

学科学年	M2	科目分類	数学B[数B] Mathematics B	講義 必修	17通年 2単位	学習教育 目標 B	担当	遠藤良樹 ENDO H Yoshi ki
概要	<p>科学技術の基礎として数学は欠かせない学問である。本校で開講する数学は基礎的な解析学の初歩および線形代数に当てられている。数学Bは、線形代数およびそこにつながる数学の基礎事項を解説する科目としておおむね位置付けられている。本講義は1年次で学んだ数学の基礎の上に、2次曲線、平面および空間のベクトル、行列の基礎の3項目に厳選し、さらに進んだ数学を理解するための橋渡しとする。</p>							
科目目標 (到達目標)	<p>2次曲線では円錐曲線の定義と標準形を理解し、条件にあった2次曲線の標準形の方程式が求められること。平面および空間のベクトルでは、ベクトルの定義を理解し、ベクトルの各演算が行えること。また図形への応用としてベクトルを用いて直線や平面などの方程式を導けること。行列ではその定義を理解し、各演算が行えること。逆行列の定義を理解し、逆行列を求められること。</p>							
教科書 器材等	<p>新訂 基礎数学、線形代数、基礎数学問題集、線形代数問題集（大日本図書） 新編 高専の数学1問題集、高専の数学2問題集（森北出版）</p>							
評価の基準と 方法	<p>定期試験の平均成績を85%、問題の解法演習を2.4%、出席率を12.6%として評価する。課題を期日までにやってこなかった場合は1回につき1%減点する。</p>							
関連科目	<p>数学AⅠ、AⅡ、数学B</p>							
授業計画								
第1回	ガイダンス							
第2回	2次曲線 円の方程式							
第3回	楕円							
第4回	双曲線							
第5回	放物線							
第6回	2次曲線の接線							
第7回	不等式と領域							
第8回	定期試験（前期中間試験）							
第9回	平面のベクトル ベクトルの定義							
第10回	ベクトルの演算							
第11回	ベクトルの成分							
第12回	ベクトルの内積							
第13回	ベクトルの平行と垂直							
第14回	ベクトルの図形への応用							
第15回	定期試験（前期末試験）							
第16回	空間のベクトル 空間座標							
第17回	ベクトルの成分（3次元）							
第18回	ベクトルの内積（3次元）							
第19回	直線の方程式							
第20回	平面の方程式							
第21回	球の方程式							
第22回	ベクトルの線形独立・線形従属							
第23回	定期試験（後期中間試験）							
第24回	行列 行列の定義							
第25回	行列の和・差、数との積							
第26回	行列の積（定義）							
第27回	行列の積（演算法則）							
第28回	転置行列							
第29回	逆行列							
第30回	定期試験（後期末試験）							
授業アンケートへの対応	<p>課題の分量が適当でないという意見があるが、分量そのものは適当と思われるので、課題の発表から提出（演習時間）までの期間を考慮する。</p>							
オフィスアワー	<p>原則、木曜日以外の平日放課後（15:00～17:00）に質問を受けることができる。</p>							
備考	<p>本授業に関する質問はメールでも受付けている。<a href="mailto:endoh@numazu-ct.ac.jp">endoh@numazu-ct.ac.jp</a> また本授業の情報は <a href="http://janus.ippan.numazu-ct.ac.jp/alex/login.html">http://janus.ippan.numazu-ct.ac.jp/alex/login.html</a> UserID : student Password : math でも取得できる。</p>							