

時間割コード	MA53061		
授業科目	水利施設工学特論	担当教官	長束 勇
授業題目	水利施設工学特論		
科目分類	地域開発科学専攻科目		
単位数	2		
開講学期	後期	曜日・時限	月(7限,8限)
履修年次	1年	必修/選択	便覧参照
履修資格	平成16年度以降入学生		
授業形態	講義		
授業の目的	農業農村整備事業現場に求められる工事の三要素は品質,工期,工費であり,これを明確な説明責任の下で達成するためには,調査・計画・設計・施工のあらゆる段階で合理化志向が必要である.本講義では,水利施設に関わる最新の事例研究を通じて,その応用構想力を養うことを目的とする.		
科目の達成目標 (達成度)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 水利施設に関わる各種の最新の合理化工法,既設施設有効利用工法のいくつかについて,技術開発の背景,創意工夫の着眼点,開発された技術の工学的評価,残された技術課題などが理解でき,説明できる. 2. 技術開発における構想力,問題設定力,種々の学問や技術の総合応用能力,コミュニケーション能力,チームワーク力,継続的に計画し実施する能力の必要性が理解できる. 		
授業の内容	<p>ダムの合理化工法,既設ダムの有効利用,パイプラインの合理化工法,水路再生工法などについて,その技術開発の背景,開発された技術の工学的評価などを詳述する.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ダムの合理化工法(ジオメンブレンによる表面遮水工法) 2. ダムの合理化工法(RCD工法) 3. ため池の改修工法(GCLによる表面遮水工法) 4. 既設ダムの有効利用(排砂) 5. 既設ダムの有効利用(フィルダムの嵩上げ) 6. 既設ダムの有効利用(コンクリートダムの嵩上げ) 7. 堤体安全管理システム(比抵抗トモグラフィ法) 8. 貯水槽維持管理の合理化(水中潜行浮上式天蓋) 9. パイプラインの合理化工法(浅埋設工法) 10. パイプラインの合理化工法(鋼管の拡径接合法) 11. 農業用水路の調査・診断システム(非破壊調査技術) 12. 水路再生工法(レジンコンクリートパネル工法) 13. 水路再生工法(吹付けECC工法) 14. 水路再生工法(ジオメンブレン工法) 15. コンクリート水路目地補修の合理化(応力機能目地工法) 		
授業の進め方	デザイン能力を習得させることに学習指導の重点を置いている.そのため,水利施設分野における具体的な技術開発事例についての解説と,その解説に対するディスカッションを繰り返しつつ講義を進める.		
授業キーワード	合理化工法,再生工法,ダム,水路,パイプライン		
テキスト	なし		
参考文献	「土地改良事業計画設計基準 設計 ダム」 社団法人農業土木学会 2003 ISBN 4-88980-109-X		
その他授業資料等	資料を配布する.		
成績評価の方法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2/3以上出席した者を成績評価の対象とする. 2. ディスカッション(20点),レポート(30点),試験(50点)の総合点100点満点で,以下のように評価する. 100-80点:優,79-70点:良,69-60点:可,60点未満:不可,2/3未満の出席:未修 		
履修上の指導	学部「水利施設工学」の講義に関わる基礎知識を習得していることを前提として履修すること.		
オフィスアワー	生物資源科学部2号館110室にて,水曜日の9・10時限とする.		
その他	講義に関する問い合わせや質問などは,以下のメールアドレスでも受け付ける. natsuka@life.shimane-u.ac.jp		