

福島工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	地下空間工学	
科目基礎情報							
科目番号	0011			科目区分	専門 / 選択必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	産業技術システム工学専攻 (社会環境システム工学コース)			対象学年	専2		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	配布資料						
担当教員	金澤 伸一						
到達目標							
・地盤・岩盤の力学的性質の基礎項目について理解する。 ・地下空間における設計から施工に関する技術や数値解析について理解する。 ・わが国における地下空間利用の動向や地下空間利用関連法について理解する。							
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	各授業項目の内容を理解し、応用できる。			各授業項目の内容を理解している。		各授業項目の内容を理解していない。	
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 (B)							
教育方法等							
概要	国土の大半が山岳部であるわが国では、地下空間利用が積極的に進められている。本授業では地下空間が施工される地盤・岩盤の力学的性質および、施工技術・数値解析技術・利用方法・各種関連法に関する基本項目について学習する。						
授業の進め方・方法							
注意点	事前学習として、前回の学習内容をよく復習しておくこと。 自学自習の確認方法：各項目ごとに課題を与え、レポートを提出させる。 定期試験の成績を70%、小テスト・課題等の平素の成績を30%として総合的に評価し、60点以上を合格とする。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 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	地下空間の歴史		地下空間の歴史変遷		
		2週	地下空間の利用法 1		国内外における地下空間利用動向		
		3週	地下空間の利用法 2		地下構造物、地下利用の現状と構想		
		4週	地下空間の建設技術 1		地下を掘る技術について		
		5週	地下空間の建設技術 2		地下構造物建設における地盤・岩盤調査技術		
		6週	地下空間の建設技術 3		地下構造物の建設技術と補助工法		
		7週	地下空間の建設技術 4		一般・産業廃棄物における地下構造		
		8週	地下空間の建設技術 5		放射性廃棄物処分施設における地下構造		
	2ndQ	9週	数値解析による様々な予測手法1		数値解析技術について		
		10週	数値解析による様々な予測手法2		地盤・岩盤における数値解析について1		
		11週	数値解析による様々な予測手法3		地盤・岩盤における数値解析について2		
		12週	数値解析による様々な予測手法4		地盤・岩盤における数値解析について3		
		13週	数値解析による様々な予測手法5		地盤・岩盤における数値解析について4		
		14週	数値解析による様々な予測手法6		施工事例における数値解析技術		
		15週	まとめ		期末試験の返却, 解説		
		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							
	試験	課題	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100
基礎的能力	70	30	0	0	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0