

秋田工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	環境システム工学特別実験 (物質)
科目基礎情報					
科目番号	0014	科目区分	専門 / 必修		
授業形態	実験・実習	単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	環境システム工学専攻	対象学年	専1		
開設期	前期	週時間数	2		
教科書/教材	自製のプリントを配布 (実験方法および参考資料)				
担当教員	山添 誠隆				
到達目標					
土木・建築系の基礎に関わる分野である地盤工学、鉄筋コンクリート構造学、構造力学、環境水理学、環境衛生工学、意匠設計、耐震工学、基礎生態工学、都市デザイン、測量学の基本的な物性の測定法や分析法ならびに解析法を習得させる。					
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		
評価項目1	土の含水量の変化による状態変化や変形に対する抵抗の大きさを適切に理解できる	土の含水量の変化による状態変化を理解できる	土の含水量の変化による状態変化を理解できない		
評価項目2	構造物の振動特性を正しく理解し、十分に説明できる	構造物の振動特性を理解できる	構造物の振動特性を理解できない		
評価項目3	流れの性質を正しく分類でき、その特性を説明できる	流れの性質を正しく分類できる	流れの性質を分類できない		
評価項目4	都市景観の検討上の課題を正確に理解し、説明できる	都市景観の検討上の課題を理解できる	都市景観の検討上の課題を理解できない		
評価項目5	水質汚濁に係る水質項目の測定方法を理解し、正確に説明できる	水質汚濁に係る水質項目の測定方法を理解できる	水質汚濁に係る水質項目の測定方法を理解できない		
評価項目6	渋滞流と自由流の違いおよび交通容量の性質を理解し、正確に説明できる	渋滞流と自由流の違いおよび交通容量の性質を理解できる	渋滞流と自由流の違いおよび交通容量の性質を理解できない		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	物質工学系と環境都市工学系が融合した本専攻では、各々の出身工学系にグループ分けした上で、環境都市工学系の教員は物質工学系の学生に対し、環境都市工学の基礎科目に関連する実験を修得させることを目標とする。				
授業の進め方・方法	項目ごとに担当教員の指導により実験を行う。各実験テーマ終了後に実験報告書 (レポート) を課す。				
注意点	合格点は60点である。各テーマごとに担当教員が総合的に評価する。 総合評価 = 実験・実習時の姿勢 (35%) + 実験・実習時の理解度 (25%) + レポートの理解度 (10%) + 図表・式の出来栄 (15%) + 結果に対する考察 (15%) 特に、実験報告書の未提出者は単位取得が困難となるので注意すること。 (授業をうける前) 実験に関するプリントなどを用いて実験内容について理解しておくこと。 (授業をうけた後) レポート作成にあたっては、実験内容を理解し、さらに独自の文献調査を加えて考察を行うこと。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	授業のガイダンス	授業の進め方と評価の仕方について説明する	
		2週	水の物性実験	流れの性質 (層流、乱流) を理解できる。	
		3週	生活環境としての建築と都市	室内から都市スケールまでの生活環境を理解できる。	
		4週	有機汚濁に係る水質指標の測定	有機汚濁に係る水質指標の測定方法が理解できる	
		5週	データ整理とレポート作成	これまでの実験についてレポート作成方法を理解できる。	
		6週	構造物の振動特性	構造物の振動特性を理解できる。	
		7週	測量実習	測量器具を用いて距離と角度の測定ができる。	
		8週	データ整理とレポート作成	これまでの実験についてレポート作成方法を理解できる。	
	2ndQ	9週	公共用水域における水質調査	公共用水域における基本的な水質調査の方法を理解できる。	
		10週	土の液性・塑性限界試験	土の含水量の変化による状態変化を理解できる	
		11週	データ整理とレポート作成	これまでの実験についてレポート作成方法を理解できる。	
		12週	交通流の性質	渋滞流と自由流の違いおよび交通容量の性質が理解できる。	
		13週	都市景観に関する企画演習	都市景観の検討上の課題を理解できる。	
		14週	データ整理とレポート作成	これまでの実験についてレポート作成方法を理解できる。	
		15週	総括	本授業のまとめと授業アンケート	
		16週			
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
評価割合					

	実験・実習時の 姿勢	実験・実習時の 理解度	レポートの理解 度	図表・式の出来 栄え	結果に対する考 察	その他	合計
総合評価割合	35	25	10	15	15	0	100
基礎的能力	15	10	5	5	5	0	40
専門的能力	20	15	5	10	10	0	60
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0