

番号	科目名	単位数	学年	学科(系列・類型)	必修・選択
105	数学A	2	1	総合学科 工業科	必修

履修条件, 選択上の留意事項等

科目の目標 数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、数学的に考える資質・能力を次のとおり育成することを目指す。 (1) 図形の性質、場合の数と確率についての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに、数学と人間の活動の関係について認識を深め、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付けるようにする。 (2) 図形の構成要素間関係などに着目し、図形の性質を見だし、論理的に考察する力、不確実な事象に着目し、確率の性質などに基づいて事象の起こりやすさを判断する力、数学と人間の活動との関わりに着目し、事象に数学の構造を見だし、数理的に考察する力を養う。 (3) 数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度、粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度、問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎を養う。

評価の観点とその趣旨	
① 知識・技能	図形の性質、場合の数と確率についての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解している。数学と人間の活動の関係について認識を深め、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付けている。
② 思考・判断・表現	図形の構成要素間関係などに着目し、図形の性質を見だし、論理的に考察する力を身に付けている。不確実な事象に着目し、確率の性質などに基づいて事象の起こりやすさを判断する力を身に付けている。数学と人間の活動との関わりに着目し、事象に数学の構造を見だし、数理的に考察する力を身に付けている。
③ 主体的に学習に取り組む態度	数学のよさを認識し積極的に数学を活用しようとし、粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとしている。問題解決の過程を振り返って考察を深めたり評価・改善したりしようとしている。
評価の方法	
定期テスト、ワークシート、課題などの提出物への取組状況、授業への取組状況 など	

学習計画						
月	単元 (項目)	題材 (使用教科書項目)	単元や題材など内容のまとめりごとの学習目標	評価の観点		
				①	②	③
4 5	I 場合の数と確率 場合の数	集合の要素の個数 場合の数 順列 組合せ	集合の要素の個数に関する基本的な関係や和の法則、積の法則などの数え上げの原則について理解している。	○		
			具体的な事象を基に順列及び組合せの意味を理解し、順列の総数や組合せの総数を求められる。	○		
			事象の構造などに着目し、場合の数を求める方法を多面的に考察している。		○	
			数学のよさを認識し積極的に数学を活用しようとし、粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとしている。			○
			問題解決の過程を振り返って考察を深めたり評価・改善したりしようとしている。			○
6 7	確率	事象と確率 確率の基本性質 独立な試行と確率 条件付き確率 期待値	確率の意味や基本的な法則についての理解を深め、それらを用いて事象の確率を求められる。	○		
			独立な試行の意味を理解し、独立な試行の確率を求められる。	○		
			条件付き確率の意味を理解し、簡単な場合について条件付き確率を求められる。	○		
			確率の性質や法則に着目し、確率を求める方法を多面的に考察している。		○	
			確率の意味や基本的な法則についての理解を深め、それらを用いて事象の期待値を求められる。	○		
			確率の性質などに基づいて事象の起こりやすさを判断したり、期待値を意思決定に活用したりしている。		○	
			数学のよさを認識し積極的に数学を活用しようとし、粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとしている。			○
			問題解決の過程を振り返って考察を深めたり評価・改善したりしようとしている。			○

月	単元 (項目)	題材 (使用教科書項目)	単元や題材など内容のまとめりごとの学習目標	評価の観点		
				①	②	③
9 10 11 12 1 2	2 図形の性質 平面図形 空間図形	三角形の性質	三角形に関する基本的な性質について理解している。	○		
		円の性質	円に関する基本的な性質について理解している。	○		
		直線と平面	空間図形に関する基本的な性質について理解している。	○		
		空間図形と多面体	図形の構成要素間の関係や既に学習した図形の性質に着目し、図形の新たな性質を見だし、その性質について論理的に考察したり説明したりすることができている。		○	
			数学のよさを認識し積極的に数学を活用しようとし、粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとしている。			○
			問題解決の過程を振り返って考察を深めたり評価・改善したりしようとしている。			○
	3 数学と人間の活動	約数と倍数 素数と素因数分解 最大公約数・最小公倍 数整数の割り算・ユークリッドの互除法・1次不定方程式 記数法 座標の考え方 ゲーム・パズルの中の数学	数量や図形に関する概念などと人間の活動との関わりについて理解している。	○		
			数量や図形に関する概念などを、関心に基づいて発展させ考察している。		○	
			数学史的な話題、数理的なゲームやパズルなどを通して、数学と文化との関わりについての理解を深めている。	○		
			パズルなどに数学的な要素を見だし、目的に応じて数学を活用して考察している。		○	
数学のよさを認識し積極的に数学を活用しようとし、粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとしている。					○	
		問題解決の過程を振り返って考察を深めたり評価・改善したりしようとしている。			○	