

# 平成27年度入学生対象

別記様式1

## 主 専 攻 プ ロ グ ラ ム 詳 述 書

開設学部（学科）名〔教育学部第二類(科学文化教育系)技術・情報系コース〕

プログラムの名称（和文）	中等教育科学（技術・情報）プログラム
（英文）	Secondary School Technology and Information Education
1. 取得できる学位	学士（教育学）
2. 概要	<p>中等教育科学（技術・情報）プログラムでは、中学校技術科教員，高等学校情報科教員，高等学校工業科教員（これらを総称して，中等技術・情報系教員と呼ぶことにする。）の養成を主目的とする。</p> <p>本プログラムは，中学校，高等学校の技術・情報系教育を実施する上で必要となる，ものづくり技術（木材加工，金属加工，機械，電気，栽培），情報技術（ハードウェア，ソフトウェア，情報通信ネットワーク，情報システム）などの技術・情報系専門科目，およびそれらの教育に関する基礎的・基本的な知識，能力，技能，および態度を体系的に身に付け，生徒の発達段階，学習段階に応じた技術・情報系授業を展開したり，興味関心を引き出したり，新たな発展的な学習を組織したりできる実践的な教育力を育成することを目標としている。</p> <p>なお，本プログラムは，技術・情報系教育や専門科目に関連した大学院に進学し，研究者として，また，企業や公共団体において専門職として活躍できる基礎的・基本的な知識，能力や技能の育成にも十分に配慮している。</p>
3. ディプロマ・ポリシー（学位授与の方針・プログラムの到達目標）	<p>本プログラムでは，以下の能力を身に付け，教育課程の定める基準となる単位数を習得した学生に「学士（教育学）」の学位を授与します。</p> <p>(1) 技術内容，情報内容に関する基礎的，実践的な知識と技能を身に付け，用いることができる。</p> <p>(2) 技術教育，情報教育に関する基礎的，実践的な知識と技能を身に付け，用いることができる。</p> <p>(3) 技術内容，情報内容を基礎として，技術教育，情報教育を実践するための総合的能力を有し，用いることができる。</p>
4. カリキュラム・ポリシー（教育課程編成・実施の方針）	<p>中等教育科学（技術・情報）プログラムでは，プログラムが掲げる到達目標を実現させるために，次の方針をもとに体系的に教育課程を編成し，実践します。本教育プログラムは4ステップから構成されます。教養教育科目を主体とした第1ステップ，専門基礎科目を主体とした第2ステップ，専門科目を主体とした第3ステップ，卒業研究（卒業論文）を主体とした第4ステップに分けられます。</p> <p>・第1ステップでは，大学教育の基礎となる一般的な知識・技能も含めた教養を広く培うもので，後の第2ステップ以降に繋がる基礎ステップとして位置づけられます。第1ステップでは，この他に専門基礎科目として「情報活用概論I・II」を含んでおり，技術・情報教育と情報内容学の基礎的内容を学習します。</p> <p>・第2ステップは，技術教育（教育学・内容学），ならびに情報教育（教育学・内容学）の基礎となる専門</p>

基礎科目，ならびにこれに続く専門科目が含まれています。

- ・第3ステップは，第2ステップまでに学習した内容をさらに発展させる専門科目から構成されます。
  - ・第4ステップでは，卒業研究（卒業論文）を主体としながら，発展的・応用的専門科目を学習します。
- なお，専門科目は，「技術・情報教育学」，「木材加工」，「金属加工」，「機械」，「電気」，「栽培」，「情報（ハードウェア）」，「情報（ソフトウェア）」，「情報（情報通信ネットワーク）」，「情報（情報システム）」の各分野，ならびに教職科目から構成されています。

#### 5. 開始時期・受入条件

プログラム開始（選択）時期は，1年次である。

#### 6. 取得可能な資格

教育職員免許法に基づいて教職関係科目を併せて修得することにより，中学校教諭一種免許（技術）と高等学校教諭一種免許（情報），および高等学校教諭一種免許（工業）を取得することができる。また，特定プログラムを追加して修得すると，学芸員，社会教育主事，学校図書館司書教諭などの資格も取得可能である。

#### 7. 授業科目及び授業内容

※授業科目は，別紙1の履修表を参照すること。

※授業内容は，各年度に公開されるシラバスを参照すること。

#### 8. 学習の成果

各学期末に，学習の成果の評価項目ごとに，評価基準を示し，達成水準を明示する。

各評価項目に対応した科目の成績評価をS=4，A=3，B=2，C=1と数値に変換した上で，加重値を加味し算出した評価基準値に基づき，入学してからその学期までの学習の成果を「極めて優秀(Excellent)」，「優秀(Very Good)」，「良好(Good)」の3段階で示す。

成績評価	数値変換
S（秀：90点以上）	4
A（優：80～89点）	3
B（良：70～79点）	2
C（可：60～69点）	1

学習の成果	評価基準値
極めて優秀(Excellent)	3.00～4.00
優秀(Very Good)	2.00～2.99
良好(Good)	1.00～1.99

※別紙2の評価項目と評価基準との関係を参照すること。

※別紙3の評価項目と授業科目との関係を参照すること。

※別紙4のカリキュラムマップを参照すること。

#### 9. 卒業論文（卒業研究）（位置づけ，配属方法，時期等）

##### ○目的

卒業論文は，技術・情報系研究とともに，本プログラムがめざす中等教員（技術・情報・工業）養成の到達点である。それまでに身に付けた，中等教員（技術・情報・工業）として必要な知識，能力，技能を基礎とし，これらを実際の教育・研究場面において有効に活用し，自らの達成水準を見極め，さらに発展・深めるように促すことを目的とする。

## ○概要

技術・情報系教育領域である技術・情報系教科教育学領域、技術・情報系教育内容学領域のいずれか1研究領域を選択し、卒業論文指導教員の指導の下、各自が選択する研究テーマに即して研究を進め、4年次10月の所定期日に研究テーマを、1月末には卒業論文を提出する。

## ○配属時期と配属方法

3年次前期に卒業論文指導教員を決定し、主要な研究領域を選択する。配属方法は本人の希望を重視し、プログラム教員会で決定する。

## 10. 責任体制

### (1) PDCA責任体制 (計画(plan)・実施(do)・評価 (check)・改善 (action))

本プログラムは、主として教育学部の技術・情報教育学講座のスタッフにより遂行される。その遂行上の責任は、プログラム責任者(技術・情報教育学講座の主任)にある。計画・実施・評価検討・対処は、本プログラム教員会が行う。

### (2) プログラムの評価

#### ・プログラム評価の観点

本プログラムでは、教育的効果と社会的効果の評価の観点にする。教育的効果では、プログラムの実施による学生の到達度を判定する。社会的効果では、本プログラムを履修したことが、どのような社会的有効性をもたらしたかを評価する。

#### ・評価の実施方法 (授業評価との関連も記載)

本プログラムは、上記の評価の観点にしたがい、原則として入学して4年を経た年次にプログラム自体の成果を評価する。

第1の教育的効果に関しては、本プログラムを学習した学生の到達率(卒業要件の充足と中等技術・情報系教員資格の充足)による評価、および、実施した教員グループによる総合的な評価によって行われる。単位充足率とともに、教員の総合評価にもとづいて、本プログラムの到達水準に各学生が達したかどうか、学生全体でどのような割合で達したのかを調べ、その達成率が75%以上であるかどうかを点検する。

第2の社会的効果に関しては、卒業生が就職した学校や企業からのアンケート等によって評価する。

#### ・学生へのフィードバックの考え方とその方法

プログラム担当委員会において、本プログラムの評価結果に基づき、プログラム内容の見直し、改善、ならびに学生指導、各授業科目の効果を検討し、検討結果を下学年のプログラム運営・実施に反映させる。

## 中等教育科学(技術・情報)プログラムにおける学習の成果

## 評価項目と評価基準との関係

学習の成果		評価基準		
評価項目		極めて優秀(Excellent)	優秀(Very Good)	良好(Good)
知識・理解	(1) 技術教育に関する知識・理解が身に付いている	技術教育の目的・目標、方法・指導、計画・評価に関する基礎的な理解を十分に持っており、それらの理解を深いレベルで統合することができる。	技術教育の目的・目標、方法・指導、計画・評価に関する基礎的な理解を十分に持っており、それらの理解を統合することができる。	技術教育の目的・目標、方法・指導、計画・評価に関する基礎を理解することができる。
	(2) 情報教育に関する知識・理解が身に付いている	情報教育の目的・目標、方法・指導、計画・評価に関する基礎的な理解を十分に持っており、それらの理解を深いレベルで統合することができる。	情報教育の目的・目標、方法・指導、計画・評価に関する基礎的な理解を十分に持っており、それらの理解を統合することができる。	情報教育の目的・目標、方法・指導、計画・評価に関する基礎を理解することができる。
	(3) 木材加工に関する知識が身に付いている	木材加工に関する総合的な知識を応用することができる。	木材加工に関する詳細な知識を活用することができる。	木材加工に関する基本的な知識を利用することができる。
	(4) 金属加工に関する知識が身に付いている	金属加工に関する総合的な知識を応用することができる。	金属加工に関する詳細な知識を活用することができる。	金属加工に関する基本的な知識を利用することができる。
	(5) メカトロニクスに関する知識が身に付いている	メカトロニクスに関する様々な知識を応用することができる。	メカトロニクスに関する基本的な知識を活用することができる。	メカトロニクスに関する必要最低限の知識を利用することができる。
	(6) ハードウェア(情報表現を含む)に関する知識が身に付いている	ハードウェアに関する体系的な知識を応用することができる。	ハードウェアに関する詳細な知識を活用することができる。	ハードウェアに関する基本的な知識を利用することができる。
	(7) 情報通信ネットワークに関する知識が身に付いている	情報通信ネットワークに関する体系的な知識を応用することができる。	情報通信ネットワークに関する詳細な知識を活用することができる。	情報通信ネットワークに関する基本的な知識を利用することができる。
	(8) 情報処理に関する知識が身に付いている	情報処理に関する体系的な知識を応用することができる。	情報処理に関する詳細な知識を活用することができる。	情報処理に関する基本的な知識を利用することができる。
能力・技能	(1) 技術教育の実践に関する計画・プランを構成することができる	技術教育の目的・目標、方法・指導、計画・評価を考慮して、実践するための適切で詳細な計画・プランを構成することができる。	技術教育の目的・目標、方法・指導、計画・評価を考慮して、実践するための適切な計画・プランを構成することができる。	技術教育の目的・目標、方法・指導、計画・評価を考慮して、実践するための計画・プランを構成することができる。
	(2) 情報教育の実践に関する計画・プランを構成することができる	情報教育の目的・目標、方法・指導、計画・評価を考慮して、実践するための適切で詳細な計画・プランを構成することができる。	情報教育の目的・目標、方法・指導、計画・評価を考慮して、実践するための適切な計画・プランを構成することができる。	情報教育の目的・目標、方法・指導、計画・評価を考慮して、実践するための計画・プランを構成することができる。
	(3) 木材加工に関する製作活動を行うことができる	木材加工に関する様々な知識を応用して製作活動を遂行することができる。	木材加工に関する基本的な知識を活用して製作活動を遂行することができる。	木材加工に関する必要最低限の基礎的な知識を活用して製作活動を遂行することができる。
	(4) 金属加工に関する製作活動を行うことができる	金属加工に関する様々な知識を応用して製作活動を遂行することができる。	金属加工に関する基本的な知識を活用して製作活動を遂行することができる。	金属加工に関する必要最低限の基礎的な知識を活用して製作活動を遂行することができる。
	(5) メカトロニクスに関する製作活動を行うことができる	メカトロニクスに関する知識を用いて、仕様を立案し、それに沿って設計・製作・評価することができる。	メカトロニクスに関する知識を用いて、与えられた仕様を満たす設計・製作・評価をすることができる。	メカトロニクスに関する知識を用いて、基礎的な設計・製作・評価をすることができる。
	(6) ハードウェアに関する知識を用いて、ハードウェア(回路)の設計・製作・評価を行うことができる	ハードウェアに関する知識を用いて、仕様を立案し、仕様に沿った回路を設計・製作・評価することができる。	ハードウェアに関する知識を用いて、複雑な回路を設計・製作・評価することができる。	ハードウェアに関する知識を用いて、簡単な回路を設計・製作・評価することができる。
	(7) 情報通信ネットワークに関するサーバ構築を行うことができる	情報通信ネットワークに関するサーバ類のほとんどを構築することができる。	情報通信ネットワークに関するサーバ類の一部を構築することができる。	情報通信ネットワークに関するサーバ類の設定を変更することができる。
	(8) 情報処理に関する制作活動を行うことができる	情報処理に関する総合的な制作活動を遂行することができる。	情報処理に関する応用的な制作活動を遂行することができる。	情報処理に関する基礎的な制作活動を遂行することができる。
	(9) 多角的な視点で平和について考え、意見を述べ、種々の問題点を説明することができる	平和について詳細に意見を述べ、説明することができる。	平和について多角的に意見を述べ、説明することができる。	平和について簡単に意見を述べ、説明することができる。
	(10) 人類や社会の歴史的・現代的課題について多角的な視点から説明できる	人類や社会について詳細に意見を述べ、説明することができる。	人類や社会について種々の意見を述べ、説明することができる。	人類や社会について簡単に意見を述べ、説明することができる。
	(11) 外国語を活用して日常的なコミュニケーションを図り、多くの言語や文化を理解できる	外国語で詳細に意見を述べ、説明することができる。	外国語で種々の意見を述べ、説明することができる。	外国語で簡単に意見を述べ、説明することができる。
	(12) 各学問領域の形成過程や発展過程、文化・社会との関わりについて、説明できる	各学問領域について詳細に意見を述べ、説明することができる。	各学問領域について種々の意見を述べ、説明することができる。	各学問領域について簡単に意見を述べ、説明することができる。
	(13) 体力・健康づくりの必要性、生涯にわたってスポーツを楽しむ意義、マナー・協調性などの重要性を理解し、説明できる	体力・健康づくりについて詳細に意見を述べ、説明することができる。	体力・健康づくりについて種々の意見を述べ、説明することができる。	体力・健康づくりについて簡単に意見を述べ、説明することができる。

学習の成果		評価基準		
評価項目		極めて優秀(Excellent)	優秀(Very Good)	良好(Good)
総合的な能力	(1) 技術内容または情報内容に関わる課題を発見・具現化し、解決できる	これまで培った知識・知的能力・実践的能力を活用し、技術内容または情報内容に関わる課題について発見・具現化し、適切かつ効果的に解決することができる。	これまで培った知識・知的能力・実践的能力を活用し、技術内容または情報内容に関わる課題について発見・具現化し、適切に解決することができる。	これまで培った知識・知的能力・実践的能力を活用し、技術内容または情報内容に関わる課題について発見・具現化し、解決することができる。
	(2) 技術教育または情報教育に関わる活動を通して得られた考えを整理して発表できる	これまで培った知識・知的能力・実践的能力を活用し、技術教育または情報教育に関わる活動を通して得られた考えを適切に整理して効果的に発表することができる。	これまで培った知識・知的能力・実践的能力を活用し、技術教育または情報教育に関わる活動を通して得られた考えを適切に整理して発表することができる。	これまで培った知識・知的能力・実践的能力を活用し、技術教育または情報教育に関わる活動を通して得られた考えを整理して発表することができる。

### 主専攻プログラムにおける教養教育の位置づけ

中等教育科学(技術・情報)プログラムにおける教養教育は、教科専門教育を受けるための学問的基盤作りの役割を担い、自主的・自立的態度の尊重、情報収集力・分析力・批判力を基礎にした科学的思考力の養成、ものごとの本質と背景を広い視野から洞察することのできる視座の確立、国際人として生きるにふさわしい語学力と平和に関する関心を強化し、幅広い知識を真に問題解決に役立つ知識体系へと統合するとともに、既存の枠を超えた学際的・総合的研究を開拓し推進する能力を養成します。



中等教育科学（技術・情報）プログラムカリキュラムマップ

学習の成果 評価項目	1年		2年		3年		4年	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
知識・理解	技術教育に関する知識・理解が身に付いている	教養ゼミ(◎)	工業教育の数理(△)	科学文化教育論(◎)	工業科教育方法論I(△)	栽培活用概論(△)	技術教育方法・評価論(△)	職業指導(△)
	情報教育に関する知識・理解が身に付いている	情報科目(○)		技術教育概論I(◎)				
	木材加工に関する知識が身に付いている		木材活用概論(◎)	木材活用教材演習I(△)	木材活用教材演習II(△)	木材機械加工概論(△)	木材活用教材演習III(△)	
	金属加工に関する知識が身に付いている		金属活用概論(◎)					
	メカトロニクスに関する知識が身に付いている			機械活用概論(◎)	電気電子活用概論II(△)			
	ハードウェア(情報表現を含む)に関する知識が身に付いている	情報活用概論I(◎)	ハードウェア教材演習(△)		メカトロニクス設計製図(△)	エネルギー活用論(△)		
	情報通信ネットワークに関する知識が身に付いている			ハードウェア概論(△)	ハードウェア概論(△)	デジタル制御(△)	モデリングとシミュレーション(△)	
	情報処理に関する知識が身に付いている	情報活用概論I(◎)		情報システム概論(△)	情報ネットワーク概論(△)			
		情報活用概論I(◎)		情報システム概論(△)	プログラミングの学習(△)	情報と職業(△)	マルチメディアの活用(△)	
				アルゴリズム論(△)				
能力・技能	技術教育の実践に関する計画・プランを構成することができる		工業教育の数理(△)	技術教育概論I(◎)	工業科教育方法論I(△)	技術教育プランニング論(△)	技術教育方法・評価論(△)	
	情報教育の実践に関する計画・プランを構成することができる				技術教育概論II(△)	情報教育論II(△)	情報教育プランニング論(△)	
	木材加工に関する製作活動を行うことができる			木材活用教材演習I(△)	木材活用教材演習II(△)	木材機械加工概論(△)	木材活用教材演習III(△)	
	金属加工に関する製作活動を行うことができる			金属活用教材演習I(△)		金属活用教材演習II(△)	金属機械加工概論(△)	
	メカトロニクスに関する製作活動を行うことができる	メカトロニクス教材演習(△)		機械活用概論(◎)	メカトロニクス基礎実習(△)			
	ハードウェアに関する知識を用いて、ハードウェア(回路)の設計・製作・評価を行うことができる	情報活用概論I(◎)	ハードウェア教材演習(△)		電気電子活用概論II(△)	メカトロニクス設計製図(△)		
	情報通信ネットワークに関するサーバ構築を行うことができる				ハードウェア概論(△)	デジタル制御(△)	モデリングとシミュレーション(△)	
	情報処理に関する制作活動を行うことができる	情報活用概論I(◎)		情報システム概論(△)	プログラミングの学習(△)		マルチメディアの活用(△)	
		情報活用概論I(◎)		アルゴリズム論(△)				
		平和科目(○)	平和科目(○)					
総合的な力	多角的な視点で平和について考え、意見を述べ、種々の問題点を説明することができる							
	人類や社会の歴史的・現代的課題について多角的な視点から説明できる	パッケージ別科目(○)	パッケージ別科目(○)					
	外国語を活用して日常的なコミュニケーションを図り、多くの言語や文化を理解できる	外国語科目(○)	外国語科目(○)	外国語科目(○)	外国語科目(○)			
	各学問領域の形成過程や発展過程、文化・社会との関わりについて、説明できる	領域科目(○)	領域科目(○)	領域科目(○)	領域科目(○)			
	体力・健康づくりの必要性、生涯にわたってスポーツを楽しむ意義、マナー・協調性などの重要性を理解し、説明できる	健康スポーツ科目(○)	健康スポーツ科目(○)					
	技術内容または情報内容に関わる課題を発見・具現化し、解決できる					メカトロニクス創造実習(◎)	ハードウェア研究法(△)	卒業論文(◎)
	技術教育または情報教育に関わる活動を通して得られた考えを整理して発表できる						ソフトウェア研究法(△)	
							ネットワーク研究法(△)	
							マルチメディア研究法(△)	
						メカトロニクス創造実習(◎)	ハードウェア研究法(△)	卒業論文(◎)
						ソフトウェア研究法(△)		
						ネットワーク研究法(△)		
						マルチメディア研究法(△)		

(例) 教養科目 専門基礎 専門科目 卒業論文 (◎) 必修科目 (○) 選択必修科目 (△) 選択科目



## 教 養 教 育 科 目 履 修 基 準 表

### 第二類 技術・情報系コース（中等教育科学（技術・情報）プログラム）

区分	科目区分	要修 得単 位数	授業科目等	単位 数	履修区分	履修セメスター(注1)														
						1年次		2年次		3年次		4年次								
						1セメ	2セメ	3セメ	4セメ	5セメ	6セメ	7セメ	8セメ							
教養教育科目	教養コア科目	教養ゼミ	2	教養ゼミ	2	必修	○													
		平和科目	2		2	選択必修	○	○												
		パッケージ別科目	6	決定された1パッケージから3科目	2	選択必修	○	○												
	共通科目	外国語科目	英語 (注2)	(0)	コミュニケーション基礎 I	1	自由選択	○												
					コミュニケーション基礎 II	1			○											
				4	コミュニケーション I (注3)	コミュニケーション I A	1	選択必修	○											
						コミュニケーション I B	1		○											
					コミュニケーション II (注3)	コミュニケーション II A	1			○										
						コミュニケーション II B	1			○										
			2	上記4科目から2科目以上																
				コミュニケーション III	コミュニケーション III A	1	選択必修													
					コミュニケーション III B	1				○	○									
			コミュニケーション III C		1															
			上記3科目から2科目																	
			4	初修外国語 (ドイツ語、フランス語、スペイン語、ロシア語、中国語、韓国語、アラビア語のうちから1言語選択)		ベーシック外国語 I から2科目	1	選択必修	○											
		ベーシック外国語 II から2科目		1		○														
2	情報科目	(注4)	2	2	選択必修	○														
(16)	領域科目	すべての領域から(注5)	1又は2	2	選択必修	○	○	○	○											
2	健康スポーツ科目		1又は2	2	選択必修	○	○													
(0)	基盤科目		1~3	3	自由選択	○	○	○	○											
40	計																			

注1：○印は標準履修セメスターを表している。なお、当該セメスターで単位を修得できなかった場合はこれ以降に履修することも可能である。授業科目により実際に開講するセメスターが異なる場合があるので、毎年度発行する教養教育科目授業時間割等で確認すること。

注2：短期語学留学等による「英語圏フィールドリサーチ」又は自学自習による「マルチメディア英語演習」の履修により修得した単位を、卒業に必要な英語の単位に代えることが可能である。また、外国語技能検定試験、語学研修による単位認定制度もある。詳細については、学生便覧の教養教育の英語に関する項及び「外国語技能検定試験等による単位認定の取扱いについて」を参照すること。

注3：時間割編成の都合上、1セメスターは「コミュニケーション I A」及び「コミュニケーション I B」が、2セメスターは「コミュニケーション II A」及び「コミュニケーション II B」が指定されている。

注4：1セメスター開設の「情報活用基礎」を履修すること。なお、「情報活用基礎」の単位を修得できなかった場合は、2セメスター開設の「情報活用演習」を履修することができる。

注5：・教育職員免許状を取得するためには、「日本国憲法」の2単位を修得する必要がある。

・修得したコミュニケーション基礎の単位を算入することができる。

・修得した基盤科目の単位を算入することができる。ただし、8単位を限度とする。

## 学部履修基準

### 第 二 類 (科学文化教育系)

#### ○ 技術・情報系コース (中等教育科学 (技術・情報) プログラム)

科目区分等			要修得単位数	開設学部		
教養教育	教養コア科目	教 養 ゼ ミ	2	40	総合科学部ほか	
		平 和 科 目	2			
		パ ッ ケ ー ジ 別 科 目	6			
	共通科目	外国語科目	英 語			6
			初修外国語			4
		情 報 科 目	2			
		領 域 科 目	(16)			
		健 康 ス ポ ー ツ 科 目	2			
	基 盤 科 目	(0)				
専門教育	専 門 基 礎 科 目		34	88	教育学部ほか	
	専 門 科 目		20			
	専 門 選 択 科 目		28			
	自 由 選 択 科 目					
	卒 業 研 究		6			
合 計			128			

## 専門教育科目履修基準

### 第二類 技術・情報系コース（中等教育科学（技術・情報）プログラム）

履修内容		要修得単位数	開設
専門基礎科目	科学文化教育論	2	第二類  技術・情報系コース
	技術教育概論Ⅰ	2	
	情報教育論Ⅰ	2	
	木材活用概論	2	
	金属活用概論	2	
	機械活用概論	2	
	電気電子活用概論Ⅰ	2	
	情報活用概論Ⅰ	2	
	情報活用概論Ⅱ	2	
	メカトロニクス創造実習	2	
	選択専門基礎科目	14	
専門科目	20		
専門選択科目	28	教育学部ほか	
自由選択科目			
卒業研究	6	技術・情報系コース	

#### <履修上の注意>

- 『自由選択科目』欄の副専攻プログラム及び特定プログラムの修得単位数は、28単位まで認める。
- 教職実践演習（中・高）（8 Semester）を履修するためには、原則として7 Semester終了時点で中・高等学校教育実習Ⅰ又はⅡの単位を修得していること。ただし、教職実践演習を受講する Semesterまでに、教育実習の単位を修得できない場合は、同 Semesterで教育実習の単位を修得見込みであることを条件に、履修を認める。

第二類 技術・情報系コース（中等教育科学（技術・情報）プログラム）

○印は必修

区分	授業科目	開 単 位 設 数	学 期 別 週 授 業 時 数								免 許 法 該 当 科 目	備 考	
			1 セ メ	2 セ メ	3 セ メ	4 セ メ	5 セ メ	6 セ メ	7 セ メ	8 セ メ			
専 門 基 礎 科 目	科学文化教育論	②			2								類共通科目
	技術教育概論Ⅰ	②			2								教科の指導法（技術）
	情報教育論Ⅰ	②			2								教科の指導法（情報）
	木材活用概論	②		2									木材加工，工業
	金属活用概論	②		2									金属加工，工業
	機械活用概論	②			2								機械，工業
	電気電子活用概論Ⅰ	②			2								電気，工業
	情報活用概論Ⅰ	②	2										情報
	情報活用概論Ⅱ	②	2										〃
	メカトロニクス創造実習	②					4						機械，工業
	メカトロニクス基礎実習	2				2							〃，〃
	ハードウェア概論	2				2							情報とコンピュータ，工業
	木材活用教材演習Ⅰ	1			2								木材加工，工業
	金属活用教材演習Ⅰ	1			2								金属加工，工業
	メカトロニクス教材演習	1	2										機械，工業
	電気電子活用概論Ⅱ	2				2							電気，工業
	ハードウェア教材演習	1		2									情報とコンピュータ，工業
	技術教育概論Ⅱ	2				2							教科の指導法（技術）
	情報教育論Ⅱ	2					2						教科の指導法（情報）
	情報システム概論	2			2								情報
	情報ネットワーク概論	2				2							〃
	マルチメディアの活用	2						2					〃
プログラミングの学習	2				2							〃	
専 門 科 目	技術教育プランニング論	2					2						教科の指導法（技術）
	技術教育方法・評価論	2						2					〃
	工業科教育方法論Ⅰ	2				2							教科の指導法（工業）
	工業科教育方法論Ⅱ	2					2						〃
	情報教育プランニング論	2							2				教科の指導法（情報）
	職業指導	2								2			職業指導

区分	授業科目	開 単 位 設 数	学期別週授業時数								免許法該当科目	備考
			1 セ メ	2 セ メ	3 セ メ	4 セ メ	5 セ メ	6 セ メ	7 セ メ	8 セ メ		
専 門 科 目	木材機械加工概論	2					2				木材加工，工業	
	木材活用教材演習Ⅱ	1				2					〃，〃	
	木材活用教材演習Ⅲ	1						2			〃，〃	
	基礎製図	1			2						〃，〃	
	金属機械加工概論	2						2			金属加工，工業	
	金属活用教材演習Ⅱ	1					2				〃，〃	
	メカトロニクス設計製図	1				2					機械，工業	
	エネルギー活用論	2				2					〃，〃	
	メカトロニクス	2						2			〃，〃	工学部
	機構運動学	2				2					〃，〃	工学部
	電気・電子工学	2					2				電気，工業	工学部
	工業教育の数理	2		2							工業	
	栽培活用概論	2					2				栽培，工業	
	栽培活用教材演習	1						2			〃，〃	
	情報社会論	2			2						情報	
	アルゴリズム論	2			2						〃	
	自動制御工学	2			2						〃	工学部
	線形システム理論	2				2					〃	工学部
	デジタル制御	2					2				〃	
	モデリングとシミュレーション	2						2			〃	
データベース	2					2				〃	工学部	
情報と職業	2					2				〃		
ハードウェア研究法	2							2		〃		
ソフトウェア研究法	2							2		〃		
ネットワーク研究法	2							2		〃		
マルチメディア研究法	2							2		〃		

