

平成 27 年度 岐阜工業高等専門学校シラバス				
教科目名	水資源工学	担当教員	柴田和昭 (非常勤)・及川拓治 (非常勤)・笠井泰孝 (非常勤)	
学年学科	5年 環境都市工学科	後期	選択	1単位(学修)
学習・教育目標	(D-3 エネルギー系) 100%		JABEE 基準 1 (1) : (d)	
授業の目標と期待される効果： 水資源に関する技術的問題は勿論の事、社会的問題まで含めて現代の水資源開発事業の進め方について講義を行ない、以下の目標を達成する。 ① 技術的および社会的問題を含む水資源開発事業の現状と理解 ② ダム、堰、取水・導水施設などの水資源開発施設を見学することによる構造物の理解 ③ 水資源開発施設の建設・管理における環境問題への対応についての理解		成績評価の方法： 総得点 120 点 = 課題・レポート 20 点 + 期末試験 100 点 総得点 120 点に対する得点率 (%) で総合評価を行う 課題・レポート、期末試験には教室外学修の内容が含まれる。 達成度評価の基準： 国家公務員採用一般職試験 (大卒程度) と同レベルの問題を試験で出題し、6 割以上の正答レベルまで達していること。成績評価への重みは均等である ① 技術的および社会的問題を含む水資源開発事業の現状についてほぼ正確に (6 割以上) 説明できる。 ② ダム、堰、取水・導水施設などの水資源開発施設構造物の構造と役割についてほぼ正確に (6 割以上) 説明できる。 ③ 水資源開発施設の建設・管理における環境問題への対応についてほぼ正確に (6 割以上) 説明できる。		
授業の進め方とアドバイス：とくに予習は必要ないが、つねに問題意識を持って授業に臨んでほしい。2 回程現場見学を行う予定である。				
教科書および参考書：プリント使用				
授業概要と予定：前期	教室外学習	AL のレベル		
第 1 回：水資源の現況 (資源としての水、日本及び世界の水資源の現況)	水資源開発の現状、歴史および利用についてまとめる。			
第 2 回：水資源の開発、調整 (水資源開発の歴史、水資源と水循環、水資源に関する現行諸制度)				
第 3 回：河川における水資源開発・利用 (事業の進め方、流水管理)				
第 4 回：ダム その 1 (ダムの技術の変遷、ダムの形式、ダムの計画・調査)	ダムの設計、施工、管理についてレポートにまとめる。			
第 5 回：ダム その 2 (ダムの設計)				
第 6 回：ダム その 3 (ダムの施工・管理)		C		
第 7 回：取水・導水施設 その 1 (堰、水路等の設計)	取水・導水施設の設計、施工、管理についてレポートにまとめる。			
第 8 回：取水・導水施設 その 2 (堰、水路等の施工、管理)				
第 9 回：取水・導水施設 その 3 (堰、水路等の改築)		C		
第 10 回：河川における水資源開発と環境 (貯水池及び河川の水質問題、土砂の循環、生態系保全)	水資源の環境問題について調べ、まとめる。			
第 11 回：河川以外の水資源開発・利用 その 1 (地下水利用、地下ダム、雨水の浸透)				
第 12 回：河川以外の水資源開発・利用 その 2 (雨水、雑用水の利用、海水淡水化)				
第 13 回：今後の水資源開発・利用の動向その 1 (水資源開発のコスト)	今後の水資源開発・利用の動向について調べる。			
第 14 回：今後の水資源開発・利用の動向その 2 (再開発)				
第 15 回：今後の水資源開発施設のあり方について	ワークショップによる意見交換	A		
期末試験	—			
第 16 回：フォローアップ (期末試験の解答の解説など)	—			

評価（ルーブリック）

達成度 評価項目	理想的な到達 レベルの目安 (優)	標準的な到達 レベルの目安 (良)	未到達 レベルの目安 (不可)
①	技術的および社会的問題を含む水資源開発事業の現状について正確に(8割以上)説明できる。	技術的および社会的問題を含む水資源開発事業の現状についてほぼ正確に(6割以上)説明できる。	技術的および社会的問題を含む水資源開発事業の現状について説明できない。
②	ダム、堰、取水施設などの水資源開発施設構造物の構造と役割について正確に(8割以上)説明できる。	ダム、堰、取水施設などの水資源開発施設構造物の構造と役割についてほぼ正確に(6割以上)説明できる。	ダム、堰、取水施設などの水資源開発施設構造物の構造と役割について説明できない。
③	水資源開発施設の建設・管理における環境問題への対応について正確に(8割以上)説明できる。	水資源開発施設の建設・管理における環境問題への対応についてほぼ正確に(6割以上)説明できる。	水資源開発施設の建設・管理における環境問題への対応について説明できない。