

科目名	基礎数学Ⅱ Mathematics II			担当教員	吉澤毅		
学年	1年	学期	通年	履修条件	必修	単位数	2
分野	一般	授業形式	講義	科目番号	10G01_20070	単位区別	履修
学習目標	三角関数は2学年以降の数学や物理、工学への応用が広い基本的な概念である。また、直線の方程式や円の方程式等も、2学年以降の勉強の基礎となる対象である。本授業では、三角関数および図形と式の関係を理解し、2学年以降の数学や物理、工学への応用ができるための基礎的な能力を身につけることを目標とする。						
進め方	教科書を基に講義した後、演習問題を多くこなすことにより、学力の定着に努める。中学校の数学とは異なり、進度もはやく、内容も難しくなるので、予習・復習を心がけること。						
学習内容	学習項目 (時間数)			学習到達目標			
	1. 鋭角の三角比(2) 2. 鈍角の三角比(2) 3. 三角比の相互関係(2) 4. 正弦定理(2) 5. 余弦定理(2) 6. 三角形の面積(2) 7. 一般角の三角関数(2)			三角比を理解し、基本的な三角比を求めることが出来る。 D1:2 三角形に関する正弦定理や余弦定理等の公式が使えるようになる。 D1:2 三角形の面積が求められる D1:2			
	[前期中間試験](1)						
	8. 試験問題の解答(1) 9. 弧度法(2) 10. 三角関数の性質(2) 11. 三角関数のグラフ(2) 12. 三角関数を含む方程式・不等式(2) 13. 加法定理(2) 14. 加法定理の応用(2) 15. 三角関数の合成(2)			弧度法を用いる事が出来る。 D1:1 三角関数の意味を理解でき、基礎的な計算ができるようになる。 D1:1 三角関数のグラフがかけられる。 D1:2 加法定理などの諸公式が使えるようになる。 D1:4			
	前期末試験						
	16. 試験問題の解答(1) 17. 三角関数のまとめと総合演習(2) 18. 2点間の距離(2) 19. 直線の方程式(2) 20. 重心(2) 21. 2直線の平行・垂直(2) 22. 総合演習(3)			2点間の距離や直線の方程式など、図形と式に関して基本的事項を理解し、公式を適用して計算することが出来る。 D1:1, 2			
	[後期中間試験]						
	23. 試験問題の解答(1) 24. 円の方程式(2) 25. 楕円(2) 26. 双曲線(2) 27. 放物線(2) 28. 2次曲線の接線(2) 29. 不等式と領域(2) 30. 総合演習(3)			円の方程式、楕円や双曲線等の方程式について理解し、それぞれの方程式を求めることが出来る。 D1:2 円の接線について理解する。 D1:1 不等式と領域の関係を理解する。 D1:1 不等式の表す領域を図示することが出来る。 D1:2			
	後期末試験						
	31. 試験問題の解答(1)						
評価方法	定期試験 90%およびレポートや授業中の課題など 10%の比率で総合評価する。						
履修要件	特になし						
関連科目	基礎数学Ⅰ → 基礎数学Ⅱ						
教材	教科書: 高遠節夫他 著 「基礎数学」 大日本図書 問題集: 田代嘉宏編 「新編 高専の数学1 問題集」 森北出版 教科書: 高遠節夫他 著 「基礎数学」 大日本図書 問題集: 田代嘉宏編 「新編 高専の数学1 問題集」 森北出版						
備考							