

授業科目名	ロータリー掘削装置(1)		開講年度・時期	2024年度 前期
担当者名	島田 邦明		総単位時間数	20
担当教員 実務経験	地熱発電用坑井を主に掘削現場および掘削技術管理者として40年以上の経験			
授業の方法	講義 演習 実験 実習 実技 その他 ()			
授業の内容 (授業科目 の概要)	ロータリー式掘削で使用する主要な掘削装置と坑井内機器の概要を学ぶ。各装置の機構や使用法、使用上の留意点を学び、掘削工法への適用やなぜその装置が必要か理解する。授業は、教室での講義を基本とするが、学内に配置してある実機を確認しながら説明をおこない、機器の理解を深める。学内に配置していない機器は、掘削シミュレーターによりその機構を説明する。			
年間の授業 計画 (授業 の回数やス ケジュール)	1.主要掘削装置の概要 2.マストとサブストラクチャの機構と使用上の留意点 3.ドローワークスとプレーキ、ドリリングライン 4.ロータリーテーブルとケリー、トップドライブ 5.ウォータースイベルとフックブロック 6.掘削泥水循環系統と泥水循環の重要性 7.泥水ポンプの機構と使用上の留意点 8.ソリッドコントロール装置の機構と必要性 9.掘削用坑口装置の機構と必要性 10.主要なハンドリングツール	11.ロータリー式掘削坑内機器概要と特徴 12.ドリルパイプの規格と形状、使用上の留意点 13.ヘビーウエイトドリルパイプとドリルカラーの概要 14.ダウンホールモータとドリリングジャーの概要 15.ビットの選定と機構 16.ローラーコーンビットの使用法 17.ケーシングセメンチング機器1 18.ケーシングセメンチング機器2 19.主要な採揚器 20.まとめ		
到達目標	次の項目について理解し、基本的な知識の持つこと。 ・マスト・ドローワークスなどの主要機器の概要と、その使用上の留意端を理解する ・掘削泥水循環の概要と重要性および関係機器の使用上の留意端を理解する ・各機器の動力と伝達方法を理解する ・ハンドリングツールの機構と目的を理解する			
成績評価の 方法・基準	次の項目を総合的に勘案して評価する。ただし、出席時数が授業時数の3分の2に達しない者は評価を受けることができない。 1.到達目標に合わせた筆記試験を実施 2.授業中の取り組み姿勢 (意見発表・意見交換等を積極的に行っているか) 3.疑問解消への努力 (講師に対して積極的に質問を行う等、理解する努力を行っているか)			
受講にあたって の留意事項	講義の目的を考え、自己目標をしっかりと立て、それに向かって積極的な姿勢で学ぶ。講義時間やレポート提出などの約束事は必ず守ること。			
使用教科書・参考 文献等	書名	著者名・出版社	ISBN	
	掘削技術の知識と実務 (ロータリー編)	(学)ジオパワー学園・オーム社	978-4-274-22807-0	

※ 欄内に収まり切れない場合には、項目を明示したA4サイズの別紙を添付してください。

			20
	○		
			ISBN
			978-4-274-22807-0