



A類
ものづくり技術コース
B類
技術コース

東京学芸大学 Webオープンキャンパス 2023

Aもの技 & B技

「大学案内」のA類ものづくり技術
コース・B類技術コースのページも
併せてご覧くださるようお願い申
し上げます。

お願い

小金井キャンパス
中央6号館前から
東門方面を望む



技術科教室

(注意：予定事項が含まれています)

- A類ものづくり技術コースとB類技術コースは「学校教育教員養成課程」に属しています。
- A類： 初等教育専攻（小学校教員の養成）の略称です。
B類： 中等教育専攻（中学校教員、高等学校教員の養成）の略称です。
- A類ものづくり技術コースとB類技術コースを合わせて「技術科教室」と言います。
- 両コースでは、少なくない数の科目が共通開講されています。

A 類ものづくり技術コース

- A 類ものづくり技術コースは小学校教員の養成を目的としたコースの1つです。
- 小学校では「ものづくり活動」が様々な場面で行われています。
- 科学(**S**cience), 技術(**T**echnology), 工学(**E**ngineering), 数学(**M**athematics)に基づいた教育を**STEM**教育と言います。
- A 類ものづくり技術コースでは, STEMなどの知識に基づき, 小学生の「ものづくり活動」を支援できる教員を養成します。
- 小学校で必要となる国語, 算数, 理科, 社会などの教科については, コースとは関係なく学習します。

B 類技術コース

- B類技術コースは、中学校の技術科担当教員と高等学校の工業科担当教員の養成を目的としたコースです。
- すべての中学生に、
 - ・ 材料と加工の技術
 - ・ 生物育成の技術
 - ・ エネルギー変換の技術
 - ・ 情報の技術という、技術科の広範な領域に関する、科学的な問題解決を探究する学びを指導できるような教員を養成します。

主たる教員免許状

- **A類ものづくり技術コース：**
卒業時に小学校教員免許状（普通・第一種）が取得できます。
- **B類技術コース：**
卒業時に
 - ・ 中学校技術科教員免許状（普通・第一種）
 - ・ 高等学校工業科教員免許状（普通・第一種）が取得できます。

「副免」の取得も可能（一定条件の範囲内）

- A類ものづくり技術コース：

主たる免許状以外の教員免許状（普通・第一種）の取得も可能です。

中学校技術科教員免許状（普通・第一種）と高等学校工業科教員免許状（普通・第一種）の取得の場合，卒業に必要な専門科目と両免許状取得に必要な専門科目を，一部，兼ねることができます。

- B類技術コース：

主たる教員免許状以外の教員免許状（普通・第一種）の取得も可能です。

各コース独自の「専門教育」について

- **必修科目**：必ず履修する科目です。
選択科目：「ある一定単位数以上を履修する」という条件下で、対象となる科目群から選択して履修する科目です。
- 以降に紹介する専門教育は、**A類ものづくり技術コース**および**B類技術コース**独自のものです。
- 独自の科目は、多くの場合、両コースで共通開講されています。
(ただし、必修科目・選択科目の相違、履修すべき科目数の相違などがあります。)
- 以降の専門教育とは別に **一般教養科目**や**教育全般に関する科目**なども履修する必要があります。
(教育全般に関する科目も専門教育と言えませんが、以降には含みません。)

Aもの技における独自の専門教育

- A類ものづくり技術コースの専門教育は、小学生のものづくり活動をSTEMなどの知識に基づいて支援できるようになるための科目から構成されています。
- 小学校の教員に要求される国語，算数，理科，社会などの教科についてはA類ものづくり技術コース独自の専門教育とは別に学習します。
- 算数，国語，理科，社会などの教科の学習のため，A類ものづくり技術コース独自の専門教育は，B類技術コースに比べて，履修すべき科目数が少なくなっています。
(自主的な科目の履修により，専門性をより高めることは可能です。)

B技における独自の専門教育

- B類技術コース独自の専門教育は、
 - ・ 中学校技術科教員免許状
 - ・ 高等学校工業科教員免許状の取得に必要な科目を中心に編成されています。
- すべての中学生に、「材料と加工の技術」「生物育成の技術」「エネルギー変換の技術」「情報の技術」という、広範な領域に関する学びを指導できるようになることなどが目指されています。

予定されている技術教室独自の科目の一例(1)

Aも：A類ものづくり技術コース

B技：B類技術コース

必：必修科目

選：選択科目

-：履修対象外

中(技術)：中学校技術科教員免許に関わる科目、

高(工業)：高等学校工業科教員免許に関わる科目

Aも	B技	科目名	学年	授業の概略	対象の免許
必	必	ものづくり・技術教育カリキュラム論	1	小・中・高におけるものづくり・技術教育を対象とし、教科及び教科外活動として営まれているカリキュラム、教育方法、意義を学ぶ。	
必	必	ものづくり・技術教育教材論	2	技術教育の在り方を実践や事例を通して議論するとともに、ものづくりの理論と実践について考える授業を行う。	
選	必	技術科教育法Ⅰ～Ⅳ	1 2	「技術科」という教科、技術科の教師の役割、技術科の授業づくりを学ぶ。授業計画の基本的部分を立案する。	中（技術）
選	必	青年期の職業指導	3	日本の若者たちをめぐる労働現場の実情と特質の理解を通して、技術・職業教育学の見地から人権教育としての職業指導の基礎を学ぶ。	高（工業）
選	必	工業科教育法Ⅰ,Ⅱ	3	高校における工業科教育の意義、特質、課題を理解するとともに、質の高い指導案を作成するための手だてを身につける。	高（工業）

予定されている技術教室独自の科目の一例(2)

A も	B 技	科目名	学年	授業の概略	対象の免許
必	必	金属加工概論	1	金属材料・工具材料などの特徴・性質および機械加工法などについて学ぶ。	中 (技術) 高 (工業)
必	必	基礎製図	1	製図の表記法などについて理解すると共に、製図の演習を行う。	中 (技術) 高 (工業)
必	必	木材加工の基礎	1	中学校技術科で実施されている木材加工に関する基礎的な材料の知識や加工の知識を習得する。	中 (技術) 高 (工業)
必	必	情報処理概論	2	プログラミングの基礎について学び、条件分岐、繰り返し、関数などの基本的な構文を理解できるように実習を行う。	中 (技術) 高 (工業)
選	必	工業技術	3	機械、電気、情報、木材加工、これらを統合するためのデザイン、工学教育分野の要点を総合的に学ぶ。	高 (工業)
選	必	電気回路	2	電気回路の基礎について学ぶと共に、コイル、コンデンサー、抵抗などの素子を理解できるように実験を行う。	中 (技術) 高 (工業)
選	必	栽培	2	作物の生理・生態や栽培技術について学習する。また実際に野菜を栽培し、その技術を習得する。	中 (技術)
選	必	機械工学の基礎	2	機械工学の科目の中からエネルギー変換やエネルギーの伝達に関係した内容を学習する。機械工学関連の実験・実習を行う。	中 (技術) 高 (工業)

予定されている技術教室独自の科目の一例(3)

A も	B 技	科目名	学 年	授業の概略
選	選	技術教育教師論	1	小・中・高の技術教育を担う教員のキャリア形成をめぐる現状と課題を学ぶことを通して、教職の特質と意義を考える。
選	—	ものづくりセミナー	2	小学校で扱われる内容の中で特に理系のものを扱い、指導内容に含まれる理論や誤概念について検討する。
選	選	木材加工の応用Ⅱ	2	木材加工に関する知識や技能を活用し、エンジニアリングデザインプロセスによる解決活動を通して、実際の問題解決に取り組む
選	選	応用情報処理Ⅰ～Ⅲ	3 4	情報システムの運用などに必要なサーバの基礎、Webの基礎、情報理論の基礎、人工知能・機械学習などについて学習する。
選	選	電子工学概論	3	基本的な素子であるダイオードやトランジスター、集積回路であるオペアンプに関連する基礎について学習する。
選	選	機械工学A～C	3	工業熱力学や流体力学など機械工学の特定の科目について学習する。

他にも、数学・物理学に関する科目や卒業研究に向けたゼミナールなどが予定されています。

A類ものづくり技術か，それともB類技術か(1)

A類ものづくり技術コース：

- コース独自の必修・選択科目の多くは，中学校技術科および高等学校工業科の教員免許状取得に必要な科目です。
- 選択科目を上手く履修することにより，両免許状を他の免許状取得時に比べて効率的に取得できます。（ただし卒業要件に関係のない科目の修得を要する）
- 必修科目の履修だけでは，中学校技術科および高等学校工業科の教員免許状を取得できません。
- 小学校，中学校技術科，高等学校工業科以外の免許状取得のためには，当該免許状取得に必要な科目の殆どもしくは全てを卒業要件に関係しない科目として修得することが必要です。

A類ものづくり技術か，それともB類技術か(2)

B類技術コース：

- 必修科目の多くは，中学校技術科と高等学校工業科の教員免許状取得に必要な科目となっています。
- 選択科目の履修により専門性を高めることが可能です。
例えば，木材加工に強い技術科の教員のように，○○に強い技術科の教員になることができます。
(実際には「なることができれば良いな」という大学教員の願望です。)
- 小学校や他教科などの教員免許状取得のためには，当該免許状取得に必要な科目の殆どもしくは全てを卒業要件に関係しない科目として修得することが必要です。

大学院（教職大学院 & 博士課程）進学

卒業後、直ちに教職に就くこと以外に、大学院への進学の途も開かれています。

① 教職大学院 教科領域指導プログラム
技術教育サブプログラム

② 連合学校教育学研究科（博士課程）
生活・技術系教育講座

連合大学院
博士課程
3年

教職大学院
(修士レベル)
2年

学部
A類ものづくり技術コース
B類技術コース
4年

Aもの技 & B技

最後までご覧いただき、ありがとうございました。

- 東京学芸大学 Webオープンキャンパス 2023