

令和7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)技術情報教育学プログラム〕

プログラムの名称（和文）	技術情報教育学プログラム
（英文）	Program in Technology and Informatics Education
1. 取得できる学位 学士（教育学）	
2. 概要	
技術情報教育学プログラムでは、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。 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，及びそれらの教育に関する基礎的・基本的な知識，能力，技能，及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。 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。	
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）	
技術情報教育学プログラムでは，中学校の技術科教員や，高等学校の情報科教員及び工業科教員，民間企業や公的機関における技術者，企業等における教育専門家，あるいは大学院に進学して技術・情報系の教育や専門科学領域に関する研究を推進する人材を養成します。そのため，本プログラムでは，以下の能力を身につけ，教育課程に定められた基準の単位数を修得した学生に「学士(教育学)」の学位を授与します。 (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つけている。 (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つけている。 (3) 技術や情報，関連する教科の問題をグローバルな視点から発見・具体化し，知識と技能を総合して思考・判断・表現し，問題解決を図ることができる。 (1)，(2)の能力は，シラバスに基づく各科目の成績評価，各教育プログラムで設定する到達目標への到達度に基づいて評価されます。(3)の能力は，製作・制作品や学位論文に関する発表の内容や学習態度に基づいて評価されます。	
4. カリキュラム・ポリシー（教育課程編成・実施の方針）	
技術情報教育学プログラムでは，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。 1年次には，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います。また，一部専門基礎科目も履修することで，技術・情報教育と情報内容学の基礎的内容を学習します。	

2年次には、技術教育(教育学・内容学)、情報教育(教育学・内容学)の基礎となる専門基礎科目、ならびにこれに続く専門科目を履修します。ここでは、各分野の「概論」等を学習することで、技術や情報、関連する教科の知識・技能を育成します。

3年次には、2年次までに学習した内容をさらに発展させる専門科目を履修します。ここでは、各分野の「演習」、「実習」等を学習することで、技術や情報に関する製作・制作活動の実践力と態度、関連する教科の実践的な知識・技能を育成します。

4年次には、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。ここでは、技術や情報、関連する教科の問題をグローバルな視点から発見・具体化し、製作、制作、調査、実験等により問題解決を図る総合的な能力と創造的な態度を養います。

上記のように編成した教育課程では、講義、実技、演習等の教育内容に応じて、アクティブラーニング、体験型学習、オンライン教育なども活用した教育、学習を実践します。

学修成果については、シラバスに成績評価基準を明示した厳格な成績評価と共に、本教育プログラムで設定する到達目標への到達度の2つで評価します。

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)、及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、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プログラムを担当する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（技術情報教育学プログラム主任）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を評価の観点にする。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、及び、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。

技術情報教育学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

技術情報教育学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、既成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。

--	--

[illegible]

技術情報教育学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(△)		工業科教育方法論Ⅰ(△)	栽培活用概論(△)		職業指導(△)	
		情報・データサイエンス科目(○)		技術教育概論Ⅰ(◎)	技術教育方法・評価論(△)		技術教育研究法(△)		
	情報教育に関する知識・理解が身に付いている	教養ゼミ(◎)							
		情報・データサイエンス科目(○)		情報教育論Ⅰ(◎)			教育現場のDS(△)		
	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(△)				
				電気電子活用概論Ⅰ(◎)	メカトロニクス設計製図(△)				
	ハードウェア(情報衣冠を占む)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(△)		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(△)		
			情報活用概論Ⅲ(△)						
能力・技能	情報通信ネットワークに関する知識が身に付いている			情報社会論(△)	情報ネットワーク概論(△)				
	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(◎)	情報活用概論Ⅲ(△)	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(△)		
		情報活用概論Ⅱ(◎)		アルゴリズム論(△)					
	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(△)	工業科教育方法論Ⅱ(△)	栽培活用教材演習(△)		
	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(△)		
			基礎製図(△)						
能力・技能	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(△)				
				電気電子活用概論Ⅰ(◎)	電気電子活用概論Ⅱ(△)				
					メカトロニクス設計製図(△)				
					エネルギー活用論(△)				
	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(△)		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(△)		
			情報活用概論Ⅲ(△)						
	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			情報社会論(△)	情報ネットワーク概論(△)				
	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(◎)	情報活用概論Ⅲ(△)	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Ⅱ(◎)		アルゴリズム論(△)					
能力・技能	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	平和科目(○)							

総合的な力	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	領域科目(○)	領域科目(○)	領域科目(○)	領域科目(○)				
	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(○)						
	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(○) 大学教育入門(◎)	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(△) ネットワーク研究法(△) マルチメディア研究法(△)	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					メカトロニクス創造実習(◎)		ハードウェア研究法(△) ネットワーク研究法(△) マルチメディア研究法(△)	卒業論文(◎)

(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
注:「教育現場の問題解決に向けたデータ活用・データサイエンス」は「教育現場のDS」と省略する

技術情報教育学プログラム担当教員リスト

教員名	職名	内線番号	研究室	メールアドレス
田中 秀幸	教授	7164	C313	tanakalpha@
川田 和男	教授	7158	D105	kawada@
木村 彰孝	准教授	7157	D104	aakimura@
鈴木 裕之	准教授	7159	D203	hiro-suzuki@
谷田 親彦	准教授	7161	D205	cyata@

※E-mail アドレスは「@」のあとに、「hiroshima-u.ac.jp」を付けて送信してください。

※「082-424-（内線番号4桁）」とすれば、直通電話となります。

（霞：082-257-（内線番号4桁））

（東千田：082-542-（内線番号4桁））