

科目名	工業数学Ⅱ	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年後期 / 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>		第1週	媒介変数で表された関数の微分 166、 速度・加速度①168～170		
		第2週	速度・加速度②170～171、 微分方程式 228～230		
		第3週	不定積分 180～183		
		第4週	置換積分法 184～187		
		第5週	部分積分法、 いろいろな関数の不定積分 188～191		
<p>授業の概要</p>		第6週	定積分 193～195		
<p>微分法及び積分法について、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。</p> <p>(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。</p> <p>(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>		第7週	定積分の置換積分法 196～198		
		第8週	偶関数と奇関数の定積分、 定積分の部分積分法 199～202		
		第9週	面積 204～206		
		第10週	媒介変数で表された曲線の面積、 体積 207～209		
		第11週	回転体の体積 210～211		
		第12週	曲線の長さ 212～214		
		第13週	速度と道のり 215～216		
		第14週	まとめ①		
		第15週	まとめ②		
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%)	微分法及び積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%)				