

## 審査意見への対応を記載した書類（3月）

### （目次） 工学部 技術・経営工学科

#### 【大学等の設置の趣旨・必要性】

##### 1 <設置の趣旨・必要性における説明が不十分>

「大学の基本理念」として、「この地のものづくりの持続的発展に貢献」することを掲げているなど、本大学は、所在する燕三条地域における産業構造に深く結びついた教育課程を有する大学であると見受けられる。については、以下について明らかにした上で、本学を市立の四年制大学として設置することの趣旨を改めて説明すること。

(1)今後、地域の産業構造に変化が生じた際に、本学の設置構想が当該変化に対応した教育を実施できる構想であるかや、大学としての持続性が確保される構想であるかについて不明確であることから、それぞれ明確に説明すること。

**（是正事項）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1**

(2)職業若しくは実際生活に必要な能力を育成することを目的とする専門学校や、産業界及び地域社会との連携による教育課程を編成することが制度上予定されている専門職大学としてでなく、通常の四年制大学として構想した理由について明確に説明すること。

**（是正事項）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8**

##### 2 <ディプロマ・ポリシーと教育課程の内容が不十分>

「技術経営」及び「技術者倫理」に関して、ディプロマ・ポリシー上に適切に位置付けるとともに、教育課程上、「技術者倫理」に関する必修科目を設定すること。

**（是正事項）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 15**

##### 3 <カリキュラム・ポリシーの内容が不明確>

カリキュラム・ポリシーにおいて、「共通言語を用いて論理的に物事の本質を捉えた議論ができる能力」との記載があるが、「共通言語」がどういったものを指しているか不明瞭であることから、明確にすること。

**（是正事項）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 20**

4 <カリキュラム・ポリシーとアドミッション・ポリシーの対応が不明瞭>

カリキュラム・ポリシーに掲げる「技術経営など幅広い知識の複合的学修」に耐えうる学力をどう担保するのかが不明瞭であることから、アドミッション・ポリシーを改めるか説明を加えること。また、それに併せて選抜方法についても修正すること。

(是正事項) . . . . . 21

5 <アドミッション・ポリシーと選抜方法との関係が不明瞭>

アドミッション・ポリシーに掲げられた「他者の考えを正しく理解し、自分の意見や主張をわかりやすく表現できる能力」や「工学技術や理論の修得に主体的に取り組む強い探求心」については、各選抜方法においてこれらの要素をどのように確認するのかが不明瞭であることから、明確に説明するか、選抜方法について改めること。あわせて、市内推薦及び工業系推薦において実施することとされている「ワークショップ」について、実施体制や内容の詳細が不明であることから説明すること。

(是正事項) . . . . . 26

6 <学生確保の見通しの説明が不十分>

近隣の同分野の私立大学の定員充足率が低いため、学生確保に懸念がないかを改めて分析し、本学において定員充足が見込めることの妥当性を明確に説明すること。

(是正事項) . . . . . 31

【教育課程等】

7 <人材養成像等と教育課程とが不整合>

学科名称の一部に「経営工学」を冠し、養成する人材像に「工学知識と技術、想像力、そしてマネジメント能力を備えた人材」として「創造性豊かなテクノロジスト」を掲げているが、教育課程においてそれらの要素が十分に反映されているとは認められないことから、教育課程について全般的に見直すとともに、以下の点について適切に対応すること。

(1)教育課程において、経営工学を学ぶ前提となる経営学に関する基礎的な科目が見受けられないことから、経営学に関する科目を1年次の必修科目として新たに設定すること。

(是正事項) . . . . . 43

(2)企業経営に関する理論系の科目として、例えば価格設定に関する理論や、製品の考案に関する理論、組織論やリーダーシップ論など、より発展的な内容について学修できる科目を少なくとも複数設定すること。

**(是正事項)・・・・・・・・・・・・・・ 46**

(3)科目区分として「MOT科目」が設定されているが、本学の考える「MOT」の具体的な内容が不明瞭であることから、具体的に説明すること。

**(是正事項)・・・・・・・・・・・・・・ 54**

(4)「MOT科目」については、必要に応じ、例えばAIや人的資源、人間工学、ユーザビリティに関する科目を加えるなど、科目構成について見直しを行った上で、「経営工学科目」等とするよう検討すること。

**(是正事項)・・・・・・・・・・・・・・ 58**

(5)基礎数理科目に区分される演習科目については、シラバスを示すとともに、当該演習科目に対応する講義科目を別に設定すること。

**(是正事項)・・・・・・・・・・・・・・ 61**

(6)教養科目の「人文理工科目」については、人文系・理工系の科目をそれぞれ幅広く履修できるよう、科目区分について再考すること。

**(是正事項)・・・・・・・・・・・・・・ 70**

## 8 <GPA制度の詳細が不明確>

成績評価に関してGPA制度を導入するとあるが、評価の配分の方針等が不明瞭であることから、評点設定の妥当性と併せて明確に説明すること。

**(是正事項)・・・・・・・・・・・・・・ 75**

## 9 <個別科目のシラバスの記載が不十分>

シラバスの記載について大学として適切な記載内容となるよう全般的に見直し、特に以下の点について改めること。

(1)複数の教員が担当する科目については、科目担当の責任者が誰であるかや、各教員の担当回がわかるような構成に修正すること。

**(是正事項)・・・・・・・・・・・・・・ 79**

(2)「予習・復習等」の欄においては、実際にどのような内容が求められるのか学生がわかるような内容とすること。

**(是正事項)・・・・・・・・・・・・・・ 85**

(3)「プロジェクト演習Ⅰ・Ⅱ」については、各回の内容をより詳細にする必要があることから、適切に改めること。

(是正事項)・・・・・・・・・・・・・・・・・・86

(4)「卒業研究Ⅰ・Ⅱ」のシラバスについて、担当教員ごとにどのようなテーマ・領域を取り扱うかについて明記すること。

(是正事項)・・・・・・・・・・・・・・・・・・96

10 総合科目に区分される各演習科目について、グループワークを主体とした課題解決型学修（PBL）を実施するとあるが、具体的な実施体制や科目内容の詳細が不明確であることから、実施計画などを示しながら、全般的に改めて明確に説明すること。

(是正事項)・・・・・・・・・・・・・・・・・・99

11 <産学連携実習について不明確>

産学連携実習の各科目について、以下の点が不明瞭であることから適切に対応すること。

(1)実習に当たる時間について一日当たりの限度時間や実習の期間の記載はあるが、科目全体としての履修時間が不明確であることから明らかにすること。

(是正事項)・・・・・・・・・・・・・・・・・・110

(2)各実習施設をどういった基準により選定しているかが不明確なため、選定基準・選定方針及びその妥当性について明らかにした上で、当該選定方針への適合性をどのように確認したのかを説明すること。

(是正事項)・・・・・・・・・・・・・・・・・・113

(3)実習施設ごとにどういった内容の実習が行われるか不明確であり、内容の妥当性が判断できないことから、確保しようとしている実習の水準と合わせて詳細について示すこと。

(是正事項)・・・・・・・・・・・・・・・・・・116

(4)産学連携実習Ⅰについて、履修条件が「特になし」とされているが、事前にどういった科目を履修しておく必要があるかの考え方が不明瞭なため、履修王権を明確にすること。

(是正事項)・・・・・・・・・・・・・・・・・・126

(5)必修科目の単位を取得できず、上級年次にて再度当該科目を履修することとなった学生が、産学連携実習と履修期間が重複し、当該科目を履修できない事態が想定されることから、補講体制について明確にすること。

(是正事項)・・・・・・・・・・・・・・・・・・128

(6)実習の受入れ承諾書において受入れを認める期間が不明であることから、継続的に実習の実施が可能であるか判断できない。継続的な実習受け入れについて、どのように担保するか説明すること。

(是正事項)・・・・・・・・・・・・・・・・・・130

(7)実習施設と学生、大学間で秘密保持等に関する責任範囲が明確となっていないことから、実習の実施協定書や契約書においてどのような形態で取り交わされているかを明確にすること。

(是正事項)・・・・・・・・・・・・・・・・・・133

## 12 <卒業研究の詳細が不明確>

卒業研究について位置付け、進め方の詳細が不明確であり妥当性が判断できないため、卒業研究の位置づけや詳細について明確に説明し、併せてシラバスの記載を改めること。

(是正事項)・・・・・・・・・・・・・・・・・・135

## 13 <項目名と本文が不整合>

「設置の趣旨等を記載した書類」の項目名にある「海外語学研修等」については、内容が不明なため説明するか適切に改めること。

(是正事項)・・・・・・・・・・・・・・・・・・140

## 【教員組織等】

### 14 <理論系の専任教員数が不十分>

経営学に係る理論系の専任教員が少なく、当該専攻分野に係る教員組織体制として不十分であると考えられるため、適切な教員組織体制となるよう修正すること。

(是正事項)・・・・・・・・・・・・・・・・・・141

### 15 <教員の教育負担について疑義>

実験・実習科目の開設数に比して、技術職員が少ないように見受けられることから、教員の教育負担について明確にするとともに、教育研究の継続性を踏まえ、教員組織の将来像についても明確にすること。

(是正事項)・・・・・・・・・・・・・・・・・・144

16 <専任教員数が設置基準を満たしていない>  
専任教員数について、大学設置基準の規定を満たしていないため、適切に改めること。  
**(是正事項)・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 157**

17 <教員組織の将来構想が不明確>  
教員の年齢構成が高齢に偏っていることから、教育研究の継続性を踏まえ、若手教員の採用計画など教員組織の将来構想を明確にすること。  
**(是正事項)・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 158**

**【名称、その他】**

18 <学術雑誌の整備状況が不十分>  
学術雑誌の整備について、教育研究の目的等に照らして必要な分量があるとは判断できないことから、整備充実を図ること。  
**(是正事項)・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 162**

19 <大学の名称等に関する考え方等が不明確>  
大学の名称等について、考え方が不明な点があることから、以下の項目について適切に対応すること。  
(1)大学名称について、妥当性の説明が不十分であることから名称の設定の考え方を説明し、必要に応じて適切に改めること。  
**(是正事項)・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 164**

(2)大学の英語名称について、「Sanjo City Institute of Technology」とされているが、大学名称における「創造」の要素が見受けられないことから、英語名称の設定の考え方を説明し、必要に応じて適切に改めること。  
**(是正事項)・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 166**

(3)学部・学科・学位名称中の「Engineering」について、本学の構想からすると「Manufacturing」が適当であると考えられることから、英語名称の設定の考え方を説明すること。  
**(是正事項)・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 167**

20 <留学生の受入れ方針が不明確>

入試区分において留学生に関する区分が見受けられず、留学生の受入れ方針も確認できないことから、留学生の受入れ予定の有無について明確にするとともに、受入れ予定がある場合については、日本語能力の資格要件や経費支弁能力の確認方法など具体的な受入れ方策について説明すること。

**(是正事項)・・・・・・・・・・・・・・・・・・170**

審査意見 1 (1)への対応



## (是正事項) 工学部 技術・経営工学科

### 1 <設置の趣旨・必要性における説明が不十分>

「大学の基本理念」として、「この地のものづくりの持続的発展に貢献」することを掲げているなど、本大学は、所在する燕三条地域における産業構造に深く結びついた教育課程を有する大学であると見受けられる。ついては、以下について明らかにした上で、本学を市立の四年制大学として設置することの趣旨を改めて説明すること。

(1)今後、地域の産業構造に変化が生じた際に、本学の設置構想が当該変化に対応した教育を実施できる構想であるかや、大学としての持続性が確保される構想であるかについて不明確であることから、それぞれ明確に説明すること。

### (対応)

- 1 今後、地域の産業構造に変化が生じた際に、本学の設置構想が当該変化に対応した教育を実施できる構想であることを説明する。
- 2 今後、地域の産業構造に変化が生じた際に、大学としての持続性が確保される構想であることを説明する。

### (説明)

#### 1 産業構造の変化に対応しうる教育

本学では、新たな価値を創造できる「創造性豊かなテクノロジスト」を育成すること、そして、その人材が企業の財産となって企業価値を高め、ものづくりの持続的発展に貢献することを基本理念としている。その理念において、「地域全体をキャンパス」として、長年にわたって蓄積された知識や経験、情報等を教材と考えたときにそこから学びを得ることを謳っている。

燕三条地域には、金属加工のほか、金型設計・加工業や表面処理加工業、樹脂成形など多様性を極め、高度な技術力を有している企業が多く存在するが、時代の変化に伴い、衰退する業種もあれば、新たな業種の誕生や増加した業種も見られる。例えば、工業統計の当市の製造業において、昭和 35 年と平成 28 年の業種別比率を比べると、樹脂系のプラスチック製造業、アルミニウムやチタンなどを扱う非鉄金属製造業、電化製品の普及に伴い電気機械器具製造業が増加していることを確認することができる。

この地に蓄積されてきた基礎技術を時代の変化によって生じるニーズに合わせて、新たな用途に転換し、業態を変化させてきたのが、地域の今日の姿である。それらを教材としながら、今後は大学の設置により、科学的な活動を取り入れて英知を結集することが一層容易となり、新しい知見を創造することができる。そ

うしたことを学修できることこそ、地域全体がキャンパスたる所以である。産業構造が変化することは設置構想に影響するものでなく、地域全体に蓄積された様々な知識や技術、経験から学ぶという考え方においては、むしろ教材が充実していくことに等しい。そのため本学の実習先や連携先については、時代に応じて業種・業態の選定等により対応していくことを想定しており、学生の経験的学修をより豊かなものにできると考えている。

7ページの(2)「工学部 技術・経営工学科の特色」の「人材育成の特色」の「ア」で「これらの企業と連携し教育を行うことで、学生は、企業戦略や経営の哲学、伝統から最先端の技術までを教員だけでなく企業の経営者や技術者から直接学ぶことが可能になる。加えて、学生は、身近な環境で実践的な技術や経営感覚を身に付ける中で、より具体的な将来像をイメージしやすくなる。この地域だからこそ可能な人材育成システムである。」と記述したが、産業構造の変化も含めて地域全体が教育のフィールドとして学べる環境なのである。

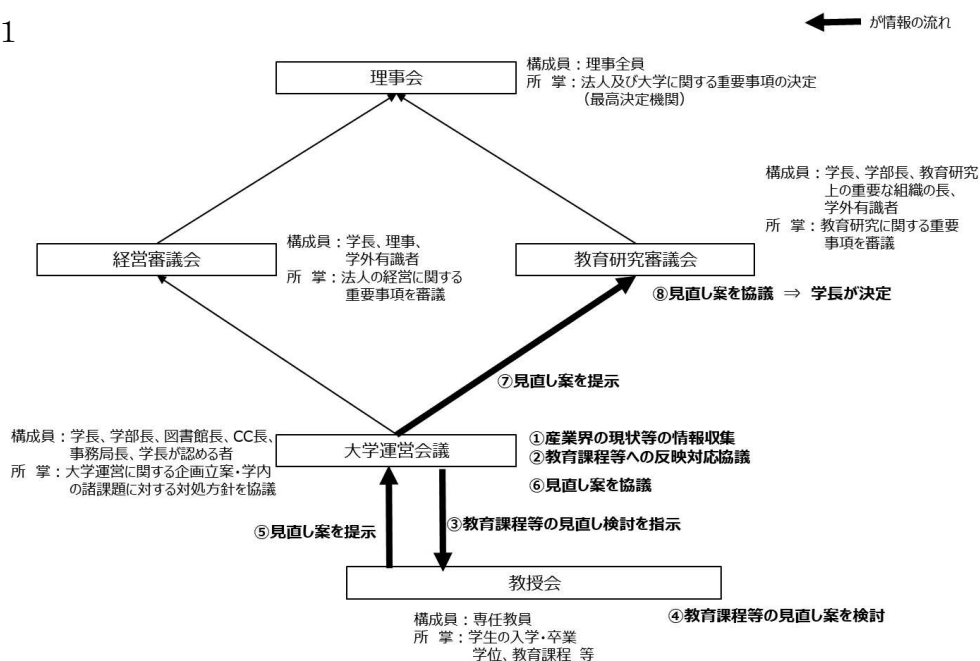
## 2 大学としての持続性が確保される構想

産業構造の変化に対応しうる教育を行うには、産業構造が変化していく中であっても産業界の教育研究に対するニーズに対応し続けるため、必要に応じて教育課程に反映していくことが重要である。技術イノベーションに取り組み産業構造の変化に対応できる人材を育成するなどの、大学としての使命を果たし続けるためには、未来を展望し逸早く時代の変化に応じて生じるニーズを取り込む必要があり、大学が自ら情報を収集する体制構築も必要となる。自然科学、工学、社会科学など様々な専門家が存在している大学だからこそ可能と考える。

具体には、本学独自の組織である「大学運営会議」を活用する。大学運営会議は、学長、学部長、図書館長、地域連携キャリアセンター長、事務局長のほか、学長が必要と認める者で構成することとしている。現在だけでなく将来の大学運営に関する企画立案及び学内の諸課題について検討を行い、対応方針等を協議する場である。産業構造が変化していく中であっても産業界のニーズに対応し続け、必要に応じて教育課程への反映の有無やその度合いなどを審議する。

この大学運営会議において、産業界、金融機関関係者、流通関係者、公設試験研究機関、ハローワーク、他大学の教員など、外部有識者を招聘し、全国的な産業の動向を含め、産業界の現状や課題等に関する意見交換を通じて情報収集を行うことを考えている。教育課程へ反映する場合には、詳細な教育課程の編成は教授会で行うこととし、教育研究審議会での審議を経た後、学長が決定する。情報の流れは図1のとおりとしている。

図 1



(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類 (3 ページ)

新	旧
<p><b>(2) 大学設置の趣旨・必要性</b></p> <p><u>三条市が新たに4年制大学を設置する理由は、主に3つである。</u></p> <p><u>1つ目は、ものづくりの複合的な領域の教育研究を通じて幅広い視野を持ち、イノベーションの創出に貢献する人材を育成するためである。</u></p> <p><u>燕三条地域には、金属加工を始めとする多業種・多業態で高度な技術力を有している企業が多く、それらは特定の産業分野のものづくりに限定されているものではない。いくつもの基幹産業と複合的に深く結び付いているのが特徴である。この地域が将来にわたり発展し続けていくためには、プロセスの変革に対応</u></p>	<p><b>(2) 大学設置の趣旨・必要性</b></p> <p>当市の地域活力を維持しつつ、将来にわたり発展し続けていくために、主に次の3つの理由で大学の設置を必要とする。</p> <p>1つ目は、この地域に求められる人材をこの地域自らの手で育成し、人材供給基盤を確立するためである。前述のとおり、当市は、ものづくりのまちであり、製造業の集積地である一方、人材不足に悩まされている。企業が、国内はもとより世界との競争力を高めつつ、企業活動を維持・発展させていくためには、当地域でこれまで培ってきた高品質なものづくり DNA を絶やすことなく次代へと継承する必要がある。</p>

して技術の価値を高めていく必要があり、その未来を切り拓いていく人材こそが、本学の人材育成像である「創造性豊かなテクノロジスト」である。

近年、イノベーションを起こしている分野は、機械工学や電子工学など1つの工学分野で解決するものはほとんどなく、複数の分野の境界や複合的な領域における技術が主である。複合領域の教育研究を進めるためには、技術のマネジメントに関する知識が非常に重要となってくる。燕三条地域は、鉄を中心とした金属加工からスタートし、その高い技術力とノウハウによって、時代の変化に対応し、非鉄金属（チタンなど）や樹脂などへと技術を転用、応用してきた長い歴史がある。各企業がこれまで培ってきた知識と技術を研究の土台にできる多様な現場が揃い、身近に経験できる環境が充実していることは、工学を学ぶ者が専門知識を学術的に理解する上で非常に有効である。

学校教育法第 83 条において、「大学は、学術の中心として、広く知識を授けるとともに、深く専門の学芸を教授研究し、知的、道徳的及び応用的能力を展開させることを目的」とし、「大学は、その目的を実現するための教育研究を行い、その成果を広く社会に提供することにより、社会の発展に寄与するもの」としている。

本学では、ものづくりの高度化に対応できる人材にとどまらず、新しい知見を

そのため、多くの企業では大学や高校の新卒採用もさることながら、実践を積んだ経験者の中途採用も活発に行っている【学生の確保の見通し等を記載した書類：資料 2】。このことは、企業は、大学等で知識や技術を学ぶ人材だけでなく、実践で知識や技術を高めた人材を求めていることにほかならない。

そこで、当地域に実学を充実させた大学を設置し、ものづくりに関する知識と実践に基づく技術を教授し、この地でもものづくり産業を支える人材を養成することとした。こうした構想を望む産業界からの声は以前から根強いものがあつたが、昨今の人材不足を踏まえ、産業の持続可能性を高めるため、更に企業が求める人材を育成する大学の必要に迫られている。

なお、人材不足はこの地域特有ではなく、軽重はあるにせよ全国的な問題である。高品質なものづくりを行う当地域で育成する人材は、全国あるいは世界でも活躍できる人材になり得ると考えている。

創造し、イノベーションを起こせる人材を育成することによって、この地域の知の拠点から生み出す教育研究の成果を日本、世界のものづくり産業の発展に寄与していくことが、本学設置の一番に掲げる趣旨である。

2つ目は、社会の要請に応じるため、教育研究により地域産業のイノベーションを起こして産業構造の変化への対応に貢献するためである。

当市は、これまでも時代の変化によって生じたニーズに応じて技術を取り入れ、業態を少しずつ変化させて今日に至っている。鉄の加工技術を礎としながら、電化製品やアウトドア製品の普及など時代のニーズに合わせて臨機応変に変化してきた。樹脂系のプラスチック製造業、アルミニウムやチタンなどを扱う非鉄金属製造業、電気機械器具製造業など新たな業種の広がりや割合が増加した業種も見られ、製造業の集積地となり得た。

しかしながら、今後更に持続可能な地域であり続けるためには、将来を見据えて常にイノベーションを考え、大学と企業が連携して新技術を創造し、展開を促進する必要があると考える。高度な専門知識や技術を駆使するためにも、本学では、マネジメント的視点をより強く取り込んだ教養のあるエンジニアリング教育を取り入れ、バランスよく全体を俯瞰する能力を養う教育課程としている。地域の産業を教材として、この地域の歴史

2つ目は、企業と大学が連携した新技術の創造と展開を促進するためである。地域活力を維持しつつ、持続可能な地域と企業であり続けるためには、各企業が既存の製造工程等の効率化を図る一方で、これまで培ってきた知識と技術を土台にして商品等に新たな価値を付加するなど研究開発に取り組むことが必要になってくる。しかしながら、中小企業が大半を占める当地域において、単独で研究開発を行える体力を有する企業はほんの僅かである。また、近隣市等に所在のある大学との共同研究もノウハウ不足などから敷居が高いものとなっている。

そのため、この地域に大学を設置し、産業界と連携して教育と実践の複合教育を行っていくこととした。このことで、大学と中小企業との距離が縮まり、身近な存在として技術的で論理的な情報提供や相談を行う環境が整う。ひいては企業の新技術の創造と展開に向けた共同研究に結び付けていくことが可能になる。

<p>からも学ぶことができ、現在あるいは未来の技術を科学し研究することで、新しい知見を創造することができる。産業界と連携して教育と実践の複合教育を行っていくことで、大学と中小企業との距離が縮まり、共同研究が可能になる。企業に伴走して地域課題を研究していくことがこれからの技術を科学し、複合的な領域における学術的研究を一層加速化し、新たな価値を創造して産業構造への刺激を生み出していくものとする。</p> <p>産業界を始め、取り巻く状況を常に把握し、公立大学として地域に根付いて貢献していくことは重要な責務である。大学運営会議を中心に外部有識者の招聘によるヒアリングや外部団体へ訪問しながら情報を収集し、産業界を始めとする時代のニーズを教育課程や学術研究に反映させることによって持続性を確保していく。着実な進歩を遂げながら社会構造への変化にも対応していく上で、知の拠点たる大学は必要であり、社会において担うべき役割は大きいと考える。</p> <p>3つ目は、地域活力を維持し増進するためである。若年層の大幅な転出により急速に進行する当市の人口減少は喫緊の課題である。高校卒業後、市外に進学してそのまま戻らない傾向が強い若者を当市に留めるための大きな歯止めになり得るのが大学設置である。</p> <p>前述のとおり、当市は、ものづくりのまちであり、製造業の集積地である。企業が、国内はもとより世界との競争力を</p>	<p>3つ目は、地域活力を維持し向上する上で不可欠な若年層の人口動態を改善するためである。若年層の大幅な転出により急速に進行する当市の人口減少は喫緊の課題である。前述のとおり、市内の若者は、高校卒業後、市外に進学してそのまま戻らない傾向が強い。若者を当市に留めるための大きな歯止めになり得るのが大学設置であり、市内の若者の</p>
---	---

<p><u>高めつつ、企業活動を維持・発展させていくためには、当地域でこれまで培ってきた高品質なものづくり DNA を絶やすことなく次代へと継承する必要がある。そのためには、長期的な視野に立ち、高度な教育を受けた人材を一人でも多く輩出することが求められる。</u></p> <p><u>また、本学の新しいスタイルの学修を展開することによって、まちの魅力を高め、全国から多くの人々が集うことを想定している。市内の若者の転出抑制にとどまらず、市外・県外からの転入の促進につなげて人口動態の改善効果が期待できると考えている。</u></p> <p><u>以上、日本の抱える課題を研究し解決するためにも、知の拠点として学術的研究や教育を行う大学を設置することは必要であり、地域のものづくり産業の発展に寄与し地域の将来を担う人材の育成を必要とする当市の意図と一致したため、三条市立大学の設置を必要とするものである。</u></p>	<p>転出抑制とともに、市外・県外の若者の転入を促進する効果が期待できる。</p> <p>さらに、この地域で学んだ学生が、この地域の企業への就職を選択することで人口動態の一層の改善効果が期待できる。</p> <p>他方、この地域の企業や技術を知る学生が市外・県外に就職する場合であっても、将来的に企業間のコーディネートを行うなどの活躍をすることで、ものづくり産業界の発展に向けて多面的な効果を生み出せると期待している。</p> <p>当市の地域活力を維持しつつ、将来にわたり発展し続けていくために、主に次の3つの理由で大学の設置を必要とする。</p>
--	---

審査意見 1 (2)への対応



## (是正事項) 工学部 技術・経営工学科

### 1 <設置の趣旨・必要性における説明が不十分>

「大学の基本理念」として、「この地のものづくりの持続的発展に貢献」することを掲げているなど、本大学は、所在する燕三条地域における産業構造に深く結びついた教育課程を有する大学であると見受けられる。ついては、以下について明らかにした上で、本学を市立の四年制大学として設置することの趣旨を改めて説明すること。

(2)職業若しくは实际生活に必要な能力を育成することを目的とする専門学校や、産業界及び地域社会との連携による教育課程を編成することが制度上予定されている専門職大学としてでなく、通常の四年制大学として構想した理由について明確に説明すること。

## (対応)

学校基本法第 83 条に基づく通常の四年制大学を設置する趣旨・必要性を説明する。主な理由は次の 3 つである。

- 1 ものづくりの複合的な領域の教育研究を通じて幅広い視野を持ち、イノベーションの創出に貢献する人材を育成するため
- 2 社会の要請に応えるため、教育研究により地域産業のイノベーションを起こして産業構造の変化への対応に貢献するため
- 3 地域活力を維持し増進するため

## (説明)

三条市が新たに 4 年制大学を設置する理由は、主に 3 つである。

1 つ目は、ものづくりの複合的な領域の教育研究を通じて幅広い視野を持ち、イノベーションの創出に貢献する人材を育成するためである。

燕三条地域には、金属加工を始めとする多業種・多業態で高度な技術力を有している企業が多く、それらは特定の産業分野のものづくりに限定されているものではない。いくつもの基幹産業と複合的に深く結び付いているのが特徴である。この地域が将来にわたり発展し続けていくためには、プロセスの変革に対応して技術の価値を高めていく必要があり、その未来を切り拓いていく人材こそが、本学の人材育成像である「創造性豊かなテクノロジスト」である。

近年、イノベーションを起こしている分野は、機械工学や電子工学など 1 つの工学分野で解決するものはほとんどなく、複数の分野の境界や複合的な領域における技術が主である。複合領域の教育研究を進めるためには、技術のマネジメントに関する知識が非常に重要となってくる。燕三条地域は、鉄を中心とした金属加工からスタートし、その高い技術力とノウハウによって、時代の変化に対応し、非鉄金属

(チタンなど) や樹脂などへと技術を転用、応用してきた長い歴史がある。各企業がこれまで培ってきた知識と技術を研究の土台にできる多様な現場が揃い、身近に経験できる環境が充実していることは、工学を学ぶ者が専門知識を学術的に理解する上で非常に有効である。

学校教育法第 83 条において、「大学は、学術の中心として、広く知識を授けるとともに、深く専門の学芸を教授研究し、知的、道徳的及び応用的能力を展開させることを目的」とし、「大学は、その目的を実現するための教育研究を行い、その成果を広く社会に提供することにより、社会の発展に寄与するもの」としている。

本学では、ものづくりの高度化に対応できる人材にとどまらず、新しい知見を創造し、イノベーションを起こせる人材を育成することによって、この地域の知の拠点から生み出す教育研究の成果を日本、世界のものづくり産業の発展に寄与していくことが、本学設置の一番に掲げる趣旨である。

2つ目は、社会の要請に応じるため、教育研究により地域産業のイノベーションを起こして産業構造の変化への対応に貢献するためである。

当市は、これまでも時代の変化によって生じたニーズに応じて技術を取り入れ、業態を少しずつ変化させて今日に至っている。鉄の加工技術を礎としながら、電化製品やアウトドア製品の普及など時代のニーズに合わせて臨機応変に変化してきた。樹脂系のプラスチック製造業、アルミニウムやチタンなどを扱う非鉄金属製造業、電気機械器具製造業など新たな業種の広がりや割合が増加した業種も見られ、製造業の集積地となり得た。

しかしながら、今後更に持続可能な地域であり続けるためには、将来を見据えて常にイノベーションを考え、大学と企業が連携して新技術を創造し、展開を促進する必要があると考える。高度な専門知識や技術を駆使するためにも、本学では、マネジメント的視点をより強く取り込んだ教養のあるエンジニアリング教育を取り入れ、バランスよく全体を俯瞰する能力を養う教育課程としている。地域の産業を教材として、この地域の歴史からも学ぶことができ、現在あるいは未来の技術を科学し研究することで、新しい知見を創造することができる。産業界と連携して教育と実践の複合教育を行っていくことで、大学と中小企業との距離が縮まり、共同研究が可能になる。企業に伴走して地域課題を研究していくことがこれからの技術を科学し、複合的な領域における学術的研究を一層加速化し、新たな価値を創造して産業構造への刺激を生み出していくものとする。

産業界を始め、取り巻く状況を常に把握し、公立大学として地域に根付いて貢献していくことは重要な責務である。大学運営会議を中心に外部有識者の招聘によるヒアリングや外部団体へ訪問しながら情報を収集し、産業界を始めとする時代のニーズを教育課程や学術研究に反映させることによって持続性を確保していく。着実

な進歩を遂げながら社会構造への変化にも対応していく上で、知の拠点たる大学は必要であり、社会において担うべき役割は大きいと考える。

3つ目は、地域活力を維持し増進するためである。若年層の大幅な転出により急速に進行する当市の人口減少は喫緊の課題である。高校卒業後、市外に進学してそのまま戻らない傾向が強い若者を当市に留めるための大きな歯止めになり得るのが大学設置である。

前述のとおり、当市は、ものづくりのまちであり、製造業の集積地である。企業が、国内はもとより世界との競争力を高めつつ、企業活動を維持・発展させていくためには、当地域でこれまで培ってきた高品質なものづくり DNA を絶やすことなく次代へと継承する必要がある。そのためには、長期的な視野に立ち、高度な教育を受けた人材を一人でも多く輩出することが求められる。

また、本学の新しいスタイルの学修を展開することによって、まちの魅力を高め、全国から多くの人々が集うことを想定している。市内の若者の転出抑制にとどまらず、市外・県外からの転入の促進につなげて人口動態の改善効果が期待できると考えている。

以上、日本の抱える課題を研究し解決するためにも、知の拠点として学術的研究や教育を行う大学を設置することは必要であり、地域のものづくり産業の発展に寄与し地域の将来を担う人材の育成を必要とする当市の意図と一致したため、三条市立大学の設置を必要とするものである。

**(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類 (3 ページ)**

新	旧
<p><b>(2) 大学設置の趣旨・必要性</b></p> <p><u>三条市が新たに4年制大学を設置する理由は、主に3つである。</u></p> <p><u>1つ目は、ものづくりの複合的な領域の教育研究を通じて幅広い視野を持ち、イノベーションの創出に貢献する人材を育成するためである。</u></p> <p><u>燕三条地域には、金属加工を始めとする多業種・多業態で高度な技術力を有し</u></p>	<p><b>(2) 大学設置の趣旨・必要性</b></p> <p>当市の地域活力を維持しつつ、将来にわたり発展し続けていくために、主に次の3つの理由で大学の設置を必要とする。</p> <p>1つ目は、この地域に求められる人材をこの地域自らの手で育成し、人材供給基盤を確立するためである。前述のとおり、当市は、ものづくりのまちであり、製造業の集積地である一方、人材不足に悩まされている。企業が、国内はもとよ</p>

ている企業が多く、それらは特定の産業分野のものづくりに限定されているものではない。いくつもの基幹産業と複合的に深く結び付いているのが特徴である。この地域が将来にわたり発展し続けていくためには、プロセスの変革に対応して技術の価値を高めていく必要があり、その未来を切り拓いていく人材こそが、本学の人材育成像である「創造性豊かなテクノロジスト」である。

近年、イノベーションを起こしている分野は、機械工学や電子工学など1つの工学分野で解決するものはほとんどなく、複数の分野の境界や複合的な領域における技術が主である。複合領域の教育研究を進めるためには、技術のマネジメントに関する知識が非常に重要となってくる。燕三条地域は、鉄を中心とした金属加工からスタートし、その高い技術力とノウハウによって、時代の変化に対応し、非鉄金属（チタンなど）や樹脂などへと技術を転用、応用してきた長い歴史がある。各企業がこれまで培ってきた知識と技術を研究の土台にできる多様な現場が揃い、身近に経験できる環境が充実していることは、工学を学ぶ者が専門知識を学術的に理解する上で非常に有効である。

学校教育法第 83 条において、「大学は、学術の中心として、広く知識を授けるとともに、深く専門の学芸を教授研究し、知的、道徳的及び応用的能力を展開させることを目的」とし、「大学は、そ

り世界との競争力を高めつつ、企業活動を維持・発展させていくためには、当地域でこれまで培ってきた高品質なものづくり DNA を絶やすことなく次代へと継承する必要がある。

そのため、多くの企業では大学や高校の新卒採用もさることながら、実践を積んだ経験者の中途採用も活発に行っている【学生の確保の見通し等を記載した書類：資料 2】。このことは、企業は、大学等で知識や技術を学ぶ人材だけでなく、実践で知識や技術を高めた人材を求めていることにほかならない。

そこで、当地域に実学を充実させた大学を設置し、ものづくりに関する知識と実践に基づく技術を教授し、この地でもものづくり産業を支える人材を養成することとした。こうした構想を望む産業界からの声は以前から根強いものがあつたが、昨今の人材不足を踏まえ、産業の持続可能性を高めるため、更に企業が求める人材を育成する大学の必要に迫られている。

なお、人材不足はこの地域特有ではなく、軽重はあるにせよ全国的な問題である。高品質なものづくりを行う当地域で育成する人材は、全国あるいは世界でも活躍できる人材になり得ると考えている。

の目的を実現するための教育研究を行い、その成果を広く社会に提供することにより、社会の発展に寄与するもの」としている。

本学では、ものづくりの高度化に対応できる人材にとどまらず、新しい知見を創造し、イノベーションを起こせる人材を育成することによって、この地域の知の拠点から生み出す教育研究の成果を日本、世界のものづくり産業の発展に寄与していくことが、本学設置の一番に掲げる趣旨である。

2つ目は、社会の要請に応じるため、教育研究により地域産業のイノベーションを起こして産業構造の変化への対応に貢献するためである。

当市は、これまでも時代の変化によって生じたニーズに応じて技術を取り入れ、業態を少しずつ変化させて今日に至っている。鉄の加工技術を礎としながら、電化製品やアウトドア製品の普及など時代のニーズに合わせて臨機応変に変化してきた。樹脂系のプラスチック製造業、アルミニウムやチタンなどを扱う非鉄金属製造業、電気機械器具製造業など新たな業種の広がりや割合が増加した業種も見られ、製造業の集積地となり得た。

しかしながら、今後更に持続可能な地域であり続けるためには、将来を見据えて常にイノベーションを考え、大学と企業が連携して新技術を創造し、展開を促進する必要があると考える。高度な専門

2つ目は、企業と大学が連携した新技術の創造と展開を促進するためである。地域活力を維持しつつ、持続可能な地域と企業であり続けるためには、各企業が既存の製造工程等の効率化を図る一方で、これまで培ってきた知識と技術を土台にして商品等に新たな価値を付加するなど研究開発に取り組むことが必要になってくる。しかしながら、中小企業が大半を占める当地域において、単独で研究開発を行える体力を有する企業はほんの僅かである。また、近隣市等に所在のある大学との共同研究もノウハウ不足などから敷居が高いものとなっている。

そのため、この地域に大学を設置し、産業界と連携して教育と実践の複合教育を行っていくこととした。このことで、大学と中小企業との距離が縮まり、身近な存在として技術的で論理的な情報提供や相談を行う環境が整う。ひいては企業の新技術の創造と展開に向けた

<p>知識や技術を駆使するためにも、本学では、マネジメント的視点をより強く取り込んだ教養のあるエンジニアリング教育を取り入れ、バランスよく全体を俯瞰する能力を養う教育課程としている。地域の産業を教材として、この地域の歴史からも学ぶことができ、現在あるいは未来の技術を科学し研究することで、新しい知見を創造することができる。産業界と連携して教育と実践の複合教育を行っていくことで、大学と中小企業との距離が縮まり、共同研究が可能になる。企業に伴走して地域課題を研究していくことがこれからの技術を科学し、複合的な領域における学術的研究を一層加速化し、新たな価値を創造して産業構造への刺激を生み出していくものとする。</p> <p>産業界を始め、取り巻く状況を常に把握し、公立大学として地域に根付いて貢献していくことは重要な責務である。大学運営会議を中心に外部有識者の招聘によるヒアリングや外部団体へ訪問しながら情報を収集し、産業界を始めとする時代のニーズを教育課程や学術研究に反映させることによって持続性を確保していく。着実な進歩を遂げながら社会構造への変化にも対応していく上で、知の拠点たる大学は必要であり、社会において担うべき役割は大きいと考える。</p> <p>3つ目は、地域活力を維持し増進するためである。若年層の大幅な転出により急速に進行する当市の人口減少は喫緊の課題である。高校卒業後、市外に進学</p>	<p>共同研究に結び付けていくことが可能になる。</p> <p>3つ目は、地域活力を維持し向上する上で不可欠な若年層の人口動態を改善するためである。若年層の大幅な転出に</p>
---	--

してそのまま戻らない傾向が強い若者を当市に留めるための大きな歯止めになり得るのが大学設置である。

前述のとおり、当市は、ものづくりのまちであり、製造業の集積地である。企業が、国内はもとより世界との競争力を高めつつ、企業活動を維持・発展させていくためには、当地域でこれまで培ってきた高品質なものづくり DNA を絶やすことなく次代へと継承する必要がある。そのためには、長期的な視野に立ち、高度な教育を受けた人材を一人でも多く輩出することが求められる。

また、本学の新しいスタイルの学修を展開することによって、まちの魅力を高め、全国から多くの人々が集うことを想定している。市内の若者の転出抑制にとどまらず、市外・県外からの転入の促進につなげて人口動態の改善効果が期待できると考えている。

以上、日本の抱える課題を研究し解決するためにも、知の拠点として学術的研究や教育を行う大学を設置することは必要であり、地域のものづくり産業の発展に寄与し地域の将来を担う人材の育成を必要とする当市の意図と一致したため、三条市立大学の設置を必要とするものである。

より急速に進行する当市の人口減少は喫緊の課題である。前述のとおり、市内の若者は、高校卒業後、市外に進学してそのまま戻らない傾向が強い。若者を当市に留めるための大きな歯止めになり得るのが大学設置であり、市内の若者の転出抑制とともに、市外・県外の若者の転入を促進する効果が期待できる。

さらに、この地域で学んだ学生が、この地域の企業への就職を選択することで人口動態の一層の改善効果が期待できる。

他方、この地域の企業や技術を知る学生が市外・県外に就職する場合であっても、将来的に企業間のコーディネートを行うなどの活躍をすることで、ものづくり産業界の発展に向けて多面的な効果を生み出せると期待している。

当市の地域活力を維持しつつ、将来にわたり発展し続けていくために、主に次の3つの理由で大学の設置を必要とする。

## 審査意見 2 への対応



## (是正事項) 工学部 技術・経営工学科

### 2 <ディプロマ・ポリシーと教育課程の内容が不十分>

「技術経営」及び「技術者倫理」に関して、ディプロマ・ポリシー上に適切に位置付けるとともに、教育課程上、「技術者倫理」に関する必修科目を設定すること。

### (対応)

- ・ ディプロマ・ポリシー (DP) に「技術経営」「技術者倫理」を明確に位置付け修正した。
  - DP の主文に「技術者倫理」に関する記載を加え修正
  - DP3 に「技術経営」に関する記載を加え修正
- ・ 必修科目「技術者倫理」を2年次前期に追加
- ・ DP の修正に伴い、カリキュラム・ポリシー (CP) においても「技術者倫理」に関する記載を加え修正した。

### (説明)

#### 【技術者倫理】

当初、技術者倫理については、産学連携実習 I の事前学習やプロジェクト演習 I の中で取り組むことを想定し、単独の科目を設置していなかった。改めて検討した結果、技術者として、当然持ち合わせているべきモラルであり、単独での科目設置が必要であると考え、産学連携実習 I 前の2年次前期に必修科目として技術者倫理を設定した。当科目は専門科目の総合科目に配置し、ディプロマ・ポリシーにおいても、明確に位置付けるため、主文に記載を加えることとした。

また、ディプロマ・ポリシー達成のためにカリキュラム・ポリシーにおいても、主文を修正し、「技術者倫理」について適切に位置づけた。

#### 【技術経営】

「技術要素の融合や新たな価値を創造する能力の素地」に技術のマネジメントや技術が社会に与える影響を評価する能力を含むと考え、「技術経営」という言葉を文章から除いていた。

しかしながら、不明瞭な表現であったため、ディプロマ・ポリシーの第3項目 (DP3) に「技術が社会に与える影響を評価する能力」として明確に位置付けた。

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類 (14 ページ)

新	旧
<p><b>4 教育課程の編成の考え方及び特色</b>  <b>(1) 教育課程編成の基本方針</b></p> <p>本学では、新たな価値を創造できる「創造性豊かなテクノロジスト」を育成すること、そして、その人材が企業の財産となって企業価値を高め、燕三条地域のものづくりの持続的発展に貢献することを基本理念としている。「創造性豊かなテクノロジスト」とは、工学知識と技術、創造力、そして<u>テクノロジ・マネジメント能力</u>を備えた人材と考える。そのため、本学工学部技術・経営工学科におけるディプロマ・ポリシーを次のとおり設定する。</p>	<p><b>4 教育課程の編成の考え方及び特色</b>  <b>(1) 教育課程編成の基本方針</b></p> <p>本学では、新たな価値を創造できる「創造性豊かなテクノロジスト」を育成すること、そして、その人材が企業の財産となって企業価値を高め、燕三条地域のものづくりの持続的発展に貢献することを基本理念としている。「創造性豊かなテクノロジスト」とは、工学知識と技術、創造力、そして<u>マネジメント能力</u>を備えた人材と考える。そのため、本学工学部技術・経営工学科におけるディプロマ・ポリシーを次のとおり設定する。</p>
<p><b>ディプロマ・ポリシー</b></p> <p>基本理念に定める人材を育成するため、「<u>創造性豊かなテクノロジスト</u>」として<u>倫理観を有し、次に掲げる必要な能力の素地を身に付けたと認める</u>学生に学士の学位を授与する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ものづくりの土台となる工学分野の基礎知識と技術を活用できる能力</li> <li>物事を論理的に思考・解析し、他者との認識の共有化を図る能力</li> <li>工学知識と技術要素を融合して<u>新たな価値を創造し、技術が社会に与える影響を評価する能力</u></li> <li>ものづくり工程の全体を俯瞰し、課題に対する最適解の導出に向けて主体的に行動する力</li> </ol>	<p><b>ディプロマ・ポリシー</b></p> <p>基本理念に定める人材を育成するため、次に掲げる「<u>創造性豊かなテクノロジスト</u>」としての素地を身に付けたと認める学生に学士の学位を授与する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ものづくりの土台となる工学分野の基礎知識と技術を活用できる能力</li> <li>物事を論理的に思考・解析し、他者との認識の共有化を図る能力</li> <li>工学知識と技術要素を融合して<u>新たな価値を創造する能力</u></li> <li>ものづくり工程の全体を俯瞰し、課題に対する最適解の導出に向けて主体的に行動する力</li> </ol>

<p>そして、これらの能力の<u>素地</u>を身に付けるために、本学科における教育課程においては、次の4項目をカリキュラム・ポリシーとして設定する。</p>	<p>そして、これらの能力を身に付けるために、本学科における教育課程においては、次の4項目をカリキュラム・ポリシーとして設定する。</p>
<p><b>カリキュラム・ポリシー</b></p> <p>ものづくりの将来を担う「創造性豊かなテクノロジスト」に必要な<u>倫理観</u>を有し、<u>工学知識・技術</u>、創造力及びテクノロジ・マネジメント能力の素地を身に付けるため、次の方針で教育課程を編成し、教育を行う。</p> <p>(略)</p> <p>3 工学知識及び工学技術に加え、<u>マネジメント</u>など幅広い知識の複合的学修により、実践的技術感覚の上で新たな価値を創造する能力を修得させる。</p> <p>(略)</p>	<p><b>カリキュラム・ポリシー</b></p> <p>ものづくりの将来を担う「創造性豊かなテクノロジスト」に必要な工学知識・技術、創造力及びテクノロジ・マネジメント能力の素地を身に付けるため、次の方針で教育課程を編成し、教育を行う。</p> <p>(略)</p> <p>3 工学知識及び工学技術に加え、技術経営など幅広い知識の複合的学修により、実践的技術感覚の上で新たな価値を創造する能力を修得させる。</p> <p>(略)</p>

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類 (16 ページ)

新	旧
<p>(2)教育課程の特色と各科目群について</p> <p>(略)</p> <p>①技術・経営工学科における専門科目</p> <p>(略)</p> <p>ア 総合科目</p> <p>(略)</p>	<p>(2)教育課程の特色と各科目群について</p> <p>(略)</p> <p>①技術・経営工学科における専門科目</p> <p>(略)</p> <p>ア 総合科目</p> <p>(略)</p>

表2 技術・経営工学科における総合科目の分類

年次	学内 (On-Campus) 学修	学外 (Off-Campus) 学修
1年次	プロジェクト演習 I、II	燕三条リテラシ
2年次	技術者倫理 プロジェクト演習 III、IV	産学連携実習 I
3年次	プロトタイプング演習	産学連携実習 II
4年次	商品企画プロジェクト演習 卒業研究 I、II	-

(略) 是正事項4の対応 (追加)

(i) 学内 (On-Campus) 学修科目  
(略)

このプロジェクトに対してグループワークを用いた課題解決型 (PBL) の演習を行うことで、問題の発見力、分析力、解決力、さらには創造力の基盤を形成し、学外 (Off-Campus) 学修や次の習熟ステージ及びプロフェッショナルステージにつなげていく。また、学外学修の事前である2年次前期に「技術者倫理」を必修科目として設置する。

(略)

(ii) 学外 (Off-Campus) 学修科目  
(略)

【履修形式】

12科目 28単位を必修とする。

<必修科目: 12科目>

燕三条リテラシ、プロジェクト演習 I ~IV、技術者倫理、産学連携実習 I ~II、

表2 技術・経営工学科における総合科目の分類

年次	学内 (On-Campus) 学修	学外 (Off-Campus) 学修
1年次	プロジェクト演習 I、II	燕三条リテラシ
2年次	プロジェクト演習 III、IV	産学連携実習 I
3年次	プロトタイプング演習	産学連携実習 II
4年次	商品企画プロジェクト演習 卒業研究 I、II	-

(i) 学内 (On-Campus) 学修科目  
(略)

このプロジェクトに対してグループワークを用いた課題解決型 (PBL) の演習を行うことで、問題の発見力、分析力、解決力、さらには創造力の基盤を形成し、学外 (Off-Campus) 学修や次の習熟ステージ及びプロフェッショナルステージにつなげていく。

(略)

(ii) 学外 (Off-Campus) 学修科目  
(略)

【履修形式】

11科目 26単位を必修とする。

<必修科目: 11科目>

燕三条リテラシ、プロジェクト演習 I ~IV、産学連携実習 I ~II、プロトタイ

プロトタイピング演習、商品企画プロジェクト演習、卒業研究Ⅰ～Ⅱ	ピング演習、商品企画プロジェクト演習、卒業研究Ⅰ～Ⅱ
---------------------------------	----------------------------

その他変更箇所

**(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類 (39 ページ)**

新	旧
表 5 専門科目：総合科目：必修科目 28 単位	表 5 専門科目：総合科目：必修科目 26 単位

**(新旧対照表) 教育課程の概要 (2 ページ)**

新	旧
総合科目に技術者倫理を追加	

**(新旧対照表) 授業科目の概要 (7 ページ)**

新	旧
総合科目に技術者倫理を追加し、 概要を記す	

**(新旧対照表) シラバス (目次、53～56 ページ)**

新	旧
・目次の変更 ・シラバスの追加 ・産学連携実習Ⅰのシラバスの履修条件に技術者倫理を追加	

**【修正に伴う変更資料】**

資料 5 三条市立大学工学部技術・経営工学科カリキュラムマップ

資料 6 三条市立大学工学部技術・経営工学科の授業科目とディプロマ・ポリシーの関連表

## 審査意見 3 への対応

**(是正事項) 工学部 技術・経営工学科**

3 <カリキュラム・ポリシーの内容が不明確>

カリキュラム・ポリシーにおいて、「共通言語を用いて論理的に物事の本質を捉えた議論ができる能力」との記載があるが、「共通言語」がどういったものを指しているか不明瞭であることから、明確にすること。

**(対応)**

「共通言語を用いて」という記載を削除し、より明確に記載を改めた。

**(説明)**

技術者にとって必要である共通言語として、論理構成のとれた日本語や英語、数式、図面など様々なものを総合して共通言語として記載していた。

しかし、指摘のとおり、共通言語が何を指すのかが不明瞭であること、さらに、「議論ができる能力」には既に共通言語を用いることを包括していることから、「共通言語を用いて」という記載を削除し、修正した。

**(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類 (14 ページ)**

新	旧
<p><b>カリキュラム・ポリシー</b></p> <p>(略)</p> <p>2 他者との協働を通じて、論理的に物事の本質を捉えた議論ができる能力を修得させる。</p> <p>(略)</p>	<p><b>カリキュラム・ポリシー</b></p> <p>(略)</p> <p>2 他者との協働を通じて、共通言語を用いて論理的に物事の本質を捉えた議論ができる能力を修得させる。</p> <p>(略)</p>

**【修正に伴う変更資料】**

資料5 三条市立大学工学部技術・経営工学科カリキュラムマップ

## 審査意見 4 への対応



## (是正事項) 工学部 技術・経営工学科

4 <カリキュラム・ポリシーとアドミッション・ポリシーの対応が不明瞭>  
カリキュラム・ポリシーに掲げる「技術経営など幅広い知識の複合的学修」に耐えうる学力をどう担保するのかが不明瞭であることから、アドミッション・ポリシーを改めるか説明を加えること。また、それに併せて選抜方法についても修正すること。

### (対応)

カリキュラム・ポリシーの第3項目(CP3)に掲げる複合的学修に耐えうる学力は、当初のアドミッション・ポリシー(AP1、AP3)及び教育課程の構成より十分に担保できると考えるため、CP3とAP1、AP3の対応及び複合的学修に関する教育課程の構成について説明を加える。また、入試選抜方法におけるAPの各事項の確認方法については、是正事項5と併せて対応し、より詳細な説明を追加する。

### (説明)

カリキュラム・ポリシーの第3項目(CP3)に掲げる「工学知識及び工学技術に加え、マネジメント(旧技術経営)など幅広い知識の複合的学修」に耐えうる学力や能力とは、

- ① 課題に対して主体的に取り組む姿勢
- ② 各専門を学ぶための基礎学力
- ③ 各専門における基礎知識
- ④ 複合的に考える柔軟性、洞察力、応用力

であるとする。①、②に関しては、アドミッション・ポリシーとして掲げ、入学の段階で確認し、③、④に関しては本学科の教育課程を経ることで段階的に向上させ、幅広い知識の複合的学修に耐えうる学力を醸成していく。これらの関係性は、次の図のとおりである。

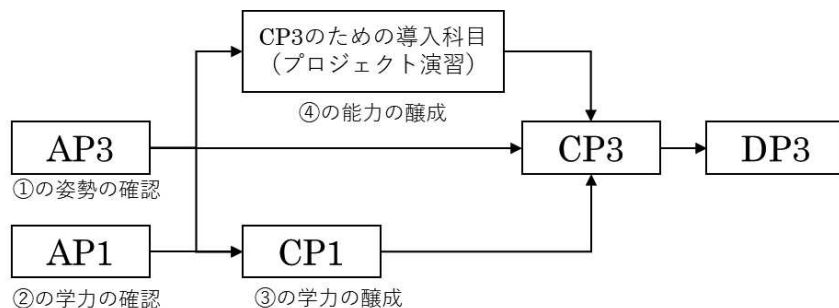


図3 CP3の学修に取り組む学力の担保

まず①、②について、アドミッション・ポリシーの第1、3項目(AP1、AP3)を確認することで担保する。AP1、AP3は、次のとおりである。

AP1: ものづくりに興味を持ち、工学部での基礎学理の教育を受けるのに十分な能力を有している人

AP3: 工学技術や理論の修得に主体的に取り組む強い探究心を備えた人

①の課題に対して主体的に取り組む姿勢を AP3 で、②の各専門の基礎を学ぶための基礎学力を AP1 で確認し、それぞれの能力を担保する。選抜方法は、是正事項5の対応を記載した書類で説明するが、AP1については学力検査から確認する。AP3については一般選抜では調査書、推薦選抜ではワークショップ及び高校からの推薦書によって確認する。

次に、学内で醸成する③、④の能力については、教育課程及び科目の詳細から説明する。

本教育課程において複合的学修となる科目とは、主に高学年次の総合科目のことを指し、具体的には産学連携実習Ⅱ、プロトタイピング演習、商品企画プロジェクト演習、卒業研究Ⅰ～Ⅱである。また、複合領域（境界領域）を学修する科目として、発展技術科目や技術マネジメント科目などの科目群を設定している。

これらを学ぶ上で必要となる各専門の基礎的な学力③は、CP1に掲げるように、1、2年次において基礎数理科目群、基礎工学科目、経営系科目、技術マネジメント科目の必修科目として配置することで、学力の担保を図る。④に示す複合的に考えるための柔軟性や洞察力、応用力を身に付けるためには、実践的なトレーニングが必要となってくる。したがって、低学年次の総合科目であるプロジェクト演習Ⅰ～Ⅳ及び産学連携実習Ⅰをカリキュラム進行に合わせて段階的にレベルを上げて設定し、複合的課題に取り組むための導入科目として位置付ける。また、広い視点で事象について考える環境を作り出すことで、3、4年次に開講する複合領域の科目に耐えうる能力（柔軟性、洞察力、応用力）を醸成する。さらに、複合的学修の集大成として設定するプロトタイピング演習、商品企画プロジェクト演習、卒業研究Ⅰ、Ⅱにより、ディプロマ・ポリシーの第3項目「工学知識と技術要素を融合して新たな価値を創造」する能力の素地を修得させる。

以上のことから、「技術経営などの幅広い知識の複合的学修」に耐える学力を担保できると考える。ただし、カリキュラム・ポリシーとアドミッション・ポリシーとの対応や、総合科目（複合的学修科目）の科目構成については説明が不足していたため、「設置の趣旨等を記載した書類」により明確な説明を追加した。

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類 (16 ページ)

新	旧																														
<p><b>(2) 教育課程の特色と各科目群について</b></p> <p>本学の教育課程には、専門科目と教養科目を設置する。技術・経営工学科における専門科目、続いて教養科目を説明する。</p> <p>① 技術・経営工学科における専門科目 (略)</p> <p><b>ア 総合科目</b></p> <p>本科目群は、学内 (On-Campus) 学修と学外 (Off-Campus) 学修から構成している。これらの科目分類と履修年次は、表 2 のとおりである。</p> <p>表 2 技術・経営工学科における総合科目の分類</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年次</th> <th>学内 (On-Campus) 学修</th> <th>学外 (Off-Campus) 学修</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 年次</td> <td>プロジェクト演習 I、II</td> <td>燕三条リテラシー</td> </tr> <tr> <td>2 年次</td> <td>技術者倫理、 プロジェクト演習 III、IV</td> <td>産学連携実習 I (中期)</td> </tr> <tr> <td>3 年次</td> <td>プロトタイプ演習</td> <td>産学連携実習 II (長期)</td> </tr> <tr> <td>4 年次</td> <td>商品企画プロジェクト演習、 卒業研究 I、II</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>高学年次に設置しているプロトタイプ演習、産学連携実習 II、商品企画プロジェクト演習、卒業研究 I、II はカリキュラム・ポリシーの第 3 項目 (CP3)</p>	年次	学内 (On-Campus) 学修	学外 (Off-Campus) 学修	1 年次	プロジェクト演習 I、II	燕三条リテラシー	2 年次	技術者倫理、 プロジェクト演習 III、IV	産学連携実習 I (中期)	3 年次	プロトタイプ演習	産学連携実習 II (長期)	4 年次	商品企画プロジェクト演習、 卒業研究 I、II	-	<p><b>(2) 教育課程の特色と各科目群について</b></p> <p>本学の教育課程には、専門科目と教養科目を設置する。技術・経営工学科における専門科目、続いて教養科目を説明する。</p> <p>① 技術・経営工学科における専門科目 (略)</p> <p><b>ア 総合科目</b></p> <p>本科目群は、学内 (On-Campus) 学修と学外 (Off-Campus) 学修から構成している。これらの科目分類と履修年次は、表 2 のとおりである。</p> <p>表 2 技術・経営工学科における総合科目の分類</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>年次</th> <th>学内 (On-Campus) 学修</th> <th>学外 (Off-Campus) 学修</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 年次</td> <td>プロジェクト演習 I、II</td> <td>燕三条リテラシー</td> </tr> <tr> <td>2 年次</td> <td>プロジェクト演習 III、IV</td> <td>産学連携実習 I (中期)</td> </tr> <tr> <td>3 年次</td> <td>プロトタイプ演習</td> <td>産学連携実習 II (長期)</td> </tr> <tr> <td>4 年次</td> <td>商品企画プロジェクト演習、 卒業研究 I、II</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	年次	学内 (On-Campus) 学修	学外 (Off-Campus) 学修	1 年次	プロジェクト演習 I、II	燕三条リテラシー	2 年次	プロジェクト演習 III、IV	産学連携実習 I (中期)	3 年次	プロトタイプ演習	産学連携実習 II (長期)	4 年次	商品企画プロジェクト演習、 卒業研究 I、II	-
年次	学内 (On-Campus) 学修	学外 (Off-Campus) 学修																													
1 年次	プロジェクト演習 I、II	燕三条リテラシー																													
2 年次	技術者倫理、 プロジェクト演習 III、IV	産学連携実習 I (中期)																													
3 年次	プロトタイプ演習	産学連携実習 II (長期)																													
4 年次	商品企画プロジェクト演習、 卒業研究 I、II	-																													
年次	学内 (On-Campus) 学修	学外 (Off-Campus) 学修																													
1 年次	プロジェクト演習 I、II	燕三条リテラシー																													
2 年次	プロジェクト演習 III、IV	産学連携実習 I (中期)																													
3 年次	プロトタイプ演習	産学連携実習 II (長期)																													
4 年次	商品企画プロジェクト演習、 卒業研究 I、II	-																													

<p>で示す複合的学修の科目であり、これらの科目に備え、低学年次に複合的に事象を捉えるための素地として、柔軟性、洞察力、応用力などを低学年次のプロジェクト演習及び産学連携実習 I で段階的に醸成する。各専門知識の基礎については CP1 で示すように、基礎工学科目や経営系科目の必修科目として低学年次で醸成することで、複合的学修の集大成の科目となる高学年次の総合科目で高いレベルの学修が可能となる。</p>	
--	--

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類 (44 ページ)

新	旧				
<p><b>8 入学者選抜の概要</b>  <b>(1) 基本方針</b>            本学は、次のとおりアドミッション・ポリシーを定める。なお、入学者の選抜に当たっては、優秀な人材を確保するため、全国から受験生を募集する。</p> <table border="1" data-bbox="247 1440 778 1957"> <tr> <td data-bbox="247 1440 778 1496"> <p><b>アドミッション・ポリシー</b></p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="247 1496 778 1957"> <p>本学の基本理念に共感し、ものづくり産業及び地域社会の発展に貢献しようとする意欲があり、次の能力や資質を有する者の入学を期待する。</p> <p>1 ものづくりに興味を持ち、工学部での基礎学理の教育を受けるのに十分な能力を有している人</p> </td> </tr> </table>	<p><b>アドミッション・ポリシー</b></p>	<p>本学の基本理念に共感し、ものづくり産業及び地域社会の発展に貢献しようとする意欲があり、次の能力や資質を有する者の入学を期待する。</p> <p>1 ものづくりに興味を持ち、工学部での基礎学理の教育を受けるのに十分な能力を有している人</p>	<p><b>8 入学者選抜の概要</b>  <b>(1) 基本方針</b>            本学は、次のとおりアドミッション・ポリシーを定める。なお、入学者の選抜に当たっては、優秀な人材を確保するため、全国から受験生を募集する。</p> <table border="1" data-bbox="817 1440 1348 1957"> <tr> <td data-bbox="817 1440 1348 1496"> <p><b>アドミッション・ポリシー</b></p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="817 1496 1348 1957"> <p>本学の基本理念に共感し、ものづくり産業及び地域社会の発展に貢献しようとする意欲があり、次の能力や資質を有する者の入学を期待する。</p> <p>1 ものづくりに興味を持ち、工学部での基礎学理の教育を受けるのに十分な能力を有している人</p> </td> </tr> </table>	<p><b>アドミッション・ポリシー</b></p>	<p>本学の基本理念に共感し、ものづくり産業及び地域社会の発展に貢献しようとする意欲があり、次の能力や資質を有する者の入学を期待する。</p> <p>1 ものづくりに興味を持ち、工学部での基礎学理の教育を受けるのに十分な能力を有している人</p>
<p><b>アドミッション・ポリシー</b></p>					
<p>本学の基本理念に共感し、ものづくり産業及び地域社会の発展に貢献しようとする意欲があり、次の能力や資質を有する者の入学を期待する。</p> <p>1 ものづくりに興味を持ち、工学部での基礎学理の教育を受けるのに十分な能力を有している人</p>					
<p><b>アドミッション・ポリシー</b></p>					
<p>本学の基本理念に共感し、ものづくり産業及び地域社会の発展に貢献しようとする意欲があり、次の能力や資質を有する者の入学を期待する。</p> <p>1 ものづくりに興味を持ち、工学部での基礎学理の教育を受けるのに十分な能力を有している人</p>					

- 2 他者の考えを正しく理解し、自分の意見や主張を分かりやすく表現できる能力を有している人
- 3 工学技術や理論の修得に主体的に取り組む強い探究心を備えた人

- 2 他者の考えを正しく理解し、自分の意見や主張を分かりやすく表現できる能力を有している人
- 3 工学技術や理論の修得に主体的に取り組む強い探究心を備えた人

本学の教育課程に耐えうる学力及び能力を担保するため、以下に示すようにカリキュラム・ポリシー（CP）と対応している。

CP1における「専門科目の基礎」を学ぶために必要となる学力としてAP1を掲げる。

CP2における「他者との協働（グループワークなど）」に求められる資質としてAP2を掲げる。

CP3における「複合的学修」に求められる姿勢と基礎学力としてAP3とAP1を掲げる。

CP4における「ものづくりプロセスの分析」「課題解決」などに求められる姿勢と基礎学力としてAP2、AP3、AP1を掲げる。

## 審査意見 5 への対応

## (是正事項) 工学部 技術・経営工学科

### 5 <アドミッション・ポリシーと選抜方法との関係が不明瞭>

アドミッション・ポリシーに掲げられた「他者の考えを正しく理解し、自分の意見や主張をわかりやすく表現できる能力」や「工学技術や理論の修得に主体的に取り組む強い探求心」については、各選抜方法においてこれらの要素をどのように確認するのかが不明瞭であることから、明確に説明するか、選抜方法について改めること。あわせて、市内推薦及び工業系推薦において実施することとされている「ワークショップ」について、実施体制や内容の詳細が不明であることから説明すること。

### (対応)

選抜方法ごとに、アドミッション・ポリシーに掲げた要素において重視する点とその確認方法を説明する。

学校推薦型選抜（市内推薦、工業系推薦）で実施するワークショップの実施体制や内容の詳細を説明する。

### (説明)

本学のアドミッション・ポリシーは次のとおりである。全ての要素を満たしていることが望ましいが学生の多様性を図るために全ての要素を均一に確認するのではなく、入学者選抜方法ごとに重視する要素を設定して実施する。

#### 【アドミッション・ポリシー】

本学の基本理念に共感し、ものづくり産業及び地域社会の発展に貢献しようとする意欲があり、次の能力や資質を有する者の入学を期待する。

- 1 ものづくりに興味を持ち、工学部での基礎学理の教育を受けるのに十分な能力を有している人
- 2 他者の考えを正しく理解し、自分の意見や主張を分かりやすく表現できる能力を有している人
- 3 工学技術や理論の修得に主体的に取り組む探究心を備えた人

#### 【一般選抜】

一般選抜において重視する要素は、AP1「基礎学力」である。特に、工学やマネジメントを学ぶ上で重要である「数学 (I、II、III、A、B)」「物理 (物理基礎、物理)」「英語」を学力試験科目として設定し、学力の確認を行う。数学では微分積分、ベクトル、三角関数、複素数に、物理では力学、熱、電気に重点を置いた試験内容とし、大学での学修に必要な学力を確認する。

AP2「対人関係力」及びAP3「主体性と探究心」については、調査書の提出を高校に求めて確認する。

【学校推薦型選抜（市内推薦、工業系推薦）】

AP1 に関しては数学及び物理に関する個別学力検査（60分を予定）によって確認をする。学校推薦型選抜において重視する要素は、AP2「対人関係力」及びAP3「主体性と探究心」である。ワークショップ型の選抜試験を実施し、高校からの推薦書と併せて評価し、要素を確認する。

ワークショップでは、受験生3～6人程度のグループを作り、課題に対して調査、ディスカッション、分析、まとめ、プレゼンテーションの中で次の点を評価する。

- ・自己の考えと異なる考え方を理解しようとするか。
- ・事実と考えを分けて意見や情報を他者に伝えようとしているか。
- ・積極的にディスカッションに参加しているか。
- ・聞き手を意識したプレゼンテーションを行おうとしているか。
- ・論理構成が整っているか。

学校推薦型選抜実施スケジュールは、受験者数により時間の変更の可能性があるが、次のとおり予定している。

【学校推薦型選抜実施スケジュール（受験者20人を想定したスケジュール）】

9:30～10:30（60分）：個別基礎学力検査

（数学（Ⅰ、Ⅱ、A、B）、物理（物理基礎））

10:40～11:40（60分）：グループ分け（自己紹介）、アイスブレイク

11:40～12:00（20分）：課題説明

13:00～13:40（40分）：ワークショップ1（個別調査、ブレインストーミング）

13:40～15:00（80分）：ワークショップ2（ディスカッション、分析、まとめ、資料作成）

15:00～16:30（90分）：発表、質疑応答、レポート作成

（新旧対照表）設置の趣旨等を記載した書類（44～47ページ）

新	旧
<b>8 入学者選抜の概要</b> <b>(1) 基本方針</b> (略) <b>(2) 選抜方法</b> (略)	<b>8 入学者選抜の概要</b> <b>(1) 基本方針</b> (略) <b>(2) 選抜方法</b> (略)



① 一般選抜

一般選抜試験は、大学入学共通テストと個別学力検査を組み合わせ、前期及び後期日程で実施する。

ただし、開学初年度の入学生となる学生の選抜試験は、個別学力検査のみで選抜を行うこととし、開学準備のため独自の日程で2回実施する。本選抜方法において重視する要素はAP1「基礎学力」である。特に、工学やマネジメントを学ぶ上で重要である「数学（Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、A、B）」「物理（物理基礎、物理）」「英語」を学力試験科目として設定し、学力の確認を行う。AP2、AP3は、調査書の提出を高校に求めて、それぞれの項目について確認する。令和3年度入学生及び令和4年度以降の入学生における選抜方法について、次の表6、表7のとおりである。

(略)

② 市内推薦

ア 出願資格者

三条市が設立する公立大学であることを踏まえて、市内推薦を実施する。出願できる生徒は、次のとおりとする。

- ・三条市内に所在する高校を卒業見込の者
- ・三条市在住者で市外の高校を卒業見込の者

イ 試験内容

① 一般選抜

一般選抜試験は、大学入学共通テストと個別学力検査を組み合わせ、前期及び後期日程で実施する。

ただし、開学初年度の入学生となる学生の選抜試験は、個別学力検査のみで選抜を行うこととし、開学準備のため独自の日程で2回実施する。令和3年度入学生及び令和4年度以降の入学生における選抜方法について、次の表6、表7のとおりである。

(略)

② 市内推薦

ア 出願資格者

三条市が設立する公立大学であることを踏まえて、市内推薦を実施する。出願できる生徒は、次のとおりとする。

- ・三条市内に所在する高校を卒業見込の者
- ・三条市在住者で市外の高校を卒業見込の者

イ 試験内容

<p>学校長の推薦に基づき、書類選考、個別<u>基礎学力検査</u>（数学・物理）、ワークショップを組み合わせる。</p> <p><u>本選抜方法及び次に示す工業系推薦選抜において重視する要素は AP2「対人関係力」AP3「主体性と探究心」である。ワークショップ型の選抜試験を実施し、高校からの推薦書と併せて評価し、要素を確認する。</u>ワークショップでは、課題に対して一定時間内に導き出す解決策の発表と質疑応答を行わせ、資料の完成度、ワークへの積極性、論理的思考力、質疑応答の内容や態度等を総合的に評価する。</p> <p><u>また、AP1 に関しては数学及び物理に関する個別基礎学力検査（数学（Ⅰ、Ⅱ、A、B）、物理（物理基礎））によって確認をする。</u></p> <p><u>ウ 実施方法</u></p> <p><u>ワークショップでは、受験生 3～6 人程度のグループを作り、課題に対して調査、ディスカッション、分析、まとめ、プレゼンテーションを実施する。推薦選抜実施スケジュールは、受験者数により時間の変更の可能性はあるが、次のとおり予定している。</u></p> <p><u>【推薦選抜実施スケジュール（予定、受験者 20 人程度を想定）】</u></p> <p><u>9:30～10:30（60 分）：個別基礎学力検査（数学（Ⅰ、Ⅱ、A、B）、物理（物理基礎））</u></p>	<p>学校長の推薦に基づき、書類選考、個別<u>学力検査</u>（数学・物理）、ワークショップを組み合わせる。</p> <p>ワークショップでは、課題に対して一定時間内に導き出す解決策の発表と質疑応答を行わせ、資料の完成度、ワークへの積極性、論理的思考力、質疑応答の内容や態度等を総合的に評価する。</p>
---	---

<p><u>10:40～11:40 (60分) : グループ分け (自己紹介)、アイスブレイク</u></p> <p><u>11:40～12:00 (20分) : 課題説明</u></p> <p><u>13:00～13:40 (40分) : ワークシヨッ プ1 (個別調査、ブレインストーミング)</u></p> <p><u>13:40～15:00 (80分) : ワークシヨッ プ2 (ディスカッション、分析、まとめ、 資料作成)</u></p> <p><u>15:00～16:30 (90分) : 発表、質疑応 答、レポート作成</u></p> <p><b>② 工業系推薦</b> (略)</p> <p>イ 試験内容 市内推薦と同様、学校長の推薦に基づ き、書類選考、個別<u>基礎</u>学力検査(数学・ 物理)、ワークショップを組み合わせ て実施する。</p> <p>ウ <u>実施方法</u> 市内推薦と同様の内容を合同で実施 する。</p>	<p><b>③ 工業系推薦</b> (略)</p> <p>イ 試験内容 市内推薦と同様、学校長の推薦に基づ き、書類選考、個別学力検査(数学・物 理)、ワークショップを組み合わせ て実施する。</p>
--	--

## 審査意見 6 への対応

**(是正事項) 工学部 技術・経営工学科**

6 <学生確保の見通しの説明が不十分>

近隣の同分野の私立大学の定員充足率が低いため、学生確保に懸念がないかを改めて分析し、本学において定員充足が見込めることの妥当性を明確に説明すること。

**(対応)**

学生確保に懸念がないかを改めて分析し、定員充足が見込めることの妥当性を説明する。

**(説明)**

① 新潟県内及び隣県同分野の大学の定員充足状況について

工学系大学の充足状況及び大学設置主体別（国公立大学・私立大学）での充足状況を把握するため、新潟県内及び隣県（山形県、福島県、群馬県、長野県及び富山県）同分野の大学の定員充足率について調査を行った。新潟県内及び隣県同分野の大学は、国公立大学9大学及び私立大学2大学の計11大学である。この11大学で、定員を充足している大学が10大学、定員未充足の大学が1大学という結果であった。また、設置主体別（国公立大学・私立大学）に見てみると、国公立9大学においては、入学定員充足率が102.1%～114.2%、収容定員充足率が104.8%～121.5%とその全ての大学で定員を充足している。私立大学では、2大学中1大学が入学定員・収容定員ともに未充足という結果であった。

新潟県及び隣県の工学系大学11大学中10大学が充足率100%を上回っており、工学系大学への需要が高いことが伺える。さらに、国公立大学では、その全ての大学で入学定員・収容定員ともに充足しており、安定した学生確保を実現していることが確認できた。**(近隣大学の入学・在籍状況 (2019年度))**

国公私	大学名	学部名	所在地	入学状況			在籍状況		
				入学定員	入学者	入学定員充足率	収容定員	在籍者数	収容定員充足率
国	新潟大学	工学部	新潟県新潟市	530	545	102.8%	2,160	2,306	106.8%
国	長岡技術科学大学	工学部	新潟県長岡市	80	86	107.5%	940	1,142	121.5%
国	山形大学	工学部	山形県米沢市	600	632	105.3%	2,370	2,575	108.6%
国	群馬大学	理工学部	群馬県桐生市	510	521	102.2%	2,040	2,278	111.7%
国	信州大学	工学部	長野県長野市	485	495	102.1%	1,980	2,147	108.4%
国	富山大学	工学部	富山県富山市	365	378	103.6%	1,580	1,656	104.8%
公	前橋工科大学	工学部	群馬県前橋市	267	305	114.2%	1,068	1,236	115.7%
公	公立諏訪東京理科大学	工学部	長野県諏訪市	300	311	103.7%	1,000	1,064	106.4%
公	富山県立大学	工学部	富山県射水市	330	355	107.6%	1,240	1,337	107.8%
私	新潟工科大学	工学部	新潟県柏崎市	200	169	84.5%	810	584	72.1%
私	日本大学	工学部	福島県郡山市	1,030	1,034	100.4%	4,120	4,368	106.0%

出典：各大学のホームページより

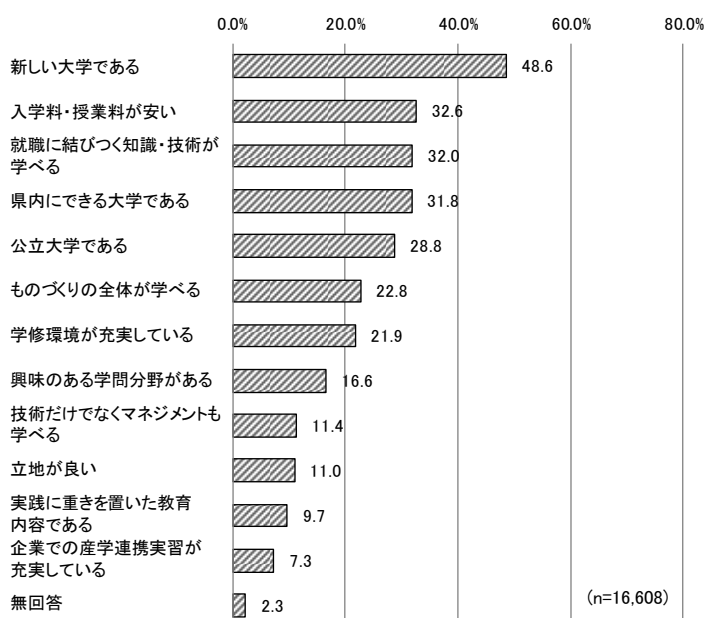
② 本学の優位性について（定員未充足私立大学との比較）

近隣の同分野の私立大学の定員充足率が低いため、学生確保に懸念がないか、の指摘を受け、上記①で定員未充足となっている私立大学と、本学の状況について比較を行った。（本学と定員未充足私立大学との比較表）

本学と定員未充足私立大学との比較表

	本学	私立大学
開学年度	令和3年(2021年)	平成7年(1995年)
所在地	新潟県三条市	新潟県柏崎市
設置主体	公立大学法人	学校法人
入学定員	80人	200人
収容定員	320人	810人
入学金	282,000円	200,000円
授業料(4年計)	2,143,200円	3,520,000円
施設設備費(4年計)	-	1,000,000円
アクセス	JR 燕三条駅から徒歩で約10分	JR 柏崎駅から車で約10分

また、高校生アンケート調査における、本学の「魅力を感じた特徴（3つまで選択可）」を見てみると、「新しい大学である」、「入学金・授業料が安い」、「就職に結びつく知識・技術が学べる」、「県内にできる大学である」、「公立大学である」が上位5項目であった。（アンケート調査「魅力を感じた特徴（3つまで選択可）」）



この5項目を上記の比較表で考察してみると、「新しい大学である」、「入学金・授業料が安い」、「公立大学である」の3項目は、明らかに本学が定員未充足となっている私立大学に比して優位性があると判断できる。さらに、立地について、本学は

J R 弥彦線及び上越新幹線の停車駅である燕三条駅から徒歩約 10 分の位置にある。燕三条駅は、新幹線で新潟駅及び長岡駅から 10 分程度、東京駅から 2 時間弱である。また、自動車でのアクセスについても、北陸自動車道三条・燕 I C から車で約 5 分という好立地にある。このことも、本学が定員未充足となっている私立大学に比して優位な点である。

### ③ 新潟県内高校生の県内国公立大学への進学希望について

新潟県内高校生の県内国公立大学への進学希望を探るため、本学が実施した新潟県内高校生対象の進路希望アンケート調査の結果を基に分析を行った。その結果、「工学系大学への興味を持っている」かつ「県内に進学を希望している」生徒は 921 人おり、そのうち私立を希望している 36 人を除くと 885 人である。これに対し現在の新潟県内国立 2 大学工学部の入学定員は 610 人である。

このことから、新潟県は、県内国公立大学進学希望者に対する受け皿が十分ではない状況にあり、安定的な学生確保が見込める素地が十分にある地域であると考えている。

さらに、この 885 人に本学に「進学を希望する」又は「進学先の候補として考える」の項目を加えると、292 人という結果が得られた。これは、新潟県に入学定員 80 人の公立大学を新設しても、学生確保の見通しは問題ないものと判断できる。

#### (アンケート調査分析表 2. アンケート結果【クロス集計】②)

申請時の検討内容（定員充足の見込み、志願状況、高校生向けアンケート調査結果の概要、県外からの進学割合、18 歳人口の推移予測 等）及び上記①～③の分析から、近隣同分野で定員を充足していない私立大学があるものの、本学（工学系・公立・入学定員 80 人）において定員の充足は十分に可能であると判断した。

## アンケート結果分析表

全回答者数	16,608
-------	--------

### 1. アンケート結果【項目抜粋】

#### Q4.進路希望

回答項目	人数	回答項目割合	全体割合
1:大学	7,367	44.4%	44.4%
2:短大・専門	3,250	19.6%	19.6%
3:就職	2,075	12.5%	12.5%
4:未定	3,662	22.0%	22.0%
5:その他	161	1.0%	1.0%

6:無回答	93	0.6%	0.6%
計	16,608	100.0%	100.0%

Q5.進路希望地域

回答項目	人数	回答項目割合	全体割合
1:県内	5,911	35.6%	35.6%
2:県外	4,446	26.8%	26.8%
3:特に問わない	6,147	37.0%	37.0%
4:無回答	104	0.6%	0.6%
計	16,608	100.0%	100.0%

Q6.大学設置主体

回答項目	人数	回答項目割合	全体割合
1:国公立	7,918	47.7%	47.7%
2:私立	1,557	9.4%	9.4%
3:特に問わない	6,864	41.3%	41.3%
4:無回答	269	1.6%	1.6%
計	16,608	100.0%	100.0%

Q7.工業系大学への興味

回答項目	人数	回答項目割合	全体割合
1:大いにある	1,109	6.7%	6.7%
2:多少ある	3,600	21.7%	21.7%
3:あまりない	6,277	37.8%	37.8%
4:全くない	5,472	32.9%	32.9%
5:無回答	150	0.9%	0.9%
計	16,608	100.0%	100.0%

Q9.魅力を感じた特徴(3つまで選択可)

回答項目	人数	回答項目割合	全体割合
1:新しい大学である	8,070	17.5%	48.6%
2:興味のある学問分野がある	2,764	6.0%	16.6%
3:県内にできる大学である	5,288	11.5%	31.8%



4:公立大学である	4,785	10.4%	28.8%
5:入学金・授業料が安い	5,420	11.8%	32.6%
6:立地がよい	1,834	4.0%	11.0%
7:学修環境が充実している	3,632	7.9%	21.9%
8:ものづくりの全体が学べる	3,786	8.2%	22.8%
9:企業での産学連携実習が充実している	1,213	2.6%	7.3%
10:実践に重きを置いた教育内容である	1,611	3.5%	9.7%
11:技術だけでなくマネジメントも学べる	1,893	4.1%	11.4%
12:就職に結びつく知識・技術が学べる	5,310	11.5%	32.0%
13:無回答	384	0.8%	2.3%
計	45,990	100.0%	276.9%

Q10.三条技能創造大学への進学希望

回答項目	人数	回答項目割合	全体割合
1:進学を希望する	198	1.2%	1.2%
2:進学先の候補のとして考える	1,317	7.9%	7.9%
3:進学を希望しない	9,337	56.2%	56.2%
4:分からない	5,596	33.7%	33.7%
5:無回答	160	1.0%	1.0%
計	16,608	100.0%	100.0%

2. アンケート結果【クロス集計】

① Q10.三条技能創造大学への進学希望＞Q4.進路希望＞Q5.進路希望地域＞Q7.工業系大学への興味

Q10.三条技能創造大学への進学希望

回答項目	人数	回答項目割合	全体割合
1:進学を希望する	198	1.2%	1.2%
2:候補として考える	1,317	7.9%	7.9%
3:進学を希望しない	9,337	56.2%	56.2%
4:分からない	5,596	33.7%	33.7%
5:無回答	160	1.0%	1.0%
計	16,608	100.0%	100.0%

「1:進学を希望する」又は「2:進学先の候補として考える」のうち Q4.進路希望

回答項目	人数	回答項目割合	全体割合
------	----	--------	------

1: 大学	754	49.8%	4.5%
2: 短大・専門	233	15.4%	1.4%
3: 就職	126	8.3%	0.8%
4: 未定	387	25.5%	2.3%
5: その他	12	0.8%	0.1%
6: 無回答	3	0.2%	0.0%
計	1,515	100.0%	9.1%

「1: 大学」のうち、Q5.進路希望地域

回答項目	人数	回答項目割合	全体割合
1: 県内	236	31.3%	1.4%
2: 県外	156	20.7%	0.9%
3: 特に問わない	362	48.0%	2.2%
4: 無回答	0	0.0%	0.0%
計	754	100.0%	4.5%

「1: 県内」のうち、Q7.工業系大学への興味

回答項目	人数	回答項目割合	全体割合
1: 大いにある	108	45.8%	0.7%
2: 多少ある	79	33.5%	0.5%
3: あまりない	30	12.7%	0.2%
4: 全くない	19	8.1%	0.1%
5: 無回答	0	0.0%	0.0%
計	236	100.0%	1.4%

② Q7.工業系大学への興味>Q4.進路希望>Q5.進路希望地域

>Q6.大学設置主体>Q10.三条技能創造大学への進学希望

Q7.工業系大学への興味

回答項目	人数	回答項目割合	全体割合
1: 大いにある	1,109	6.7%	6.7%
2: 多少ある	3,600	21.7%	21.7%
3: あまりない	6,277	37.8%	37.8%
4: 全くない	5,472	32.9%	32.9%
5: 無回答	150	0.9%	0.9%
計	16,608	100.0%	100.0%

「1: 大いにある」又は「2: 多少ある」のうち、Q4.進路希望

回答項目	人数	回答項目割合	全体割合
1: 大学	2,231	47.4%	13.4%
2: 短大・専門	630	13.4%	3.8%
3: 就職	710	15.1%	4.3%
4: 未定	1,092	23.2%	6.6%
5: その他	42	0.9%	0.3%
6: 無回答	4	0.1%	0.0%
計	4,709	100.0%	28.4%

「1: 大学」又は「4: 未定」のうち、Q5.進路希望地域

回答項目	人数	回答項目割合	全体割合
1: 県内	921	27.7%	5.5%
2: 県外	894	26.9%	5.4%
3: 特に問わない	1,503	45.2%	9.0%
4: 無回答	5	0.2%	0.0%
計	3,323	100.0%	20.0%

「1: 県内」のうち、Q6.大学設置主体

回答項目	人数	回答項目割合	全体割合
1: 国公立	599	65.0%	3.6%
2: 私立	36	3.9%	0.2%
3: 特に問わない	286	31.1%	1.7%
4: 無回答	0	0.0%	0.0%
計	921	100.0%	5.5%

「1: 国公立」又は「3: 特に問わない」のうち、Q10.三条技能創造大学への進学希望

回答項目	人数	回答項目割合	全体割合
1: 進学を希望する	47	5.3%	0.3%
2: 候補として考える	245	27.7%	1.5%
3: 進学を希望しない	186	21.0%	1.1%
4: わからない	400	45.2%	2.4%
5: 無回答	7	0.8%	0.0%
計	885	100.0%	5.3%

(新旧対照表) 学生の確保の見通し等を記載した書類 (1、3 ページ)

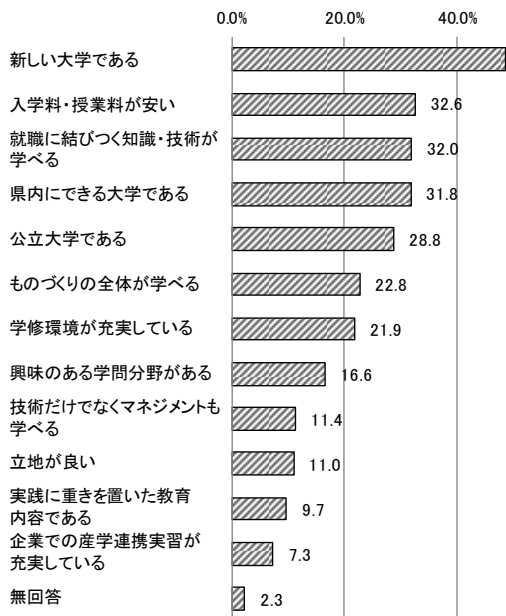
新	旧
<p>1 学生確保の見通し                      (1) 定員充足の見込み                      (略)                      (2) 志願状況                      (略)</p> <p>また、<u>工学系大学の充足状況及び大学設置主体別(国公立大学・私立大学)での充足状況を把握するため、新潟県内及び隣県(山形県、福島県、群馬県、長野県及び富山県)同分野の大学の定員充足率について調査を行った。新潟県内及び隣県同分野の大学は、国公立大学9大学及び私立大学2大学の計11大学である。この11大学で、定員を充足している大学が10大学、定員未充足の大学が1大学という結果であった。また、設置主体別(国公立大学・私立大学)に見てみると、国公立9大学においては、入学定員充足率が102.1%~114.2%、収容定員充足率が104.8%~121.5%とその全ての大学で定員を充足している。私立大学では、2大学中1大学が入学定員・収容定員ともに未充足という結果であった。</u></p> <p><u>新潟県及び隣県の工学系大学11大学中10大学が充足率100%を上回っており、工学系大学への需要が高いことが伺える。さらに、国公立大学では、その全ての大学で入学定員・収容定員ともに充足しており、安定した学生確保を実現していることが確認できた。</u></p> <p>さらに、<u>近隣の同分野の私立大学の定員充足率が低い</u>ため、学生確保に懸</p>	<p>1 学生確保の見通し                      (1) 定員充足の見込み                      (略)                      (2) 志願状況                      (略)</p> <p>また、新潟県内の国公立大学における平成30年度の充足率を見ると、全大学で100%を超えており、平成30年度に開学した公立大学の2校も同じく100%以上充足している状況であることから、志願者数が増加傾向を示している中において、定員数の生徒を確保できる見込みはあると考える。(資料1)</p>

念がないか、上記①で定員未充足となっている私立大学と、本学の状況について比較を行った。**(本学と定員未充足私立大学との比較表)**

本学と定員未充足私立大学との比較表

—	本学	私立大学
開学年度	令和3年(2021年)	平成7年(1995年)
所在地	新潟県三条市	新潟県柏崎市
設置主体	公立大学法人	学校法人
入学定員	80人	200人
収容定員	320人	810人
入学金	282,000円	200,000円
授業料(4年計)	2,143,200円	3,520,000円
施設設備費(4年計)	—	1,000,000円
アクセス	JR 燕三条駅から徒歩で約10分	JR 柏崎駅から車で約10分

また、高校生アンケート調査における、本学の「魅力を感じた特徴(3つまで選択可)」を見てみると、「新しい大学である」、「入学料・授業料が安い」、「就職に結びつく知識・技術が学べる」、「県内にできる大学である」、「公立大学である」が上位5項目であった。**(アンケート調査「魅力を感じた特徴(3つまで選択可)」)**



この5項目を上記の比較表で考察してみると、「新しい大学である」、「入学金・授業料が安い」、「公立大学である」の3項目は、明らかに本学が定員未充足となっている私立大学に比して優位性があると判断できる。さらに、立地について、本学はJR弥彦線及び上越新幹線の停車駅である燕三条駅から徒歩約10分の位置にある。燕三条駅は、新幹線で新潟駅及び長岡駅から10分程度、東京駅から2時間弱である。また、自動車でのアクセスについても、北陸自動車道三条・燕ICから車で約5分という好立地にある。このことも、本学が定員未充足となっている私立大学に比して優位な点である。

(3) 高校生向けアンケート調査結果の概要  
(略)

(3) 高校生向けアンケート調査結果の概要

<p>イ クロス集計</p> <p>上記に記したとおり、単純集計で「三条技能創造大学へ進学を希望する」又は「進学先候補として考える」の合計は1,515人となった。このうち、「4年制大学への進学希望」と「県内進路先を希望」している人数をクロス集計しても236人となった。更に、「工学系大学の興味」を持っている項目も加えても、187人になった。</p> <p>さらに、新潟県内高校生の県内国公立大学への進学希望を探るため、本学が実施した新潟県内高校生対象の進路希望アンケート調査の結果を基に分析を行った。その結果、「工学系大学への興味を持っている」かつ「県内に進学を希望している」生徒は921人おり、そのうち私立を希望している36人を除くと885人である。これに対し現在の新潟県内国立2大学工学部の入学定員は610人である。</p> <p>このことから、新潟県は、県内国公立大学進学希望者に対する受け皿が十分ではない状況にあり、安定的な学生確保が見込める素地が十分にある地域であると考えている。</p> <p>さらに、この885人に本学に「進学を希望する」又は「進学先の候補として考える」の項目を加えると、292人という結果が得られた。これは、新潟県に入学定員80人の公立大学を新設しても、学生確保の見通しは問題ないものと判断できる（資料5）。</p> <p>県外からの進学希望者も想定されることを鑑みると、当学への進学希望</p>	<p>(略)</p> <p>イ クロス集計</p> <p>上記に記したとおり、単純集計で「三条技能創造大学へ進学を希望する」又は「進学先候補として考える」の合計は1,515人となった。このうち、「4年制大学への進学希望」と「県内進路先を希望」している人数をクロス集計しても236人となった。更に、「工学系大学の興味」を持っている項目も加えても、187人になった。</p> <p>県外からの進学希望者も想定されることを鑑みると、当学への進学希望</p>
--	---

者は定員を上回るものと推察ができる。 (略)	者は定員を上回るものと推察ができる。 (略)
---------------------------	---------------------------

**【修正に伴う変更資料】**

- ・資料1 工学系学部の志願者状況
- ・資料5 アンケート結果分析表（追加）



審査意見 7 (1)への対応

## (是正事項) 工学部 技術・経営工学科

### 7 <人材養成等と教育課程とが不整合>

学科名称の一部に「経営工学」を冠し、養成する人材像に「工学知識と技術、想像力、そしてマネジメント能力を備えた人材」として「創造性豊かなテクノロジスト」を掲げているが、教育課程においてそれらの要素が十分に反映されているとは認められないことから、教育課程について全般的に見直すとともに、以下の点について適切に対応すること。

(1)教育課程において、経営工学を学ぶ前提となる経営学に関する基礎的な科目が見受けられないことから、経営学に関する科目を1年次の必修科目として新たに設定すること。

### (対応)

「経営学基礎」を1年次前期に必修科目として設定する。

### (説明)

本学の育成人材像として掲げる「創造性豊かなテクノロジスト」は、工学知識と技術、創造力に加え、テクノロジ・マネジメント能力を備えた人物であると考えている。ここで取り上げるテクノロジ・マネジメント能力とは、工学技術を理論的に分析し、技術的財産を生かして他の技術要素を組み入れたり、新たな活用分野を切り拓いたりしながら目標達成に向けてプロジェクトを遂行する能力のことを意味する。

本学の教育課程では、1年次後期に必修科目として「技術マネジメント概論」(旧科目名：MOT 概論)(意見 7-(3)を受け、科目名を変更)を設定している。これは、専門的な学修を進める前に、それぞれの工学的技術を単に課題解決のための技術としてのみ考えるのではなく、工学理論を背景に、技術を資産として俯瞰的な視点から捉え、他の技術との融合や、他分野への応用を意識する中で技術を学ぶ姿勢を身に付けさせることを目的としているためである。

本学が考える育成人材が有する資質の1つであるテクノロジ・マネジメント能力について再考を行った。その結果、上述のテクノロジ・マネジメント能力の修得に不可欠なマネジメントの基礎知識の修得には、経営系科目および技術マネジメント科目(旧科目区分名：MOT 科目)に分類されている種々の科目の学修を通して基礎知識を修得するよりも、初年次に経営学に関する基礎的な内容を学修する科目を設置し、経営学の全体像について基礎的な知識を修得する方が良いとの結論に至った。

これらより、審議会から指摘された通り、経営学に関する基礎的な内容を学修する科目を必修科目として開設することが、本学が考える人材の育成にむけた教育課程において好ましいと判断し、1年次前期に必修科目として「経営学基礎」を追加

する（是正事項 7-(1)および 7-(2)を受け、MOT 科目としていた科目区分を「技術マネジメント科目」に変更するとともに、経営系の基礎的な内容を学ぶ科目群である「経営系科目」区分を設定し、両区分に複数の科目を追加する）。

「経営学基礎」以外の科目の追加については、是正事項 7-(2)および 7-(4)への対応書類に記載する。また、科目区分「MOT 科目」を「経営系科目」と「技術マネジメント科目」に分けることについては、是正事項 7-(2)への対応書類に記載する。

**(新旧対照表) 教育課程等の概要 (3 ページ)**

新				旧			
<b>教育課程等の概要</b> (一部抜粋)				<b>教育課程等の概要</b> (一部抜粋)			
科目区分		授業科目の名称	配当年次	科目区分		授業科目の名称	配当年次
専門科目	経営系科目	経営学基礎	1 前	専門科目	MOT 科目	MOT 概論	1 前
		経営組織論	2 前			マーケティング基礎	2 前
		基礎会計学	2 前			知的財産戦略	2 前
		経営戦略論	2 前			生産管理論	2 後
		管理会計論	2 後			品質管理論	3 前
		マーケティング論	2 後			基礎会計学	3 前
		人的資源管理論	3 前			ものづくり戦略 QCDF	3 前
		データとビジネス	3 前			アントレプレナーシップ	3 前
		アントレプレナーシップ	4 前			e ビジネス演習	3 前
		小計 (9 科目)	—			マーケティング戦略	4 前
	技術マネジメント科目	技術マネジメント論	1 後		企業戦略論	4 前	
		知的財産戦略	2 前		R&D マネジメント	4 前	
		生産管理論	2 後		技術インシデント/危機管理	4 前	
		品質管理論	3 前		小計 (9 科目)	—	
		イノベーションエコシステム論	3 前				
		製品開発プロセス	3 前				
		ものづくり戦略 QCDF	4 前				
		R&D マネジメント	4 前				
		技術インシデント/危機管理	3 前				
小計 (9 科目)	—						

**(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類 (22 ページ)**

新	旧
<b>エ 経営系科目、技術マネジメント科目</b> (略)	<b>エ MOT 科目</b> (略)

<p>1年次の導入ステージでは、<u>マネジメントの基礎的な知識の修得</u>を目的として「<u>経営学基礎</u>」を前期の必修科目として設置する。そして、<u>技術の適用限界</u>を理解した上で、<u>新たな価値の創出</u>を常に意識しつつ、<u>これからの専門分野の学修</u>を進めていくために「<u>技術マネジメント論</u>」を<u>後期の必修科目</u>として設置する。</p>	<p>1年次の導入ステージでは、<u>技術の適用限界</u>を理解した上で、<u>新たな価値の創出</u>を常に意識して、<u>これからの学修</u>を進めていくために「<b>MOT</b> 概論」を必修科目として設置する。</p>
--	--

## 審査意見 7 (2)への対応

## (是正事項) 工学部 技術・経営工学科

### 7 <人材養成等と教育課程とが不整合>

学科名称の一部に「経営工学」を冠し、養成する人材像に「工学知識と技術、想像力、そしてマネジメント能力を備えた人材」として「創造性豊かなテクノロジスト」を掲げているが、教育課程においてそれらの要素が十分に反映されているとは認められないことから、教育課程について全般的に見直すとともに、以下の点について適切に対応すること。

(2)企業経営に関する理論系の科目として、例えば価格設定に関する理論や、製品の考案に関する理論、組織論やリーダーシップ論など、より発展的な内容について学修できる科目を少なくとも複数設定すること。

### (対応)

本学の教育課程を踏まえて経営学に関する科目体系を見直し、「MOT 科目」としていた科目区分を、経営学の基礎的な理論及びその発展的な内容を学ぶ科目から構成される「経営系科目」と、技術を管理・活用し、新たな価値を創造するための理論を学ぶ科目からなる「技術マネジメント科目」の、2つの科目区分とする。

「経営系科目」に、経営学の基礎的な内容を学ぶ理論系の科目として(1)経営学基礎(審査意見7-(1)を踏まえて新設)、(2)経営組織論、(3)経営戦略論、(4)管理会計論、(5)人的資源管理論の5科目を新設する。科目の新設に伴い、「マーケティング基礎」「マーケティング戦略」で取り上げる予定であったマーケティングの概念及び基礎的な理論については「経営学基礎」及び「経営戦略論」で学ぶことから、発展的な内容を学ぶ部分を1科目に集約し、科目名を「マーケティング論」として開講する。同科目において、価格設定に関する基礎的な理論について学修することが明確になるよう、シラバスおよび授業科目の概要を修正する。さらに、是正意見7-(4)を受け、演習科目であった「e ビジネス演習」の内容を見直し、AIによるビッグデータの分析理論とe ビジネスへの活用を学ぶ講義科目「データとビジネス」とする。

これら7科目に「基礎会計学」と「アントレプレナーシップ」の2科目を加えた9科目を「経営系科目」とする。

「技術マネジメント科目」については、製品の考案に関する理論を取り扱い、「技術マネジメント論」(旧科目名:MOT 概論(審査意見7-(3)を受け、科目名を変更))から「R&D マネジメント」への橋渡しとなる、製品開発の基礎的な理論を学ぶ科目として「製品開発プロセス」を新設する。さらに、イノベーションを生み出す企業

集積地の生成と連携について、ものづくりの視点から学ぶ発展的な科目として「イノベーションエコシステム論」を新設する。

これら3科目と、「MOT科目」に設定していた「知的財産戦略論」「生産管理論」「品質管理論」「ものづくり戦略 QCDF」「R&D マネジメント」「技術インシデント／危機管理」の6科目を合わせた9科目を「技術マネジメント科目」とする。

### (説明)

本学が育成人材像として掲げている「創造性豊かなテクノロジスト」は、工学知識と技術、創造力、そしてテクノロジー・マネジメント能力を備えた人材であると考えている。本学では、企業において技術を実用化へと導いた経験のある実務家教員を招聘し、工学に関する専門的な知識・技術に加え、技術が社会に与える影響を分析する手法を教授することで、テクノロジー・マネジメント能力を醸成する。本学の教育課程に企業経営に関する理論的な科目を追加することによって、新技術の潜在的な力を定量的に分析し評価する力や、組織を効率的に運営する力など、マネジメントに関する能力を更に高めることが可能となる。

本学の教育課程における経営系科目の科目体系を見直し、企業経営に関する理論系の基礎的な科目を新たに設定する。具体的には、これまで「MOT科目」としていた科目体系を「経営系科目」と「技術マネジメント科目」の2本立てに整理し、科目を選択することで、経営学と技術マネジメントの2分野を広く学修するように教育課程及び卒業要件を修正する。

経営系科目の区分では、審査意見 7-(1)を踏まえて新設した「経営学基礎」に加え、基礎的な各論を学ぶ「経営組織論」「基礎会計学」「経営戦略論」と、発展的な内容を学ぶ「人的資源管理論」「管理会計論」「マーケティング論」「データとビジネス」「アントレプレナーシップ」を設定する。

ここで、「経営戦略論」「マーケティング論」「データとビジネス」の3科目は、「企業戦略論」「マーケティング基礎」「マーケティング戦略」「e ビジネス演習」の4科目の内容を見直し、名称を変更して設定したものである。

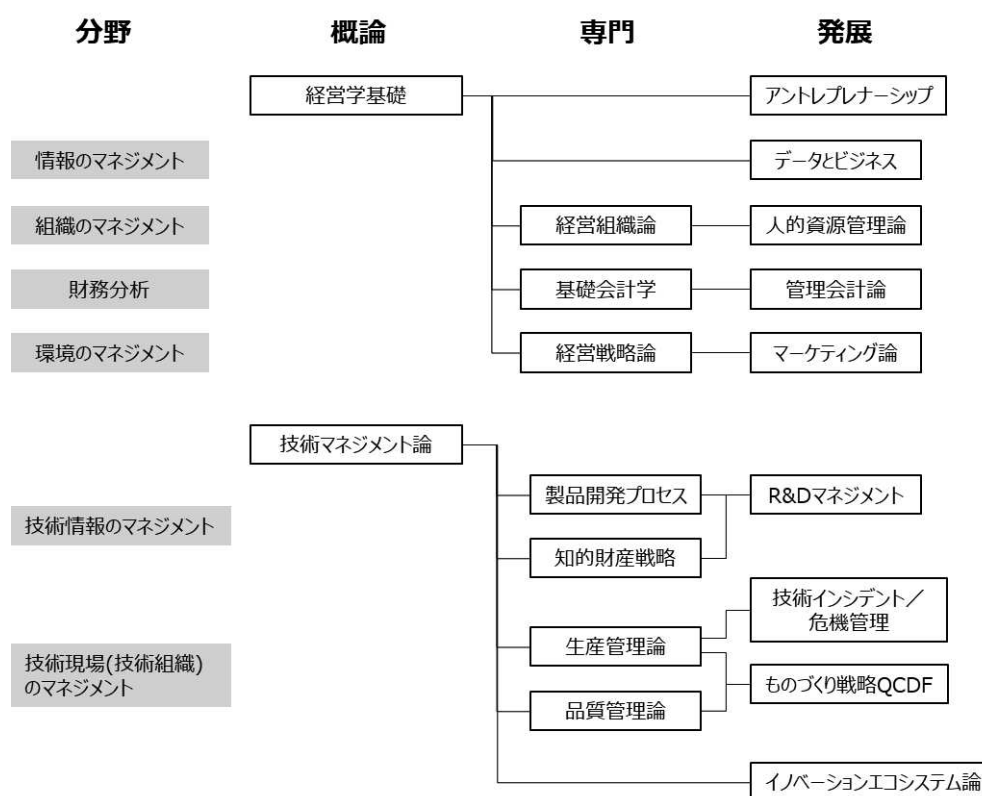
「企業戦略論」「マーケティング基礎」「マーケティング戦略」については、いずれも当初は経営学に関する基礎的な内容を学修する科目を設定していなかったことから、知識の定着を図ることを目的として、講義内に演習を多く取り入れた形式で実施することを想定していた。審査意見 7-(1)を踏まえ、経営学の基礎的な内容を学修する「経営学基礎」を1年次の必修科目として開講することから、演習の時間を削減することが可能となった。そこで、「企業戦略論」「マーケティング基礎」「マーケティング戦略」で学ぶ予定であった内容を整理し、2つの講義科目「経営戦略論」と「マーケティング論」とする。「マーケティング論」においては、価格設定に

関する基礎的な理論について学修することが明確になるよう、シラバス及び授業科目の概要を修正する。

「e ビジネス演習」については、是正意見 7-(4)を受けて内容を見直すとともに講義科目に変更する。シラバス中、AI やビッグデータに関する理論的背景や活用事例に多くの時間を割り当てるよう科目内容を修正するとともに、科目名を「データとビジネス」に変更する。

これら7科目に「基礎会計学」と「アントレプレナーシップ」の2科目を加えた9科目を「経営系科目」とする。

変更に伴う科目体系を以下に示す。



経営系科目と技術マネジメント科目の科目体系

「技術マネジメント科目」においては、審査意見 7-(3)を踏まえて科目名を変更し、「技術マネジメント論」(旧科目名：MOT 概論)を導入科目として設定する。製品の考案に関する基礎的な理論について、この科目と「R&D マネジメント」との橋渡しとなる位置付けの科目として、製品開発の基礎的な理論を学ぶ科目として「製品開発プロセス」を新たに設置する。さらに、ノベーションを生み出す企業集積地の



生成と連携をものづくりの視点から学ぶ発展的な科目として「イノベーションエコシステム論」を新設する。

これら3科目と、「MOT科目」区分に設定していた基礎的な各論を学ぶ「知的財産戦略論」「生産管理論」「品質管理論」の3科目と、発展的な内容を学ぶ「ものづくり戦略 QCDF」「R&D マネジメント」「技術インシデント／危機管理」の3科目を合わせた9科目を「技術マネジメント科目」に分類する。

科目区分の変更と科目の追加に伴い、卒業要件を見直す。経営学と技術マネジメントの両分野を広く学修するよう、それぞれの「経営系科目」と「技術マネジメント科目」の両区分から科目を選択するように卒業要件を修正する。具体的には、「経営系科目」から「経営学基礎」の1科目2単位を必修とし、選択科目から2単位以上を修得することとする。「技術マネジメント科目」からは、「技術マネジメント論」「生産管理論」「品質管理論」の3科目6単位を必修とし、選択科目から4単位以上を修得することとする。基礎工学科目、応用工学科目、発展技術科目を含めた全専門選択科目から37単位以上を修得することを要件とする。

### (新旧対照表) 教育課程等の概要 (3ページ)

新				旧			
<b>教育課程等の概要</b> (一部抜粋)				<b>教育課程等の概要</b> (一部抜粋)			
科目区分		授業科目の名称	配当年次	科目区分		授業科目の名称	配当年次
専門科目	経営系科目	経営学基礎	1前	専門科目	MOT科目	MOT 概論	1前
		経営組織論	2前			マーケティング基礎	2前
		基礎会計学	2前			知的財産戦略	2前
		経営戦略論	2前			生産管理論	2後
		管理会計論	2後			品質管理論	3前
		マーケティング論	2後			基礎会計学	3前
		人的資源管理論	3前			ものづくり戦略 QCDF	3前
		データとビジネス	3前			アントレプレナーシップ	3前
		アントレプレナーシップ	4前			e ビジネス演習	3前
	小計 (9科目)		—	小計 (9科目)		—	
	技術マネジメント科目	技術マネジメント論	1後	マーケティング戦略	4前		
		知的財産戦略	2前	企業戦略論	4前		
		生産管理論	2後	R&D マネジメント	4前		
		品質管理論	3前	技術インシデント／危機管理	4前		
		イノベーションエコシステム論	3前	小計 (9科目)		—	
		製品開発プロセス	3前				
		ものづくり戦略 QCDF	4前				
		R&D マネジメント	4前				
		技術インシデント／危機管理	3前				
小計 (9科目)		—					

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類 (16 ページ)

新	旧
<p>① <b>技術・経営工学科における専門科目</b>            本学科の専門科目は、「総合科目」「基礎工学科目」「応用工学科目」「発展技術科目」「経営系科目」「<u>技術マネジメント科目</u>」の<u>6</u>科目群で構成する。</p>	<p>① <b>技術・経営工学科における専門科目</b>            本学科の専門科目は、「総合科目」「基礎工学科目」「応用工学科目」「発展技術科目」「<b>MOT</b>科目」の5科目群で構成する。</p>

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類 (22～24 ページ)

新	旧
<p><b>エ <u>経営系科目、技術マネジメント科目</u></b>            (略)</p> <p>これらを踏まえ、創造性豊かなテクノロジストの育成において<u>技術マネジメント</u>の知識や考え方は、非常に重要であると考える。工学を学ぶ学生が、<u>専門分野の学修に加え、マネジメントの基礎的な知識を修得し、さらに、新たな価値の創出や技術に対するマネジメントや技術開発や研究に関するマネジメントなどの能力を修得することにより、社会で活躍する場が一層広がる</u>と考えられる。<u>そこで本学科では、経営系科目として必修1科目、選択8科目を、また、技術マネジメント科目として必修3科目、選択6科目を各ステージに合わせて配置する。</u></p> <p>(略)</p> <p>2年次の基礎ステージでは、<u>経営学及び技術マネジメントに関する基礎的な内容について学び、知識を深めるため、7科目を設置する。組織の構造や運営、</u></p>	<p><b>エ MOT 科目</b>            (略)</p> <p>これらを踏まえ、創造性豊かなテクノロジストの育成において<u>技術経営 (MOT : Management of Technology)</u>の知識や考え方は、非常に重要であると考える。工学を学ぶ学生が、<u>新たな価値の創出や技術に対するマネジメントや技術開発や研究に関するマネジメントなどを修得することにより、社会で活躍する場が一層広がることから、本学科では MOT 科目として必修4科目、選択9科目を各ステージに合わせて配置する。</u></p> <p>(略)</p> <p>2年次の基礎ステージでは、<u>売れるものを開発するための市場分析能力や消費者行動を理論的に分析する力や、創出した価値が社会に及ぼす影響を適切に</u></p>

<p>ヒトの面から組織論の基礎を学ぶ「経営組織論」、財務会計の基礎的な内容を学修する「基礎会計学」、構造を分析し企業の戦略策定を学ぶ「経営戦略論」、経営判断のための企業の経済状況を解析する理論を学ぶ「管理会計論」、売れるものを開発するための市場分析能力や消費者行動を理論的に分析する力を養う「マーケティング論」、ものづくり工程の全体を俯瞰し、生産工程の設計や管理について学ぶ「生産管理論」、知的財産の制度や権利化の戦略について学ぶ「知的財産戦略」を設置する。これらのうち、「生産管理論」については、本学のディプロマポリシー (DP4) に掲げる能力を修得する上で中核を成す科目の1つであることから、必修科目とする。</p> <p>3年次の習熟ステージでは、経営学及び技術マネジメントに関する発展的な内容について学ぶ。経営学の領域では、企業の経営資源の1つであるヒトに関する制度や採用、評価といった基礎的な理論を学ぶ「人的資源管理論」、ビッグデータを活用したビジネスの仕組みを学ぶ「データとビジネス」を、技術マネジメントの領域では、製品の品質を統計的手法により定量的に分析し、技術開発や新製品の開発に向けて客観的かつ合理的な改善へとつなげる手法を学ぶ「品質管理論」、イノベーションを生み出す企業集積地の生成と連携についてものづくりの視点から学ぶ「イノベーションエコシステム論」、製品開発の理論を学</p>	<p>分析する力を養う科目として「マーケティング基礎」、ものづくり工程の全体を俯瞰し、生産工程の設計や管理について学ぶ科目として「生産管理論」の2科目を必修科目として設置する。また、2年次後期には産学連携実習 I が開講されるため、知的財産の制度や権利化の戦略について学び、企業における技術の価値を分析する上での基礎科目として「知的財産戦略」を2年次前期選択科目として設置する。</p> <p>3年次の習熟ステージでは、製品の品質を統計的手法により定量的に分析し、技術開発や新製品の開発に向けて客観的かつ合理的な改善へとつなげる手法を学ぶ「品質管理論」を必修科目として設置する。</p> <p>MOT 科目の学修は、工学の基礎知識を修得した後に学ぶことで学修効果が高くなることから、3年次の習熟ステージから4年次のプロフェッショナルステージにかけて応用的な科目を選択科目として設置する。具体的には、ものづくりの工程を品質 (Quality)、価格 (Cost)、納期 (Delivery) の観点から客観的に評価し、より良い製品開発へと柔軟 (Flexibility) に対応する能力を養</p>
---	--

<p>ぶ「製品開発プロセス」、テクノロジーやセキュリティ、設備投資等に関する問題管理を学ぶ「技術インシデント／危機管理」の、計6科目を設置する。このうち、エンジニアとして必須の知識である品質管理を学ぶ「品質管理論」については必修科目とする。</p> <p>4年次のプロフェッショナルステージにおいては、実践的な内容について学ぶ。ものづくりの工程を品質(Quality)、価格(Cost)、納期(Delivery)の観点から客観的に評価し、より良い製品開発へと柔軟(Flexibility)に対応する能力を養う技術を学ぶ科目「ものづくり戦略QCDF」、研究開発(R&amp;D: Research and Development)を戦略的に進めるための技術を学ぶ「R&amp;D マネジメント」と起業論について学ぶ「アントレプレナーシップ」の3科目をいずれも選択科目として設定する。</p> <p><b>【履修形式】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 経営系科目については、1科目2単位を必修とし、選択科目から2単位以上取得</li> <li>・ 技術マネジメント科目については、3科目6単位を必修とし、選択科目から4単位以上取得</li> <li>・ 前述した基礎工学科目、応用工学科目、発展技術科目を含めた専門選択科目から37単位以上取得</li> </ul> <p>&lt;必修科目&gt;</p>	<p>う技術を学ぶ科目「ものづくり戦略QCDF」、テクノロジーやセキュリティ、設備投資等に関する問題管理を学ぶ「技術インシデント／危機管理」、企業における会計処理や損益の考え方について学ぶ「基礎会計学」、研究開発(R&amp;D: Research and Development)を戦略的に進めるための技術を学ぶ「R&amp;D マネジメント」、起業論について学ぶ「アントレプレナーシップ」のほか、「マーケティング戦略」「e ビジネス演習」「企業戦略論」の8科目である。これらの選択科目のうち、3年次に4科目、4年次に残りの4科目を開講する。</p> <p><b>【履修形式】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>4科目8単位を必修とし、選択科目から6単位以上取得</li> <li>・ 前述した基礎工学科目、応用工学科目、発展技術科目を含めた全専門選択科目より38単位以上取得</li> </ul> <p>&lt;必修科目&gt;</p>
---	--

<p>経営系科目：<u>経営学基礎</u>  <u>技術マネジメント科目</u>:<u>技術マネジメント論</u>、<u>生産管理論</u>、<u>品質管理論</u></p> <p>&lt;選択科目&gt;</p> <p>2年次開講：<u>経営組織論</u>、<u>基礎会計学</u>、<u>経営戦略論</u>、<u>管理会計論</u>、<u>マーケティング論</u>、<u>知的財産戦略</u></p> <p>3年次開講：<u>人的資源管理論</u>、<u>データとビジネス</u>、<u>イノベーションエコシステム論</u>、<u>製品開発プロセス</u>、<u>技術インシデント／危機管理</u></p> <p>4年次開講：<u>アントレプレナーシップ</u>、<u>ものづくり戦略 QCDF</u>、<u>R&amp;D マネジメント</u></p>	<p>MOT 概論、マーケティング基礎、生産管理論、品質管理論</p> <p>&lt;選択科目&gt;</p> <p>2年次開講：知的財産戦略</p> <p>3年次開講：ものづくり戦略 QCDF、アントレプレナーシップ、基礎会計学、e ビジネス演習</p> <p>4年次開講：R&amp;D マネジメント、マーケティング戦略、技術インシデント／危機管理、企業戦略論</p>
---	--

審査意見 7 (3)への対応

## (是正事項) 工学部 技術・経営工学科

### 7 <人材養成等と教育課程とが不整合>

学科名称の一部に「経営工学」を冠し、養成する人材像に「工学知識と技術、創造力、そしてマネジメント能力を備えた人材」として「創造性豊かなテクノロジスト」を掲げているが、教育課程においてそれらの要素が十分に反映されているとは認められないことから、教育課程について全般的に見直すとともに、以下の点について適切に対応すること。

(3)科目区分として「MOT科目」が設定されているが、本学の考える「MOT」の具体的な内容が不明瞭であることから、具体的に説明すること。

### (対応)

本学が要請する人材像である「創造性豊かなテクノロジスト」の育成に必要な技術マネジメント能力を養うための科目群の名称として使用した「MOT」という用語について、本学の考える「MOT」について具体的に説明する。

本学が考える「MOT」の教育内容をより正確に表現するために、科目名等を適切な名称や用語に置き換える。

### (説明)

本学が育成人材像として掲げている「創造性豊かなテクノロジスト」は、工学知識と技術、創造力、そしてテクノロジ・マネジメント能力を備えた人材であると考えている。マネジメントに関する能力を高めるということは、テクノロジストの経営感覚を豊かにし、研究開発においても常に成果が応用される人や社会のニーズを考えて活動できることを期待するものである。研究開発の段階から社会への実装を想定できるよう経営学的視点でプロジェクトを進められるスキルが、テクノロジストの育成において重要であると考えた。

本学が考えていた MOT とは、主軸となる機械工学分野の技術についての深い知識と新規製品、新規事業、新起業に必要な実践的経営学の要素を融合させたものである。テクノロジが持つ潜在的可能性を検討し、新規事業を生み出して遂行するために必要な社会科学の総括的知識を想定していた。革新的なものづくりのための技術経営を想定し、技術開発及びイノベーション領域、起業領域、マーケティング及び戦略領域、財務・会計領域並びに知財領域において、この MOT のエッセンスを部分的に取り入れる目的で MOT 系科目を配置し、講義と演習の組み合わせによる学修を考えていた。

しかしながら、MOT という用語から一般的に連想される学術分野及び教育課程と本学の考える MOT 系科目の学修内容の深さが異なり、誤解を招くものであるこ

とから、明確にするために、科目名等に使用していた MOT を、適切な名称や用語に置き換える。その具体的な内容については、審査意見 7-(1)(2)(4)への対応に記載する。

**(新旧対照表) 教育課程等の概要 (3 ページ)**

新				旧				
<b>教育課程等の概要</b> (一部抜粋)				<b>教育課程等の概要</b> (一部抜粋)				
科目区分		授業科目の名称	配当年次	科目区分		授業科目の名称	配当年次	
専門科目	経営系科目	経営学基礎	1 前	専門科目	MOT 科目	MOT 概論	1 前	
		経営組織論	2 前			マーケティング基礎	2 前	
		基礎会計学	2 前			知的財産戦略	2 前	
		経営戦略論	2 前			生産管理論	2 後	
		管理会計論	2 後			品質管理論	3 前	
		マーケティング論	2 後			基礎会計学	3 前	
		人的資源管理論	3 前			ものづくり戦略 QCDF	3 前	
		データとビジネス	3 前			アントレプレナーシップ	3 前	
		アントレプレナーシップ	4 前			e ビジネス演習	3 前	
	小計 (9 科目)		—	小計 (9 科目)		—		
	技術マネジメント科目	技術マネジメント論	1 後	専門科目	MOT 科目	マーケティング戦略	4 前	
		知的財産戦略	2 前			企業戦略論	4 前	
		生産管理論	2 後			R&D マネジメント	4 前	
		品質管理論	3 前			技術インシデント/危機管理	4 前	
		イノベーションエコシステム論	3 前			小計 (9 科目)		—
		製品開発プロセス	3 前					
		ものづくり戦略 QCDF	4 前					
		R&D マネジメント	4 前					
技術インシデント/危機管理		3 前						
小計 (9 科目)		—						

**(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類 (8 ページ)**

新	旧
<p><b>エ ものづくり工程全体を俯瞰できる能力を養う教育</b></p> <p>(略)</p> <p>そのため、機械工学を軸に、材料工学、</p>	<p><b>エ ものづくり工程全体を俯瞰できる能力を養う教育</b></p> <p>(略)</p> <p>そのため、機械工学を軸に、材料工学、</p>



<p>電気工学、情報工学の幅広い知識・技術の修得を目指す。さらに、<u>テクノロジー・マネジメント</u>教育を通じて、一連の生産工程を俯瞰し、経営的観点から仕事に携わるための洞察力や柔軟な思考力、応用力を駆使する礎を築く。</p>	<p>電気工学、情報工学の幅広い知識・技術の修得を目指す。さらに、「技術経営（MOT：Management of Technology）分野」の教育を通じて、一連の生産工程を俯瞰し、経営的観点から仕事に携わるための洞察力や柔軟な思考力、応用力を駆使する礎を築く。</p>
--	---

**(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類 (22 ページ)**

新	旧
<p><b>エ 経営系科目、技術マネジメント科目</b> (略)</p> <p>これらを踏まえ、創造性豊かなテクノロジストの育成において<u>技術マネジメント</u>の知識や考え方は、非常に重要であると考える。工学を学ぶ学生が、<u>専門分野の学修に加え、マネジメントの基礎的な知識を修得し、さらに、新たな価値の創出や技術に対するマネジメントや技術開発や研究に関するマネジメントなどの能力を修得することにより、社会で活躍する場が一層広がると考えられる。</u>そこで本学科では、<u>経営系科目として必修1科目、選択8科目を、また、技術マネジメント科目として必修3科目、選択6科目を各ステージに合わせて配置する。</u></p> <p>(略)</p> <p>&lt;必修科目&gt;</p> <p><u>経営系科目：経営学基礎</u></p> <p><u>技術マネジメント科目：技術マネジメ</u></p>	<p><b>エ MOT 科目</b> (略)</p> <p>これらを踏まえ、創造性豊かなテクノロジストの育成において<u>技術経営（MOT：Management of Technology）</u>の知識や考え方は、非常に重要であると考える。工学を学ぶ学生が、<u>新たな価値の創出や技術に対するマネジメントや技術開発や研究に関するマネジメントなどを修得することにより、社会で活躍する場が一層広がることから、本学科では MOT 科目として必修4科目、選択9科目を各ステージに合わせて配置する。</u></p> <p>(略)</p> <p>&lt;必修科目&gt;</p> <p>MOT 概論、マーケティング基礎、生産管理論、品質管理論</p>

<u>ソト</u> 論、生産管理論、品質管理論 (略)	(略)
--------------------------------	-----