学科学年	M1	科目分類	図学 Descriptive Geometry	講義 必修	前期 1履修単位	学習教育 目標 2	担当	永禮哲生 (NAGARE Testuo)
概要	空間にある立体を平面の図形としてとらえる能力は技術者が製品を設計・製造する上で必要となる基本的な能力である。図学は製図を学んでいく上で、基礎的な位置づけにあり、本講義では、製図を学ぶ上で必要となる基本的な作図方法を習得する。また、二次元で描かれた投影図を幾何学に理解し、三次元的な立体観への変換する能力を養っていく。本講義で習得する投影法は第3角法に基づいている。							
科目目標 (到達目標)	空間にある立体の観念を養い、製図の基礎とすると共に、これを探求することにより、開拓精神を養い、あわせて綿密な頭と、正確な図形を描く訓練を行う。							
教科書 器材等	講義プリントを配布し使用する。作図に必要な三角定規、コンパスは各自持参されたい。参考書籍「新制第三角法図学」工業高等専門学校図学研究会編							
評価の基準と 方法	2回の試験結果の平均を80%、宿題・演習の提出物を20%として評価する。60点以上を合格とする。							
関連科目	機械設計製図							
授業計画								
	参観	(授業は原則として教員が自由に参加できますが、参観欄に×印がある回は参観できません。)						
第1回	×	基本事項	色々な平面図形の作図法					
第2回		曲線	円錐曲線, サイクロイド, インボリュート					
第3回		投影	第一角法と第三角法, 投影, 点の投影, 直線の投影					
第4回		副投影	点及び直線の副投影					
第5回		直線	直線の傾きと実長, 平行直線, 互いに垂直なる直線					
第6回		直線	直線の傾きと実長, 平行直線, 互いに垂直なる直線					
第7回		中間試験						
第8回		平面	平面上の点および直線, 平面と直線の交わり, 平面形の実					
第9回		立体	1. 正面図に対する各種の副投影					
第10回			2. 立体の副投影に対する第二, 第三の副投影					
第11回		立体の切断	いろいろな立体の切断					
第12回		相貫体	1. 立体と直線の交わり					
第13回			2. 各種相貫体の交線					
第14回		立体の展開	角錐, 円錐, 球の展開					
第15回		×	前期末試験					
第16回		総括	評価結果の報告					
第17回								
第18回								
第19回								
第20回								
第21回								
第22回								
第23回								
第24回								
第25回								
第26回								
第27回								
第28回								
第29回								
第30回								
オフィス アワー	月曜日と金曜日の午後17:00までは質問に対応できる。							
授業アンケート への対応	宿題・演習問題を時間外にも学習したいという要望に応え、定期テスト前にまとめて行っていた演習や宿題の解答のe-learningへの掲載を週毎に行う。							
備考	本授業に関する質問は、次のメールアドレスでも受け付ける。 nagare@mech.numazu-ct.ac.jp							
更新履歴	2011.03.17 新規							