版）				
参考書	必要に応じてプリント配布				
関連科目	土木施工、建設法規、建設マネジメント、施工計画				
成績評価 方法	出席状況、レポート、中間テスト、期末テストより、総合的に評価する。				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1週	生活の中の土木技術				
第2週	いろいろな社会基盤施設				
第3週	インフラをつくる材料				
第4週	都市環境とまちづくり				
第5週	河川と水の動き				
第6週	水辺空間とアメニティ				
第7週	上下水道と都市環境				
第8週	中間テスト				
第9週	都市の廃棄物				
第10週	自然環境の保全				
第11週	都市の緑化・屋上緑化				
第12週	防災への取組と技術				
第13週	環境関連法規及び演習（1）				
第14週	環境関連法規及び演習（2）				
第15週	環境関連法規及び演習（3）				
第16週	定期試験				

## 土木科屋間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
工程管理	昼間部	1 年 後 期	必修	2	平井 健一
授業目的 及び 到達目標	本科目は、土木工事における、広義の「施工品質管理」と位置づけ、品質管理をはじめとして関連する工程管理、安全管理、原価管理を網羅することで、施工管理全般とリンクさせる。なお、「品質管理」と連動する形で進行する。				
講義・演習 の内容	前半の60分は、テキストに沿って講義を行い、後半の30分は、レポート作成又は演習を行う。				
教科書	「絵とき 土木施工管理」（オーム社）				
参考書	「図解2級土木施工管理技士試験テキスト（令和6年版）」（実教出版）				
関連科目	品質管理、積算・原価、施工計画				
成績評価 方法	出席状況、レポート、中間テスト、期末テストより、総合的に評価する。				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1週	施工管理①： 目的・機能・手順等について				
第2週	施工管理②： 施工計画について①				
第3週	施工管理③： 施工計画について②				
第4週	原価管理①： 原価管理の意義・目的について				
第5週	原価管理②： 工事費の積算について				
第6週	原価管理③： 原価管理について				
第7週	工程管理①： 工程管理について				
第8週	工程管理②： ネットワーク手法について①、中間テスト				
第9週	工程管理③： ネットワーク手法について②				
第10週	原価管理①： 原価管理の意義・目的について				
第11週	原価管理②： 工事費の積算について				
第12週	原価管理③： 原価管理について				
第13週	安全管理①： 労働災害と安全管理について				
第14週	安全管理②： 安全管理活動について				
第15週	安全管理③： 現場の安全管理について				
第16週	定期試験				

## 土木科昼間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
品質管理	昼間	1 年 後 期	必修	2	平井 健一
授業目的 及び 到達目標	本科目は、土木工事における、広義の「施工品質管理」と位置づけ、品質管理をはじめとして関連する工程管理、原価管理、安全管理を網羅することで、施工管理全般とリンクさせる。なお、「工程管理」と連動する形で進行する。				
講義・演習 の内容	前半の60分は、テキストに沿って講義を行い、後半の30分は、レポート作成又は演習を行う。				
教科書	「絵とき 土木施工管理」(オーム社)				
参考書	「図解 2級土木施工管理技士 令和6年度版」(実教出版)				
関連科目	建設マネジメント、土木施工Ⅰ・Ⅱ、工程・安全管理、土木積算、建設材料Ⅰ・Ⅱ				
成績評価 方法	出席状況、レポート、期末試験により、総合的に評価する。				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1週	施工管理において①： 概要及び契約時				
第2週	施工管理において②： 施工計画時				
第3週	施工管理において③： 施工時(土工)				
第4週	施工管理において④： 施工時(コンクリート)				
第5週	施工管理において⑤： 施工時(道路、基礎等)				
第6週	施工管理において⑥： 施工時(測量)				
第7週	工程管理において①： 工程管理で考慮すべき事項				
第8週	工程管理において③： ネットワーク手法での管理、中間テスト				
第9週	品質管理のポイント①： 品質管理について				
第10週	品質管理のポイント②： 統計的手法の活用①				
第11週	品質管理のポイント③： 統計的手法の活用②				
第12週	原価管理において①： 品質に影響を及ぼす原価管理				
第13週	原価管理において②： 工事費積算時の取扱い				
第14週	原価管理において③： 原価管理時のポイント				
第15週	復習：2級施工管理技士試験問題による演習等				
第16週	定期試験				



## 土木科屋間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
安全管理Ⅰ	昼間	2 年 前 期	必修	2	丸山 悟
授業目的 及び 到達目標	建設業の労働災害は、全産業に比べて多く発生しており、特に「墜落災害」が40%を占め、労働安全衛生法に基づき安全管理が重要であり、どこに危険有害要因（リスクアセスメント）があるかを調査し、危険・有害要因を除去・低減する措置ができる知識を得る。				
講義・演習 の内容	テキストに沿って講義を行い、途中でDVDまたはコピー資料で説明する				
教科書	「安全法令ダイジェスト」（労働新聞社発行）				
参考書	建災防発行の各種テキスト				
関連科目	安全管理Ⅱ				
成績評価 方法	出席状況、期末試験により[理解度]を総合評価する				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1週	建設業の災害発生状況				
第2週	資料編				
第3週	安全用語				
第4週	労働安全衛生法				
第5週	労働安全衛生法				
第6週	安全衛生管理				
第7週	安全衛生管理				
第8週	機械の安全対策				
第9週	・クレーン等、玉掛け作業				
第10週	・車両系建設機械、車両系荷役運搬機械				
第11週	・一般の建設機械、一般器具				
第12週	・電気機械器具等、軌道装置				
第13週	通路と足場、構台				
第14週	通路と足場、構台				
第15週	復習（安全衛生管理）				
第16週	定期試験				

## 土木科屋間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
安全管理Ⅱ	昼間	2 年 後 期	必修	2	丸山 悟
授業目的 及び 到達目標	建設業の労働災害は、全産業に比べて多く発生しており、特に「墜落災害」が40%を占め、労働安全衛生法に基づき安全管理が重要であり、どこに危険有害要因（リスクアセスメント）があるかを調査し、危険・有害要因を除去・低減する措置ができる知識を得る。				
講義・演習 の内容	テキストに沿って講義を行い、途中でDVDまたはコピー資料で説明する				
教科書	「安全法令ダイジェスト」（労働新聞社発行）				
参考書	建災防発行の各種テキスト				
関連科目	安全管理Ⅰ				
成績評価 方法	出席状況、期末試験により[理解度]を総合評価する				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1週	墜落・飛来落下災害の防止				
第2週	型枠支保工				
第3週	掘削と土止め支保工				
第4週	掘削と土止め支保工				
第5週	解体作業、ガス・アーク溶接、ガス導管				
第6週	火気・危険物・火薬、ずい道				
第7週	潜函・潜水作業、橋梁仮設				
第8週	職業性疾病予防				
第9週	公害防止				
第10週	保護具				
第11週	災害発生時の措置				
第12週	有資格作業、立入禁止措置等				
第13週	リスクアセスメント、安全関係書類等				
第14週	労働基準監督署等提出種類等、労務安全全般				
第15週	復習（安全衛生管理）				
第16週	定期試験				

## 土木科屋間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
積算・原価Ⅰ	昼間部	2 年 前 期	必修	2	平井 健一
授業目的 及び 到達目標	土木工事は、発注者が行う発注予定金額の算出、施工会社が行う入札金額の見積り、契約後、施工時に行う原価管理で成立っている。本科目は、その基本的な部分を学ぶ。				
講義・演習 の内容	前半の60分は、テキストに沿って講義を行い、後半の30分は、レポート作成又は演習を行う。				
教科書	「土木技術者のための原価管理」（土木学会）				
参考書	「国土交通省土木工事積算基準」（建設物価調査会） 「絵とき 土木施工管理」（オーム社）				
関連科目	建設マネジメント、施工計画、工程管理				
成績評価 方法	出席状況、レポート、中間テスト、期末テストより、総合的に評価する。				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1週	建設プロジェクトとコスト				
第2週	原価とは何か				
第3週	土木の価格構造				
第4週	土木工事の入札契約制度				
第5週	原価管理の考え方				
第6週	原価管理の実践（1）				
第7週	原価管理の実践（2）				
第8週	中間テスト				
第9週	原価管理の実践（3）				
第10週	原価管理の実践（4）				
第11週	設計変更と原価管理				
第12週	演習（1）				
第13週	演習（2）				
第14週	復習（1）				
第15週	復習（2）				
第16週	期末試験				

## 土木科屋間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
積算・原価Ⅱ	昼間部	2 年 後 期	必修	2	平井 健一
授業目的 及び 到達目標	本科目は、「積算・原価Ⅰ」を踏まえ、積算の基本である国土交通省公共土木積算基準の基礎を学ぶ。				
講義・演習 の内容	前半の60分は、テキストに沿って講義を行い、後半の30分は、レポート作成又は演習を行う。				
教科書	「土木技術者のための原価管理」（土木学会）				
参考書	「国土交通省土木工事積算基準」（建設物価調査会） 「絵とき 土木施工管理」（オーム社）				
関連科目	建設マネジメント、施工計画、工程管理				
成績評価 方法	出席状況、レポート、中間テスト、期末テストより、総合的に評価する。				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1週	土木積算の概要（1）				
第2週	土木積算の概要（2）				
第3週	コンクリート工の歩掛りと演習（1）				
第4週	コンクリート工の歩掛りと演習（2）				
第5週	コンクリート工の歩掛りと演習（3）				
第6週	土工事の歩掛りと演習				
第7週	基礎工の歩掛りと演習				
第8週	中間テスト				
第9週	仮設工の歩掛りと演習				
第10週	舗装工の歩掛りと演習				
第11週	間接工事費の積算				
第12週	積算ソフトを活用した積算演習（1）				
第13週	積算ソフトを活用した積算演習（2）				
第14週	積算ソフトを活用した積算演習（3）				
第15週	復習				
第16週	期末試験				

## 土木科屋間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
施工計画	昼間部	2 年 後 期	必修	2	平井 健一
授業目的 及び 到達目標	土木工事の施工管理は、計画（P）、実施（D）、検証（C）、改善（A）で成立つ。施工計画は、施工管理をスムーズに進めるための第一の条件である。本科目では、その基本的な部分学ぶ。				
講義・演習 の内容	前半の60分は、テキストに沿って講義を行い、後半の30分は、レポート作成又は演習を行う。				
教科書	「絵とき 土木施工管理」（オーム社）				
参考書	「土木技術者のための原価管理」（土木学会）				
関連科目	工程管理、品質管理、積算・原価、安全管理、土木施工				
成績評価 方法	出席状況、レポート、中間テスト、期末テストより、総合的に評価する。				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1週	施工計画概要（1）				
第2週	施工計画概要（2）				
第3週	施工計画概要（3）				
第4週	工程計画				
第5週	施工方法				
第6週	品質管理計画				
第7週	安全管理計画				
第8週	中間テスト				
第9週	施工計画の事例（1）				
第10週	施工計画の事例（2）				
第11週	施工計画の事例（3）				
第12週	施工計画の事例（4）				
第13週	演習（1）				
第14週	演習（2）				
第15週	演習（3）				
第16週	期末試験				

## 土木科屋間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
施工管理演習	昼間部	2 年 後 期	必修	6	吉村 泰人
授業目的 及び 到達目標	実際の施工現場における工事のプロセスを演習等を用いて実践的に指導する。事前調査（測量を含む）、施工計画、関係書類作成、施工図（CAD図面）、工程管理、安全管理、原価管理等を施工体験を通じて理解させる。				
講義・演習 の内容	実務的な工事資料および施工体験を適切に活用して実践的な内容で学生の応用力を図る。また、実務経験者および卒業生が日常行っている施工管理上重要な体験談等も取り入れる。				
教科書	絵とき 土木施工管理				
参考書	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国土交通省・福岡県「土木工事施工管理の手引き」</li> <li>・必要に応じてプリントを配布</li> </ul>				
関連科目	測量学、工程管理、品質管理、土木施工、土木CAD製図など				
成績評価 方法	実習による作品制作／制作精度の評価およびレポート・出席状況等で総合的に評価する。				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1週	◇工事測量（概論）				
第2週	①着工前測量（水準測量、仮BMの設置、基準点測量、中心線測量）				
第3週	②着工前測量（曲線部中心線測量、縦・横断測量、実測横断図作）				
第4週	◇施工計画（概論）				
第5週	①事前調査（データ収集、地下埋設物、地理情報、地質、既設構造物など）				
第6週	②工程表・施工方法・品質管理・出来形管理・出来高管理・写真管理等計画（①）				
第7週	③工程表・施工方法・品質管理・出来形管理・出来高管理・写真管理等計画（②）				
第8週	◇施工実習（概論）				
第9週	①工事測量（丁張かけ）				
第10週	②施工実習（U型側溝…床掘、基礎、据付、埋戻し）				
第11週	③施工実習（地先境界ブロック…床掘、基礎、据付、埋戻し）				
第12週	④施工実習（インターロッキング工…路床調整、路盤、ブロック張）				
第13週	⑤施工管理書類作成（完成図面、写真管理）				
第14週	⑥施工管理書類作成（品質管理、出来形管理、出来高管理）				
第15週	施工管理演習まとめ				
第16週	予備日				

## 土木科屋間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
土木計画Ⅰ	昼間	1 年 後 期	必修選択	2	外井 哲志
授業目的 及び 到達目標	土木の歴史的成り立ち目的、土木を構成する分野、現代における土木事業の社会的な意義を総理解し、広い視野を持った土木技術者を育成することを目的とする。土木技術者としての最低限の視野を形成すること、また知識のみならず実用的なデータの取り扱い術、計画的な仕事の進め方、最適な計画の立て方などの基礎を身に着けることを目標とする。				
講義・演習 の内容	土木市の概要、現代における土木事業の必要性、公共工事としての土木と制約、データ処理の内容を講義する。講義はパワーポイント等を用いる。データ処理等の内容については簡単なものを解説し、授業の公判で演習を行う。学生の理解度を見て、授業内容及び順番は変更することとする。				
教科書	「絵とき 土木計画 改訂3版」オーム社				
参考書	必要に応じて、資料（パワーポイント）を配布				
関連科目	土木工学全般に関係する				
成績評価 方法	期末試験・ワークショップ等での活動状況・出席などを総合的に評価する				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1週	ガイダンス（土木計画額の内容紹介、土木と財政）				
第2週	文明のなかの土木史①				
第3週	文明のなかの土木史②				
第4週	文明のなかの土木史③				
第5週	復習、小テスト解説（1）				
第6週	土木事業の分野（1）道路事業と技術				
第7週	土木事業の分野（2）鉄道事業と技術				
第8週	土木事業の分野（3）港湾・空港事業と技術				
第9週	巨大土木プロジェクトの記録（1）瀬戸大橋架橋巨大土木プロジェクトの記録				
第10週	復習、小テスト解説（2）				
第11週	土木で使う数学（1）（データの処理、演習）				
第12週	土木で使う数学（2）（正規分布とその応用、演習）				
第13週	土木で使う数学（3）（仮設の統計的検定）				
第14週	土木で使う数学（4）（演習）				
第15週	復習、小テスト解説（3）				
第16週	前期試験				

## 土木科昼間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
土木計画Ⅱ	昼間	2 年 前 期	必修	2	外井 哲志
授業目的 及び 到達目標	土木計画Ⅱでは、土木計画Ⅰに引き続いて土木事業全体の概要を理解するとともに、計画的な業務の進め方、最適な計画の立て方などの基礎を身に着けることを目標とする。このため、土木事業の分野でよくつかわれる統計的手法、および計画や意思決定、管理にも役立つ数学的な手法の講義を広い視野を持った土木技術者を育成することを目指す。				
講義・演習 の内容	土木事業の分野としては、河川、砂防、海岸、水資源、上下水道、都市計画の概要を講義する。土木分野でよく使われる数学的手法として、相関分析、回帰分析などの講義と演習、線形計画法の発見、管理方法の内容の講義と演習を行う。講義はパワーポイントを使用する。				
教科書	「絵とき 土木計画 改訂3版」オーム社				
参考書	必要に応じて、資料（パワーポイント）を配布				
関連科目	土木工学全般に関係する				
成績評価 方法	期末試験・講義内での活動への参画状況・出席などを総合的に評価する。				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1週	ガイダンス				
第2週	土木で使う数学（1）（相関係数、演習）				
第3週	土木で使う数学（2）（直線回帰、演習）				
第4週	復習、小テスト解説（1）				
第5週	土木事業の分野（1）治水（河川）事業と技術				
第6週	土木事業の分野（2）治水（砂防・海岸）事業と技術				
第7週	土木事業の分野（3）治水（ダム・上水道）事業と技術				
第8週	土木事業の分野（4）治水（下水道）事業と技術				
第9週	土木事業の分野（5）都市計画				
第10週	復習、小テスト解説（2）				
第11週	土木で使う数学（3）（線形計画法、演習）				
第12週	土木で使う数学（4）（長短経路問題、演習）				
第13週	土木で使う数学（5）（工程管理、演習）				
第14週	土木で使う数学（6）（演習）				
第15週	復習、小テスト解説（3）				
第16週	後期試験				



## 土木科屋間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
構造力学Ⅰ	昼	1 年 前 期	必修	2	玉井 宏樹
授業目的 及び 到達目標	土木工学における基幹科目の1つである「構造力学」の基礎を習得することを目的とする。主に、構造力学を学ぶ意味・力のつりあい・材料の力学的性質や断面の諸係数について理解する。				
講義・演習 の内容	講義内に適宜演習を実施する。				
教科書	絵とき 構造力学（オーム社）				
参考書	構造力学（コロナ社）				
関連科目	構造力学Ⅱ（1年後期）				
成績評価 方法	中間・定期試験及び演習・小テストの結果を総合して評価する。				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1週	構造力学を学ぶ意味				
第2週	構造物に作用する力				
第3週	力の表現、力のモーメント、偶力				
第4週	力の合成と分解				
第5週	力のつりあい				
第6週	梁に作用する荷重の種類、支点の種類と反力、梁の種類				
第7週	集中荷重が作用する梁の反力				
第8週	等分布荷重が作用する梁の反力				
第9週	中間試験				
第10週	軸力、せん断力、曲げモーメントの考え方・描き方（集中荷重を受ける単純梁）				
第11週	軸力、せん断力、曲げモーメントの描き方（等分布荷重を受ける単純梁）				
第12週	軸力、せん断力、曲げモーメントの描き方（集中荷重、等分布荷重を受ける片持ち梁）				
第13週	軸力、せん断力、曲げモーメントの描き方（張り出し梁やゲルバー梁）				
第14週	断面一次モーメントと図心				
第15週	断面二次モーメント				
第16週	定期試験				

## 土木科屋間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
構造力学Ⅱ	昼	1 年 後 期	必修	2	下妻 達也
授業目的 及び 到達目標	土木工学における基幹科目の1つである「構造力学」の基礎を習得することを目的とする。主に、構造力学を学ぶ意味・力のつりあい・材料の力学的性質や断面の諸係数について理解する。				
講義・演習 の内容	講義内に適宜演習を実施する。				
教科書	絵とき 構造力学（オーム社）				
参考書	構造力学（コロナ社）				
関連科目	構造力学Ⅰ（1年前期）				
成績評価 方法	中間・定期試験及び演習・小テストの結果を総合して評価する。				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1週	梁の反力の計算				
第2週	梁の反力の計算				
第3週	梁の断面力図の描画				
第4週	梁の断面力図の描画				
第5週	断面所量について				
第6週	応力の計算（軸方向応力、せん断応力）				
第7週	応力の計算（曲げ応力の計算）				
第8週	中間試験				
第9週	中間試験の解説、梁のたわみの計算				
第10週	梁のたわみの計算				
第11週	梁のたわみの計算				
第12週	トラスの軸力計算（格点（節点）法）				
第13週	トラスの軸力計算（切断（断面）法）				
第14週	不静定構造物の解法と不静定次数				
第15週	長柱と短柱、影響線について				
第16週	定期試験				

## 土木科屋間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
水理学Ⅰ	昼間	1 年 前 期	必修	2	橋本 晴幸
授業目的 及び 到達目標	土木工学の中で、上下水道、発電水力、かんがい、河川、港湾など水に係わる分野は古くから人間生活にとって極めて重要な分野となっている。それらに関する計画、設計、施工においては管水路や開水路の水理学をあらかじめ理解しておくことが必要である。本講義は、そのための基本的な事項を講義と演習を通じて学ぶものである。				
講義・演習 の内容	1. 水の物理的性質、静水圧、浮力について学び理解する。 2. 流速、圧力、流量など水の流れの基本的な事項について学び理解する。 3. 層流と乱流、定常流と非定常流、等流と不等流など水の流れの種類について学ぶ。 4. 連続の式、ベルヌーイの定理など流れの基本的原理を理解する。				
教科書	「絵とき 水理学」、国沢正和、西田秀行、福山和夫（共著）、栗津清蔵（監修）、オーム社				
参考書	配布資料（プリント類）				
関連科目	水理学Ⅱ、海岸・河川工学				
成績評価 方法	中間試験と期末試験の結果を基本としながら、平常時の出席、演習問題への取り組み状況も考慮し総合的に評価する。				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1週	序論（本講義の意義と目的、地球上の水の分布と循環、日本の河川の特徴）				
第2週	水の性質、単位および次元				
第3週	密度、質量と重量、絶対単位系、SI単位				
第4週	静水圧、ゲージ圧と絶対圧				
第5週	パスカルの原理、平面に作用する水圧				
第6週	鉛直な平面や傾斜した平面に作用する水圧				
第7週	アルキメデスの原理、浮力、相対的静止の水面形				
第8週	流速と流量、管水路と開水路				
第9週	定常流と非定常流、等流と不等流、層流と乱流				
第10週	中間試験				
第11週	連続の式、完全流体のベルヌーイの定理				
第12週	ベルヌーイの定理の応用				
第13週	実在流体のベルヌーイの定理（1）				
第14週	実在流体のベルヌーイの定理（2）				
第15週	管水路や開水路の平均流速公式				
第16週	期末試験				

## 土木科屋間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
水理学Ⅱ	昼間	1 年 後 期	必修	2	橋本 晴幸
授業目的 及び 到達目標	水理基礎Ⅰを踏まえて、河川・海岸・上下水道等の土木工学の水関連の諸分野において直接役立て得る水理学の基礎知識について理解力と応用力を養う。実用的に重要な事項として、管路および開水路定常流における摩擦損失および水面形等の問題、断面変化・オリフィス・せき・跳水等の局所的な問題を取り上げ、現象の理解、解析的な取扱い手法に習熟する。				
講義・演習 の内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 管路の定常流れに関してベルヌーイの定理と運動量保存則を用いて基礎式を誘導。</li> <li>2. 管路流れに関する摩擦損失や損失係数、平均流速公式、単線管路の各種実用計算。</li> <li>3. 開水路流れにおける基礎式を誘導や、等流や常流、射流に関して説明できる。</li> <li>4. 開水路流れにおける水面変化の挙動や各種実用計算ができる。</li> </ol>				
教科書	「絵とき 水理学」、国沢正和、西田秀行、福山和夫（共著）、粟津清蔵（監修）、オーム社				
参考書	配布資料（プリント類）				
関連科目	水理学Ⅱ、海岸・河川工学				
成績評価 方法	中間試験と期末試験の結果を基本としながら、平常時の出席、演習問題への取り組み状況も考慮し総合的に評価する。				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1週	水理基礎Ⅱの概要とベルヌーイの定理の復習				
第2週	運動量の法則の流体運動への適用				
第3週	管路流れの定義と概要				
第4週	管路流れの基礎式（1）：ベルヌーイの定理の適用				
第5週	管路流れの基礎式（2）：運動量保存則の適用				
第6週	摩擦による損失：摩擦損失の式と摩擦損失係数				
第7週	平均流速公式				
第8週	摩擦損失係数の理論式				
第9週	管路の形状損失、単線管路の計算（1）				
第10週	単線管路の計算（2）、分岐・合流および管網の概説				
第11週	開水路流れの定義と概説、開水路流れの基礎式				
第12週	開水路流れの等流、平均流速公式				
第13週	開水路流れの比エネルギー				
第14週	常流・射流・限界流、フルード数				
第15週	開水路の不等流の基礎式と水面形の種類				
第16週	期末試験				

## 土木科屋間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
土質力学Ⅰ	昼間	1 年 前 期	必修	2	安福規之
授業目的 及び 到達目標	地盤は橋梁・ダム等の土木構造物の基礎となるだけではなく、道路・堤防等の建設材料として、人々の生活基盤を整える重要な役割を果たす。また、土砂災害や液状化、沈下等の被害の大きさは、地盤の構成や強度、透水性・圧縮性等の力学的特徴と深くかかわっている。人工的に地盤を作るうえでも、災害への対策を考えるうえでも、上記の地盤の力学的特徴を理解することは重要である。地盤の力学的特徴は、地盤を構成する土粒子の大きさ、空隙の割合、水の割合によって大きく異なる。土質力学Ⅰでは、上記の土の基本的性質と、力学的特徴を定義・評価する指標及び手法を理解することを目的とする。				
講義・演習 の内容	土の基本的性質と、地盤の強さ、透水性、圧縮性等の定義、計算方法、及びこれらを評価する指標及び手法を、演習を交えて説明する。				
教科書	絵とき土質力学 第3版（オーム社）				
参考書	基礎土木工学シリーズ15 土質力学（森北出版）ほか				
関連科目	構力基礎Ⅰ・Ⅱ、水理基礎Ⅰ・Ⅱ				
成績評価 方法	出席状況、演習、小テストおよび試験より総合的に評価				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1週	土の生成				
第2週	土の構成				
第3週	土の粒度と粒径加積曲線				
第4週	透水係数と透水試験				
第5週	土かぶり圧と有効応力				
第6週	有効応力の求め方				
第7週	最大乾燥密度と最適含水比				
第8週	標準貫入試験とN値				
第9週	土の圧密				
第10週	土のせん断試験				
第11週	1軸せん断試験				
第12週	3軸圧縮試験とモールの応力円				
第13週	土圧				
第14週	土圧の計算				
第15週	演習				
第16週	試験				

## 土木科屋間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
土質力学Ⅱ	昼間	1 年 後 期	必修	2	石蔵良平
授業目的 及び 到達目標	地盤は土木構造物の基礎となるだけでなく、盛土などの建設材料に土が用いられるなど、地盤とそれを構成する土は、土木工学で重要な役割を果たしている。地盤を構成する土は粒径、間隙、水の割合でその性質が異なり、複雑な挙動を示す。地盤基礎Ⅱでは土質の基本的性質に関する試験法やその解析法を理解することにを目的とするとともに、土構造物の具体的な設計法や試験法、解析法等を理解することを目的とする。				
講義・演習 の内容	地盤の構成をなす土質の基本的性質を求める試験法と解析法を理解する。また構造物を安全に支持する地盤支持力の計算法を理解する。				
教科書	絵とき土質力学 第3版（オーム社）				
参考書					
関連科目	構力基礎Ⅰ・Ⅱ、水理基礎Ⅰ・Ⅱ				
成績評価 方法	出席状況、演習および試験より総合的に評価				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1週	土のコンシステンシー				
第2週	透水量の計算				
第3週	テルツアギーの圧密理論				
第4週	圧密量の計算				
第5週	土のせん断強さ				
第6週	モールの応力円と土のせん断強度				
第7週	モールの応力円と土のせん断強度				
第8週	演習				
第9週	土圧理論				
第10週	地盤の支持力				
第11週	斜面の安定				
第12週	擁壁の設計				
第13週	N値と杭基礎の設計				
第14週	斜面安定計算				
第15週	演習				
第16週	試験				

## 土木科屋間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
コンクリート構造	昼間	2 年 後 期	必修	2	濱田秀則
授業目的 及び 到達目標	鉄筋コンクリート構造の基礎的知識の習得。軸力（圧縮比・引張力）を受ける鉄筋コンクリート柱の挙動について理解する。曲げモーメントを受ける鉄筋コンクリートはりの挙動について理解する。せん断力を受ける鉄筋コンクリート柱・はりの挙動について理解する。				
講義・演習 の内容	講義においては基礎的な内容を説明します。演習においては基礎的な問題を解くことで、基礎的理解を深めるように指導します。				
教科書	絵とき 鉄筋コンクリートの設計 改訂3版				
参考書	土木学会 コンクリート標準示方書 [構造性能照査編] 必要に応じて、プリントを配布する。				
関連科目	土木材料Ⅰ・Ⅱ, 構造力学Ⅰ・Ⅱ				
成績評価 方法	授業中の発言を評価します。 理解度確認テストを実施します。				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1週	総論・導入				
第2週	コンクリート材料の基礎（復習）				
第3週	鉄鋼材料の基礎（復習）				
第4週	鉄筋コンクリートとは				
第5週	軸力を受ける鉄筋コンクリート柱の挙動 説明				
第6週	軸力を受ける鉄筋コンクリート柱の挙動 演習				
第7週	曲げモーメントを受ける鉄筋コンクリートはりの挙動 説明1				
第8週	曲げモーメントを受ける鉄筋コンクリートはりの挙動 説明2				
第9週	曲げモーメントを受ける鉄筋コンクリートはりの挙動 演習1				
第10週	曲げモーメントを受ける鉄筋コンクリートはりの挙動 演習2				
第11週	せん断力を受ける鉄筋コンクリート柱・はりの挙動 説明				
第12週	せん断力を受ける鉄筋コンクリート柱・はりの挙動 演習				
第13週	鉄筋コンクリート部材の設計法について				
第14週	プレストレストコンクリートとは				
第15週	予備日				
第16週	期末試験				

## 土木科屋間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
鋼構造Ⅰ	昼間	2 年 前 期	必修	2	梶田幸秀
授業目的 及び 到達目標	構造物の長大化や複雑化に伴い鋼構造の有効活用は重要度が増してきており、鋼構造の特性を理解し、鋼構造物に使用される鋼材の種類とその設計法の基本を理解する。鋼構造部材を用いた静定構造物の設計ができるようになることを目標とする。				
講義・演習 の内容	パワーポイントなどの視聴覚教材を補助的に用い、鋼構造物の設計の基礎について幅広く平易に解説する。				
教科書	絵とき 鋼構造の設計（オーム社）				
参考書	配布資料（プリント類）				
関連科目	構力基礎Ⅰ・Ⅱ				
成績評価 方法	出席は2/3以上 期末試験の成績で評価				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1週	鋼構造の特性				
第2週	鋼材の種類				
第3週	荷重と応力				
第4週	安全率と許容応力度				
第5週	設計手順				
第6週	引張部材				
第7週	全強				
第8週	圧縮部材				
第9週	曲げ部材				
第10週	H桁橋				
第11週	接合の種類				
第12週	溶接接合				
第13週	高力ボルト				
第14週	摩擦接合				
第15週	設計演習				
第16週	まとめ				



## 土木科屋間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
鋼構造Ⅱ	昼間	2 年 後 期	必修	2	松田 泰治
授業目的 及び 到達目標	土木技術者として基本的専門知識ともいえる橋梁工学の基礎知識を修得するとともに、構造的知識だけでなく、橋梁上下部工の景観的センスも理解できることを教育目標とする。				
講義・演習 の内容	パワーポイントなどの視聴覚教材を補助的に用い、橋梁工学の基礎について幅広く平易に解説する。また設計演習により学んだ基礎知識を活用させて実践力を養う。				
教科書	絵とき 鋼構造の設計（オーム社）				
参考書	プリント配布				
関連科目	構造力学Ⅰ・Ⅱ、鋼構造Ⅰ、コンクリート構造				
成績評価 方法	出席は2/3以上 期末試験の成績で評価				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1週	構造と設計手順				
第2週	設計条件				
第3週	概略設計				
第4週	床版の設計				
第5週	床版設計演習				
第6週	床版設計演習				
第7週	耳桁に作用する曲げモーメント				
第8週	耳桁に作用するせん断力				
第9週	主桁断面の決定				
第10週	主桁断面の変化				
第11週	主桁断面の連結				
第12週	主桁断面の演習				
第13週	主桁断面の演習				
第14週	主桁断面の演習				
第15週	主桁断面の演習				
第16週	まとめ				

## 土木科屋間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
測量学Ⅰ	昼間	1 年 前 期	必修	2	吉村泰人
授業目的 及び 到達目標	測量は、各種土木工事における計画・設計の基礎となる。重要な資料を提供するばかりでなく、目的・地形の状況に応じて要求される精度を考慮しながら最も効果のあがる測量方法を選択しなければならない。そのためには、測量学における基本的な考え方の理解を目指す。				
講義・演習 の内容	講義は教科書・プリントを中心に測量に対する基本的な考え方や実践的な測量法まで、測量実習の項目に合わせた指導をする。また、各章ごとに適宜演習問題をさせて理解を深める。				
教科書	絵とき 測量(改訂3版) オーム社				
参考書	必要に応じてプリント配布、図解土木講座測量学第2版(技術堂出版)				
関連科目	工業数学、工学基礎、測量実習Ⅰ 施工管理実習				
成績評価 方法	期末試験・演習課題・出席状況など総合的に評価する。				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1週	測量の概説(歴史/測量機材/観測方法/誤差の考え方/最新の測量法)				
第2週	距離測量(巻き尺の特性値・測り方・測定後の補正)				
第3週	水準測量(器械・器具・測定方法・測定値の記録方法・誤差の消去法)				
第4週	①器高式(観測法および計算法など)				
第5週	②昇降式(観測法および計算法など)				
第6週	③誤差と精度(調整方法など)				
第7週	・角測量(測角器械・測角方法・測角読定の消去法・その他)				
第8週	①トランシットおよびトータルステーションの操作および観測方法				
第9週	②単測法(水平角・鉛直角)				
第10週	③反復法(2倍角法による観測および計算法)				
第11週	④方位角の観測・計算・まとめ				
第12週	距離測量(巻き尺以外の距離観測)				
第13週	①トータルステーションの機能および操作方法				
第14週	②トータルステーションによる観測法、GPS観測法				
第15週	・まとめ(期末試験前の総合演習)				
第16週	期末試験				

## 土木科屋間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
測量学Ⅱ	昼間	1 年 後 期	必修	2	吉村泰人
授業目的 及び 到達目標	前期の測量学Ⅰで学んだ観測法・計算法を基に、応用編としてトラバース測量（閉合トラバース）を中心に角度・距離・方位の重要性を理解させ実践的な内容で指導する。また、実際の工事に用いられる工事測量として路線測量・求積計算・座標管理法についての指導もおこなう。				
講義・演習 の内容	講義は教科書・プリントを中心に測量に対する基本的な考え方や実践的な測量法まで、測量実習の項目に合わせた指導をする。また、各章ごとに適宜演習問題をさせて理解を深める。				
教科書	絵とき 測量(改訂3版) オーム社				
参考書	必要に応じてプリント配布、図解土木講座測量学第2版（技術堂出版）				
関連科目	測量実習Ⅰ・Ⅱ 施工管理実習				
成績評価 方法	期末試験・演習課題・出席状況など総合的に評価する。				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1週	・トラバース測量（トラバースの形・方法・計算）				
第2週	①トラバース測量の知識				
第3週	②トラバース測量の観測手順（距離・角・方位など）				
第4週	③トラバース測量の計算（方位角の計算・閉合誤差・精度など）				
第5週	④トラバース測量の調整（誤差の原理と調整計算など）				
第6週	⑤トラバース測量による求積計算（多角形の面積・展開図など）				
第7週	⑥座標管理法（GeoLineソフト活用）				
第8週	・求積（面積・土量計算）				
第9週	① 面積計算（舗装面積・のり面積など）				
第10週	② 体積積計算（コンクリート体積・土量計算など）				
第11週	③ CADを活用した求積計算法				
第12週	④ 測量の誤差（誤差の種類・標準偏差）				
第13週	・平板測量（器械・器具・特徴・観測方法）				
第14週	①電子平板測量（GPS・GISを含む）				
第15週	・まとめ(期末試験前の総合演習)				
第16週	期末試験				

## 土木科屋間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
測量学Ⅲ	昼間部	2 年 前 期	必修	2	吉村泰人
授業目的 及び 到達目標	測量学Ⅰ・Ⅱで学んだ観測法・計算法の基本をベースに、測量技術の応用編としてGPS測量・GIS・地形測量・写真測量の考え方を理解させる。また実践編として、実際の工事に用いられる工事測量（路線測量・求積計算・座標管理）についての指導もおこなう。				
講義・演習 の内容	講義は教科書・プリントを中心に測量に対する基本的な考え方や実践的な測量法まで、測量実習の項目に合わせた指導をする。また、各章ごとに適宜演習問題をさせて理解を深める。				
教科書	絵とき 測量(改訂3版) オーム社				
参考書	必要に応じてプリント配布、図解土木講座測量学第2版（技術堂出版）				
関連科目	土木基礎講座、測量実習、施工管理演習、道路工学				
成績評価 方法	小テスト・期末試験・演習課題・出席状況など総合的に評価する。				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1週	◇地形測量／写真測量				
第2週	①地形測量の基本と地形図(等高線)				
第3週	②写真測量の種類・順序および空中写真				
第4週	③写真の実体視と空中写真の応用				
第5週	◇測量技術の応用				
第6週	①GPS測量の原理・特徴・利用法				
第7週	②GPS測量とリモートセンシング／地理空間情報（GIS）の収集・分析・利用法				
第8週	③レーザースキャナ測量法				
第9週	◇路線測量（工事測量）				
第10週	①道路基本知識および測量の作業順序				
第11週	②路線の曲線分類（平面曲線・縦断曲線）				
第12週	③単身曲線の計算・設置法				
第13週	④縦断測量・横断測量				
第14週	◇丁張りの設置（TSによる座標点の設置法、のり勾配、パーセント勾配など）				
第15週	◇まとめ(期末試験前の総合演習)				
第16週	期末試験				

## 土木科屋間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
道路工学	昼間部	2 年 前 期	必修	2	藤島 義久
授業目的 及び 到達目標	道路は、最も身近な交通施設であり、毎日の日常生活や広く社会経済活動を支える根幹的な社会基盤である。講義ではまず道路の持つ多様な機能や道路の整備がもたらす広範な効果を理解する。さらに、これらの機能と効果を発現させるための道路の調査・計画・設計・施工・管理等について専門知識の習得を図る。				
講義・演習 の内容	テキストを中心に系統的に講義を進めるとともにテーマに応じた質問・演習を投げかけるなどの双方向形式で理解を深める。また必要に応じて図表・写真等の紹介も取り入れて道路への関心を高める。				
教科書	道路工学（大学土木）改訂3版 オーム社				
参考書	必要に応じてプリント配布				
関連科目	土木計画、土木施工、土質力学、維持管理学、建設法規等				
成績評価 方法	期末試験・演習課題・出席・受講態度状況など総合的に評価する。				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1週	講義の概観、道路の歴史、道路の現状その他				
第2週	道路の機能と整備効果				
第3週	道路の種類、有料道路制度、道路の関係法令と財源				
第4週	道路の計画（整備計画、道路事業の流れ、道路計画の進め方、路線計画）				
第5週	道路事業の評価、主要な道路政策、道路と情報、技術開発				
第6週	道路交通（交通現象、交通容量、交通調査、計画交通量の推定）				
第7週	道路の設計（構造基準、区分、横断面の構成）				
第8週	道路の線形（平面線形、縦断線形、視距、交差）				
第9週	舗装の設計①（舗装の役割、機能と性能）、ブロック舗装と高機能舗装				
第10週	舗装の設計②（舗装設計の考え方、路面設計、構造設計）				
第11週	舗装の設計③（アスファルト舗装の設計、コンクリート舗装の設計）				
第12週	道路の施工①（道路土工、のり面工、軟弱地盤対策、路床と路盤）				
第13週	道路の施工②（アスファルト舗装の施工、コンクリート舗装の施工）				
第14週	道路構造物（擁壁工、排水施設）道路の付属施設（安全・管理設備・その他）				
第15週	道路の維持補修、道路を巡る新たな話題、講義全体のまとめ				
第16週	期末試験				

## 土木科屋間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
水環境工学	昼間	2 年 前 期	必修	2	久場 隆広
授業目的 及び 到達目標	上水道および下水道に関する技術の基礎と応用について理解する。同時に、水環境を保全・創造する手法および水環境を管理・評価するための水質試験・調査法などを理解する。				
講義・演習 の内容	上水道・下水道の機能を十分に発揮させるために、さらに、水環境を保全・創造するために必要な土木技術者としての基礎的専門知識に関する講義である。授業に集中し、理解度を高めるために、毎回、授業の中間での（予め問題内容は公開）「(5分間テスト)」と授業の最後の「小テスト」を実施し、『授業への参加度』の一部とする。計算や調査を要する3回の『課題提出』を求める。これらが十分でないときには、期末試験での合格が困難となったり、成績評価が低くなるため、きちんと対応すること。				
教科書	「大学土木 水環境工学」（改訂3版、2014）オーム社 PPT資料を配布する				
参考書	「資源循環再生学 ～資源枯渇の近未来への対応～」(2008)、技報堂出版 (水質編Ⅰ、Ⅱ、2021)、(社)産業環境管理協会				
関連科目	工業数学、資源循環工学、水理学Ⅰ・Ⅱ				
成績評価 方法	評価の対象および割合は『授業への参加度』10%、『課題提出』20%、『期末試験』70%であり、合計100点満点とし、60点以上に達した者に単位を認定する。(※オフィスアワー: 随時受け付ける。e-mail (kuba@civil.kyushu-u.ac.jp) および毎回授業で配布する質問票でも受け付ける。)				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1週	「水環境の基礎科学 (1)」: 水文と水利用、水質の化学 (前半)				
第2週	「水環境の基礎科学 (2)」: 水質の化学 (後半)、微生物による反応				
第3週	「水環境の基礎科学 (3)」: 水質の指標				
第4週	「水環境の基礎科学 (4)」: 水環境の生態と環境問題、水環境管理の法制				
第5週	「上水道と浄水プロセス (1)」: 上水道基本計画				
第6週	「上水道と浄水プロセス (2)」: 上水道施設				
第7週	「上水道と浄水プロセス (3)」: 浄水プロセス (前半)				
第8週	「上水道と浄水プロセス (4)」: 浄水プロセス (後半)、水道の将来 ～基本的人権と民営化～				
第9週	「下水道と下水処理プロセス (1)」: 下水道基本計画				
第10週	「下水道と下水処理プロセス (2)」: 管路施設				
第11週	「下水道と下水処理プロセス (3)」: 下水処理 (前半)				
第12週	「下水道と下水処理プロセス (4)」: 下水処理 (後半)				
第13週	「下水道と下水処理プロセス (5)」: 汚泥の処理・処分・利用、下水道の維持管理と今後の課題後の課題				
第14週	「水環境計画と水環境技術」: 水環境の保全と創造、統合的流域水マネジメント				
第15週	「水質調査法と水質試験法」: 水質指標の重要性と調査法 [適宜、各授業の中で説明する]、まとめ				
第16週	期末試験				

## 土木科屋間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
維持管理学Ⅰ	昼間	2 年 前 期	必修	2	平井健一
授業目的 及び 到達目標	高度経済成長期に集中的に造られた公共土木構造物は、築40年を経過し、メンテナンスが必要な時期を迎えている。これから維持管理を担う土木技術者にとって重要な部門となる。本講座は、通年で実施し、Ⅰ（前期）とⅡ（後期）に分けて行う。Ⅰは基礎的な内容とし、ⅡはⅠを踏まえて実践的な内容とする。				
講義・演習 の内容	前半の70分は、テキストに沿って講義を行い、後半の20分は、テーマを与えてレポートを作成させる。				
教科書	「インフラの維持・補修」（日経BP社）				
参考書	「絵とき 土木施工（改訂2版）」（オーム社） 「絵とき 土木施工管理」（オーム社）				
関連科目	品質管理、建設マネジメント、施工計画、環境保全				
成績評価 方法	出席状況、レポート、期末試験により、総合的に評価する。				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1週	5年ごとの点検について				
第2週	維持管理5つの問題①				
第3週	維持管理5つの問題②				
第4週	鋼橋の補修①				
第5週	鋼橋の補修②				
第6週	橋脚の点検・診断				
第7週	PC橋の塩害対策				
第8週	舗装の維持管理①				
第9週	舗装の維持管理②				
第10週	舗装の維持管理③				
第11週	トンネルの補修①				
第12週	トンネルの補修②				
第13週	港湾施設の補修				
第14週	前期の復習①				
第15週	前期の復習②				
第16週	テスト				

## 土木科屋間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
維持管理学Ⅱ	昼間	2 年 前 期	必修	2	平井健一
授業目的 及び 到達目標	高度経済成長期に集中的に造られた公共土木構造物は、築40年を経過し、メンテナンスが必要な時期を迎えている。これから維持管理を担う土木技術者にとって重要な部門となる。本講座は、通年で実施し、Ⅰ（前期）とⅡ（後期）に分けて行う。Ⅰは基礎的な内容とし、ⅡはⅠを踏まえて実践的な内容とする。				
講義・演習 の内容	前半の70分は、テキストに沿って講義を行い、後半の20分は、テーマを与えてレポートを作成させる。				
教科書	「インフラの維持・補修」（日経BP社）				
参考書	「絵とき 土木施工（改訂2版）」（オーム社） 「絵とき 土木施工管理」（オーム社）				
関連科目	品質管理、建設マネジメント、施工計画、環境保全				
成績評価 方法	出席状況、レポート、期末試験により、総合的に評価する。				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1週	前期のおさらい（概要）				
第2週	維持管理5つの問題				
第3週	鋼橋の補修				
第4週	橋脚の点検・診断				
第5週	PC橋の塩害対策				
第6週	舗装の維持管理				
第7週	トンネルの補修①				
第8週	港湾施設の補修				
第9週	コンクリートの劣化分類				
第10週	コンクリートの劣化分類橋梁上部工				
第11週	コンクリートの劣化分類橋梁下部工				
第12週	鋼橋の補修				
第13週	道路舗装				
第14週	トンネルの補修				
第15週	港湾施設の補修				
第16週	テスト				



## 土木科屋間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
環境工学	昼間	2 年 後 期	必修	2	小宮哲平
授業目的 及び 到達目標	<p>授業目的：環境対策に関する幅広い知識を有する土木技術者を育成することを目的とする。            到達目標：各種環境問題の発生原因について理解し、簡単な説明ができる。環境対策については、ソフト（法・制度）、ハード（技術）面からの対応策について基本的な知識を身に付けている。開発と環境の関係について学び、土木技術者として環境保全にどのように関わるべきかを説明できる。</p>				
講義・演習 の内容	<p>基本的には教科書およびプリントを用いながら講義を行う。重要事項については、グループディスカッションによる参加型授業を実施し、学生の理解度を高める。</p>				
教科書	<p>図解入門 よくわかる最新土木技術の基本と仕組み</p>				
参考書	<p>講義中に参考プリントを配布</p>				
関連科目					
成績評価 方法	<p>出席点と期末試験の成績を総合的に評価し、60点以上で合格とする。</p>				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1週	授業内容説明、都市環境				
第2週	環境問題の歴史				
第3週	環境関連法規制、環境基準				
第4週	環境アセスメント				
第5週	大気汚染、ダイオキシン類				
第6週	一般廃棄物				
第7週	産業廃棄物、建設副産物				
第8週	循環型社会に向けた取り組み				
第9週	東日本大震災による災害廃棄物、放射性物質対策				
第10週	河川と環境				
第11週	自然環境保全、生物多様性				
第12週	都市の緑化				
第13週	地球温暖化とその対策				
第14週	環境政策の基礎1				
第15週	環境政策の基礎2				
第16週	試験				

## 土木科屋間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
防災工学	昼間	2 年 後 期	必修	2	濱田秀則
授業目的 及び 到達目標	災害を引き起こす自然現象について理解すること。そのような自然現象が発生することにより、社会が受ける影響を理解すること。これまでに我が国で発生した災害について知ること。災害が発生した際に自信がどのような対応を取るべきかを自身で考える力を持つこと。				
講義・演習 の内容	講義においては基礎的な内容を説明します。演習においては災害に関する新聞記事を題材にして、それを読み込み自身の考えをまとめる訓練をします。				
教科書	図解入門 よくわかる最新土木技術の基本と仕組み				
参考書	配布資料				
関連科目	土木工学全般に関連する。				
成績評価 方法	授業中の発言を評価します。 理解度確認テストを実施します。				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1週	総論・導入				
第2週	地震による災害				
第3週	関連する新聞の輪講				
第4週	津波による災害				
第5週	関連する新聞の輪講				
第6週	火山による災害				
第7週	関連する新聞の輪講				
第8週	気象災害				
第9週	関連する新聞の輪講				
第10週	土砂災害				
第11週	関連する新聞の輪講				
第12週	都市災害（火災）				
第13週	関連する新聞の輪講				
第14週	環境災害（地球環境変化）				
第15週	関連する新聞の輪講				
第16週	定期試験				

## 土木科屋間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
土木材料Ⅰ	昼間	1 年 前 期	必修	4	羽部 信泉
授業目的 及び 到達目標	土質工学の講義の中で学ぶ理論・考え方を、実験の手順を通して実際の現象として理解させる。また実務的な視点としての土木構造物の設計等に必要な諸定数を求めたり諸性質を明らかにする。				
講義・演習 の内容	クラス全体を数班に分け、それぞれ毎回異なったテーマを与え実習の手順に沿って実験を行いデータを得、レポートを完成する。				
教科書	絵とき土質力学 第3版（オーム社）				
参考書					
関連科目	土質力学Ⅰ・Ⅱ				
成績評価 方法	出席を重視する（出席60%、レポート30%、その他10%）				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1週	ガイダンス				
第2週	含水比試験①				
第3週	含水比試験②				
第4週	土粒子の密度試験①				
第5週	土粒子の密度試験②				
第6週	土の粒度試験①				
第7週	土の粒度試験②				
第8週	土の粒度試験③				
第9週	液性塑性試験①				
第10週	液性塑性試験②				
第11週	締固め試験①				
第12週	締固め試験②				
第13週	ボーリング模型				
第14週	液状化模型実験①				
第15週	液状化現象実験②				
第16週	まとめ				

## 土木科屋間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
土木材料Ⅱ	昼間部	1 年 後 期	必修	4	平井健一
授業目的 及び 到達目標	土木で使用される材料の種類や性質・特色を十分に把握することが、土木構造物の計画・設計・施工、さらには急増しつつある維持管理・補修の各分野に用いられている。特に土木材料としての使用率が高いコンクリートについては、各実験法をはじめ品質管理法など各資格試験にも関連性が高い科目である。				
講義・演習 の内容	次々と登場する新しい材料の性質・特色を学び理解を深める。				
教科書	図解 わかる材料 土木・環境・社会基盤施設をつくる（学芸出版社） 				
参考書					
関連科目	土木施工、品質管理、土木資格対策など				
成績評価 方法	期末試験および一部基礎実験を行う。レポートの提出・出席状況などを含め総合的に評価する。 				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1週	*材料から広がる可能性（1）				
第2週	*材料から広がる可能性（2）				
第3週	*セメント（1）				
第4週	*セメント（2）				
第5週	*混和剤料（1）				
第6週	*混和剤料（2）				
第7週	*骨材（1）				
第8週	*骨材（2）				
第9週	*コンクリート（1）				
第10週	*コンクリート（2）				
第11週	*コンクリート（3）				
第12週	*コンクリートのまとめ（確認テスト）				
第13週	*鋼材（鉄筋を含む）				
第14週	*高分子材料				
第15週	*アスファルト				
第16週	期末試験				

## 土木科屋間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
測量実習 I	昼間	1 年 前 期	必修	2	吉村泰人
授業目的 及び 到達目標	測量実習は、土木工事の現場における工事測量や施工測量に応用できる基礎的技術を学ぶもので器械測量（レベル・トランシット・トータルステーション）の取り扱いや計算方法を修得させる科目。				
講義・演習 の内容	測量学 I の講義に沿って実習項目を設定し、4～5名のグループで実習をおこなう。又、各実習項目ごとにレポートを提出させる。				
教科書	「絵とき 測量学」改訂3版 オーム社、プリント配布				
参考書	図解土木講座 測量学第2版（技報堂出版）				
関連科目	測量学 I				
成績評価 方法	試験は一部実技試験を行う。またレポート・出席状況など総合的に評価する。				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1週	◇全体説明および測量基本（三角法・弧度法）の説明				
第2週	◇〈距離測量〉（巻き尺の測り方・測定値の補正）				
第3週	◇〈水準測量〉				
第4週	①…レベルの操作・据え付け・スタッフ読定など				
第5週	③…器高式による実測および計算				
第6週	④…昇降式による実測および計算				
第7週	◇〈角測量〉				
第8週	①…トランシットの構造・操作・据え付けなど				
第9週	②…単測法による観測・計算（水平角・鉛直角）				
第10週	③…反復法による観測・計算（2倍角法）				
第11週	④…方位角の観測・計算・まとめ（再測含む）				
第12週	◇〈距離測量〉				
第13週	①…トータルステーションの操作・据え付け・設定など				
第14週	②…トータルステーションによる観測および計算				
第15週	③…トータルステーションによる実測（多角形の辺長・面積計算：ハットの公式）				
第16週	◇〈トータルステーションの据え付け・操作・観測の実地試験〉				

## 土木科屋間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
測量実習Ⅱ	昼間	1 年 後 期	必修	2	吉村泰人
授業目的 及び 到達目標	前半は地形測量で利用されている平板測量を体験的に汐井公園等で実技指導をおこなう。また前期の測量実習Ⅰで学んだトランシット・トータルステーションを活用し、応用編としてトラバース測量（距離測量・角測量・方位角観測など）で実務的な測量法を理解させることを目的とする。				
講義・演習 の内容	測量学Ⅱの講義に沿って実習項目を設定し、4～5名のグループで実習をおこなう。又、各実習項目ごとにレポートを提出させる。				
教科書	「絵とき 測量学」改訂3版 オーム社、プリント配布				
参考書	図解土木講座 測量学第2版（技報堂出版）				
関連科目	測量学Ⅰ・Ⅱ、測量実習Ⅰ				
成績評価 方法	各項目の実習状況および結果（精度）や演習課題・レポートの提出／出席状況など総合的に評価する。				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1週	◇〈トラバース測量〉 全体説明				
第2週	①…トラバース測量の踏査・選点・計画				
第3週	②…トラバース測量の外業（距離・角・方位角の観測）				
第4週	③…トラバース測量の外業（距離・角・方位角の観測）				
第5週	④…点検および再測・計算				
第6週	⑤…トラバース測量の内業（距離測量のデータ整理）				
第7週	⑥…トラバース測量の内業（角測量・方位角のデータ整理）				
第8週	⑦…トラバース計算（方位角計算・閉合誤差・精度など）：再測含む				
第9週	⑧…トラバース計算（調整計算・面積計算など）				
第10週	⑨…トラバース計算（展開・まとめ）：プラメータによる実測				
第11週	⑩…トラバース測量の報告書（PCで作成し各自提出）				
第12週	⑪…トラバース測量の総合演習（座標管理・GioLine・CAD図面作成） 1				
第13週	⑫…トラバース測量の総合演習（座標管理・GioLine・CAD図面作成） 2				
第14週	◇〈平板測量〉 全体説明				
第15週	①…平板測量の操作・据え付け・観測法				
第16週	②…導線法による観測および骨組み（閉合誤差・精度）				

## 土木科屋間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
測量実習Ⅲ	昼間部	2 年 前 期	必修	2	吉村泰人
授業目的 及び 到達目標	1年次で学んだ、基本測量（測量機器の操作方法、観測法、計算法、結果報告など）を活かして、実際の工事測量を指導する。特に路線測量では、単曲線の設置法から縦断測量および横断測量までを体験させ、座標管理・CAD図面作成までの指導おこない実践的な測量技術を理解させることが目標である。				
講義・演習 の内容	測量学Ⅲの講義に沿って実習項目を設定し、4～8名のグループで実習をおこなう。又、各実習項目ごとにレポートを提出させる。				
教科書	「絵とき 測量学」改訂3版 オーム社、プリント配布				
参考書	必要に応じてプリント配布 絵とき 測量(改訂3版) オーム社				
関連科目	測量学Ⅰ・Ⅱ、測量実習Ⅰ・Ⅱ				
成績評価 方法	各項目の実習状況および結果（精度）や演習課題・レポートの提出／出席状況など総合的に評価する。				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1週	◇工事測量Ⅰ【座標管理】について				
第2週	①…座標管理（トラバース計算と逆トラバース計算）				
第3週	②…座標管理ソフトの活用（GioLineの操作法、計算、演習）				
第4週	③…座標値への変換および測点の復元法				
第5週	◇工事測量Ⅱ【路線測量】について				
第6週	①…単曲線設置法（偏角法）の計算・演習				
第7週	②…単曲線設置法（偏角法）の実践・演習				
第8週	③…縦断測量の基本及び実践・演習				
第9週	④…縦断測量（CAD図面作成・GioLineによる演習）				
第10週	⑤…横断測量の基本及び実践・演習				
第11週	⑥…横断測量（CAD図面作成・GioLineによる演習）				
第12週	⑦…路線測量の総合演習（1）				
第13週	⑧…路線測量の総合演習（2）				
第14週	◇工事測量Ⅲ【丁張の設置】について				
第15週	①丁張の設置（TSによる座標点の設置法、のり勾配、パーセント勾配など）（1）				
第16週	②丁張の設置（TSによる座標点の設置法、のり勾配、パーセント勾配など）（2）				

## 土木科屋間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
土木設計製図	昼間	1 年 前 期	必修	4	羽部 信泉
授業目的 及び 到達目標	本講義はJISの土木製図通則により、正しい図面の描き方を、線の引き方から修得し、卒業設計を視野に入れて、各種構造物の図面の書き方、数量（材料）の算出方法までを習得させる。また、図学・デザインの基礎知識まで習得させる。				
講義・演習 の内容	各土木設計製図を参考にして作成したプリントを使用して、さらに卒業設計（道路設計）に出てくる構造物の製図・数量計算までを、各授業時間毎に課題として与える。図学の基礎（平面・立面・パースなど）およびデザイン（色・表現など）を配布資料を用いて指導する。				
教科書	基礎シリーズ 最新土木製図 実教出版				
参考書	配付資料（プリント）				
関連科目	土木基礎講座、土木CAD製図Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ				
成績評価 方法	上記の製図、数量計算書は全部その都度提出させて採点し評価する。				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1週	ガイダンス				
第2週	基本課題① 直線の引き方、四角形の書き方				
第3週	基本課題② 円と直線、正方形の接合				
第4週	基本課題③ 二円の連結・接合				
第5週	側溝 U型側溝、横断暗渠の作図と数量計算①				
第6週	側溝 U型側溝、横断暗渠の作図と数量計算②				
第7週	擁壁 コンクリート擁壁とブロック積擁壁についての作図と数量計算				
第8週	擁壁 コンクリート擁壁とブロック積擁壁についての作図と数量計算				
第9週	縦断面図 道路の縦断面図作成① 縦断曲線の計算と作図				
第10週	縦断面図 道路の縦断面図作成① 縦断曲線の計算と作図				
第11週	縦断面図 道路の縦断面図作成② 縦断曲線の計算と作図				
第12週	縦断面図 道路の縦断面図作成③ 縦断曲線の計算と作図				
第13週	横断面図① 道路の幅員、勾配、切土盛土時勾配				
第14週	横断面図② コンクリート擁壁				
第15週	横断面図③ コンクリートブロック擁壁				
第16週	まとめ				



## 土木科屋間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
土木CAD製図Ⅰ	昼間	1 年 後 期	必修	4	羽部 信泉
授業目的 及び 到達目標	CAD (Auto cad) の基本操作を設計課題等の演習を中心に十分理解させ、土木技術者として必要最低限のCAD基本操作法を習得させる。				
講義・演習 の内容	前半では、土木構造物などの図面データを基にCAD (Auto cad) の基本操作を理解させる。構造物をトレースすることで、効率的なCAD操作・図面構成などを学ぶ。				
教科書	はじめて学ぶAutoCAD 2023作図・操作ガイド (ソーテック社)				
参考書					
関連科目	パソコン基礎、土木設計製図				
成績評価 方法	授業への取組み態度・出席状況・課題の内容などを総合的に評価する。				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1週	CADソフトの概要				
第2週	AutoCAD 基本操作 (テキスト) ①				
第3週	AutoCAD 基本操作 (テキスト) ②				
第4週	AutoCAD 基本操作 (テキスト) ③				
第5週	AutoCAD 基本操作 (テキスト) ④				
第6週	AutoCAD 基本操作 (テキスト) ⑤				
第7週	AutoCAD 基本操作 (テキスト) ⑥				
第8週	作図演習 (土木構造物)				
第9週	作図演習 (土木構造物)				
第10週	作図演習 (土木構造物)				
第11週	作図演習 (土木構造物)				
第12週	作図演習 (土木構造物)				
第13週	作図演習 (土木構造物)				
第14週	作図演習 (土木構造物)				
第15週	作図演習 (土木構造物)				
第16週	まとめ				

## 土木科屋間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
土木CAD製図Ⅱ	昼間	2 年 前 期	必修	4	羽部 信泉
授業目的 及び 到達目標	CAD (Auto cad) の基本操作を設計課題等の演習を中心に作図することで十分理解させ、土木技術者として必要最低限のCAD基本操作法を習得させる。				
講義・演習 の内容	実務的な演習課題を与え作図法・数量計算までの実施設計に基づきCAD操作を指導する。				
教科書	はじめて学ぶAutoCAD 2023作図・操作ガイド (ソーテック社)				
参考書					
関連科目	パソコン基礎、土木設計製図、土木CAD製図Ⅰ				
成績評価 方法	授業への取り組み態度・出席状況・課題の内容などを総合的に評価する。				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1週	作図演習 (土木構造物)				
第2週	作図演習 (土木構造物)				
第3週	設計1：土木構造物 (水路断面、擁壁断面など)				
第4週					
第5週					
第6週	設計2：道路設計 (平面図、縦断図、横断図など)				
第7週					
第8週					
第9週					
第10週	設計3：展開図 (コンクリートブロック、重力式陽壁など)				
第11週					
第12週					
第13週	設計4：構造図 (歩道、ヒューム管、ボックスカルバートなど)				
第14週					
第15週					
第16週					

## 土木科屋間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
土木CAD製図Ⅲ	昼間	2 年 後 期	必修	4	羽部 信泉
授業目的 及び 到達目標	1年次に学んだ設計製図を基に、更に応用編として土木構造物（道路・橋梁・ダム・トンネルなど）の設計方法を理解するとともに、図面作成をAutoCADを活用して指導する。				
講義・演習 の内容	演習課題はすべて各個人ごとに設定し、新設道路設計（平面図・縦断面図・横断面図）の考え方を理解させ、一部は、土木構造物の擁壁（コンクリートブロック／重力式コンクリート）、排水工（U型側溝、ボックスカルバート、ヒューム管、集水柵の断面図・配筋図）をAutoCADを活用してCAD図面作成を指導する。				
教科書	設計条件等の配布資料を基にCAD作図をおこなう。				
参考書	はじめて学ぶAutoCAD 2023作図・操作ガイド（ソーテック社） 必要に応じてプリントを配布				
関連科目	土木設計製図、土木CAD製図Ⅰ・Ⅱ、道路工学				
成績評価 方法	・計算書・CAD図面の提出および出席状況など総合的に評価する。				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1週	◇新設道路設計（概論／設計計画）				
第2週	・各自に平面データ（CAD）を与え路線計画／設計条件の確認（1）				
第3週	・各自に平面データ（CAD）を与え路線計画／設計条件の確認（2）				
第4週	・地形データより縦断面図を計算・作図（1）				
第5週	・地形データより縦断面図を計算・作図（2）				
第6週	・平面図と縦断面図から各測点の横断面図を計算・作図（1）				
第7週	・平面図と縦断面図から各測点の横断面図を計算・作図（2）				
第8週	・平面図と縦断面図から各測点の横断面図を計算・作図（3）				
第9週	・数量計算（土量）／まとめ				
第10週	◇土木構造物（概論／設計計画）				
第11週	・コンクリートブロック擁壁（設計概要／構造／材料／数量計算など）				
第12週	・重力式コンクリート擁壁（設計概要／構造／材料／数量計算など）				
第13週	・排水工（U型側溝、ヒューム管、ボックスカルバート、集水柵など）（1）				
第14週	・排水工（U型側溝、ヒューム管、ボックスカルバート、集水柵など）（2）				
第15週	・計算書およびCAD図面作成				
第16週	◇総合演習課題のまとめ／課題提出				

## 土木科昼間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
土木資格対策（測量士補）	昼間	1 年 後 期	必修	4	羽部・平井
授業目的 及び 到達目標	2年生時に受験する、測量士補の資格取得を目指す。				
講義・演習 の内容	単元ごとに過去問題を多く解かせ、出題傾向・ポイントなどを十分理解できるように指導する。				
教科書	東京法経学院 2024年 鉄則測量士補 過去問アタック				
参考書	配布資料（参考プリント）				
関連科目	測量学Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ、測量実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ				
成績評価 方法	出席率、受験結果により評価する。				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1週	概論および授業計画				
第2～8週	法令、応用測量				
第9～18週	地形測量				
	写真測量				
	地図編集				
第19～28週	多角測量				
	GNSS				
	水準測量				
第29～32週	まとめ				

## 土木科屋間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
土木資格対策（2級土木施工Ⅰ）	昼間	2 年 後 期	必修	4	丸山 幸次
授業目的 及び 到達目標	土木工事業は、建設業法で定める「指定建設業」となっており、特定建設業の許可業者の場合、営業所の専門技術者、工事現場ごとの監理技術者や主任技術者は「土木施工管理技士」等の資格を取得した国家資格所有者に限定されている。この「土木施工管理技士」の資格取得は、本人のスキルアップはもちろん、就職後の所属する企業も、資格取得者に対して経営事項審査における評価点が加点され、技術力の評価アップにつながり、公共工事発注の際の目安とされるなど、この資格者の役割はますます重要なものとなっている。そのため知識のみならず資格を持った即戦力として期待技術者を育成するもので、2級土木施工管理技士（学科）の取得を目指す。				
講義・演習 の内容	1・2級土木施工管理技士1次検定テキスト要点と過去問をまとめたプリント資料を基本に、パワーポイントを活用して解りやすく講義し分野別に小テストを行って知識の習得を図る。				
教科書	「図解 2級土木施工管理技士試験テキスト」浅賀榮三 著（実教出版）				
参考書	補足プリント：引用・参考～1級土木施工管理技士 要点テキスト（高瀬幸紀・佐々木栄三：市ヶ谷出版） ～2級土木施工管理技士 技術検定試験問題解説収録版 社団法人地域開発研究所				
関連科目	土木施工、道路工学、土質力学、構造力学、土木計画、コンクリート工学、水環境工学 品質管理、安全管理、施工計画				
成績評価 方法	定期試験の得点に100%のウエイトを置き、授業態度を加味評価				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1・2回	受験概要、共通工学：測量、契約・設計				
第3・4回	共通工学：機械・電気、施工管理：工程管理、施工計画・建設機械				
第5・6回	土木法規：労働完全衛生法、施工管理：安全管理（1）				
第7・8回	施工管理：安全管理（2）、品質管理				
第9・10回	土木法規：騒音振動規制法、施工管理：環境保全・建設リサイクル 土木一般：土工（1）				
第11・12回	土木一般：土工（2）、コンクリート工（1）				
第13・14回	コンクリート工（2）、基礎工				
第15・16回	土木法規：労働基準法、道路関連法、河川法				
第17・18回	土木法規：港則法、建設業法、建築基準法、火薬類取締法				
第19・20回	専門土木：鋼・コンクリート構造物、河川・砂防				
第21・22回	専門土木：道路・舗装、ダム・トンネル				
第23・24回	専門土木：海岸・港湾、鉄道・地下構造物、上水道下水道				
第25・26回	土木施工資格対策Ⅰ前期試験対策問題①（土木一般）、②（専門土木）解答・解説				
第27・28回	土木施工資格対策Ⅰ前期試験対策問題③（土木法規）、④（共通工学・施工管理一般）解答・解説				
第29・30回	土木施工資格対策Ⅰ前期試験対策問題⑤（施工管理基礎的能力）解答・解説				
第31・32回	土木施工資格対策Ⅰ前期試験				

## 土木科屋間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
土木資格対策（2級土木施工Ⅱ）	昼間	2 年 前 期	必修	4	丸山 幸次
授業目的 及び 到達目標	土木工事業は、建設業法で定める「指定建設業」となっており、特定建設業の許可業者の場合、営業所の専門技術者、工事現場ごとの監理技術者や主任技術者は「土木施工管理技士」等の資格を取得した国家資格所有者に限定されている。この「土木施工管理技士」の資格取得は、本人のスキルアップはもちろん、就職後の所属する企業も、資格取得者に対して経営事項審査における評価点が加点され、技術力の評価アップにつながり、公共工事発注の際の目安とされるなど、この資格者の役割はますます重要なものとなっている。そのため知識のみならず資格を持った即戦力として期待技術者を育成するもので、2級土木施工管理技士（学科）の取得後就職し、現場必要経験年数経過後に実地試験に確実に合格するための知識を習得するものである。				
講義・演習 の内容	過去問をまとめたプリント「実地総まとめ資料」を基本に、パワーポイントを活用して解りやすく講義し分野別に小テストを行って知識の習得を図る。				
教科書	「2級土木施工管理技術検定試験問題解説収録版」（財団法人 地域開発研究所）				
参考書	「図解 2級土木施工管理技士試験テキスト」浅賀榮三 著（実教出版）				
関連科目	土木施工、道路工学、土質力学、構造力学、土木計画、コンクリート工学、水環境工学 品質管理、安全管理、施工計画				
成績評価 方法	定期試験の得点に80%のウエイトを置き、その他分野ごとのレポート提出、授業態度を加味評価				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1週	学科直前まとめ講義①				
第2週	学科直前まとめ講義②				
第3週	学科直前答練				
第4週	実地過去問出題構成・経験記述				
第5週	実地土工				
第6週	実地土工、実地コンクリート				
第7週	実地コンクリート工				
第8週	実地土工・コンクリート工 レポート				
第9週	実地安全管理				
第10週	実地安全管理レポート				
第11週	実地品質管理				
第12週	実地環境保全・建設副産物				
第13週	実地工程管理・施工計画				
第14週	実地品質管理・工程管理・環境保全レポート				
第15週	実地模擬試験①				
第16週	実地模擬試験②				

## 土木科屋間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
土木資格対策（小型建設機械ほか）	昼間	2 年 後 期	必修	2	丸山 悟
授業目的 及び 到達目標	建設業の労働災害は、全産業に比べて多く発生しており、特に「墜落災害」が40%を占め、労働安全衛生法に基ずく安全管理が重要であり、どこに危険有害要因（リスクアセスメント）があるかを調査し、危険・有害要因を除去・低減する措置ができる知識を得る。				
講義・演習 の内容	テキストに沿って講義を行い、途中でDVDまたはコピー資料で説明する				
教科書	「足場の組立て等作業従事者特別教育テキスト」（建設業労働災害防止協会） 酸素欠乏症等の予防（特別教育テキスト） 「建設業労働災害防止協会）」				
参考書	建災防発行の各種テキスト				
関連科目	足場 安全衛生管理（法定時間 6時間 → 7.5時間） 酸欠 安全衛生管理（法定時間 5.5時間 → 7.5時間）				
成績評価 方法	出席状況、期末試験により[理解度]を総合評価する				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1週	足場及び作業の方法に関する知識①				
第2週	足場及び作業の方法に関する知識②				
第3週	工事用設備、機械、器具、作業環境等に関する知識				
第4週	労働災害防止に関する知識、関係法令				
第5週	効果確認試験				
第6週	酸素欠乏等の発生の原因、症状				
第7週	酸素欠乏等の症状、事故の場合の退避及び救急蘇生の方法				
第8週	その他酸素欠乏症等の防止に関し必要な事項				
第9週	空気呼吸器等の使用の方法				
第10週	効果確認試験				
第11週					
第12週					
第13週					
第14週					
第15週					
第16週					

## 土木科屋間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
土木資格対策（特別教育による資格）	昼間	2 年 後 期	必修	2	丸山 悟
授業目的 及び 到達目標	建設業の労働災害は、全産業に比べて多く発生しており、特に「墜落災害」が40%を占め、労働安全衛生法に基づき安全管理が重要であり、どこに危険有害要因（リスクアセスメント）があるかを調査し、危険・有害要因を除去・低減する措置ができる知識を得る。				
講義・演習 の内容	テキストに沿って講義を行い、途中でDVDまたはコピー資料で説明する				
教科書	「職長・安全衛生責任者教育テキスト」（建設業労働災害防止協会）				
参考書	建災防発行の各種テキスト				
関連科目	安全衛生管理（法定時間 14時間 → 16.5時間）				
成績評価 方法	出席状況、期末試験により[理解度]を総合評価する				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1週	職長・安全衛生責任者の役割				
第2週	作業員に対する指導及び教育の方法				
第3週	危険性又は有害性の調査等と低減措置等				
第4週	危険性又は有害性の調査等と低減措置等				
第5週	危険性又は有害性の調査等と低減措置等				
第6週	危険性又は有害性の調査等と低減措置等				
第7週	職長・安全衛生責任者が行う安全施工サイクル				
第8週	職長・安全衛生責任者が行う安全施工サイクル				
第9週	関心の保持と創意工夫を引き出す方法				
第10週	異常時、災害発生時における措置				
第11週	効果確認テスト				
第12週					
第13週					
第14週					
第15週					
第16週					



## 土木科屋間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
土木資格対策(CAD利用技術者基礎)	昼間	2 年 後 期	必修	4	羽部 信泉
授業目的 及び 到達目標	社団法人コンピュータソフトウェア協会の資格試験制度「CAD利用技術者試験」はCADシステムの普及と人材の育成を目的とした認定試験である。本講義では基礎・及び2級CAD利用技術者試験の資格取得を目指す。				
講義・演習 の内容	過去問題を多く解かせ、出題傾向・ポイントなどを十分理解できるように指導する。				
教科書	社団法人 コンピュータソフトウェア協会 CAD利用技術者試験 2級・基礎ガイドブック				
参考書	配布資料（参考プリント・過去問題など）				
関連科目	設計製図Ⅰ・Ⅱ、パソコン基礎、土木CAD製図Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ				
成績評価 方法	出席率、受験結果により評価する。				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1週	CADシステムの知識と利用 ・概要と機能、基本性能、作図データ				
第2週					
第3週					
第4週	CADシステムのプラットフォーム ・ハードウェア、ソフトウェア、ネットワークの知識、情報セキュリティと知的財産、 コンピュータ・OSの操作				
第5週					
第6週					
第7週	CADシステムの関連知識 ・CADシステムの運用・管理と課題、3次元CADの基礎知識				
第8週					
第9週					
第10週	図形 ・三角形、四角形と多角形、円、三平方の定理、三角関数、立体図形				
第11週					
第12週					
第13週	過去問題による模擬試験および解説				
第14週					
第15週					
第16週	試験				

## 土木科昼間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
特別講座Ⅰ	昼間	1 年 通 年	必修	4	専任教員・特別講師
授業目的 及び 到達目標	実際に土木構造物や建築物の見学(体験)や特別講師による講演会を通じて、日頃より学んでいる建設(土木・建築)の見知を深め、実践的知識の向上および建設の役割・重要性などをしっかりと理解させることを目的とする。				
講義・演習 の内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学校イベント(見学会：前期、後期)</li> <li>・現場体験授業：R6年度：3回(4月、7月、12月)</li> <li>・特別講演会(前期：1回、後期：2回)</li> <li>・課題、レポート等を提出させる</li> </ul>				
教科書	特になし				
参考書	必要に応じてプリント配布				
関連科目	建設概論、土木施工、施工管理など				
成績評価 方法	出席状況および課題・レポート提出など総合的に評価する。				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1～4回	コラボレーターズ企業説明会①				
第5回	現場研修 プレ講座①				
第6～9回	現場研修①				
第10・11回	コンプライアンス講座				
第12回	現場研修 プレ講座②				
第13～16回	現場研修②				
第17・18回	建設技術フォーラム				
第19回	現場研修 プレ講座③				
第20～23回	現場研修③				
第24～27回	コラボレーターズ企業説明会②				
第27回	現場研修 プレ講座④				
第28～32回	現場研修④				

## 土木科昼間 シラバス

授業科目名	昼夜別	開講期間等	必修選択	単位	担当教員名
特別講座Ⅱ	昼間	2 年 通 年	必修	2	専任教員・特別講師
授業目的 及び 到達目標	実際に土木構造物や建築物の見学(体験)や特別講師による講演会を通じて、日頃より学んでいる建設(土木・建築)の見知を深め、実践的知識の向上および建設の役割・重要性などをしっかりと理解させることを目的とする。				
講義・演習 の内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学校イベント(見学会：前期、後期)</li> <li>・現場体験授業：R6年度：3回(4月、7月、12月)</li> <li>・特別講演会(前期：1回、後期：2回)</li> <li>・課題、レポート等を提出させる</li> </ul>				
教科書	特になし				
参考書	必要に応じてプリント配布				
関連科目	建設概論、土木施工、施工管理など				
成績評価 方法	出席状況および課題・レポート提出など総合的に評価する。				
授業計画					
授業回・週	授業内容				
第1～4回	コラボレーターズ企業説明会①				
第5回	現場研修 プレ講座①				
第6～9回	現場研修①				
第10・11回	コンプライアンス講座				
第12回	現場研修 プレ講座②				
第13～16回	現場研修②				
第17～20回	建設技術フォーラム				
第21回	現場研修 プレ講座③				
第22～25回	現場研修③				
第26回	現場研修 プレ講座④				
第27～30回	現場研修④				