

科目名	工業数学 I	科目の種別	教養科目
担当教員名	立花 小由利	所属 (コース)	工業技術科 (機械・電気コース)
開講学期/単位数	1年前期 / 2単位	科目の分類	講義・演習 標準授業時間数 30時間
科目の目標		授業計画	
<p>数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、数学的に考える資質・能力を育成する。</p>		<p>第1週 2次曲線 (放物線・楕円) 6～11 第2週 2次曲線 (双曲線) 12～16 第3週 媒介変数表示 22～24 第4週 逆関数と合成関数 74～77 第5週 関数の極限①98～101 第6週 関数の極限②102～105 第7週 関数の極限③106～109 第8週 導関数、積・商の微分法 120～126 第9週 合成関数の微分法、逆関数の微分法 127～131 第10週 いろいろな関数の導関数①132～135 第11週 いろいろな関数の導関数②136～140 第12週 関数の増減、極大・極小 152～155 第13週 第2次導関数とグラフ①156～158 第14週 第2次導関数とグラフ②159～161 第15週 まとめ</p>	
授業の概要			
<p>関数の極限、微分法について、基本的な知識と技術を広く身に付けることを目的に授業を展開します。 (1) 概念の説明→解説→演習を基本の流れとし、演習については持ち回りで学生が解説をするというスタイルを取ります。 (2) 演習のレベルが格段に上がります。予習と復習の時間を設けて下さい。</p>			
教科書、教材等	新編 数学Ⅲ (東京書籍)		
評価基準	関心・意欲・態度 (25%)	数学のよさを認識し積極的に数学を活用しようとする態度、粘り強く柔軟に考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度、問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎を養う。	
	数学的な見方や考え方 (25%)	関数の値の変化に着目し、極限について考察したり、関数関係をより深く捉えて事象を的確に表現し、数学的に考察したりする力、いろいろな関数の局所的な性質や大域的な性質に着目し、事象を数学的に考察したり、問題解決の過程や結果を振り返って統合的・発展的に考察したりする力を養う。	
	数学的な技能 (25%)	極限、微分法についての概念や原理・法則を体系的に理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付けるようにする。	
	知識・理解 (25%)		