

入学試験合格と同時に高いレベルの課題を与え、入学後に数学科、物理系学科の定員(164名)の1割程度の受講生からなる特別選抜講義コースを以下のように設置する。

● 特別選抜講義コース科目の指定

2セメスターには助教による演習(数学1コマ、物理1コマ)を履修する。3セメスターから5セメスターの一年半の間に数学科、物理系学科の専門科目のうちコース指定科目を用意し、所属学科・学系とは異なった専門科目6単位の履修を義務付ける。修得した単位は、関連科目として認定する。

※別紙資料2、3-1、3-2

数学科コース生 指定科目

2	セメ	電磁気学Ⅰ		
3	セメ	電磁気学Ⅱ(金曜日3限)	解析力学(金曜日4限)	
4	セメ	量子力学概論(時間割り未定)	相対論Ⅰ(月曜日3限)	流体力学(火曜日3限)
5	セメ	統計力学Ⅰ		

物理系学科コース生 指定科目

3	セメ	解析学C(微分方程式論)(水曜日1限)	幾何学序論A(位相)(金曜日2限)	
4	セメ	代数学序論A(群論)	幾何学序論B(微分幾何学)	
5	セメ	代数学概論B(環論)	幾何学序論A(多様体論)(平成22年度は木曜日2限と金曜日2限に固定)	

● 演習および特別セミナーの開講

・ 数学科コース生プロジェクト演習

電磁気学演習	水曜日	4限	(担当)渡辺助教
ベクトルとベクトル場、平面上のベクトル解析と線積分、ベクトル場の回転とグリーンの公式、3次元空間のベクトル解析と面積分、電荷分布における			

静電界、導体系の電気容量とエネルギー、静電界の特殊解法、定常電流、 定常電流と磁界、定常電流と磁束密度
--

※別紙資料 4

- ・ 物理系学科コース生プロジェクト特別セミナー

解析力学	金曜日	4限、5限	(担当)青木助教、奥村助教※
運動方程式、保存法則、運動方程式の積分、粒子の衝突、微小振動			

啓蒙プロ 海外の先端的理工系大学の訪問

特別選抜講義コース配属の学生を対象に、海外の有力理工系大学を訪問する。渡航先は本学と学術交流協定を締結した大学を主な訪問先とし、学生の大学院進学への動機付けとしたい。東北大学は開学百周年を機に最重要課題（井上プラン）として世界リーディングユニバーシティへの挑戦を掲げた。そこで、本コースでは1年次が修了した春休みの期間に海外の大学を訪問し、現地の大学生と交流を通して、本理学部の英才教育生としての自覚をもつことを促すものである。今年度は、学術交流協定校の中でも東北大学と特に関係の深いオーストラリア・シドニー大学に2週間滞在し、数学・物理学の専門の講義を基礎にした英語研修の集中コースに加えて、講義聴講および演習・チュートリアルの実践に参加する機会を提供する。

（１） プログラム概要

世界大学ランキングトップ30以内のシドニー大学に、特別選抜講義コース10名の学生を短期留学研修生として2～3週間派遣する。前半に理数に应用を目指した英語レッスンを同大学の英語研修・教育に実績のある Center for English Teaching (CET) にて受講する。後半は現地の数学科・物理学科の学生とともに講義（生物数学、電磁気学）を聴講。プログラム修了後にレポートを提出することにより、シドニー大学から受講証明書が授与される予定である。

（２） 参加者募集

平成21年12月中旬に特別講義選抜コース生全員に対し、啓蒙プロの概要説明を行う。応募条件は、選抜時に TOEFL-ITP を受験し、一定の英語能力を有するものとする。

（３） 選抜方法

応募者の中から、1年次前期における全学教育科目の数学、物理学の成績、選抜講義コース電磁気学演習、特別セミナーの成績、TOEFL-ITP の得点を基準に平成22年1月上旬に上位10名を決定する。選考の可否については、メールおよび口頭で通知。

（４） 説明会

平成22年2月上旬に参加者に対して、理数学生応援プロジェクト事業担当責任者、同プロジェクト雇

用助教2名が説明を行う。説明内容は、旅行日程、滞在ホテルの施設、緊急時の連絡方法、短期語学研修および学科講義の内容および聴講方法など。講義については、参加学生に事前にテキストのコピーを配布し、予習を義務付ける。

※別紙資料7

(5) 参加費

個人の参加費は無料とし、すべて同プロジェクト経費により、往復航空券、ホテル宿泊料、短期プログラム中の授業料等を負担する。

(6) プログラム構成

現在作成中である。

理数学生応援プロジェクト運営委員会

事業担当責任者	小藺英雄	理学研究科・教授（数学専攻）
事業担当者	高木 泉	理学研究科・教授（理学研究科・副研究科長・教育企画担当）
事業担当者	小川卓克	理学研究科・教授（数学専攻）
事業担当者	日笠健一	理学研究科・教授（物理学専攻）
事業担当者	千葉征司	理学研究科・教授（天文学専攻）
事業担当者	松澤 暢	理学研究科・教授（地球物理学専攻）
事業担当者	渡辺正芳	理学研究科・助教（数学専攻）
事業担当者	青木真由美	理学研究科・助教（物理学専攻）
	吉田達夫	理学研究科事務長補佐
	高橋芳明	理学研究科事務長補佐
	小暮恒夫	理学研究科学部教務係長
	鈴木裕介	理学研究科財務運用係