

平成 24 年度 岐阜工業高等専門学校シラバス						
教科目名	数学B	担当教員	岡田章三 (A) 菱川洋介 (C) 岡崎貴宣 (M) 中島泉 (D) 北川真也 (E)			
学年学科	1年 全学科	通年	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： 三角関数およびベクトルを計算できる能力を習得する。 ① 三角関数を理解する。 ② 正弦定理・余弦定理を理解する。 ③ 平面・空間ベクトルを理解する。 ④ 平面・空間内の簡単な図形を数式で表せる。		成績評価の方法： 前期：中間試験 100 点＋期末試験 100 点を 80 점에換算し、課題等を 20 점에換算する。 後期：中間試験 100 点＋期末試験 100 点を 80 점에換算し、課題等を 20 점에換算する。 学年：前・後期の重みを等しくして合計し、得点率 (%) で成績をつける。 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を出題し、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 三角関数を理解し、計算問題を 6 割以上できる ② 正弦定理・余弦定理を活用した問題を 6 割以上求められる ③ 平面、空間のベクトルの加減や内積を 6 割以上計算できる ④ 平面上の直線や円の式を 6 割以上求められる ⑤ 空間内の直線や平面、球の式を 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： 前期：新基礎数学（高遠節夫ほか5名著，大日本図書出版，2011,1）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。 後期：新訂 線形代数（斎藤斉ほか5名著，大日本図書出版，2007,9）を教科書として用いる。ドリルと演習シリーズ 線形代数（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，2010,2）を問題集として用いる。参考書としては，新版線形代数（岡本和夫ほか6名著，実教出版，2011,10）を薦める。						
授業の概要と予定：前期						
第 1 回：鋭角の三角比						
第 2 回：鈍角の三角比						
第 3 回：三角比の相互関係						
第 4 回：三角形への応用 1						
第 5 回：三角形への応用 2						
第 6 回：演習						
第 7 回：一般角、弧度法						
第 8 回：中間試験						
第 9 回：一般角の三角関数						
第 10 回：三角関数の性質						
第 11 回：三角関数のグラフ 1						
第 12 回：三角関数のグラフ 2						
第 13 回：演習						
第 14 回：ベクトル						
第 15 回：ベクトルの演算						
期末試験						
第 16 回：フォローアップ（期末試験解答解説など）						

授業の概要と予定：後期
第17回：ベクトルの内積
第18回：ベクトルの図形への応用1
第19回：ベクトルの図形への応用2
第20回：演習1
第21回：演習2
第22回：空間座標
第23回：ベクトルの成分
第24回：中間試験
第25回：内積
第26回：直線の方程式
第27回：平面の方程式
第28回：球の方整式
第29回：ベクトルの線形独立・線形従属
第30回：演習
期末試験
第31回：フォローアップ（期末試験解答解説など）