

様式第7号ア（認定を受けようとする課程を有する大学・学科等における教員養成の目標等に関する書類）

## （1）大学・学科の設置理念

### ①大学

新潟大学は、高志（こし）の大地に育まれた敬虔質実の伝統と世界に開かれた海港都市の進取の精神に基づき、自律と創生を全学の理念に掲げている。日本海側ラインの中心新潟に位置する大規模総合大学として、環東アジア地域を基点に世界を見据え、教育と研究及び社会貢献を通じて、世界の平和と発展に寄与することを全学の目的としている。

### ②学科等（認定を受けようとする学科等のみ）

#### ・工学部工学科

工学部工学科は、新潟大学の理念を踏まえ、創造力と総合的判断力を有する有為な人材を育成し、基礎から応用にわたる国際的水準の研究を推し進め、社会と連携しつつ、自然との調和に基づいた人類の幸福に工学を通して貢献することを基本理念とする。

広い視野、豊かな人間性・国際性、社会に対する高い倫理性を涵養し、大学院と連携しつつ専門分野に対する確固とした基礎学力と応用力を養う。また、体験学習を通して、ものづくりの楽しさを実感させつつその基礎技術を習得させ、現象の複雑さとその工学的解決方法を理解させることを教育の目標としている。

工学部は大正12年に設立された長岡高等工業学校を祖とし、昭和24年には新制の新潟大学の1学部となって工学分野の人材を輩出してきた。平成元年度の全学科改組後は機械システム工学科、電気電子工学科、情報工学科、化学システム工学科、建設学科の5学科体制となり、その後、平成6年度には機能材料工学科、平成10年度には福祉人間工学科を改組・設置し、以後約20年にわたり7学科体制にて工学教育を行ってきた。

昨今の日本・世界の産業構造が大きく変化する中で、社会や産業界からの要請を踏まえ、視野を広げた技術者・研究者を輩出するために、平成29年度に工学科1学科体制とし、機械システム工学プログラム、社会基盤工学プログラム、電子情報通信プログラム、知能情報システムプログラム、化学システム工学プログラム、材料科学プログラム及び建築学プログラムの7つの工学系学位プログラムと、協創経営プログラム及び人間支援感性科学プログラムの2つの分野横断型学位プログラムの計9教育プログラムを設置し、1学年定員530名にて工学教育を行っている。

学部共通教育として1年次では、共通専門科目「総合工学概論」及び「総合技術科学演習」を必修科目として履修し、工学部工学科の各教育プログラムの内容を学ぶとともに工学全体を俯瞰的に観る力を修得することができる。2年次からは各教育プログラムのカリキュラムにしたがって学習することにより、専門職業人に求められる体系的専門知識・技能を身に付けるとともに複数の専門分野にまたがる課題も解決可能な技術者・研究者を養成する。

## （2）教員養成の目標・計画

### ①大学

新潟大学は自律と創生の教育理念のもとで、現代社会の教育課題に対応できる高度な教科専門性と教育実践性を統合した資質・能力を持つ教員養成を目的としている。そのため「総合大学における教員養成」を特色に、理論と実践のバランスある教員養成を全学的体制のもと構築している。

## ②学科等（認定を受けようとする学科等のみ）

・工学部工学科

### ○高一種免（情報）

工学部は、産業界のみならず、新潟県内をはじめとする工業高校・総合高校の教員にも多くの人材を輩出してきた実績を有する（昭和39年以降卒業生では140名、内、新潟県内高校教員70名）。また、推薦入試においては工業高校、商業高校や総合高校で工業、情報及び商業に関する教科・科目の単位を修得した生徒対象の募集定員枠や試験実施体制を設けるなど、相互に交流がある。工業高校・商業高校・総合高校からの入学生には優先的にリメディアル科目を受講できるような配慮もしている。

高一種免（情報）の教職課程は、工学系学位プログラムである知能情報システムプログラムに対して申請する。

知能情報システムプログラムでは、学部共通教育により1年次には共通専門科目「工学リテラシー入門」、「電子情報通信概論」及び「知能情報システム概論」などを履修し、情報学に関連する教育プログラムの内容を学ぶとともに工学全体を俯瞰的に観る力を養い、2年次以降の主専攻専門科目において、コンピュータのソフトウェアとハードウェアに関する基礎知識から、人工知能、IoT（Internet of Things）、ビッグデータ、ロボットのような情報化社会の基盤を支える最先端の情報処理技術、高度ネットワーク技術まで、情報学分野に対する幅広い知識・技術を身につける。さらに、技術者や科学者としての思考力やコミュニケーション力等の汎用力の基盤を培う。これにより、高等学校における情報学教育において必要とされる専門能力と科学的思考力を養うとともに、教育実践の場で活用できる課題への柔軟な対応力と応用力を養う。これにより、我が国のデータサイエンス・AI教育をはじめとする情報化社会を支える生徒を育成する高校の情報科教員の養成を目指す。

## （3）認定を受けようとする課程の設置趣旨（学科等ごとに校種・免許教科別に記載）

・工学部工学科

### ○高一種免（情報）

知能情報システムプログラムでは、高度に知的な最先端の情報システムの原理・仕組み・構築法に通じ、広い教養と深い見識を持ち、その知識と技術を活用することで、地球・人間・社会の中で生じる様々な課題について自ら発見と解決を図り、グローバルに様々な領域で周囲とのコミュニケーションを図りながら活躍できる人材の育成を目指している。技術的発展の著しい情報化社会において、情報学の意義や有用性を伝えることのできる情報科教員を育成することが重要である。知能情報システムプログラムでは、学部共通教育と主専攻専門教育を融合したカリキュラムにより、工学や情報学全般の学問的基礎、コミュニケーション能力等の汎用力、情報学の最先端技術と実践性、知識を統合し課題解決につなげる能力を柔軟な思考力を養う。

これにより、日進月歩の情報技術に対する生徒の興味・関心を高め、今後の情報化社会の発展を担う生徒の必要と実態に即した実践的な情報教育を進めていくことができる高校の情報科教員を育成する。

様式7号イ

## I. 教職課程の運営に係る全学的組織及び各学科等の組織の状況

## (1) 各組織の概要

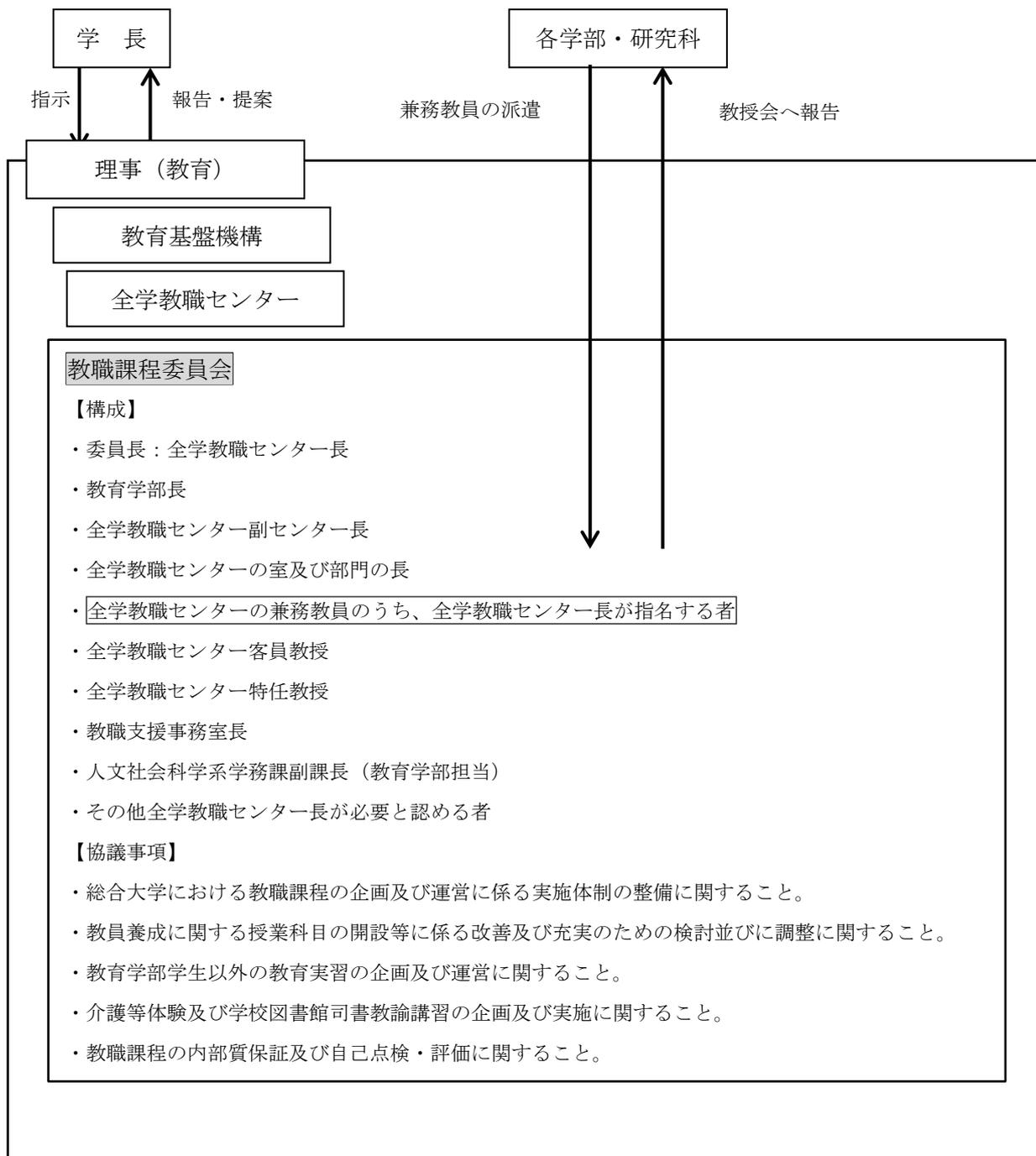
組織名称：	新潟大学教育基盤機構全学教職センター教職課程委員会
目的：	総合大学における教職課程の企画及び運営に係る実施体制の整備、教員養成に関する授業科目の開設等に係る改善及び充実のための検討並びに調整、教育学部生以外の教育実習の企画及び運営、介護等体験及び学校図書館司書教諭講習の企画及び実施、教職課程に係る内部質保証及び自己点検・評価に関すること、その他教職課程の改善に関し必要な事項について審議する。
責任者：	全学教職センター長
構成員（役職・人数）：	全学教職センター長（1名）、教育学部長（1名）、全学教職センター副センター長（2名）、全学教職センターの室及び部門の長（3名）、全学教職センターの兼務教員のうち、全学教職センター長が指名する者（10名）、全学教職センター長が指名する客員教授（1名）、全学教職センター長が指名する特任教授（1名）、教職支援事務室長（1名）、人文社会科学系学務課副課長（教育学部担当）（1名）、その他全学教職センター長が必要と認める者
運営方法：	定例会議を年2回開催する。必要に応じて臨時に開催する。

組織名称：	工学部教授会
目的：	工学部学生の入学、卒業及び課程の修了、学位の授与、学生の懲戒、当該組織の長及び附属施設等の長の各候補者の選考に関する事項、その他教育研究に関する重要な事項で、教授会の意見を聴くことが必要なものとして学長が定めるもの等を審議する。
責任者：	工学部長
構成員（役職・人数）：	工学部の担当を命ぜられている教授及び各主専攻プログラム長。
運営方法：	定例会議を年8回開催する。必要に応じて臨時に開催する。

## 様式7号イ

(2) (1) で記載した個々の組織の関係図

## ①新潟大学教育基盤機構全学教職センター教職課程委員会



## ②新潟大学工学部教授会

**教授会****【構成】**

- ・議長：工学部長
- ・工学部の担当を命ぜられている教授及び各主専攻プログラム長。

**【審議事項】**

(学長が決定を行うに当たり意見を述べる。)

- ・学生の入学、卒業及び課程の修了
- ・学位の授与
- ・学生の懲戒に関する事項
- ・当該組織の長及び附属施設等の長の各候補者の選考に関する事項  
(教育研究に関する事項について審議し、及び学長等の求めに応じ、意見を述べる。)
- ・当該組織の組織及び運営に関する事項
- ・教育課程の編成及びその実施に関する事項
- ・学生の在籍に関する事項
- ・研究生等の受入れ等に関する事項
- ・学生の円滑な修学等を支援するために必要な助言、指導その他の援助に関する事項
- ・学生の表彰に関する事項
- ・教育研究院の学系長への当該組織の教育に係る要請に関する事項
- ・当該組織の予算及び決算に関する事項
- ・当該組織の教育活動等の状況について当該組織が行う評価に関する事項
- ・その他当該組織に係る重要事項

## II. 都道府県及び市区町村教育委員会、学校、地域社会等との連携、協力に関する取組

### (1) 教育委員会との人事交流・学校現場の意見聴取等

新潟県教育委員会、新潟市教育委員会及び新潟大学教育学部との連携推進協議会において、教育課題、教員採用検査の状況、現職教員研修の在り方等について協議している。

全学教職センター特任教授及び客員教授は、新潟県教育委員会及び新潟市教育委員会から派遣されている。教職大学院の実務家教員についても、新潟県教育委員会及び新潟市教育委員会からの推薦または交流人事により編成している。

### (2) 学校現場における体験活動・ボランティア活動等

取組名称： 学校支援フィールドワーク A・B、授業フィールドワーク

連携先の調整方法： 大学側は、教育基盤機構全学教職センターが、高等学校側においては、新潟県教育委員会及び新潟市教育委員会がそれぞれ関連業務を担当し、調整を行っている。

具体的な内容： 本科目は、学校を取り巻く環境の理解についてフィールドワークを中心にした実践的学修科目である。将来教員を目指す意欲のある学生を対象に、低学年次の早い段階からフィールドワークによる教育現場関係者との協働的コミュニケーションを通じて、学校を取り巻く環境（学校と密接に関連する地域を含む）を理解することにより、自己を省察する能力や他者との協調性を涵養するための授業科目として位置付ける。

## III. 教職指導の状況

工学部及び全学教職センターでは、入学時及び各年次のガイダンス等において、取得できる免許の種類、教員免許を取得するために必要な授業科目と標準的な履修方法、「教育実習」及び「教職実践演習」履修に向けたポートフォリオや履修カルテの作成等について具体的な指導を行っている。

また、全学教職センターでは、教職に関する進路相談（論作文指導、書類（願書）作成支援、面接練習、模擬授業練習など）に対応する、予約制の教職相談を実施している。

## 様式第7号ウ

## ＜工学部工学科＞(認定課程:高等学校 情報)

## (1)各段階における到達目標

履修年次		到達目標
年次	時期	
1年次	第1ターム	教職科目では、教職の意義及び教員の役割・職務内容(チーム学校運営への対応を含む)を理解する。情報に関する専門知識を学ぶ準備として、新潟大学工学部の特色科目である「工学リテラシー入門」を履修することによって、工学における学習法を学ぶとともに上級生とのコミュニケーション能力を身に付ける。教養系科目においては「日本国憲法」を履修することによって日本国憲法を学び、保健体育講義を履修することによって、健康管理の一般的な理論及び方法を理解する。
	第2ターム	
	第3ターム	教職科目では、幼児、児童及び生徒の心身の発達及び学習の過程を理解する。教養系科目においては英語のリーディング科目とリスニング科目を履修することによって外国語の理解力を高め、体育実技を履修することによって、それぞれ実践できるようになる。情報に関する専門知識を学ぶ準備として、「数理、データ活用及び人工知能に関する科目又は情報機器の操作」に係る教養系科目の履修とともに、工学部共通科目である「知的財産概論」および「情報セキュリティ概論」を履修することによって、知的財産と情報セキュリティの基礎を学び、「電子情報通信概論」および「知能情報システム概論」を履修することによって情報に関する科目の一般的包括的内容を理解し、適切に説明できるようになる。
	第4ターム	
2年次	第1ターム	教職科目では、教育の理念並びに教育に関する歴史及び思想、教育に関する社会的、制度的又は経営的事項(学校と地域との連携及び学校安全への対応を含む)、教育の方法及び技術、情報科や特別活動の指導法、生徒指導の理論及び方法を理解する。専門科目では、プログラミングやデータ構造とアルゴリズム、コンピュータネットワーク、情報メディアに関する講義や演習科目を履修し、情報処理や情報通信ネットワークの基礎的な内容を理解し、適切に説明できる。
	第2ターム	
	第3ターム	専門科目では、形式言語とオートマトン、オペレーティングシステム、ネットワーク工学に関する講義を履修し、情報処理、情報システム、情報通信ネットワークに関する基礎的な内容を理解し、適切に説明できる。その他教職課程に関係のある実習科目において、ソフトウェアあるいはハードウェアに関する問題の設定、解決策の探求を主体的かつ創造的に進めるPBL型の学習を体験し、情報システムに関する情報学的設計手法を身に付ける。
	第4ターム	
3年次	第1ターム	教職科目では、情報通信技術を活用した教育の理論及び方法、情報科や総合的な探求の時間の指導法と教育課程の意義及び編成の方法(カリキュラム・マネジメントを含む)、教育相談(カウンセリングに関する基礎的な知識を含む)と進路指導及びキャリア教育の理論及び方法について理解する。専門科目では、データ工学、機械学習、コンパイラ、経営管理や倫理に関する講義を履修し、情報システムやマルチメディア技術の発展的な内容を理解し、適切に説明できる。その他教職課程に関係のある実験科目を通して、履修してきた知能情報システムプログラムに関する講義内容を体験し、理解を深める。
	第2ターム	
	第3ターム	教職科目では、特別の支援を必要とする幼児、児童及び生徒に対する理解及び特別支援教育の実践に必要な知識を習得する。専門科目では、マルチメディア・コンピューティング、情報システムとセキュリティ、データベースに関する講義を履修し、情報通信ネットワーク、マルチメディア表現・マルチメディア技術の発展的な内容を理解し、適切に説明できる。その他教職課程に関係のある実験科目を通して、履修してきた知能情報システムプログラムに関する講義内容を体験し、理解を深める。
	第4ターム	
4年次	第1ターム	教職科目の中等教育実習Ⅱでは、教科「情報」における教育の実地研究を通じて教員の資質を理解し、教員としてあるべき姿を体験する。「卒業研修」において、研究の進め方や関連情報の収集方法を学び、知能情報システムに関する情報学の専門性を深め、実験能力や研究能力を向上させるとともに、新入生の授業(「工学リテラシー入門」)にチームリーダーとして参加し、下級生に教えることを通じて世代を超えた協力を実践する。
	第2ターム	
	第3ターム	教職科目の教職実践演習では、教員になるための自己の課題を認識し、自己の不足している知識や技能を補い、教員としての資質を身に付ける。「卒業研究」を通じて、研究の進め方を学ぶとともに、自分の考えを的確に記述、表現、発表し、他者との討議を行うコミュニケーション能力を身に付け、学んできた教科に関する科目について専門性を深める。
	第4ターム	

様式第7号ウ（教諭）

&lt;工学部工学科&gt;（認定課程：高等学校 情報）

## (2) 具体的な履修カリキュラム

履修年次		具体的な科目名称					
		各教科の指導法に関する科目及び教育の基礎的理解に関する科目等	教科に関する専門的事項に関する科目	大学が独自に設定する科目	施行規則第66条の6に関する科目	その他教職課程に関連のある科目	
年次	時期						
1 年次	第1 学期	教職入門			日本国憲法	工学リテラシー入門	
					健康スポーツ科学講義a		
	第2 学期				エンジニアのためのデータサイエンス入門		
					健康スポーツ科学講義b		
	第3 学期	教育・学校心理学B			健康スポーツ科学実習 I	情報セキュリティ概論	
					アカデミック英語入門L	知的財産概論	
					アカデミック英語入門R	電子情報通信概論	
	第4 学期					知能情報システム概論	
教育・学校心理学B				アカデミック英語入門L			
				アカデミック英語入門R			
2 年次	第1 学期	教育学概論	プログラミングA I				
		情報科教育法 I					
		教育の制度と経営					
		教育方法及び特別活動の指導法B					
		生徒指導B					
	第2 学期	教育学概論					
		情報科教育法 I	プログラミングA II				
		教育の制度と経営	データ構造とアルゴリズム				
		教育方法及び特別活動の指導法B	コンピュータネットワーク				
		生徒指導B					
	第3 学期		形式言語とオートマトン			情報システム基礎実習	
			人工知能基礎				
第4 学期		オペレーティングシステム					
		ネットワーク工学					
3 年次	第1 学期	教育情報論	データ工学			知能情報システム実験 I	
		情報科教育法 II					
		教育課程及び総合的な学習の時間の指導法B	情報メディア論概説B				
		教育相談・進路指導B					
	第2 学期	情報科教育法 II	機械学習			知能情報システム実験 II	
		教育課程及び総合的な学習の時間の指導法B	コンパイラ				
		教育相談・進路指導B	情報メディア論概説B				
	第3 学期	特別支援教育概論	マルチメディアコンピューティング			知能情報システム実験 III	
			経営管理入門			研究室体験実習	
	第4 学期	特別支援教育概論	情報システムとセキュリティ			知能情報システム実験 IV	
		データベース			研究室体験実習		
4 年次	第1 学期	中等教育実習 II				卒業研修	
	第2 学期	中等教育実習 II					卒業研修
第3 学期	教職実践演習（中等）					卒業研究	
第4 学期	教職実践演習（中等）					卒業研究	