

教科	数学	学科・コース	全学科・全コース		
		学年・学級	1 学年		単位数 3 単位
科目	数学 I	教科書	最新 数学 I		
		副教材			
科目の目標	<p>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。</p> <p>(1) 数と式、図形と計量、二次関数及びデータの分析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、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。</p> <p>(2) 命題の条件や結論に着目し、数や式を多面的にみたり目的に応じて適切に変形したりする力、図形の構成要素間の関係に着目し、図形の性質や計量について論理的に考察し表現する力、関数関係に着目し、事象を的確に表現してその特徴を表、式、グラフを相互に関連付けて考察する力、社会の事象などから設定した問題について、データの散らばりや変量間の関係などに着目し、適切な手法を選択して分析を行い、問題を解決したり、解決の過程や結果を批判的に考察し判断したりする力を養う。</p> <p>(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。</p>				
評価の観点及びその趣旨	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度		
	<ul style="list-style-type: none"> 数と式、図形と計量、二次関数及びデータの分析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。 事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりすることに関する技能を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> 命題の条件や結論に着目し、数や式を多面的にみたり目的に応じて適切に変形したりする力、図形の構成要素間の関係に着目し、図形の性質や計量について論理的に考察し表現する力、関数関係に着目し、事象を的確に表現してその特徴を表、式、グラフを相互に関連付けて考察する力、社会の事象などから設定した問題について、データの散らばりや変量間の関係などに着目し、適切な手法を選択して分析を行い、問題を解決したり、解決の過程や結果を批判的に考察し判断したりする力を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> 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してしている。 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。 		

	1 学期		2 学期		3 学期
単元	第1章 数と式 第1節 数と式 1. 多項式 2. 多項式の加法・減法・乗法 3. 展開の公式 4. 式の展開の工夫 5. 因数分解 6. いろいろな因数分解 節末問題、発展 第2節 実数 7. 実数、研究 8. 根号を含む式の計算 節末問題、発展	第3節 1次不等式 9. 不等式 10. 不等式の性質 11. 1次不等式の解き方 12. 連立不等式、コラム 13. 不等式の利用 節末問題 第2章 集合と命題 1. 集合と部分集合 2. 共通部分、和集合、補集合 3. 命題と集合 4. 命題と証明、研究問題	第3章 2次関数 第1節 2次関数とグラフ 1. 関数 2. 関数とグラフ 3. $y=ax^2$ のグラフ 4. $y=ax^2+q$ のグラフ 5. $y=a(x-p)^2$ のグラフ 6. $y=a(x-p)^2+q$ のグラフ 7. $y=ax^2+bx+c$ のグラフ、研究 8. 2次関数の最大・最小 9. 2次関数の決定 節末問題、研究 第2節 2次方程式と2次不等式 10. 2次方程式 11. 2次関数のグラフとx軸の共有点 12. 2次不等式 13. 2次不等式の利用 節末問題	第4章 図形と計量 第1節 三角比 1. 鋭角の三角比 2. 三角比の利用 3. 三角比の相互関係 4. 三角比の拡張 5. 三角比が与えられたときの角、研究 節末問題	第2節 正弦定理・余弦定理 6. 正弦定理 7. 余弦定理 8. 三角形の面積 9. 図形の計量 節末問題、発展 第5章 データの分析 1. データの整理 2. データの代表値 3. データの散らばり 4. データの相関、コラム 5. 相関係数 6. 分割表、研究 7. 仮説検定の考え方

教科	数学	学科・コース	機械電気科 情報技術科		
		学年・学級	2学年		
科目	数学Ⅱ	教科書	最新 数学Ⅱ		
		副教材			
科目の目標	<p>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。</p> <p>(1) いろいろな式、図形と方程式、指数関数・対数関数、三角関数及び微分・積分の考え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、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。</p> <p>(2) 数の範囲や式の性質に着目し、等式や不等式が成り立つことなどについて論理的に考察する力、座標平面上の図形について構成要素間の関係に着目し、方程式を用いて図形を簡潔・明瞭・的確に表現したり、図形の性質を論理的に考察したりする力、関数関係に着目し、事象を的確に表現してその特徴を数学的に考察する力、関数の局所的な変化に着目し、事象を数学的に考察したり、問題解決の過程や結果を振り返って統合的・発展的に考察したりする力を養う。</p> <p>(3) 数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度、粘り強く柔軟に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。</p>				
評価の観点及びその趣旨	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度		
	<ul style="list-style-type: none"> いろいろな式、図形と方程式、指数関数・対数関数、三角関数及び微分・積分の考え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。 事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりすることに関する技能を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> 数の範囲や式の性質に着目し、等式や不等式が成り立つことなどについて論理的に考察する力、座標平面上の図形について構成要素間の関係に着目し、方程式を用いて図形を簡潔・明瞭・的確に表現したり、図形の性質を論理的に考察したりする力、関数関係に着目し、事象を的確に表現してその特徴を数学的に考察する力、関数の局所的な変化に着目し、事象を数学的に考察したり、問題解決の過程や結果を振り返って統合的・発展的に考察したりする力を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> 数学のよさを認識し数学を活用しようしたり、粘り強く柔軟に考え数学的論拠に基づき判断しようしたりしている。 問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善しようとしている。 		

	1 学期	2 学期	3 学期	
単元	第1章 式と照明 第1節 式と計算 1. 多項式の乗法と因数分解 2. 二項定理 3. 多項式の割り算 4. 分数式の乗法・除法 5. 分数式の加法・減法 6. 恒等式 節末問題、発展 第2節 等式・不等式 7. 等式の証明 8. 不等式の証明 9. 相加平均と相乗平均	第2章 複素数と方程式 第1節 複素数と2次方程式の解 1. 複素数 2. 2次方程式の解と判別式 3. 解と係数の関係 節末問題 第3章 図形と方程式 第1節 点と直線 1. 直線上の点 2. 平面上の点 3. 直線の方程式 4. 2直線の平行と垂直 節末問題	第2節 円 5. 円の方程式 6. 円と直線 節末問題 第3節 軌跡と領域 7. 軌跡 8. 不等式の表す領域 9. 連立不等式と領域 節末・章末問題	第4章 三角関数 第1節 三角関数 1. 一般角 2. 弧度法 3. 三角関数 4. 三角関数のグラフ 5. 三角関数を含む方程式、不等式 節末問題 第2節 加法定理 6. 加法定理 7. 加法定理の応用 8. 三角関数の合成 節末・章末問題

教科	数学	学科・コース	商業科		
		学年・学級	2学年	単位数	2 単位
科目	数学A	教科書	最新 数学A		
		副教材			
教科の目標	<p>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。</p> <p>(1) 数学における基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに、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。</p> <p>(2) 数学を活用して事象を論理的に考察する力、事象の本質や他の事象との関係を認識し統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を養う。</p> <p>(3) 数学のよさを認識し積極的に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。</p>				
科目の目標	<p>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。</p> <p>(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。</p> <p>(2) 図形の構成要素間の関係などに着目し、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。</p> <p>(3) 数学のよさを認識し積極的に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。</p>				
評価の観点及びその趣旨	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度		
	<ul style="list-style-type: none"> 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ている。 事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりすることに関する技能を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> 図形の構成要素間の関係などに着目し、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身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> 数学のよさを認識し数学を活用しようしたり、粘り強く考え数学的論拠に基づき判断しようとしていたりしている。 問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善しようとしている。 		

	1学期	2学期	3学期
単元	第1章 場合の数と確率 第1節 場合の数 1. 集合 2. 集合の要素の個数 3. 樹形図、和の法則、積の法則 4. 順列 5. 円順列と重複順列 6. 組合せ 第2節 確率 7. 確率の意味 8. 確率の計算 9. 確率の基本性質 10. 和事象の確率 11. 余事象の確率 12. 独立な試行の確率 13. 反復試行の確率 14. 条件付き確率 15. 期待値	第2章 図形の性質 第1節 三角形の性質 1. 角の二等分線と比 2. 三角形の外心、内心、重心 3. チェバの定理・メネラウスの定理 第2節 円の性質 4. 円周角の定理 5. 円に内接する四角形 6. 円と接線 7. 接線と弦の作る角 8. 方べきの定理 9. 2つの円 第3節 作図 10. 基本の作図 11. いろいろな作図	第2章 図形の性質 第4節 空間図形 12. 空間における直線と平面 13. 多面体 第3章 数学と人間の活動 1. 約数と倍数 2. 素数と素因数分解 3. 整数の割り算 4. 最大公約数 5. ユークリッドの互除法 6. 1次不定方程式

教科	数学	学科・コース	全科(選択授業)		
		学年・学級	2学年		単位数 2 単位
科目	数学実践A (内容:数学B)	教科書			
		副教材			
教科の目標	<p>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。</p> <p>(1) 数学における基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに、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。</p> <p>(2) 数学を活用して事象を論理的に考察する力、事象の本質や他の事象との関係を認識し統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を養う。</p> <p>(3) 数学のよさを認識し積極的に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。</p>				
科目の目標	<p>数列、統計的な推測について理解させ、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、数学と社会生活の関係について認識を深め、事象を数学的に考察する能力を培い、数学のよさを認識できるようにするとともに、それらを活用する態度を育てる。</p>				
評価の観点及びその趣旨	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度		
	<p>数列、統計的な推測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、数学と社会生活の関り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。</p>	<p>離散的な変化の規則性に着目し、事象を数学的に表現し考察する力、確率分布や標本分布の性質に着目し、母集団の傾向を推測し判断したり、標本調査の方法や結果を批判的に考察したりする力、日常の事象や社会の事象を数学化し、問題を解決したり、解決の過程や結果を振り返って考察したりする力を養う。</p>	<p>数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度、粘り強く柔軟に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。</p>		

	1学期	2学期	3学期
単元	<p>第1章 数列</p> <p>第1節 数列とその和</p> <p>1. 数列</p> <p>2. 等差数列</p> <p>3. 等差数列の和</p> <p>4. 等比数列</p> <p>5. 等比数列の和</p> <p>6. 和の記号Σ</p> <p>7. 自然数の2乗の和</p> <p>8. いろいろな数列の和</p> <p>9. 階差数列</p> <p>第2節 漸化式と数学的帰納法</p> <p>10. 漸化式と一般項</p> <p>11. 数学的帰納法</p> <p>第2章 統計的な推測</p> <p>第1節 確率分布</p> <p>1. 確率変数と確率分布</p> <p>2. 確率変数の期待値</p> <p>3. 分散と標準偏差</p>	<p>第2章 統計的な推測</p> <p>第1節 確率分布</p> <p>4. 二項分布</p> <p>5. 二項分布と期待値、分散、標準偏差</p> <p>6. 連続型確率変数</p> <p>7. 正規分布</p> <p>8. 二項分布の正規分布による近似</p> <p>第2節 統計的な推測</p> <p>9. 母集団と標本</p> <p>10. 標本平均の分布</p> <p>11. 母平均の推定</p> <p>12. 母比率の推定</p> <p>13. 仮説検定</p>	<p>第3節 数学と社会生活</p> <p>1. ごみの量の推定</p> <p>2. シェアサイクル(自転車シェアリング)</p> <p>1. 偏差値</p> <p>2. 選挙における議席配分</p>

教科	科目名	学科(コース)名	学年	単位数	履修期間
数学	数学Ⅱ	機械電気科・情報技術科	3	2	通年

目標	いろいろな関数及び微分・積分の考えについて理解させ、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、事象を数学的に考察し処理する能力を伸ばすとともに、それらを活用する態度を育てる。			
概要	<p>※2年次で学習した数学Ⅱの教科書の残り2単位分の分野を学習する。</p> <p>3章「いろいろな関数」では 指数関数、対数関数、三角関数にとりくみ、これまでの整関数とは異なる関数の性質とグラフの特徴を学習する。</p> <p>4章「微分と積分」では、微分係数と導関数、導関数の応用、積分とその応用等の数学Ⅱでの最も重要な内容に取り組む。</p>			
授業計画	1 学期	2 学期	3 学期	
	<p>第3章 いろいろな関数</p> <p>2節 指数関数</p> <p>1: 指数の拡張(1)</p> <p>2: 累乗根</p> <p>3: 指数の拡張(2)</p> <p>4: 指数関数のグラフ</p> <p>3節 対数関数</p> <p>1: 対数</p> <p>2: 対数の性質</p> <p>3: 対数関数のグラフ</p> <p>4: 常用対数</p> <p>第4章 微分と積分</p> <p>1節 微分係数と導関数</p> <p>1: 平均変化率</p> <p>2: 微分係数</p>	<p>第4章 微分と積分</p> <p>1節 微分係数と導関数</p> <p>3: 導関数</p> <p>4: 接線の方程式</p> <p>2節 導関数の応用</p> <p>1: 関数の増加・減少</p> <p>2: 関数の極大・極小</p> <p>3: 関数の最大・最小</p> <p>3節 積分の考え</p> <p>1: 不定積分</p> <p>2: 定積分</p>	<p>第4章 微分と積分</p> <p>3節 積分の考え</p> <p>3: 面積</p> <p>4: いろいろな図形の面積</p>	
評価の観点	関心・意欲・態度	数学的な見方や考え方	数学的な技能	知識・理解
	<p>数学的活動を通して、いろいろな関数及び微分・積分の考えにおける考え方や体系に関心をもつとともに、数学的な見方や考え方よさを認識しそれらを事象の考察に進んで活用しようとする。</p>	<p>数学的活動を通して、いろいろな関数及び微分・積分の考えにおける数学的な見方や考え方を身に付け、事象を数学的にとらえ、論理的に考えるとともに思考の過程を振り返り多面的・発展的に考える。</p>	<p>いろいろな関数及び微分・積分の考えにおいて、事象を数学的に考察し、表現し処理する仕方や推論の方法を身に付けよりよく問題を解決する。</p>	<p>いろいろな関数及び微分・積分の考えにおける基本的な概念、原理・法則、用語・記号などを理解し、基礎的な知識を身に付けている。</p>
	<p>以上の4つの観点に配慮し、下記の方法で総合的に評価する。</p> <p>定期テスト70% 出席状況・授業態度・提出物等30%</p>			
教材	教科書:実教出版 新訂版 高校数学Ⅱ (7実教 数Ⅱ 323)			
形態	<p>○2年次で使用した教科書を継続して使用する。</p> <p>○個々人の能力を十分に発揮させるため、習熟度授業で対応する。機械電気科、情報技術科をそれぞれ、A(標準)、B(基礎)の2クラスに分ける。</p> <p>○クラス編成は、前年度の数学の成績を元に振り分ける。</p>			

教科	科目名	学科(コース)名	学年	単位数	履修期間
数学(学校設定科目)	数学実践I	全科共通(選択A)	3	2	通年
目標	数学Iを基本として、数学的な活用能力を育て、生涯において学習を続けるために必要な計算力や数学的思考力を高める。				
概要	数学Iの内容全般を基礎として非言語問題(算数・数学的な分野と論理的思考鶴亀算など)と関連づけて解答できるようにする。算数・数学的な分野では、単純な数の計算から、やや複雑な文章題までを扱う。論理的思考の分野では、問題文に示された「わかっていることから」をもとに、「わかっていないことから」を考える「推論」の問題を扱う。				
授業計画	1学期	2学期	3学期		
	① 小数・分数の計算 ② 四則演算 ③ 方程式・不等式 ④ 連立方程式 ⑤ 割合・比 ⑥ 損益 ⑦ 料金 ⑧ 速さ・時間・距離 ⑨ 流水算・旅人算 ⑩ 植木算 ⑪ 通過算	⑫ 鶴亀算 ⑬ 濃度算 ⑭ 年齢算 ⑮ 仕事算・水槽算 ⑯ 順列・組み合わせ ⑰ 確率 ⑱ 十の位と一の位の計算 ⑲ 時間の範囲 ⑳ 電車の発車時刻 ㉑ 平均の計算 ㉒ 表の読み取り	㉓ 不等式と領域 ㉔ 図形 ㉕ 集合 ㉖ 推論		
評価の観点	関心・意欲・態度	数学的な見方や考え方	数学的な技能	知識・理解	
	問題演習を中心にして生徒に問題を解かせ、生徒に採点させて興味・関心をはかる。	数学は思考力を養う学問であることを理解させて、判断力の養成につとめる。	問題解答の技能を身につけさせる。	基本事項や公式を理解させ、それを用いて問題を解けるようにする。	
以上の4つの観点に配慮し、下記の方法で総合的に評価する。 定期テスト70% 出席状況・授業態度・提出物等30%					
教材	実教出版 完全攻略 新版高校生のSPI問題集				
形態	○全学科から希望者が受講するので、10名以内で対応したい。				

教科	科目名	学科(コース)名	学年	単位数	履修期間
数学(学校設定科目)	数学実践Ⅱ	全科共通(選択B)	3	2	通年
目標	数学Ⅰを基本として、数学的な活用能力を育て、生涯において学習を続けるために必要な計算力や数学的思考力を高める。				
概要	数学Ⅰの内容全般を基礎として非言語問題(算数・数学的な分野と論理的思考鶴亀算など)と関連づけて解答できるようにする。算数・数学的な分野では、単純な数の計算から、やや複雑な文章題までを扱う。論理的思考の分野では、問題文に示された「わかっていることから」をもとに、「わかっていないことから」を考える「推論」の問題を扱う。				
授業計画	1学期	2学期	3学期		
	① 小数・分数の計算 ② 四則演算 ③ 方程式・不等式 ④ 連立方程式 ⑤ 割合・比 ⑥ 損益 ⑦ 料金 ⑧ 速さ・時間・距離 ⑨ 流水算・旅人算 ⑩ 植木算 ⑪ 通過算	⑫ 鶴亀算 ⑬ 濃度算 ⑭ 年齢算 ⑮ 仕事算・水槽算 ⑯ 順列・組み合わせ ⑰ 確率 ⑱ 十の位と一の位の計算 ⑲ 時間の範囲 ⑳ 電車の発車時刻 ㉑ 平均の計算 ㉒ 表の読み取り	㉓ 不等式と領域 ㉔ 図形 ㉕ 集合 ㉖ 推論		
評価の観点	関心・意欲・態度	数学的な見方や考え方	数学的な技能	知識・理解	
	問題演習を中心にして生徒に問題を解かせ、生徒に採点させて興味・関心をはかる。	数学は思考力を養う学問であることを理解させて、判断力の養成につとめる。	問題解答の技能を身につけさせる。	基本事項や公式を理解させ、それを用いて問題を解けるようにする。	
以上の4つの観点に配慮し、下記の方法で総合的に評価する。 定期テスト70% 出席状況・授業態度・提出物等30%					
教材	実教出版 完全攻略 新版高校生のSPI問題集				
形態	○全学科から希望者が受講するので、10名以内で対応したい。				