平成26年度授業シラバスの詳細内容

科目名(英)	工学応用			授業コード	C206301
担当教員名	池田多門、園田圭介、竹本義夫、冨田眞文、川崎俊之、島元世秀、稲川直裕、高山勲			科目ナンバリングコード	J31703
配当学年	3	開講期	通年		
必修・選択区分	必修	単位数	2		
履修上の注意または履修条件					
受講心得	卒業後、仕事をするうえで誰もが必要な数理の基礎力を身につける講座のため、毎回授業に出席し、理解できない点があれば積極的に質問し理解すること、また、復習課題を自習し提出すること。				
教科書	配布テキスト				
参考文献及び指定図書	なし				
関連科目	工学基礎1、工学基礎2				

授業の目的	本講義は、企業の技術者として長い経験した教員が、自らの経験から、企業で大学を卒業した技術者として必須であると考える数理基礎力を身につけます。この程度の数理基礎力が無ければ技術者として通用しないと考えて取り組んでください。
授業の概要	企業において常時行われる情報収集と数式処理、気づき力、迅速正確な処理力等の育成を行う。授業では毎回課題を行い、解答の解説を行う。また、復習の演習課題により完全に理解し、応用問題にも適用できるようにする。

○授業計画	
学修内容	学修課題(予習・復習)
第 1 週 ： 工学基礎2の復習・応用1 2年生で履修した工学基礎2の復習および応用課題を行う。	演習課題
第 2 週 ： 工学基礎2の復習・応用2 2年生で履修した工学基礎2の復習および応用課題を行う。	演習課題
第 3 週 ： 工学基礎2の復習・応用3 2年生で履修した工学基礎2の復習および応用課題を行う。	演習課題
第 4 週 ： 実用数理18 微分1	演習課題
第 5 週 ： 小テストおよび解答解説 第1週～第4週の内容について試験を行う。	
第 6 週 ： 実用数理19 微分2	演習課題
第 7 週 ： 実用数理20 積分1	演習課題
第 8 週 ： 実用数理21 積分2	演習課題
第 9 週 ： 実用数理22 微分・積分例	演習課題
第10週： 小テストおよび解答解説 第6週～第9週の内容について試験を行う。	

第11週： 情報処理1 n進数	演習課題
第12週： 情報処理2 順列組合せ1	演習課題
第13週： 情報処理3 順列組合せ2	演習課題
第14週： 情報処理4 確率	演習課題
第15週： 情報処理5 行列式	
第16週： 期末試験 第1週～第15週の内容について試験を行う。	
第17週： 数理応用1（SPI） 推論1	演習課題
第18週： 数理応用2 推論2	演習課題
第19週： 数理応用3 推論3	演習課題
第20週： 数理応用4 推論4	演習課題
第21週： 小テストおよび解答解説 第17週～第19週の内容について試験を行う。	
第22週： 数理応用5 推論5	演習課題
第23週： 数理応用6 集合、組合せ	演習課題
第24週： 数理応用7 命題、ブラックボックス	演習課題
第25週： 数理応用8 PERT方、図形	演習課題
第26週： 小テストおよび解答解説 第22週～第25週の内容について試験を行う。	
第27週： 専門基礎1 機械要素	演習課題
第28週： 専門基礎2 材料力学	演習課題

第29週： 専門基礎3 機械力学	演習課題
第30週： 専門基礎4 熱力学	演習課題
第31週： 総合復習 第17週～第30週の内容について復習を行う。	
第32週： 期末試験 第17週～第31週の内容について試験を行う。	

授業の運営方法	(1)授業の形式	「講義形式」
	(2)複数担当の場合の方式	「共同担当方式」
	(3)アクティブ・ラーニング	
備考		

○単位を修得するために達成すべき到達目標	
【関心・意欲・態度】	勉学意欲の向上
【知識・理解】	工学基礎知識、基礎スキルの修得
【技能・表現・コミュニケーション】	不明箇所をそのままにせず質問できる。
【思考・判断・創造】	工学基礎力を応用できる。

○成績評価基準（合計100点）			合計欄	100点
到達目標の各観点と成績評価方法の関係および配点	期末試験・中間確認等（テスト）	レポート・作品等（提出物）	発表・その他（無形成果）	
【関心・意欲・態度】※「学修に取り組む姿勢・意欲」を含む。		10点	10点	
【知識・理解】※「専門能力〈知識の獲得〉」を含む。	30点	10点		
【技能・表現・ｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ】※「専門能力〈知識の活用〉」「チームで働く力」「前に踏み出す力」を含む。				
【思考・判断・創造】※「考え抜く力」を含む。	30点	10点		

（「人間力」について）

※以上の観点に、「こころの力」（自己の能力を最大限に発揮するとともに、「自分自身」「他者」「自然」「文化」等との望ましい関係を築き、人格の向上を目指す能力）と「職業能力」（職業観、読解力、論理的思考、表現能力など、産業界の一員となり地域・社会に貢献するために必要な能力）を加えた能力が「人間力」です。

○配点の明確でない成績評価方法における評価の実施方法と達成水準の目安	
成績評価方法	評価の実施方法と達成水準の目安
レポート・作品等（提出物）	達成水準の目安は以下の通りです。 [Sレベル]単位を修得するために達成すべき到達目標を満たしている。 [Aレベル]単位を修得するために達成すべき到達目標をほぼ満たしている。 [Bレベル]単位を修得するために達成すべき到達目標をかなり満たしている。 [Cレベル]単位を修得するために達成すべき到達目標を一部分満たしている。
発表・その他（無形成果）	