## **6-2** 数理基礎教育課程

## 教育目標

「自ら考え行動する技術者」に必要な数理系の基礎学力の向上と専門課程へのスムーズな接続を図るため、専門課程において求められる数理基礎(数学、物理、化学、 生物)とその工学系、理工学系、情報学系に関わる応用、及び社会に浸透し始めたAI・データサイエンスの基礎を学び、それらの知識を取り込む力、思考・推論・創造す る力を身につける。さらに、学習に取り組む姿勢を能動化させ、学習意欲をより一層喚起させることにより、予習・復習を主とした自学自習などの学びに向かう力や自 己管理能力を養い、学び合いとコミュニケーションを通じて、課題解決能力を持つ人材を育成する。

高度な解析ができる能力を身につける。    情報プロンティア学部 対象科目	全学部天連科目  ・
##共連科目 ************************************	## 別義報目 中で製造しからの形を上地に落倒しま現するために、ベクトル中行列の対象。達立1次方程式の 作列域などとや中心に、操列学的対象を代数的に終える能力を含う。  ## 別義報目 基礎 改字、機関)その工学系分野 (個核、電対、への応用の加膜を特徴に、思す・振笛・側語する を含う、さらに、予古・確認を主とした自学自己などの自己学習力や自己性理能力を含う。  ## 製養報目 基礎 改字、指導・機関)とその理学を入りに発酵自己などの自己学習力や自己性理能力を含う。  ## 提供 大学、機関)とその理学系分野 (個核、電対、への応用の加膜を特徴に、思す・振笛・側語する を含う、さらに、予古・報告を主とした自学自己などの自己学習力や自己性理能力を含う。  ## 提供 大学、教育・経済を主とした自学自己などの自己学習力や自己性理能力を含う。  ## 提供 大学、教育 (場所を主とした自学自己などの自己学習力や自己性理能力を含う。)  ## 提供 大学の場合を主とした自学自己などの自己学習力や自己性理能力を含う。  ## 技術によしてを守りとその歴工学系分野 (パイオ・化学) への応用の加減を修得し、思す・振笛・側音する を添かための数生 II ②    建築のための数生 II ②    連繋のための数生 II ②    上代・生物のための数性 II ③    「対す・生が、大学のよりを数目 II ③    「大学・生が、大学・大学・大学・大学・大学・大学・生が、大学・生が、大学・生が、大学・生が、大学・生が、大学・生が、大学・大学・大学・大学・大学・大学・大学・生の、大学・生が、大学・大学・大学・大学・大学・大学・大学・大学・大学・大学・大学・大学・大学・大
一部所代数   ②	本語の主席社上が各国的を正確に対する観点と表現するために、ベクトルや行列の計画、連立 1 次方報式の
数型基礎 情報、物理とその工学系分野 (機能、塩気)への応見の知識を修得し、思考・指輪・創造する 能力を養う。さらに、予書・復習を主とした自学自習などの自己学習かや自己管理能力を養う。 数型基礎 (数末、物理)とその工学系分野 (境域、建築)への応見の知識を修得し、思考・指輪・創造する 能力を参う。さらに、予書・復習を主とした自学自習などの自己学習力や自己管理能力を養う。 が力を参う。さらに、予書・復習を主とした自学自習などの自己学習力や自己管理能力を養う。 が力を考えららに、予書・復習を主とした自学自習などの自己学習力や自己管理能力を養う。 がイ・化学部 対象特目 数型基礎 (主として教学)とその理工学系分野 (バイオ・化学)への応用の知識を修得し、思考・指輪・創 過ぎる能力を養う。さらに、予習・復習を主とした自学自習などの自己学習力や自己管理能力を養う。 一様ないための教室エロ② ・ 世裏のための教室エロ② ・ 世裏のための教室工の ・ ロイオ・化学部 対象特目 ・ (情報数要者 ② ・ 一様のための教学 ② ・ 本語情報数理 ② ・ 体報のための教学 ② ・ 体報のための教学 ② ・ 本語情報数理 ② ・ 体報のための教学 ② ・ 本語情報数理 ② ・ 体報のための教学 ② ・ 本語情報数理 ②	数型規模(物質、物明)とその工学系分類(機械、管知への応用の知識を移得し、思考・指論・創造する 能力を養力、さらに、予容・復居を主とした自学自省などの自己学習力や自己管理能力を養力。 数型基礎(彼为、物明)とその工学系分野(復境、接等)への応用の知識を移写し、思考・指論・創造する 能力を表力、さらに、予習・復居を主とした自学自省などの自己学習力や自己管理能力を養力。 (ただし、 国場か、世系系数理 / は工学部場場土木工学科会よび接発学部を対象とした科目である。)  「国場か、世系系数理 / は工学部場場土木工学科会よび接発学部を対象とした科目である。)  「国場かための施理工 ②
議等手部 力量発目  施力を養う。たらに、予習・復著を主とした自学自習などの自己学習かや自己管理能力を養う。(ただし、 「環境・維築系数理」は工学部環境士木工学科および建築学部を対象とした科目である。)  「成イ・化学部 対象科目  がイオ・化学部 対象科目  適古る能力を養う。こうに、予習・復習を主とした自学自習などの自己学習かや自己管理能力を養う。  「水イオ・化学のための数理工Ⅱ②  □ 基際のための数理工Ⅱ②  □ 建築のための数理工Ⅱ②  □ 建築のための数理工Ⅱ②  □ 建築のための数理工Ⅱ②  □ 建築のための数理工Ⅱ②  □ 建築のための数理工Ⅱ②  □ 建築のための数理工Ⅱ②  □ は、 「は、 「できるにから表し、 「できるにから表し、 「できるにから表し、 「できるにから表し、 「できるにから表し、 「できるにから表し、 「できるにから表し、 「できるにから表し、 「特別のための数理」②  □ バイナ・化学のための数理 □ ②  □ バイナ・化学のための数理 □ ②  □ バイナ・化学のための数理 □ ③  □ 下ドバンスト数理 A ②  □ 情報のための数学 ④  □ 情報数理 □ ②  □ 情報のための数学 ④  □ 情報数理 □ ②  □ 情報数理 □ ②  ■ 基礎性学 □ ②  ■ 基礎性等 □ ②	議事手部 別業科目  総力を募入さらに、予書・復言を主とした自学自習などの自己等国から自己等理能力を養う。(ただし、 環境・建築系教理・は工学部環境土土工学科および建築学部を対象とした科目である。)  「建築のための設理工I②  「企業のための設理工I②  「企業のための記述工I②  「企業のに、の記述工I②  「企業のための記述工I②  「企業のための記述工II②  「企業のための記述工I②  「企業のためのに必要したいに、II できないに、II できない
基礎(主として数学)とその理工学系分野(バイオ、化学)への応用の知識を修得し、思考・推論・創る能力を養う。  *部、建築学部、バイオ・化学部 対象科目 数の微分・積分学と常微分方程式の解法について学び、工学分野などにおける課題について、よりな解析ができる能力を身につける。  **Pドバンスト数理A ②  **の構築を主とした自学自習などの自己学習力や自己管理能力を養う。さらに、・・後習を主とした自学自習などの自己学習力や自己管理能力を養う。さらに、・・後習を主とした自学自習などの自己学習力や自己管理能力を養う。  ** 「情報のための数学 ③  ** 「情報数理 ②  ** 「情報数理 ②  ** 「情報数理 ②  ** 「「情報数理 ②  ** 「基礎化学 ③  ** 「基礎化学 ②  ** 「基礎地理 ②  ** 「基礎地理 ②	基礎(主として数学)とその理工学系分野(バイオ・化学)への応用の知識を修得し、思考・推論・創 る能力を養う。さらに、予恵・復習を主とした自学自習などの自己学習力や自己管理能力を養う。  部、建築学郎、バイオ・化学部 対象科目 数の微分・積分学と常微分方程式の解法について学び、工学分野などにおける課題について、よりな解析ができる能力を身につける。  17ロンティア学部 対象科目 数理基礎とその情報学系分野への応用の知識を修得し、思考・推論・創造する能力を養う。さらに、・・復習を主とした自学自習などの自己学習力や自己管理能力を養う。  一情報のための数学 ② 一情報数理 A ② 一情報数理 A ② 一情報のための統計 ②  「情報のための統計 ② ・基礎情報数理 ② ・基礎情報数理 ② ・基礎物理 ②
変数の微分・積分学と常微分方程式の解法について学び、工学分野などにおける課題について、より 度な解析ができる能力を身につける。    1報フロンティア学部 対象科目   報数理基礎とその情報学系分野への応用の知識を修得し、思考・推論・創造する能力を養う。さらに、   習・復習を主とした自学自習などの自己学習力や自己管理能力を養う。   ■ 情報のための数学	変数の微分・積分学と常微分方程式の解法について学び、工学分野などにおける課題について、より 度な解析ができる能力を身につける。    翻プロンティア学部 対象科目 網数理基礎とその情報学系分野への応用の知識を修得し、思考・推論・創造する能力を養う。さらに、 習・復習を主とした自学自習などの自己学習力や自己管理能力を養う。    上華のための数学 ②
報数理基礎とその情報学系分野への応用の知識を修得し、思考・推論・創造する能力を養う。さらに、   図・復習を主とした自学自習などの自己学習力や自己管理能力を養う。   図・復習を主とした自学自習などの自己学習力や自己管理能力を養う。   図・復習を主とした自学自習などの自己学習力や自己管理能力を養う。   図・基礎情報数理 ②	報数理基礎とその情報学系分野への応用の知識を修得し、思考・推論・創造する能力を養う。さらに、   □情報のための数学
学部共通科目  里・化学もしくは生物の分野について、基礎的な概念や法則を学び、工学、情報学、理工学(バイオ、化における課題について、物理的・化学的もしくは生物的な解析ができる能力を身につける。  □ 基礎化学 ②  □ 基礎物理 ② □ 基礎生物 ②	学部共通科目  里・化学もしくは生物の分野について、基礎的な概念や法則を学び、工学、情報学、理工学(バイオ、化における課題について、物理的・化学的もしくは生物的な解析ができる能力を身につける。  ◆ 基礎物理 ②  学部共通科目  然性を伴う現象を解析する場合に必要となる統計的な考え方を学び、工学、情報学、理工学(バイオ、
◆ 基礎物理 ②	◆ 基礎物理 ②
	偶然性を伴う現象を解析する場合に必要となる統計的な考え方を学び、工学、情報学、理工学(パイオ、化学)における課題について統計的な解析ができる能力を身につける。   ◆ 技術者のための統計②  ・・・・・・  ◆ 技術者のための統計②

学科によって開講学期が異なる

○ 必修科目 ○ 学部別必修科目 □ 選択科目 ◆ 工学部 必修/選択科目

「基礎物理」:EM、EA、EL、EVのみ必修 「技術者のための統計」:ER、EPのみ必修