

平成 27 年度 岐阜工業高等専門学校シラバス					
教科目名	数学 A I I	担当教員	中島泉 (A) 岡崎貴宣 (MD) 北川真也 (EC)		
学年学科	1 年 全学科	後期		必修	2 単位
学習・教育目標	(D-1) 100%				
授業の目標と期待される効果： 高学年で学ぶ数学を理解するための基本的計算能力を習得する。 ① 簡単な関数のグラフがかける。 ② 対数・指数関数を理解する。 ③ 三角関数を理解する。 ④ 二次曲線の性質を理解する。		成績評価の方法： 中間試験 100 点＋期末試験 100 点を 80 点に換算し、課題等を 20 点に換算する。 達成度評価の基準： 教科書の練習問題と同レベルの問題を試験等出題し、6 割以上の正答レベルまで達していること。なお成績評価への重みは均等である。 ① べき関数、分数関数、無理関数などのグラフが 6 割以上かける。 ② 指数・対数の基本的な計算が 6 割以上できる。 ③ 三角関数の加法定理を理解し 6 割以上計算できる。 ④ 二次曲線の方程式を 6 割以上求められる。			
授業の進め方とアドバイス：授業は教科書を中心とした説明と問題演習からなる。授業内容を理解するように努め、復習をしっかりとすること。また、教科書、問題集の演習問題は全問解くこと。					
教科書および参考書：新基礎数学（高遠節夫ほか 5 名著，大日本図書出版，2011,11）を教科書として用いる。ドリルと演習シリーズ 基礎数学（日本数学教育学会高専・大学部会教材研究グループ(TAMS)著，電気書院出版，2009,3）を問題集として用いる。参考書としては，新版基礎数学（岡本和夫ほか 6 名著，実教出版，2010,12）を薦める。					
授業の概要と予定：後期				A L のレベル	
第 1 回：べき関数				C	
第 2 回：分数関数				C	
第 3 回：無理関数				C	
第 4 回：逆関数				C	
第 5 回：演習				B	
第 6 回：累乗根				C	
第 7 回：指数の拡張				C	
第 8 回：指数関数				C	
第 9 回：演習				A	
第 10 回：対数				C	
第 11 回：底の変換				C	
第 12 回：対数関数				C	
第 13 回：演習				B	
第 14 回：三角関数の加法定理				C	
第 15 回：中間試験					
第 16 回：加法定理の応用 1				C	
第 17 回：加法定理の応用 2				C	
第 18 回：演習				B	
第 19 回：2 点間の距離と分点				C	
第 20 回：直線の方程式				C	
第 21 回：2 直線の方程式				C	
第 22 回：演習				A	
第 23 回：円				C	
第 24 回：楕円				C	
第 25 回：双曲線				C	

第26回：放物線	C
第27回：二次曲線と直線	C
第28回：不等式と領域1	C
第29回：不等式と領域2	C
第30回：演習	B
期末試験	
第31回：フォローアップ（期末試験の解答の解説など）	

評価（ルーブリック）

達成度 評価項目	理想的な到達 レベルの目安 (優)	標準的な到達 レベルの目安 (良)	未到達 レベルの目安 (不可)
①	べき関数、分数関数、無理関数などのグラフが8割以上かける。	べき関数、分数関数、無理関数などのグラフが6割以上かける。	べき関数、分数関数、無理関数などのグラフを描くことができない。
②	指数・対数の基本的な計算が8割以上できる。	指数・対数の基本的な計算が6割以上できる。	指数・対数の基本的な計算ができない。
③	三角関数の加法定理を理解し8割以上計算できる。	三角関数の加法定理を理解し6割以上計算できる。	三角関数の加法定理を計算できない。
④	二次曲線の方程式を8割以上求められる。	二次曲線の方程式を6割以上求められる。	二次曲線の方程式を求められない。