

授業科目名	掘削技術入門		開講年度・時期	2022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)	掘削技術がどのような分野で用いられているか広く学び、今後の掘削技術の重要性や必要性を認識するとともに、学生各人の技術分野選択の方向性の知見を得る。			
年間の授業 計画(授業 の回数やス ケジュール)	1.ガイダンス：掘削技術の目的と特徴、用語 2.掘削工法と掘削機械による分類と特徴 3.掘削技術の歴史 4.鉱山開発における掘削技術 5.石油・天然ガス開発における掘削技術 6.水溶性天然ガス開発における掘削技術 7.天然ガスの輸送と地下貯蔵における掘削技術 8.地熱発電開発の概要と歴史 9.世界と日本の地熱発電 10.超臨界地熱開発と掘削技術	11.科学ポーリングの世界と日本 12.地震観測井と掘削技術 13.原子力発電の廃棄物処理と掘削技術 14.炭酸ガス地下貯留と掘削技術 15.温泉と掘削技術 16.水井戸開発と掘削技術 17.地質・地盤調査と掘削技術 18.傾斜掘り技術の目的と概要、記録 19.坑井による事故(温泉、地熱) 20.坑井による事故(石油掘削)		
到達目標	次の項目について理解し、基本的な知識を持つこと。 ・掘削技術が用いられている分野を認識する ・掘削技術の重要性を認識する ・掘削技術の必要性を認識する ・技術者の知識不足や慣れなどによっては重大な事故となることを認識する			
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.課題についての提出物(レポート) 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	
	講師が作成した説明資料を配布			

※ 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。