数　学　課　程

数学は数・図形・函数などを対象として数千年にわたり築かれてきた学問である．数学はそれ自身の発達を遂げると同時に，自然および社会に関する諸科学の基礎を形成してきた．本課程では，このような数学の素養をもって社会に貢献する人材を養成する．

人材養成の目的

しっかりした数学的素養をもち，社会の各分野で活躍できる人材を育てる．

学習目標

現代数学の基本的な知識，および数学的な考え方を身につける．

学習内容

本課程では，次のような内容に沿って学習する．

A) 高度な数学を学ぶために必要となる数学の基礎知識を，講義・演習を通して，確実なものとして身につける．

B) A)で学習した基礎知識を深める．

C) A)で学習した基礎知識をもとに，数学の高度な専門分野にふれる．

また卒業研究では，少人数のセミナーで専門書を深く読み，自分の言葉で発表する．

授業科目

1．数学課程の標準科目は付表1に示す第3学期以降の科目である．数学課程の「集合と位相第一」「集合と位相第二」は情報科学課程の「集合と位相第一」「集合と位相第二」とは異なる科目である．数学科の学生は数学課程の「集合と位相第一」「集合と位相第二」を履修すること．

2．他学科の学生が3年次に数学科を希望する場合は，◎印4単位以上，かつ◎印と○印あわせて8単位以上を修得していなければならない．

学士論文研究申請要件

6学期以上在学し以下の規定を満たすものは，指導教員を選んで学士論文研究の履修を申請することができる．

1．数学科に所属している場合：数学課程の標準科目より合計40単位以上を修得し，そのうち◎印8単位，○印26単位以上〔うち講義科目12単位以上〕を修得している者．

2．学士論文研究申請時に数学科に所属変更する場合：学士論文研究終了時に卒業要件を満たす事が可能であると学科が認めた者．

卒業要件

数学課程を履修して卒業するためには，数学課程の標準科目より60単位以上（学士論文研究10単位，◎印8単位，○印26単位以上〔うち講義科目12単位以上〕を含む）を修得しなければならない．ただし学士論文研究申請時に数学科に所属した場合には，学科に申請すれば数学課程の標準科目を他課程の専門科目によって代替することを認める場合がある．

※その他

- 「東京工業大学早期卒業に関する規程」に基づき早期卒業を希望する者に対しては，特別な審査により，3年次終了

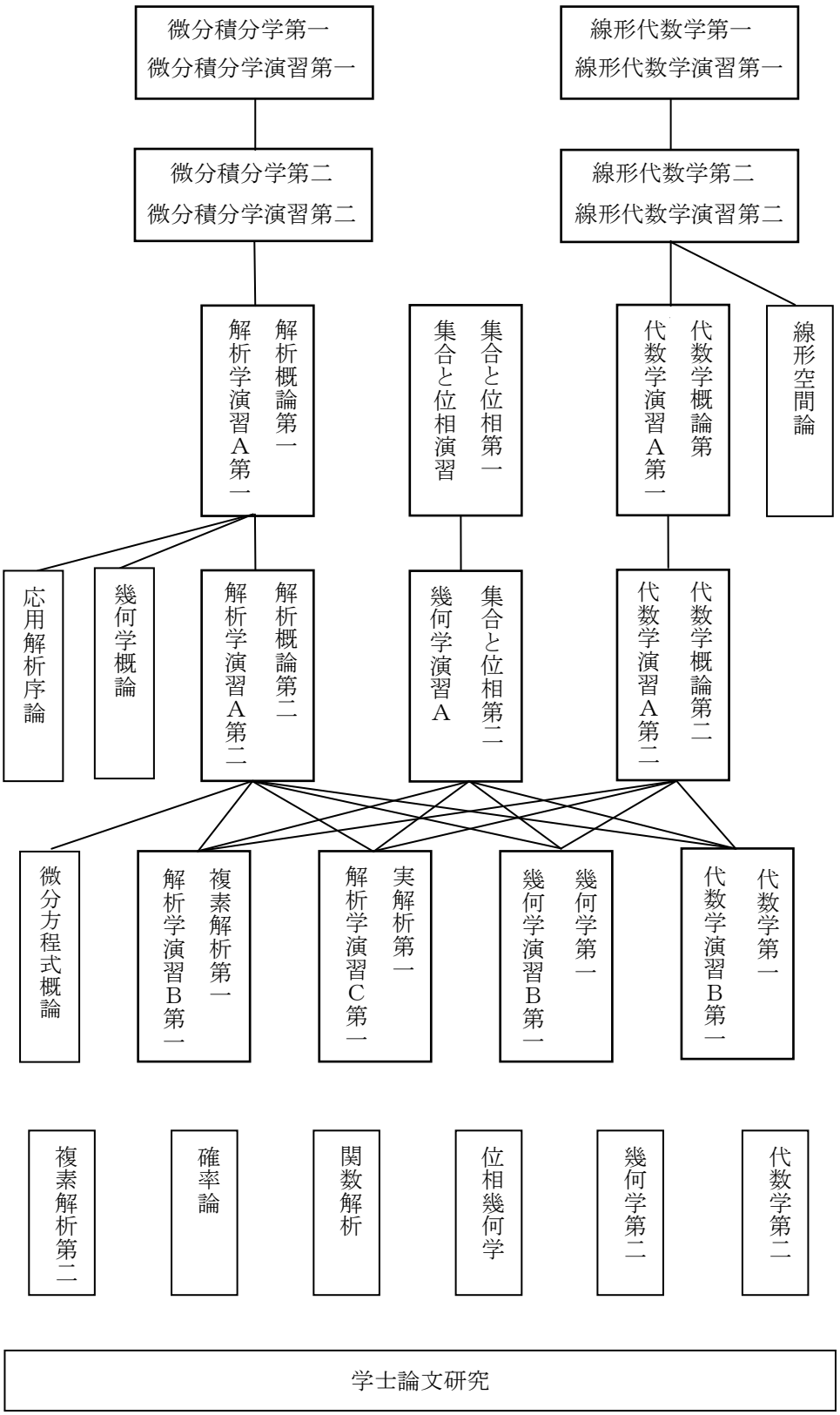
時に学士論文研究10単位を与えることがある.

- 理工系基礎科目の取得単位数の取扱いについて：平成18年度入学者から，卒業資格に必要な理工系基礎科目の単位数16単位を超えた単位数については，卒業に必要な単位数124単位に含める.
- 国際コミュニケーションⅠ「英語５，英語６又は英語７」の単位認定のための本学科における合格基準点は，550点（TOEIC試験の点数）である．なお，卒業までにTOEIC試験730点（本学科の目標点）相当以上の英語能力を身に付けることが望ましい.

付表1（数学課程）

第　3　学　期			第　4　学　期		
理広	◎集合と位相第一	2－0－0	理広	◎集合と位相第二	2－0－0
理広	○代数学概論第一	2－0－0	理広	○代数学概論第二	2－0－0
理広	○線形空間論	2－0－0	理広	○幾何学概論	2－0－0
理広	◎解析概論第一	2－0－0	理広	◎解析概論第二	2－0－0
基専	○集合と位相演習	0－2－0	理広	○応用解析序論	2－0－0
基専	○代数学演習A第一	0－2－0	基専	○代数学演習A第二	0－2－0
基専	○解析学演習A第一	0－2－0	基専	○幾何学演習A	0－2－0
			基専	○解析学演習A第二	0－2－0
第　5　学　期			第　6　学　期		
理広	○代数学第一	2－0－0	理広	○代数学第二	2－0－0
理広	○幾何学第一	2－0－0	理広	○幾何学第二	2－0－0
理広	○複素解析第一	2－0－0	理広	○複素解析第二	2－0－0
理広	○実解析第一	2－0－0	理広	○実解析第二	2－0－0
理広	○微分方程式概論	2－0－0	理広	○関数解析	2－0－0
基専	○代数学演習B第一	0－2－0	理広	○確率論	2－0－0
基専	○幾何学演習B第一	0－2－0	理広	○位相幾何学	2－0－0
基専	○解析学演習B第一	0－2－0	基専	○位相幾何学演習	0－2－0
基専	○解析学演習C第一	0－2－0	基専	○代数学演習B第二	0－2－0
			基専	○幾何学演習B第二	0－2－0
			基専	○解析学演習B第二	0－2－0
			基専	○解析学演習C第二	0－2－0
第　7　学　期			第　8　学　期		
基専	代数学第三	2－0－0	基専	代数学第四	2－0－0
基専	幾何学第三	2－0－0	基専	幾何学第四	2－0－0
基専	応用解析第一	2－0－0	基専	応用解析第二	2－0－0
基専	数学特別講義A第一	2－0－0	基専	数学特別講義A第二	2－0－0
基専	数学特別講義B第一	2－0－0	基専	数学特別講義B第二	2－0－0
基専	数学特別講義C第一	2－0－0	基専	数学特別講義C第二	2－0－0
基専	数学特別講義D第一	2－0－0	基専	数学特別講義D第二	2－0－0
基専	数学特別講義E第一	2－0－0	基専	数学特別講義E第二	2－0－0
基専	数学特別講義F第一	2－0－0	基専	数学特別講義F第二	2－0－0
基専	数学特別講義G第一	2－0－0	基専	数学特別講義G第二	2－0－0
基専	数学特別講義H第一	2－0－0	基専	数学特別講義H第二	2－0－0
基専	数学特別講義I第一	2－0－0	基専	数学特別講義I第二	2－0－0
理広	解析力学	2－0－0	理広	量子力学第一	2－0－0
学論	学士論文研究	5	学論	学士論文研究	5

数学科目関連図


・第1学期
・第2学期
・第3学期
・第4学期
・第5学期
・第6学期
・第7・8学期
微分積分学第一
微分積分学演習第一
線形代数学第一
線形代数学演習第一
微分積分学第二
微分積分学演習第二
線形代数学第二
線形代数学演習第二
解析概論第一
解析学演習A第一
集合と位相第一
集合と位相演習
代数学概論第一
代数学演習A第一
線形空間論
応用解析序論
幾何学概論
解析概論第二
解析学演習A第二
集合と位相第二
幾何学演習A
代数学概論第二
代数学演習A第二
微分方程式概論
複素解析第一
解析学演習B第一
実解析第一
解析学演習C第一
幾何学第一
幾何学演習B第一
代数学第一
代数学演習B第一
複素解析第二
確率論
関数解析
位相幾何学
幾何学第二
代数学第二
学士論文研究