

科 目 名	幾何学概論				
配 当 学 年	3 年	必修・選択	選択	CAP制	対象
授 業 の 種 類	講義	単 位 数	2 単 位	授業回数	15
授 業 担 当 者	浦田 政則（非常勤講師）		単位認定責任者	浦田 政則	
実務経験の有無	無				
実務経験のある教員名および授業の関連内容	-				
授業科目の概要	ユークリッド幾何学を俯瞰しながら、幾何学の歴史を学び、さらに線形代数学・解析幾何学を通じ、幾何学の基本的な知識の整理を行う。				
授業科目の到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 幾何学を通じて、証明の持つ意味が説明できる。 2. 初等幾何に関する基本的な証明ができる。 3. 解析幾何に関する基本的な計算ができる。 4. ベクトル・行列・1次変換に関する基本的な計算ができる。 5. 二次曲線を分類し、そのグラフをかくことができる。 				
学修成果評価項目（%）および評価方法	項目	割合	評価方法		
	基礎学力	70 %	課題・レポート		
	専門知識	20 %	課題・レポート		
	倫理観	%			
	主体性	%			
	論理性	10 %	課題・レポート		
	国際感覚	%			
	協調性	%			
	創造力	%			
	責任感	%			
授業の展開					
1.	オリエンテーション ユークリッド幾何学・合同と相似・ピタゴラスの定理				
2.	三角形の性質・三角形の五心①（外心・内心）				
3.	三角形の五心②（重心・垂心・傍心）				
4.	チェバの定理・メネラウスの定理				
5.	タレスの定理・接弦定理・トレミーの定理				
6.	方べきの定理				
7.	正弦定理・余弦定理・パップスの定理				
8.	中間のまとめ				
9.	ヒポクラテスの月・ヘロンの公式				
10.	オイラーの多面体定理				
11.	直線の方程式・点から直線までの距離				
12.	座標平面とベクトル				
13.	ベクトルの内積・ベクトル方程式				
14.	行列と1次変換				
15.	アポロニウスと円錐曲線（楕円・放物線・双曲線）				
授 業 外 学 修 に つ い て	毎回課題（問題）を配布する。必ず解答し提出すること。（復習） 講義資料を授業前に毎回読んでおくこと。（予習）				

教科書	教科書は使わず、講義資料（プリント）を配布する。				
参考文献	「高校と大学をむすぶ幾何学」 太田春外著 日本評論社				
試験等の実施	定期試験	その他のテスト	課題・レポート	発表・プレゼンテーション	取組状況等
	○	×	○	×	○
成績評価の割合	80 %	0 %	10 %	0 %	10 %
成績評価の基準	<p>本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。</p> <p>秀（100～90点）、優（89～80点）、良（79～70点）、可（69点～60点）、不可（59点～0点）</p>				
試験等の実施、成績評価の基準に関する補足事項	<p>毎回課題を配布する。</p> <p>講義回数$\frac{2}{3}$以上の出席が必要である。</p>				

（幾何学概論）