

平成 25 年度 岐阜工業高等専門学校シラバス						
教科目名		環境調整工学		担当教員		中谷岳史
学年学科		1 年 建設工学専攻		後期	必修	2 単位
学習・教育目標		(D - 3 環境・エネルギー系) 5 0 % (D - 4) 5 0 %		JABEE 基準 1 (1) : (d)		
授業の目標と期待される効果： 代表的な環境工学的要因の熱・湿気について、基礎方程式から数値解析の手順までを講義し、環境予測まで行い、工学的な問題に対して、適用できる力を身につける。また理論から計算までを理解することで、建物環境や消費エネルギーと熱・湿気の関係の理解が期待される。 具体的には以下の項目を目標とする。 伝熱の基礎式の理解 伝熱の差分近似の理解 伝熱の数値解析の理解 湿気の基礎式の理解 湿気の差分近似の理解 湿気の数値解析の理解			成績評価の方法： 定期試験 60%、課題 20% × 2 回とし、総得点を最終評価とする。			
			達成度評価の基準： 下記 及び 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。 及び は課題として出題し、評価する。 伝熱の基礎式をほぼ正しく(6 割以上)説明できる。 伝熱の差分近似をほぼ正確(6 割以上)に説明できる。 伝熱の数値解析をほぼ正確(6 割以上)に理解できる。 湿気の基礎式をほぼ正しく(6 割以上)説明できる。 湿気の差分近似をほぼ正確(6 割以上)に説明できる。 湿気の数値解析をほぼ正確(6 割以上)に理解できる。			
授業の進め方とアドバイス：授業は板書を中心とした講義形式である。ただ単に解が得られれば良いのではなく、用いる手法の本質を理解するように努めてもらいたい。特に差分法について自分なりの理解を進めておく。また、本授業で学んだ手法を、専攻科の特別研究で利用してくれることを期待している。						
教科書および参考書：適宜プリントを配布する。						
授業の概要と予定：前期				教室外学修		
第 1 回：伝熱(熱伝導方程式)				偏微分方程式を書籍などで調べる		
第 2 回：伝熱(差分近似)				差分法を書籍などで調べる。		
第 3 回：伝熱(境界条件)				差分法を書籍などで調べる。		
第 4 回：伝熱(差分近似と拡散方程式の関係)				差分法を書籍などで調べる。		
第 5 回：伝熱(定常と非定常の関係)				差分法を書籍などで調べる。		
第 6 回：伝熱解析(陽解法及び陰解法)				差分法を書籍などで調べる。		
第 7 回：伝熱解析(定常と非定常の関係)				外皮平均熱貫流をインターネットで調べる。		
第 8 回：湿気(熱湿気同時移動方程式)				偏微分方程式を書籍などで調べる		
第 9 回：湿気(差分近似)				差分法を書籍などで調べる。		
第 10 回：湿気(差分近似)				差分法を書籍などで調べる。		
第 11 回：湿気(差分近似)				差分法を書籍などで調べる。		
第 12 回：湿気(差分近似と拡散方程式の関係)				差分法を書籍などで調べる。		
第 13 回：湿気解析(陽解法及び陰解法)				差分法を書籍などで調べる。		
第 14 回：湿気解析(感度分析)				差分法を書籍などで調べる。		
第 15 回：湿気(定常と非定常の関係)				防露措置の判断方法を調べる。		
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)				-		