

審査意見への対応を記載した書類（8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 【全体計画審査意見1(1)・(2)の回答について】

＜設置の趣旨・必要性における説明が不十分＞

設置の趣旨・必要性の説明が追加されているが、全体として十分な対応とはなっていないことから、下記について適切に対応すること。

(1) 「以上、日本の抱える課題を研究し解決するため」との記述があるが、その前段において日本の抱える課題が提示されているとは見受けられない。については、文章の前後が整合するよう記載について適切に改めること。

（改善事項）・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1

(2) 本学を専門職大学としてでなく、市立の四年制大学として構想した理由について新たに説明がなされたものの、専門職大学として設置することを選択しなかった理由が不明確であることから明確に説明すること。

（改善事項）・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1

2 【全体計画審査意見2の回答について】

＜ディプロマ・ポリシーとカリキュラム・ポリシー等の関係が不明確＞

ディプロマ・ポリシー上、新たに掲げられた「技術が社会に与える影響を評価する能力」に関し、カリキュラム・ポリシーとどのように関連し、教育課程上どういった科目によりその能力を担保するかについて改めて明確に説明すること。

（是正事項）・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5

3 【全体計画審査意見4の回答について】

＜入学者選抜の詳細が不明確＞

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」に求められる姿勢として、アドミッション・ポリシーの「工学技術や理論の修得に主体的に取り組む強い探求心を備えた人」を挙げているが、一般選抜の場合に提出を求める調査書によって、その確認が十分に可能とする理由を説明すること。その際、推薦選抜にて提出を求める推薦書と当該調査書との異同点についても明らかにすること。

（是正事項）・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8

4 【全体計画審査意見5の回答について】

＜入学者選抜方法の妥当性が不明確＞

選抜試験のうち一般選抜において課される個別学力検査では、学力試験科目として「数学（Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、A、B）」、「物理（物理基礎、物理）」、「英語」を設定している一方で、市内推薦及び工業系推薦において課される個別基礎学力検査では、「数学（Ⅰ、Ⅱ、A、B）」、「物理（物理基礎）」を設定している。アドミッション・ポリシーにおいて「工学部での基礎学理の教育を受けるのに十分な能力」を掲げていながら各選抜区分で要求される基礎学力が異なる理由について明確に説明するか、市内推薦及び工業系推薦における試験科目の設定を適切に改めること。
（是正事項）・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 11

5 【全体計画審査意見6の回答について】

＜学生確保の見通しの説明が不十分＞

定員充足が見込めることの妥当性の説明がなされたが、他大学の定員充足状況は、本学の学生確保の見通しを示す根拠としては不十分であり、また、県内高校生への進学希望の分析についても、本学への「進学を希望する」旨の回答のみを対象とした重層的な分析がなされておらず、分析が十分とは言えない。ついては、再度アンケートを実施することも含め、学生確保の見通しについて明確にすること。

また、高校生へのアンケート調査において、本学の「魅力を感じた特徴」としては、「新しい大学である」ことが回答の多くを占めているが、継続的な学生確保につなげられるよう、本学設置構想そのものに由来する魅力を発信することのできる取組の検討を進めること。

（是正事項）・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 14

【教育課程等】

6 【全体計画審査意見7の回答について】

＜人材養成等と教育課程とが不整合＞

養成する人材像として「創造性豊かなテクノロジスト」を掲げているが、補正された教育課程は依然として工学（エンジニアリング）系科目を中心に構成されているように見受けられる。ついては、養成する人材像について、「テクノロジスト」と「エンジニア」を比較しつつその定義や内容を明らかにした上で、教育課程がテクノロジストを育成するのに見合った内容となっているかを改めて説明すること。なお、養成する人材像及びディプロマ・ポリシーと教育課程との整合性については、カリキュラムツリー等を用いて説明すること。

（是正事項）・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 29

7 【全体計画審査意見7(2)の回答について】

＜個別科目の構成等の再検討＞

会計学に関する科目の補充がなされ、財務会計の基礎を学ぶ会計学基礎と管理会計論の2科目が配置されたが、科目名称からは、経営に必要となる財務会計・管理会計の両側面の標準的な内容を備えたものとは見受けられないことから、科目名称を含む両科目の構成等について、あらためて検討することが望ましい。

(改善事項)・・・・・・・・・・・・・・・・・・35

8 【全体計画審査意見7(4)の回答について】

＜個別科目の内容充実等＞

(1) 「AIによるビッグデータの分析理論」を学ぶ科目として「データとビジネス」が追加されたが、授業計画においてそれに該当する内容は見受けられない。当該科目においては、少なくとも協調フィルタリングのビジネスへの応用に関する内容を盛り込むこと。

(是正事項)・・・・・・・・・・・・・・・・・・38

(2) また、AIに関する科目として、別途、アルゴリズム等の理論に係る内容について学修する科目を設定すること。

(改善事項)・・・・・・・・・・・・・・・・・・40

9 【全体計画審査意見7(5)の回答について】

＜個別科目の内容充実等＞

基礎数理科目に新たに設定された講義科目は、大学教育としてふさわしい内容・水準とは認められないため、科目内容を是正すること。あわせて当初申請時と比較して基礎数理科目の割合が高くなったことから、教育課程の体系性に留意しつつ1つの授業科目として設定することが妥当と考えられる科目については必要に応じて修正すること。

(是正事項)・・・・・・・・・・・・・・・・・・41

10 【全体計画審査意見7(6)の回答について】

＜選択科目の履修指導について＞

教養科目の科目区分について「人文理工科目」を、「人文社会科目」及び「理工科目」として再設定しているが、社会科学系の科目を選択必修とするか、幅広い科目を履修できるよう適切な履修指導を行うことが望ましい。

(改善事項)・・・・・・・・・・・・・・・・・・47

11【全体計画審査意見8の回答について】

＜GPAの算定方法の妥当性について＞

GPAの算定に関して、国内で広く採用されているスケールと異なり、高めにGPAが算出されるスケールに設定されているが、当該算定方法を用いる根拠を明確にするか必要に応じて修正すること。

(改善事項)・・・・・・・・・・・・・・・・・・49

12【全体計画審査意見9(4)の回答について】

＜卒業研究についての説明が不十分＞

「卒業研究Ⅰ・Ⅱ」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) 卒業研究のテーマ・領域として教員ごとの「専門分野」及び「主な研究課題」が示されているが、これらの内容とディプロマ・ポリシーとの整合性について説明すること。

(是正事項)・・・・・・・・・・・・・・・・・・51

- (2) 当該科目のシラバスにおいては、「月～金曜日の授業の無い時間帯に研究すること」と記述されているが、担当教員からの指導が十分になされる必要があることから、当該科目に設定された単位数に見合った指導時間及び研究時間が担保されていることを明確に説明し、シラバスの記載についても適切に改めること。

(是正事項)・・・・・・・・・・・・・・・・・・54

13【全体計画審査意見11(2)・(3)の回答について】

＜産学連携実習の水准确保について＞

産学連携実習については、以下の点が不十分であることから当該科目の位置付けを見直すことも含め検討し、大学教育としてふさわしい実習の水准确保されるよう適切に対応すること。

- (1) 教員による企業巡回の頻度については、産学連携実習Ⅰでは「2週間の実習期間中に1回」、産学連携実習Ⅱでは「6週に1回(実習期間中に4回)程度」とされているが、92箇所全ての実習受入企業が実習生の指導について等しく十分な実績を有しているか不明であり、計画通りの実習が実施可能であるか判断できず、また、大学が自ら学生の学修の成果に係る評価を行なうことが可能な計画であるかも判断できない。については、当該科目について、担当教員が実習内容に直接責任を負うことを前提に、必要に応じて巡回指導体制の充実を図るなど、より実現性のある実習計画となるよう適切に修正すること。

また、前述の実習頻度と「産学連携実習実施計画書(案)」及び教員巡回表の記載との整合性が確認できないため、明確に説明するか適切に修正すること。

(是正事項)・・・・・・・・・・・・・・・・・・56

(2) シラバス及び「産学連携実習実施計画書(案)」では、各回の授業計画など内容の詳細やその水準が不明確である。については、業種別・実習テーマ/ワーク別に代表的な受入先企業における実習プログラムについて、その詳細（各回の授業内容、到達目標、指導体制、成績評価等）及び実習指導者が受講する実習前研修の詳細が分かる資料を数例明示し、大学教育としてふさわしい実習の水準が確保されることを明らかにすること。

(是正事項)・・・・・・・・・・・・・・・・・・59

(3) 産学連携実習については、大学が実習費用を負担しない一方、受入先企業における実習負担が大きく、また、企業内の事業上の課題など機微な情報を実習において取り扱うことから、実現可能性があるのかが不明瞭である。受入承諾書では、実習内容については今後調整することを前提に各科目ごとの受入人数分を受け入れる旨承諾したことを証しているだけであることから、本学が実施する予定の実習が可能であるか判断できない。については、当該科目の実施可能性について、客観的な根拠を示した上で、実現可能な計画であることを説明するか、科目内容及び実習の実施計画を適切に修正すること。

(是正事項)・・・・・・・・・・・・・・・・・・72

14【全体計画審査意見 11(5)の回答について】

＜補講体制が不明確＞

必要な理解度に達していない学生に対して、単に救済措置として再試験の機会を提供するのみでは対応として十分ではないことから、必要に応じて対象学生の実習期間を変更することも含め、補講体制について改めて明確に説明すること。

(是正事項)・・・・・・・・・・・・・・・・・・77

15【全体計画審査意見 11(6)・(7)の回答について】

＜実習時の責任体制について＞

実習の実施協定書や契約書において、安全面での責任体制についても明確にすること。

(改善事項)・・・・・・・・・・・・・・・・・・80

【教員組織等】

16【全体計画審査意見 14 の回答について】

＜教員組織体制について＞

教員組織体制として示された2つの分野のうち、「カネや経営戦略に関する分野」については、「経営戦略に関する分野」を別建てとして、3つの分野として取り扱うことが妥当であると考えられることから、必要な検討を行うこと。

(改善事項)・・・・・・・・・・・・・・・・・・82

17【全体計画審査意見 17 の回答について】

＜若手研究者の育成方策の詳細が不明確＞

教員組織の将来構想の説明において、内部昇進等の若手研究者の育成のための方策が示されているが、その詳細及び妥当性が不明確である。研究費の支給額や、研究時間をどのように確保するかの方策を明確にするとともに、学内研修の目的と内部昇格との関係についても明らかにすること。

(是正事項)・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 86

【名称、その他】

18【全体計画審査意見 18 の回答について】

＜学術雑誌の整備計画の妥当性が不明確＞

学術雑誌の整備について、教育研究の目的に照らした必要な学術雑誌の充実を図るとされているが、本学としてどのような考えに基づき、学術雑誌の整備計画が妥当であると考えているかを説明すること。

(是正事項)・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 90

審査意見1(1)・(2)への対応

(改善事項) 工学部 技術・経営工学科

1 【全体計画審査意見 1 (1)・(2)の回答について】

＜設置の趣旨・必要性における説明が不十分＞

設置の趣旨・必要性の説明が追加されているが、全体として十分な対応とはなっていないことから、下記について適切に対応すること。

- (1) 「以上、日本の抱える課題を研究し解決するため」との記述があるが、その前段において日本の抱える課題が提示されているとは見受けられない。については、文章の前後が整合するよう記載について適切に改めること。
- (2) 本学を専門職大学としてでなく、市立の四年制大学として構想した理由について新たに説明がなされたものの、専門職大学として設置することを選択しなかった理由が不明確であることから明確に説明すること。

(対応)

- (1) 「日本の抱える課題を研究し解決するためにも、」の記述を削除する。
- (2) 学校教育法第 83 条に基づく通常の四年制大学を設置する趣旨・必要性を説明するにあたり、主な理由を 3 つ提示しているが、1 つ目の理由について、説明を追加する。

(説明)

- (1) 設置の趣旨等を記載した書類において、日本の抱える課題について具体的に提示していないため、説明内容に整合が取れるよう修正する。
- (2) 近年のイノベーションの多くは複合領域の技術をベースに起きているが、イノベーションに係る教育研究を進めるためには、学問的基礎を踏まえつつ、境界・複合領域の技術及びそれらをマネジメントする知識が非常に重要である。

本学では、学生がものづくりの基盤である機械工学を軸に、生産システムを構築するための電気・電子工学、材料の強度や特性、新素材の開発などを行う材料工学、機械やシステムに係る情報制御工学などの工学知識についても幅広く学修でき、さらに、技術のマネジメントの原理・方法論を系統立てて教育研究することができる。

この教育は、高度な実践力や豊かな創造力を培う専門職大学の教育に類似するが、本学は専門職業人の養成を専らの目的とするのではなく、学術研究

を重視し、専攻分野についての専門性を有するとともに、幅広い教養を身に付け、時代の変化に応じて新たな価値を生み出していく資質を持つ人材を育成していくことから、専門職大学としてではなく、四年制大学として設置する。

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類 (3～5 ページ)

新	旧
<p>(2) 大学設置の趣旨・必要性</p> <p>三条市が新たに<u>四年制大学</u>を設置する理由は、主に3つである。</p> <p>1つ目は、ものづくりの複合的な領域の<u>原理・方法論を系統立てた教育研究に加え、教養教育を通じて多角的な視点と柔軟な思考力を持ち、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>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。</p> <p>近年の<u>イノベーションの多くは複合領域の技術をベースに起きていることから、イノベーションに係る教育研究を進めるためには、学問的基礎を踏まえつつ、境界・複合領域の技術及びそれらをマネジメントする知識が非常に重</u></p>	<p>(2) 大学設置の趣旨・必要性</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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</p>

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、これから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。

本学は、高度な実践力や豊かな創造力を培う専門職大学の教育に類似するが、専門職業人の養成を専らの目的とするのではなく、学術研究を重視し、専攻分野についての専門性を有するとともに、幅広い教養を身に付け、時代の変化に応じて新たな価値を生み出していく資質を持つ人材を育成することを目的としている。

本学では、この知の拠点から生み出す研究の成果を還元して、地域のサステナビリティを高め、日本、世界のも

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

<p><u>のづくり産業の発展に寄与していくことはもちろんのこと、ものづくりの高度化に対応でき、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していくことから、<u>四年制大学として本学を設置する。</u></u></p> <p>(略)</p> <p>以上、<u>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</u>当市の意図と一致したため、三條市立大学の設置を必要とするものである。</p>	<p>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。</p> <p>(略)</p> <p>以上、<u>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</u>当市の意図と一致したため、三條市立大学の設置を必要とするものである。</p>
--	--

審査意見2への対応

(是正事項) 工学部 技術・経営工学科

2 【全体計画審査意見2の回答について】

〈ディプロマ・ポリシーとカリキュラム・ポリシー等の関係が不明確〉

ディプロマ・ポリシー上、新たに掲げられた「技術が社会に与える影響を評価する能力」に関し、カリキュラム・ポリシーとどのように関連し、教育課程上どういった科目によりその能力を担保するかについて改めて明確に説明すること。

(対応)

ディプロマ・ポリシーに掲げた「技術が社会に与える影響を評価する能力」の素地を身に付けるために設定している必修科目は、「経営学基礎」「技術マネジメント概論」「プロジェクト演習Ⅲ」「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」である。これらの科目とカリキュラム・ポリシーとの関連性を明確にし、DP3の能力をどう担保するかを説明する。

(説明)

ディプロマ・ポリシー(DP)の第3項目と関連するカリキュラム・ポリシー(CP)の第3項目及び「カリキュラムマップ」に記載したカリキュラム設計方針(「設置の趣旨等を記載した書類」の添付資料5)は、次のとおりである。

DP3

工学知識と技術要素を融合して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

CP3

工学知識及び工学技術に加え、マネジメント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。

カリキュラム設計方針

複数の技術要素が関係する発展技術選択科目を3年次から4年次に配置する。さらにその発展・応用技術や、創出した価値が社会に及ぼす影響の分析手法を理解するための経営学やマーケティングやR&Dマネジメント等の経営系科目と技術マネジメント科目を2～4年次に配置する。その基盤となる科目を必修として1年次より段階的に配置する。さらに、産学連携実習などの複合的課題に日常的に携わる機会を通して、複合的学修に取り組むための考え方を構築させようとして、3、4年次の複合的プロジェクト学習を実施する。また、新たな価値を創造するきっかけや視野を広げるために教養科目を配置する。

そして、「技術が社会に与える影響を評価する能力」の素地を身に付けるために必修としているのは、「経営学基礎」「技術マネジメント概論」「プロジェクト演習Ⅲ」「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」の6科目である。これらの科目は、カリキュラム設計方針で示すとおり、1年次から経営系科目と技術マネジメント科目の基盤を固め、2年次から個々の分析手法やマネジメントに関する理論を学ぶ。3、4年次では、修得した知識を複合的に実践し、より理解の深化を図れるように科目の配置を行っている。

まず、1年次前期では「経営学基礎」で、企業を分析の対象とした際、その仕組みや動きを理解するための基礎を学ぶ。1年次後期では、「技術マネジメント概論」として、企業の目的達成のために経営的視点から技術を捉え、何が課題であるかを考えて、技術資産を戦略的にマネジメントする基礎を学ぶ。そして、2年次前期の「プロジェクト演習Ⅲ」で、企業、業界及び市場の分析をとおり、業界や市場における状況を含めた企業理解のために、主にファンダメンタル分析の演習を行い、分析の理論と手法を修得する。これにより、DP3の素地を身に付けるための社会や実用化を意識した技術開発を行う基盤を形成し、企業の価値（技術等）を分析して社会への影響を評価する方法等の理論の修得を担保する。

次に、3年次後期の産学連携実習Ⅱでは、実践的技術感覚を身に付け、技術者としての視野を広げ、社会とのつながりを認識する。学内グループワークにおいても、モデル企業を題材として企業分析の手法を実践的に学修する。4年次前期に配置する商品企画プロジェクト演習では、自ら創出したアイデアが社会的にどういった意味を持つか、市場や顧客に対してどういうインパクトを与えるかなどを分析し、企画書作成等の過程を実践的に学修する。そして、集大成である卒業研究Ⅰ、Ⅱにおいて、主査あるいは副査となるマネジメント系の教員の指導の下、研究対象と社会との関連や社会に与えるインパクトを踏まえた研究成果をまとめる能力を確認することで、DP3の「技術が社会に与える影響を評価する能力」の素地の修得を担保する。

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類 (23 ページ)

新	旧
<p>エ 経営系科目、技術マネジメント科目 (略)</p> <p>1年次の導入ステージでは、マネジメントの基礎的な知識の修得を目的として「経営学基礎」を前期の必修科</p>	<p>エ 経営系科目、技術マネジメント科目 (略)</p> <p>1年次の導入ステージでは、マネジメントの基礎的な知識の修得を目的として「経営学基礎」を前期の必修科</p>

<p>目として設置する。そして、技術の適用限界を理解した上で、新たな価値の創出を常に意識して、これからの専門分野の学修を進めていくために「技術マネジメント論」を後期の必修科目として設置する。<u>これら2つの必修科目は、DP3「技術が社会に与える影響を評価する能力」の素地を身に付けるための基盤を作る基礎的な科目である。</u></p>	<p>目として設置する。そして、技術の適用限界を理解した上で、新たな価値の創出を常に意識して、これからの専門分野の学修を進めていくために「技術マネジメント論」を後期の必修科目として設置する。</p>
--	---

審査意見3への対応

(是正事項) 工学部 技術・経営工学科

3 【全体計画審査意見4の回答について】

＜入学者選抜の詳細が不明確＞

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」に求められる姿勢として、アドミッション・ポリシーの「工学技術や理論の修得に主体的に取り組む強い探求心を備えた人」を挙げているが、一般選抜の場合に提出を求める調査書によって、その確認が十分に可能とする理由を説明すること。その際、推薦選抜にて提出を求める推薦書と当該調査書との異同点についても明らかにすること。

(対応)

入学志願者が、アドミッション・ポリシー (AP3) に掲げる「工学技術や理論の修得に主体的に取り組む強い探求心を備えた人」かを一般選抜で確認する方法について、本学の考えを説明する。

学校推薦型選抜で提出を求める推薦書について説明する。

(説明)

・一般選抜での確認方法について

AP3 に掲げる「工学技術や理論の修得に主体的に取り組む強い探求心を備えた人」については、高校等から提出される調査書（文部科学省が公開している書式）の記載内容から判断する。「平成 33 年度大学入学者選抜実施要項の見直しに係る予告（平成 29 年 7 月、文部科学省）」により拡充された調査書の「指導上参考となる諸事項」欄を活用することで、「主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度」を含む「学力の 3 要素」を多面的・総合的に評価でき、AP に掲げる能力が備わっているかを確認できると考えている。高等学校に対して、本学のアドミッション・ポリシーを満たす人物であるか積極的に記載するよう募集要項に明記する。

また、調査書のほかに選抜試験の理科（物理）の設問で AP に示す資質を備えた人物であるかを確認することを予定している。具体的には、高校物理の知識で解答可能な難易度で、工学技術に関するニュース等の科学的原理について記述式で説明させる。日常生活で目にする工学技術や耳にする話題について、科学的視点により現象を理解しようとする探求心を備えているかを確認する。

これらの点を明確にするために、本学の AP を満たす人物であるか調査書に記載を求めることを、設置の趣旨等を記載した書類における入学者選抜の概要の「①一般選抜」の項に明記する。

・学校推薦型選抜の本学独自の推薦書について

補正申請書に記載したとおり、学校推薦型選抜では、文部科学省が公開している所定の書式での調査書のほかに、本学独自書式の推薦書（別添1）の提出を推薦者（学校）に求めることを予定している。

本学の推薦書では、「学力の3要素」に関する評価に加え、当該入学志願者が本学のAPで掲げる資質を備えているかについて、APの3項目ごとに詳細を記載させる。

調査書では受験者が本学のAPを満たす人物であるか、その評価を記載させるのに対して、推薦書では各APに対して個別に評価とその裏付けとなる具体的な内容を記入させる。

（新旧対照表）設置の趣旨等を記載した書類（46 ページ）

新	旧
<p>① 一般選抜</p> <p>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。（改行）</p> <p>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。<u>本学のAPで掲げる能力や資質を備えた人物であるかの評価と、その裏付けとなる内容を調査書の「指導上</u></p>	<p>① 一般選抜</p> <p>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。</p> <p>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。</p>

参考となる諸事項」欄に記載するよう、
募集要項に明記する。

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。

審査意見4への対応

(是正事項) 工学部 技術・経営工学科

4 【全体計画審査意見5の回答について】

＜入学者選抜方法の妥当性が不明確＞

選抜試験のうち一般選抜において課される個別学力検査では、学力試験科目として「数学（Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、A、B）」、「物理（物理基礎、物理）」、「英語」を設定している一方で、市内推薦及び工業系推薦において課される個別基礎学力検査では、「数学（Ⅰ、Ⅱ、A、B）」、「物理（物理基礎）」を設定している。アドミッション・ポリシーにおいて「工学部での基礎学理の教育を受けるのに十分な能力」を掲げていながら各選抜区分で要求される基礎学力が異なる理由について明確に説明するか、市内推薦及び工業系推薦における試験科目の設定を適切に改めること。

(対応)

各選抜区分で要求される基礎学力が異なる理由について説明する。また、学校推薦型選抜（市内推薦及び工業系推薦）で入学した学生と一般選抜で入学した学生とで基礎学力差が生じないための教育体制について説明する。

(説明)

本学工学部においては、高等学校の「数学Ⅲ」及び「物理」の内容を理解していることを求めている。

一般選抜の個別学力検査では、数学Ⅲ及び物理を出題範囲とし、その修得度を確認することとしている。

一方、学校推薦型選抜（市内推薦及び工業系推薦）では、個別基礎学力検査（小テスト）における数学及び理科の出題範囲を数学Ⅰ、Ⅱ、A、B、物理基礎としている。これは、受験者が本学の理念及び3つのポリシーを十分に理解した上で高等学校等の長が推薦する人物であるため、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と考えからである。また、学校推薦型選抜を11月下旬に予定していることから、各高等学校3年次の数学Ⅲ及び物理学の学修進度が異なる可能性に配慮し、数学及び理科（物理）の基礎的な知識の修得度を測るための小テストの出題範囲に含めなかったことによる。

学校推薦型選抜による入学予定者に対しては、必要に応じて学習意欲の維持と基礎学力の引き上げを図るために、数学Ⅲ及び物理の入学前教育を実施する。具体的には、合格後に演習課題の提出を求めて理解度の確認を行う。入学前教育が必要と判断した学生には、webでの学修指導を複数回実施するサポート体制を整える。

入学後は、専門教育を学ぶ上で必要な数学及び物理学の十分な学力を身に付けられるように、「基礎数学演習」（科目名及び内容については対応書類9を参照）及び「基礎物理学演習」の受講を推奨する指導を行う。

なお、新型コロナウイルスの感染拡大防止措置とする高等学校等の臨時休校に配慮し、令和3年度大学入学者選抜の一般選抜枠における数学及び理科（物理）については、問題を選択できる出題形式とする。

また、今年度の学校推薦型選抜の受験科目については、「令和3年度大学入学者選抜に係る新型コロナウイルス感染症に対応した試験実施のガイドライン」（文部科学省高等教育局、令和2年6月19日）を受け、当分の間は書類選考と口頭試問を含むweb面接により非対面で実施可能な試験科目で選抜を行う。

（新旧対照表）設置の趣旨等を記載した書類（38 ページ）

新	旧
<p>(3) 履修指導の方法等 (略)</p> <p>④ 履修モデル (略)</p> <p>⑤ 演習科目の受講推奨 <u>学校推薦型選抜で入学した学生と、専門教育を学ぶ上で必要な数学及び物理に関する十分な学力を身に付けていないと判断される学生に対しては、履修の手引きやガイダンスにおいて、1年次前期の選択科目である「基礎数学演習」及び「基礎物理学演習」の履修を推奨する指導を行う。</u></p> <p>(4) 成績評価 (略)</p>	<p>(3) 履修指導の方法等 (略)</p> <p>③ 履修モデル (略)</p> <p>(追加)</p> <p>(4) 成績評価 (略)</p>

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類 (47 ページ)

新	旧
<p>8 入学者選抜の概要 (略)</p> <p>(2) 選抜方法 (略)</p> <p>② 市内推薦 (略)</p> <p>イ 試験内容 学校長の推薦に基づき、書類選考、個別基礎学力検査 (数学・物理)、ワークショップを組み合わせる。 <u>ただし、新型コロナウイルスの感染状況に配慮し、当分の間は、書類選考と口頭試問を含む web 面接により選抜を行う。</u></p> <p>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。</p>	<p>8 入学者選抜の概要 (略)</p> <p>(2) 選抜方法 (略)</p> <p>② 市内推薦 (略)</p> <p>イ 試験内容 学校長の推薦に基づき、書類選考、個別基礎学力検査 (数学・物理)、ワークショップを組み合わせる。</p> <p>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。</p>

審査意見5への対応

(是正事項) 工学部 技術・経営工学科

5 【全体計画審査意見6の回答について】

＜学生確保の見通しの説明が不十分＞

定員充足が見込めることの妥当性の説明がなされたが、他大学の定員充足状況は、本学の学生確保の見通しを示す根拠としては不十分であり、また、県内高校生への進学希望の分析についても、本学への「進学を希望する」旨の回答のみを対象とした重層的な分析がなされておらず、分析が十分とは言えない。については、再度アンケートを実施することも含め、学生確保の見通しについて明確にすること。

また、高校生へのアンケート調査において、本学の「魅力を感じた特徴」としては、「新しい大学である」ことが回答の多くを占めているが、継続的な学生確保につなげられるよう、本学設置構想そのものに由来する魅力を発信することのできる取組の検討を進めること。

(対応)

再度アンケート調査を実施し、分析することで、学生確保の見通しを明確にする。また、継続的な学生確保につなげられる魅力を発信する取組について説明する。

(説明)

1 学生確保の見通しについて

学生確保の見通しを示す根拠が不十分との指摘を受け、本学の開設時に入学者となり得る高校生に対して、本学の周知を図り、本学への進学ニーズを把握するため、再度のアンケート調査を実施した。

当調査は、新潟県内の全高校（定時制及び通信制高校を除く）及び中等教育学校を対象とした。夏季休業目前であり、高校等が多忙な時期であることを考慮し、各高校等で任意の1クラス(40人程度)を対象者として抽出する方法で実施した。

調査結果の概要は次のとおりである。(アンケート結果分析表は、学生の確保の見通し等を記載した書類の資料6を参照)

(1) 調査対象

本学の開設時に入学生となり得る県内の高校に在籍している高校3年生及び中等教育学校6年生（公立・私立学校を問わない。）

調査対象生徒数 17,888人(※)

※令和元年度学校基本調査における2年生の人数

(高校3年生17,370人＋中等教育学校後期3年生518人)

(2) 調査方法

各高校等が調査対象の学年の中から1クラス(40人程度)を任意で抽出して実施

(3) 回収状況

配布数 3,880 票 (97 校)

回答数 3,041 票 (91 校)

回収率 78.4%

(4) 実施時期

令和2年7月28日(火)～8月7日(金)

(5) 集計・分析結果(丸数字は、学生の確保の見通し等を記載した書類の資料7を参照)

県内には、本学の入学者となり得る高校3年生17,370人、中等教育学校後期3年生518人、計17,888人(令和元年度学校基本調査における2年生の人数)が存在するが、そのうち、本学への進学を希望する可能性が高い生徒(以下「候補生徒総数」という。)は、普通科の理系クラスや工業系学科の生徒であり、その生徒数は5,414人(①、内訳:普通科4,048人、工業系1,366人)と推定した。

【県内工学系国公立大学進学希望者数】

アンケート調査の全回答者数は3,041人(③)であり、その他の学科を除き、普通科・工業系のいずれかに所属する生徒の回答者数は2,442人(②、内訳:普通科2,147人、工業系295人)であった。この回答者を次の条件(以下「候補条件」という。)でクロス集計した結果が、資料7の「2 調査結果」である。

候補条件

- 普通科・工業系のいずれかに所属
- 大学進学を希望(未定を含む)
- 卒業後の進路は県内を希望
- 設置主体は国公立を希望
- 工学系の大学に興味がある

この候補条件を全て満たした生徒数269人(④)は、県内の工学系国公立大学への進学を目指していると言える。この人数と候補生徒総数から導き出される県内工学系国公立大学進学希望者数は、652.7人(⑦)と推定される。

【本学への進学意向を有する生徒数】

次に、本学への進学意向を有する生徒数を推定する。

現在、県内の工学系国公立大学は、新潟大学工学部と長岡技術科学大学の2大学である。県内における新潟大学工学部への志願者数は平均442.4人(⑩)である。長岡技術科学大学は、県内志願者数非公表であるが、公表されている3年間の志願者数の平均と県内出身学部学生数等から算出すると46.5人(⑪)と推定される。県内工学系国公立大学への進学を希望する652.7人(⑦)から、2大学への県内志願者数488.9人(⑩+⑪)を差し引いた人数は163.8人(⑫)である。これは、本学の入学定員である80人を大きく上回ることから本学を含む新潟県内工学系国公立大学への進学需要は十分にあると捉えている。

また、候補条件を満たすアンケート回答者のうち、本学に進学を希望する生徒数と、本学を進学の候補とし、かつ合格した場合に進学を希望する生徒数の合計は33人(⑤、内訳：普通科20人、工業系13人)である。この生徒は、本学への進学意向を有している生徒である。この人数と候補生徒総数から導き出される97.9人(⑧)が本学への進学意向を有していると推定でき、本学の入学定員80人を上回る。

更に、本学を進学の候補とし、かつ併願校の結果により進学する生徒数65人(⑥、内訳：普通科56人、工業系9人)も同様に推定すると、併願校の結果により入学する生徒は147.3人(⑨)いると考えられる。

加えて、県内に所在のある大学に対する出身高校の所在地別入学者数において、県外からの進学者が44.7%であることから想定すると、本学への進学希望者も一定数存在するものとする。

以上の考察から、学生の確保は十分に可能であると考えている。なお、高校訪問や進学説明会において、高校教諭や生徒・保護者から、本学が設置認可申請中のため情報が不足しており、今はまだ進学先として決められないという声が少なからず届いている。次に記載する学生確保に向けた取組を一層推進することに加え、設置認可後に具体的な入試情報をできるだけ早く的確に発信することで、現在、本学を進学先として決めかねている層からも一定数の進学希望者が得られると考えている。

2 学生確保に向けた具体的な取組状況について

本学では、主にインターネット等と印刷物、高校訪問等の直接的なアプローチをステージⅠ「本学の存在を伝える」からステージⅡ「本学の特色を伝える」の2段階に分け、学生確保に向けた広報に戦略的に取り組んでいる。

(1) インターネット等による広報

進学サイト4社への掲載に加え、大学独自のホームページ及びSNSを開設し、PR動画や即時性のある情報を更新することによって話題性を高め、新設大学としての存在の周知を図っている。

それらの閲覧をきっかけに本学の特色を知り、関心を持ってもらい、本学への進学を考えてもらうために、ホームページ、SNS及びテレビ会議を通じて一人一人の生徒や保護者に対応した個別相談を行っている。

設置認可後には、入試情報及び入試に向けた想定問題を発信し、学生確保を図ることとしている。

(2) 印刷物による広報

平成31年2月の県内高校1年生及び中等教育学校4年生を対象とした進路希望等のアンケート実施時には、新規に開学する大学であることを広く認知してもらうため、本学の基本理念や主な特徴を紹介するパンフレットを全員に配布した。産学連携実習の受入先となり得る三条市及び周辺市に立地する企業にも配布し、広く周知活動を実施した。

三条市立大学（仮称）への名称変更後には、より具体的な教育課程や人材育成プログラムを示したパンフレットを作成し、学長予定者のメッセージを打ち出して本学の独自性や魅力が伝わるようPRを図った。当該パンフレットは、県内の全高校だけでなく、隣接県である福島県、山形県、群馬県、長野県、富山県の4年制大学への進学者が多いと想定する高校にも配布した。

時期を捉えて三条市広報紙に特集記事を掲載するほか、進学サイトとタイアップする進学情報誌や県内新聞等の報道に取り上げてもらう回数を増やして認知度を高めながら、本学の特色をアピールした。

今後、県内及び隣接県に在籍する高校3年生を対象に、本学の特徴や入試情報を掲載したリーフレットの郵送を予定している。

(3) 直接アプローチによる広報

高校生や保護者を対象とする進学説明会には、積極的に参加し、大学の設置構想やカリキュラム、人材育成プログラムなどについて、できるだけ具体的にきめ細かく説明し、大学の魅力が伝わるようPRを図った。本学独自の説明会は、大学建設状況を間近で確認できるよう本校舎に隣接する専門学校を会場として、ほぼ毎月開催している。

また、高校が主催する進学説明会への参加のほか、高校訪問をきめ細かく行っている。平成31年2月の高校生向けアンケート調査を依頼する際には、三条市近隣の高校7校へ出向き、校長や進路指導教員等に対して大学の設置構想を始め、大学の特徴や育成する人材像等を説明した。

大学の名称変更後、特に令和2年6月以降は、学長予定者及び教員予定者が、県内20校を訪問し、校長や進路指導教員に対して、大学の設置構想等の説明

と併せて、教育課程を中心に本学の特徴などを全面的にアピールした。これら高校訪問等を通じて、更に7校から個別説明会の依頼があり、高校生に本学の魅力を直接伝えることができた。

高校訪問は、定期的に年間延べ60校程度を予定しており、今後も、大学の特徴的なカリキュラム等を説明し、本学の魅力やタイムリーな情報を提供していくことを予定している。

説明会 参加・開催状況

平成31年2月7日(木)	柏崎市産業文化会館(柏崎市)
令和元年5月24日(金)	アオーレ長岡(長岡市)
6月13日(木)	村上市民ふれあいセンター(村上市)
6月29日(土)	村上教育情報センター(村上市)
7月9日(火)	加茂市産業センター(加茂市)
7月17日(水)	新発田市カルチャーセンター(新発田市)
7月19日(金)	加茂市産業センター(加茂市)
7月30日(火)	ハイブ長岡(長岡市)
10月5日(土)	ステージえんがわ(三条市)
10月14日(月)	三条マルシェ(三条市)
10月28日(月)	パストラル長岡(長岡市)
令和2年2月16日(日)	三条体育文化会館(三条市)
4月18日(土)	三条東公民館(三条市)
5月16日(土)	三条東公民館(三条市)
6月27日(土)	三条看護・医療・歯科衛生専門学校(三条市)
7月11日(土)	三条看護・医療・歯科衛生専門学校(三条市)
8月2日(日)	Webセミナー(Web)

(4) オープンキャンパス・入試説明会等による広報

令和2年8月15日(土)、16日(日)には、オープンキャンパスオンラインとしてWebによる集中個別相談会及びオンライン模擬授業を実施した。

設置認可後には、入試時期までの間に、校舎隣接の施設においてオープンキャンパスの実施を3回予定している。

毎年度開催を予定するオープンキャンパスでは、教育内容や入学試験情報、キャンパスライフ、個性豊かな教員陣を生徒や保護者から知ってもらい、本学に深く関心を持って進路先として選んでもらえるよう情報発信を行う。更に、実際の学修イメージを掴めるよう模擬授業や実習体験を行うほか、不安や悩みを払拭できるよう個別相談会も同時に開催する。

また、入学を検討している生徒や高校の進路指導担当教員向けに、本学の一般入試及び推薦入試に関する説明会の開催を予定している。

(5) 開学後の取組

開学後は、上記(1)から(4)の取組に加え、高校生を対象とした体験学習や模擬授業の開催、スーパーサイエンスハイスクール等との高大連携などを促進する。また、小中学生がものづくりを中心に働くことの素晴らしさを体感しながら学ぶ当市主催の「キッズニア マイスター フェスティバル in 三条」、ものづくり特有の世界観を体感してもらう「燕三条工場の祭典」などの地域イベントへの積極的な出展、本学の学びを体感できる小・中高生向けのイベントを開催により、本学や工学への興味や憧れを抱かせ、当県の大学進学率向上の一翼を担うとともに、本学の継続的な学生確保につなげる。

(新旧対照表) 学生の確保の見通し等を記載した書類 (3 ページ)

新	旧
1 学生確保の見通しについて (略) (3) 高校生向けアンケート調査結果の概要 ■ 1 回目 学生確保の見通しを明らかにするため、本学の開設時に入学者となり得る高校生に対して、本学の周知とともに、本学への進学ニーズを把握するため、アンケート調査を実施した。 (略)	1 学生確保の見通しについて (略) (3) 高校生向けアンケート調査結果の概要 学生確保の見通しを明らかにするため、本学の開設時に入学者となり得る高校生に対して、本学の周知とともに、本学への進学ニーズを把握するため、アンケート調査を実施した。 (略)

(新旧対照表) 学生の確保の見通し等を記載した書類 (5～8 ページ)

新	旧
1 学生確保の見通しについて (略) (3) 高校生向けアンケート調査結果の概要 (略) ■ 2 回目 (再アンケート)	1 学生確保の見通しについて (略) (3) 高校生向けアンケート調査結果の概要 (略) (追加)

本学の開設時に入学者となり得る高校生に対して、本学の周知を図り、本学への進学ニーズを把握するため、再度のアンケート調査を実施した。

当調査は、新潟県内の全高校（定時制及び通信制高校を除く）及び中等教育学校を対象とした。夏季休業目前であり、高校等が多忙な時期であることを考慮し、各高校等で任意の1クラス（40人程度）を対象者として抽出する方法で実施した。

調査結果の概要は次のとおりである。（アンケート結果分析表は資料6を参照）

(1) 調査対象

本学の開設時に入学生となり得る県内の高校に在籍している高校3年生及び中等教育学校6年生（公立・私立学校を問わない。）

調査対象生徒数 17,888人(※)

※令和元年度学校基本調査における2年生の人数
（高校3年生 17,370人＋中等教育学校後期3年生 518人）

(2) 調査方法

各高校等が調査対象の学年の中から1クラス（40人程度）を任意で抽出して実施

(3) 回収状況

配布数 3,880票（97校）

回答数 3,041票（91校）

回収率 78.4%

(4) 実施時期

令和2年7月28日（火）～8月7日（金）

(5) 集計・分析結果（丸数字は資料7を参照）

県内には、本学の入学者となり得る高校3年生 17,370人、中等教育学校後期3年生 518人、計 17,888人（令和元年度学校基本調査における2年生の人数）が存在するが、そのうち、本学への進学を希望する可能性が高い生徒（以下「候補生徒総数」という。）は、普通科の理系クラスや工業系学科の生徒であり、その生徒数は 5,414人（①、内訳：普通科 4,048人、工業系 1,366人）と推定した。

【県内工学系国公立大学進学希望者数】

アンケート調査の全回答者数は 3,041人（③）であり、その他の学科を除き、普通科・工業系のいずれかに所属する生徒の回答者数は 2,442人（②、内訳：普通科 2,147人、工業系 295人）であった。この回答者を次の条件（以下「候補条件」という。）でクロス集計した結果が、資料7の「2 調査結果」である。

候補条件

- 普通科・工業系のいずれかに所属
- 大学進学を希望（未定を含む）
- 卒業後の進路は県内を希望
- 設置主体は国公立を希望
- 工学系の大学に興味がある

この候補条件を全て満たした生徒数 269人（④）は、県内の工学系国公立大学への進学を目指して

いると言える。この人数と候補生徒総数から導き出される県内工学系国公立大学進学希望者数は、652.7人（⑦）と推定される。

【本学への進学意向を有する生徒数】

次に、本学への進学意向を有する生徒数を推定する。

現在、県内の工学系国公立大学は、新潟大学工学部と長岡技術科学大学の2大学である。県内における新潟大学工学部への志願者数は平均442.4人（⑩）である。長岡技術科学大学は、県内志願者数非公表であるが、公表されている3年間の志願者数の平均と県内出身学部学生数等から算出すると46.5人（⑪）と推定される。県内工学系国公立大学への進学を希望する652.7人（⑦）から、2大学への県内志願者数488.9人（⑩+⑪）を差し引いた人数は163.8人（⑫）である。これは、本学の入学定員である80人を大きく上回ることから本学を含む新潟県内工学系国公立大学への進学需要は十分にあると捉えている。

また、候補条件を満たすアンケート回答者のうち、本学に進学を希望する生徒数と、本学を進学候補とし、かつ合格した場合に進学を希望する生徒数の合計は33人（⑤、内訳：普通科20人、工業系13人）である。この生徒は、本学への進学意向を有している生徒である。この人数と候補生徒総数

から導き出される 97.9 人 (⑧) が本学への進学意向を有していると推定でき、本学の入学定員 80 人を上回る。

更に、本学を進学候補とし、かつ併願校の結果により進学する生徒数 65 人 (⑥、内訳：普通科 56 人、工業系 9 人) も同様に推定すると、併願校の結果により入学する生徒は 147.3 人 (⑨) いると考えられる。

加えて、県内に所在のある大学に対する出身高校の所在地別入学者数において、県外からの進学者が 44.7% であることから想定すると、本学への進学希望者も一定数存在するものとする。

以上の考察から、学生の確保は十分に可能であると考えている。なお、高校訪問や進学説明会において、高校教諭や生徒・保護者から、本学が設置認可申請中のため情報が不足しており、今はまだ進学先として決められないという声が多量に届いている。次に記載する学生確保に向けた取組を一層推進することに加え、設置認可後に具体的な入試情報をできるだけ早く的確に発信することで、現在、本学を進学先として決めかねている層からも一定数の進学希望者が得られると考えている。

(新旧対照表) 学生の確保の見通し等を記載した書類 (10~12 ページ)

新	旧
<p>2 学生確保に向けた具体的な取組状況</p> <p><u>本学では、主にインターネット等と印刷物、高校訪問等の直接的なアプローチをステージⅠ「本学の存在を伝える」からステージⅡ「本学の特色を伝える」の2段階に分け、学生確保に向けた広報に戦略的に取り組んでいる。</u></p> <p>(1) <u>インターネット等による広報</u></p> <p><u>進学サイト4社への掲載に加え、大学独自のホームページ及びSNSを開設し、PR動画や即時性のある情報を更新することによって話題性を高め、新設大学としての存在の周知を図っている。</u></p> <p><u>それらの閲覧をきっかけに本学の特色を知り、関心を持ってもらい、本学への進学を考えてもらうために、ホームページ、SNS及びテレビ会議を通じて一人一人の生徒や保護者に対応した個別相談を行っている。</u></p> <p><u>設置認可後には、入試情報及び入試に向けた想定問題を発信し、学生確保を図ることとしている。</u></p> <p>(2) <u>印刷物による広報</u></p> <p><u>平成31年2月の県内高校1年生及び中等教育学校4年生を対象とした進路希望等のアンケート実施時には、新規に開学する大学であることを広く認知してもらうため、本学の基本理念や主な特徴を紹介するパンフレットを全員に配</u></p>	<p>2 学生確保に向けた具体的な取組状況</p> <p>(1) 進学説明会への参加</p> <p>これまで、高校生やその保護者を対象とする進学説明会への参加や、市が主催する説明会等を開催し、大学の設置構想や開学予定などについて広く周知を行った。今後も同様の説明会に参加し、一層の周知に努める。</p> <p>平成31年2月7日(木) 柏崎市産業文化会館(柏崎市)</p> <p>令和元年5月24日(金) アオーレ長岡(長岡市)</p> <p>6月13日(木) 村上市民ふれあいセンター(村上市)</p> <p>6月29日(土) 村上市教育情報センター(村上市)</p> <p>7月9日(火) 加茂市産業センター(加茂市)</p> <p>7月17日(水) 新発田市カルチャーセンター(新発田市)</p> <p>7月19日(金) 加茂市産業センター(加茂市)</p> <p>7月30日(火) ハイブ長岡(長岡市)</p> <p>10月5日(土) ステージえんがわ(三条市)</p> <p>10月14日(月) 三条マルシェ(三条市)</p> <p>(2) 高校訪問</p>

布した。産学連携実習の受入先となり得る三条市及び周辺市に立地する企業にも配布し、広く周知活動を実施した。

三条市立大学（仮称）への名称変更後には、より具体的な教育課程や人材育成プログラムを示したパンフレットを作成し、学長予定者のメッセージを打ち出して本学の独自性や魅力が伝わるよう PR を図った。当該パンフレットは、県内の全高校だけでなく、隣接県である福島県、山形県、群馬県、長野県、富山県の 4 年制大学への進学者が多いと想定する高校にも配布した。

時期を捉えて三条市広報紙に特集記事を掲載するほか、進学サイトとタイアップする進学情報誌や県内新聞等の報道に取り上げてもらう回数を増やして認知度を高めながら、本学の特色をアピールした。

今後、県内及び隣接県に在籍する高校 3 年生を対象に、本学の特徴や入試情報を掲載したリーフレットの郵送を予定している。

(3) 直接アプローチによる広報

高校生や保護者を対象とする進学説明会には、積極的に参加し、大学の設置構想やカリキュラム、人材育成プログラムなどについて、できるだけ具体的にきめ細かく説明し、大学の魅力が伝わるよう PR を図った。本学独自の説明会は、大学建設状況を間近で確認で

平成 31 年 2 月から 3 月にかけて行った高校生向けアンケート調査を依頼する際、三条市の近隣の高校 7 校へ直接出向き、校長、教頭、進路指導教員等に対して大学の設置構想を始め、大学の特長、育成する人材像等の周知を行った。

また、平成 31 年 3 月以降、高校が主催する進学説明会に出向き、当学の特長を始めとした魅力を PR し、周知に努めている。

今後は、進学説明会に限らず、担当者が学校を訪問し、大学の特長的なカリキュラム等の教育課程を始めとする本学の魅力を校長や進路指導教員等に直接説明を行うことにしている。（年間延べ 60 校程度訪問を予定している。）

(3) 広報活動

① ホームページ開設

三条市のホームページ内に本学の開設に向けた構想段階からページを設け検討段階に合わせて順次情報発信を行っている。

また、令和元年 11 月に、三条市のホームページと切り離れた大学独自のホームページを開設することにしており、今後、より一層の周知を図っていく。

② パンフレットの作成及び配布

当学の教育課程の特長や育成する人材像を示し、新規に開学する大学であることを広く認知し

きるよう本校舎に隣接する専門学校を会場として、ほぼ毎月開催している。

また、高校が主催する進学説明会への参加のほか、高校訪問をきめ細かく行っている。平成31年2月の高校生向けアンケート調査を依頼する際には、三条市近隣の高校7校へ出向き、校長や進路指導教員等に対して大学の設置構想を始め、大学の特徴や育成する人材像等を説明した。

大学の名称変更後、特に令和2年6月以降は、学長予定者及び教員予定者が、県内20校を訪問し、校長や進路指導教員に対して、大学の設置構想等の説明と併せて、教育課程を中心に本学の特徴などを全面的にアピールした。これら高校訪問等を通じて、更に7校から個別説明会の依頼があり、高校生に本学の魅力を直接伝えることができた。

高校訪問は、定期的に年間延べ60校程度を予定しており、今後も、大学の特徴的なカリキュラム等を説明し、本学の魅力やタイムリーな情報を提供していくことを予定している。

説明会 参加・開催状況

平成31年2月7日(木) 柏崎市産業文化会館(柏崎市)

令和元年5月24日(金) アオーレ長岡(長岡市)

てもらうためにパンフレットを作成し、入学対象者となり得る県内の高校1年生(当時)に向けて行った高校生向けアンケートに併せて全員に配布した。

あわせて、卒業者の受入先となり得る三条市及び周辺市に立地する企業にも配布し、広く周知活動を実施した。

③広報誌の活用

三条市の広報誌において平成30年12月1日号、令和元年11月1日号に特集を組み、本学の設置構想を始め、大学の設置に関する周知を行った。その他の大学情報についても、随時記事として掲載しており、今後も定期的に広報誌を通じて情報発信を行う。

④外部情報媒体の活用

事業者に委託して進学サイトに大学の情報を掲載し、周知を図っている。

⑤オープンキャンパス・入試説明会

設置認可後、入試時期までの間(9月~12月を予定)に、3回のオープンキャンパスの実施を予定している。施設の完成が令和3年1月であることから、近隣の施設を借りて実施する。

オープンキャンパスでは、参加した生徒や保護者等が、新たに開学する本学の施設や、教育内容及び入学試験内容の案内、その他模擬授業や実習を体験することを通じて、実際の学修内容がイメージできるよう説明を行う。また、

<p>6月13日(木) 村上市民ふれあいセンター(村上市)</p> <p>6月29日(土) 村上市教育情報センター(村上市)</p> <p>7月9日(火) 加茂市産業センター(加茂市)</p> <p>7月17日(水) 新発田市カルチャーセンター(新発田市)</p> <p>7月19日(金) 加茂市産業センター(加茂市)</p> <p>7月30日(火) ハイブ長岡(長岡市)</p> <p>10月5日(土) ステージえんがわ(三条市)</p> <p>10月14日(月) 三条マルシェ(三条市)</p> <p><u>10月28日(月) パストラル長岡(長岡市)</u></p> <p><u>令和2年2月16日(日) 三条体育文化会館(三条市)</u></p> <p><u>4月18日(土) 三条東公民館(三条市)</u></p> <p><u>5月16日(土) 三条東公民館(三条市)</u></p> <p><u>6月27日(土) 三条看護・医療・歯科衛生専門学校(三条市)</u></p> <p><u>7月11日(土) 三条看護・医療・歯科衛生専門学校(三条市)</u></p> <p><u>8月2日(日) Webセミナー(Web)</u></p>	<p>学生の不安要素や悩みを払拭するため、個別相談会も同時に開催する。</p> <p>さらに、入学を検討している学生及び保護者向けや高校の進路担当教員向けに、本学が実施を予定する一般入試、推薦入試に関する説明会を予定している。</p>
--	---

(4) オープンキャンパス・入試説明
会等による広報

令和2年8月15日(土)、16日(日)には、オープンキャンパスオンラインとしてWebによる集中個別相談会及びオンライン模擬授業を実施した。

設置認可後には、入試時期までの間に、校舎隣接の施設においてオープンキャンパスの実施を3回予定している。

毎年度開催を予定するオープンキャンパスでは、教育内容や入学試験情報、キャンパスライフ、個性豊かな教員陣を生徒や保護者から知ってもらい、本学に深く関心を持って進路先として選んでもらえるよう情報発信を行う。更に、実際の学修イメージを掴めるよう模擬授業や実習体験を行うほか、不安や悩みを払拭できるよう個別相談会も同時に開催する。

また、入学を検討している生徒や高校の進路指導担当教員向けに、本学の一般入試及び推薦入試に関する説明会の開催を予定している。

(5) 開学後の取組

開学後は、上記(1)から(4)の取組に加え、高校生を対象とした体験学習や模擬授業の開催、スーパーサイエンスハイスクール等との高大連携などを促進する。また、小中学生がものづくりを中心に働くことの素晴らしさを体感しながら

学ぶ当市主催の「キッサニア マ
イスター フェスティバル in 三
条」、ものづくり特有の世界観を体
感してもらう「燕三条工場の祭典」
などの地域イベントへの積極的な
出展、本学の学びを体感できる小・
中高生向けのイベントを開催によ
り、本学や工学への興味や憧れを
抱かせ、当県の大学進学率向上の
一翼を担うとともに、本学の継続
的な学生確保につなげる。

審査意見6への対応

(是正事項) 工学部 技術・経営工学科

6 【全体計画審査意見7の回答について】

＜人材養成像等と教育課程とが不整合＞

養成する人材像として「創造性豊かなテクノロジスト」を掲げているが、補正された教育課程は依然として工学（エンジニアリング）系科目を中心に構成されているように見受けられる。ついては、養成する人材像について、「テクノロジスト」と「エンジニア」を比較しつつその定義や内容を明らかにした上で、教育課程がテクノロジストを育成するのに見合った内容となっているかを改めて説明すること。なお、養成する人材像及びディプロマ・ポリシーと教育課程との整合性については、カリキュラムツリー等を用いて説明すること。

(対応)

- 1 本学が養成する人材像について、「エンジニア」と比較しながら、「創造性豊かなテクノロジスト」の定義を明確にする。
- 2 養成する人材像とディプロマ・ポリシー、教育課程との整合性について、説明する。

(説明)

- 1 「創造性豊かなテクノロジスト」について
本学が養成する「創造性豊かなテクノロジスト」と「エンジニア」の異同点を次のとおり整理する。

	エンジニア	創造性豊かなテクノロジスト
知識・能力	専門領域における高度な科学知識（工学）がある	幅広い科学知識（工学）と技術に加え、現場を踏まえた経験を基にした創造性や実践力がある
育成のための教育課程	機械工学、電子工学、材料工学などの専門領域における高度な科学知識（工学）と一般教養で構成	幅広い領域の科学知識（工学）、経営学、一般教養と経験的学修の組合せで構成
教育方法	理論を学び、分析・解析のプロセスを学修することに重点を置く	理論と分析・解析のプロセスを学び、経験的な学修を通じて活用する能力を修得することに重点を置く
基本スキル	実験及びデータ分析・解析、高い専門的技術力、課題特定・検証	実験及びデータ分析・解析、広範な技術力、課題特定・検証力、技

	力、新技術創出力、研究開発能力	術融合力、企画提案能力、戦略的マネジメント力
--	-----------------	------------------------

※「大学における実践的な技術者教育のあり方（平成 22 年 6 月 3 日：大学における実践的な技術者教育のあり方に関する協力者会議）」を一部参考

本学が養成する「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、そしてテクノロジ・マネジメント能力を備えた人材である。設置の趣旨等を記載した書類に記したとおり、本学では、備えるべき能力を次のとおり定義している。

【工学知識と技術】

- ・機械工学を軸とし、材料工学、電気・電子工学、情報工学の基礎など幅広い専門知識と技術

【創造力】

- ・全体を俯瞰し、課題の本質を捉え、解決に向けて行動する力
- ・複数の要素（知識や技術など）を融合し、新たな価値を生み出す力

【テクノロジ・マネジメント能力】

- ・創造した価値や技術が社会に与える影響を評価する力

すなわち、「多様な工学技術についての深い知識に加え、経験を基にした創造性や実践力があり、技術と経営を効率的に組み合わせる技術マネジメント能力を有する人」である。

本学では、ものづくりの将来を担う人材として必要な倫理観を有し、創造性豊かなテクノロジストの素地を身に付けさせるため、カリキュラム・ポリシーに沿って講義（工学系、マネジメント系、教養系）、ハンズオン教育（実験・実習）、課題解決型学習（PBL）及び経験的学修（EBL）による教育を行うこととしている。教育課程は、専門知識や技術を駆使するために、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えるよう編成している。特に重点を置く教育は、課題解決型学習（PBL）及び経験的学修（EBL）である。課題解決型学習（PBL）及び経験的学修（EBL）を行うことで、講義やハンズオン教育で修得した知識や技術をより深く理解させ、効果的に創造性や実践力を養成することができる。このプロセスを繰り返すことによって、段階的に成熟させながら、「創造性豊かなテクノロジスト」の素地を身に付けさせていく。また、経験的な学修は、ものづくりに求められる実践力、安全性への配慮、人間関係の構築、課題特定能力、最後までやり遂げる責任感、工学技術と社会の連携を知る力が身に付く学修効果も期待できる。

このような特徴的な教育課程によって創造性豊かなテクノロジストを養成するものであり、専門性の高いエンジニアとは異なる。

2 養成する人材像とディプロマ・ポリシー、教育課程との整合性について

本学のカリキュラムツリーのブロックダイアグラムは次のとおりである【資料22】。

幅広い視野と柔軟な思考力を持った人間形成には教養教育が大切であることから、本学では、教養科目群に卒業要件全 129 単位の約 24%である 31 単位を充てている。

ディプロマ・ポリシーと教育課程との関係性については、「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 (DP2)」の修得のため、語学科目 (英語) をコミュニケーションの基盤となる語学力を磨く科目として配置している。「技術が社会に与える影響を評価する能力 (DP3)」の修得のため、価値創造のきっかけや視野を広げることに着目できるように人文社会科目・理工科目・人間形成科目を、「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 (DP1)」の修得のため、専門知識の修得に不可欠な基礎数理科目をそれぞれ配置している。

次に、卒業要件単位の残りの約 76%である 98 単位を占めているのが、講義、ハンズオン、課題解決型学習 (PBL) 及び経験的学修 (EBL) で構成する専門科目である。

1つ目の講義では、1、2年次に技術教育の基盤となる基礎工学科目群 (力学、加工、材料、電気、情報、設計等の基礎) を配置し (DP1)、それらの応用工学科目や複数の技術要素が関係する発展技術に関する選択科目を2～4年次に配置した (DP1、DP3、DP4)。また、その発展・応用技術や、創出した価値が社会に及ぼす影響の分析手法を理解するための経営学やマーケティング、R&D マネジメント等の経営系科目と技術マネジメント科目を2～4年次まで配置し、その基盤となる科目を必修として1年次に配置した (DP3、DP4)。

2つ目の知識と技術を関連付けて学ぶために「見る、感じる、触れる」などの実体験を取り入れるハンズオン教育は、全体の約 7.0%、9 単位としている。自然科学及び機械加工技術などの実験・実習の充実化を図り、1～3年次まで体系的に実験・実習・演習科目を配置した。

そして、3つ目の課題解決型学習 (PBL) 及び経験的学修 (EBL) によって、工学知識及び工学技術に加え、マネジメントなど幅広い知識の複合的学修を行い、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。アクティブラーニング形式によりグループワークを主体とする学修で、全体の約 20%、26 単位としている。

そのうちの On-Campus 学修として、1、2年次では、プロジェクト演習科目を通じて、課題に対する分析力や俯瞰力を育成する。3、4年次では、産学連携実習などを通して複合的な課題を抽出し学修に取り組む考え方を構築させた上で、複合的プロジェクト学修を実施し、創造力を養成する。4年次の卒業研究では、修得した知識や技術、産学連携実習などの経験を総合して、自ら設定した目標に向けて論理的に計画、実験、調査、研究等を進めることで、課題発見・解決力を高める。

あわせて、企業の生産現場を活用して各工程や技術、それらの相互関係への理解を深化させ、テクノロジストとしての実践力を高めるために行うのが、本学の教育の特徴としている Off-Campus 学修である。1年次の企業見学に続いて2年次では、各生産工程の関連性を理解するために3社で中期間の産学連携実習を配置する。3年次では、社会における技術の要請を理解し、主体的に課題に取り組むために長期間の産学連携実習を配置する。この産学連携実習と並行する形で行うプロジェクト演習科目を通じて、課題に対する分析力や俯瞰力を育成する。

1～4年次までの間に、課題解決型学習（PBL）及び経験的学修（EBL）の On-Campus 学修と Off-Campus 学修を繰り返し行っていくことで、講義やハンズオン教育で修得した個別の知識、技術等を総合的に活用し、複合的課題に対する解決力や知識、技術を融合し、新たな価値を創造する能力の素地を身に付けさせる（DP1、DP2、DP3、DP4）。

以上が、ディプロマ・ポリシーと教育課程を示した全体像である。本学では、履修モデルとして、工学に重点を置いたモデル A とマネジメントに重点を置いたモデル B を想定しているが、2つのモデルをディプロマ・ポリシーと教育課程に照らし合わせた場合においても、双方ともディプロマ・ポリシー等との整合性が取れていることを確認している。そして、上記1の繰り返しになるが、教育課程は、専門知識や技術を駆使するために、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えるよう編成している。その中で、学修効果を有効に身に付けるために取り入れているのが、経験的な学修であり、あくまで、ものづくりに新たな価値を生み出し、工学技術や科学を応用して社会や人間の生活を豊かなものにすることに重きを置いているものである。養成する人材像である「創造性豊かなテクノロジスト」としての素地を身に付ける上でも見合った内容となっていると考えている。

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類 (15～16 ページ)

新	旧
<p>4 教育課程の編成の考え方及び特色 (1) 教育課程編成の基本方針 (略)</p> <p>各ステージにおいて、表 1 に示す経験が必要となってくることから、基礎的な科目、応用発展系の科目、学外における臨地実習の科目などを体系的に示すのが、資料 5 のカリキュラムマップである。また、<u>各授業形態別の科目の配置とディプロマ・ポリシーとの関連をブロックダイアグラムとして示したのが、資料 22 である。</u>さらに、<u>各科目のディプロマ・ポリシーとの関連を表にしたものが資料 6 である。</u></p>	<p>4 教育課程の編成の考え方及び特色 (1) 教育課程編成の基本方針 (略)</p> <p>各ステージにおいて、表 1 に示す経験が必要となってくることから、基礎的な科目、応用発展系の科目、学外における臨地実習の科目などを体系的に示すのが、資料 5 のカリキュラムマップである。また、各科目のディプロマ・ポリシーとの関連を表にしたものが資料 6 である。</p>

審査意見7への対応

(改善事項) 工学部 技術・経営工学科

7 【全体計画審査意見7(2)の回答について】

＜個別科目の構成等の再検討＞

会計学に関する科目の補充がなされ、財務会計の基礎を学ぶ会計学基礎と管理会計論の2科目が配置されたが、科目名称からは、経営に必要となる財務会計・管理会計の両側面の標準的な内容を備えたものとは見受けられないことから、科目名称を含む両科目の構成等について、あらためて検討することが望ましい。

(対応)

会計学に関する2科目「基礎会計学」と「管理会計論」のシラバスを見直し、科目名称を「簿記会計入門」と「企業会計」に変更する。「企業会計」は、経営に必要な財務会計及び管理会計について両側面から基礎的な内容を学修する科目とする。

(説明)

補正申請時に経営系科目における会計学を学ぶ科目として、簿記の知識を身に付けて財務会計の基礎的な内容を学修する「基礎会計学」と、経営判断に必要な企業の経済状況を解析する理論を学ぶ「管理会計論」の2科目を設定した。

審議会からの意見を受け、会計学に関する科目構成とシラバスについて再度検討する中で、会計学の基礎となる簿記の知識の修得が重要であること、「基礎会計学」で学ぶ財務会計と「管理会計論」で学ぶ管理会計の学修深度のバランスがとれていないこと、教育課程で管理会計の名称だけが記されており、カリキュラムが偏った印象を与えていることを確認できた。

そこで、「基礎会計学」と「管理会計論」について、両科目のシラバスを見直した。前者は「簿記会計入門」に名称を変更し、会計学の全体像とその基礎となる簿記を学び、財務諸表を作成する力を養う科目とする。後者は「企業会計」に名称を変更し、企業経営に必要な財務会計と管理会計について両側面から基礎的な内容を学修する科目として設定する。企業会計を学ぶ上で、簿記の知識が不可欠であることから、「企業会計」の履修は「簿記会計入門」を受講していることを条件とし、シラバスにその旨を記載する。

(新旧対照表) 教育課程等の概要 (2 ページ)

新				旧			
教育課程等の概要 (一部抜粋)				教育課程等の概要 (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	経営系科目	経営学基礎	1 前
		経営組織論	2 前			経営組織論	2 前
		簿記会計入門	2 前			基礎会計学	2 前
		経営戦略論	2 前			経営戦略論	2 前
		企業会計	2 後			管理会計論	2 後
		マーケティング論	2 後			マーケティング論	2 後
		人的資源管理論	3 前			人的資源管理論	3 前
		データとビジネス	3 前			データとビジネス	3 前
		アントレプレナーシップ	4 前			アントレプレナーシップ	4 前
		小計 (9 科目)				—	

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類 (23～24 ページ)

新	旧
<p>エ 経営系科目、技術マネジメント科目 (略)</p> <p>2年次の基礎ステージでは、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、ヒトの面から組織論の基礎を学ぶ「経営組織論」、<u>簿記と会計学</u>の基礎的な内容を学修する「<u>簿記会計入門</u>」、構造を分析し企業の戦略策定を学ぶ「経営戦略論」、<u>企業会計の基礎</u>を財務会計と管理会計の両側面から学ぶ「<u>企業会計</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</p>	<p>エ 経営系科目、技術マネジメント科目 (略)</p> <p>2年次の基礎ステージでは、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、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</p>

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

審査意見8(1)への対応

(是正事項) 工学部 技術・経営工学科

8 【全体計画審査意見7(4)の回答について】

＜個別科目の内容充実等＞

- (1) 「A Iによるビッグデータの分析理論」を学ぶ科目として「データとビジネス」が追加されたが、授業計画においてそれに該当する内容は見受けられない。当該科目においては、少なくとも協調フィルタリングのビジネスへの応用に関する内容を盛り込むこと。

(対応)

「データとビジネス」(3年次前期・選択科目)の授業計画(シラバス)に、A Iによるビッグデータの分析理論に関する内容を盛り込む。

(説明)

「データとビジネス」は、申請時の審査意見7(4)を受けて3年次前期の選択科目「e ビジネス演習」の科目内容を見直し、データサイエンスに関する内容を取り入れ、科目名を「データとビジネス」に変更し、再設定したものである。

科目内容について再度見直しを行った結果、当該科目に具体的なA Iによるビッグデータの分析事例を取り入れることが、今日のe ビジネスを学ぶ上で重要であるとの結論に至った。審査意見を参考に、協調フィルタリングを始めとするe ビジネスにおけるビッグデータの活用手法について、具体的事例を交えながら講義を行い、データサイエンスを学修する実践的な科目に内容を改めた。

(新旧対照表) シラバス (授業計画) (152 ページ)

新	旧
<u>(「データとビジネス」のシラバス (授業計画) を修正する)</u>	

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類 (23 ページ)

新	旧
4 教育課程の編成の考え方及び特色 (略)	4 教育課程の編成の考え方及び特色 (略)
(2) 教育課程の特色と各科目群について	(2) 教育課程の特色と各科目群について

<p>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>エ 経営系科目、技術マネジメント科目</p> <p>(略)</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」、<u>e ビジネスにおけるビッグデータの活用法を学ぶ「データとビジネス」の2科目を設置する。</u>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<u>4</u>科目を設置する。<u>これらのうち</u>、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>(略)</p>	<p>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>エ 経営系科目、技術マネジメント科目</p> <p>(略)</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>(略)</p>
--	--

審査意見8(2)への対応

(改善事項) 工学部 技術・経営工学科

8 【全体計画審査意見7(4)の回答について】

＜個別科目の内容充実等＞

(2) また、A Iに関する科目として、別途、アルゴリズム等の理論に係る内容について学修する科目を設定すること。

(対応)

「機械学習技術論」(3年次前期・選択科目)の科目内容を見直し、アルゴリズム等の理論に係る内容を組み入れた科目として再設定する。

(説明)

「機械学習技術論」(3年次前期・選択科目)は、AI技術の一要素領域である機械学習の基礎的な理論を学ぶとともに、いくつかの機械学習アルゴリズムについて小規模なプログラミング演習を行いながら理解を深めることを目的に設定している。

今回、審議会の意見を受け、科目内容の見直しを行った。補正申請時における「機械学習技術論」の授業計画(シラバス)では、当該科目で扱う内容が導入的な内容に偏っており、機械学習を学ぶ上で最も重要な深層学習に関してアルゴリズム等の理論を学ぶ時間が少なかった。そのため、概念と理論を理解するための講義時間を十分に確保し、事例を通して導入手法や活用分野を学修する内容に授業計画を修正する。

(新旧対照表) シラバス (授業計画) (140 ページ)

新	旧
(「機械学習技術論」の授業計画を修正する)	

審査意見9への対応

(是正事項) 工学部 技術・経営工学科

9 【全体計画審査意見7(5)の回答について】

＜個別科目の内容充実等＞

基礎数理科目に新たに設定された講義科目は、大学教育としてふさわしい内容・水準とは認められないため、科目内容を是正すること。あわせて当初申請時と比較して基礎数理科目の割合が高くなったことから、教育課程の体系性に留意しつつ1つの授業科目として設定することが妥当と考えられる科目については必要に応じて修正すること。

(対応)

補正申請時に設定した基礎数理科目のうち「微分積分Ⅰ」「微分積分Ⅱ」「微分積分演習Ⅰ」「微分積分演習Ⅱ」を見直し、「基礎数学演習」「解析学Ⅰ」「解析学Ⅱ」とする。「微分積分演習Ⅰ」は「微分積分Ⅰ」と統合して「基礎数学演習」とする。「微分積分演習Ⅱ」は「微分積分Ⅱ」と統合し、「解析学Ⅰ」と「解析学Ⅱ」にする。

配当年次は、「基礎数学演習」及び「解析学Ⅰ」は1年次前期、「解析学Ⅱ」は1年次後期とする。

(説明)

【科目内容の見直しと科目の再設定について】

本学のディプロマ・ポリシー (DP) に掲げる「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 (DP1)」を養い、「物事を論理的に思考・解析 (DP2)」できる力を身に付ける上で、数学は不可欠な学問である。補正申請時において、本学の教育課程では、工学に関する幅広い知識を享受できる力を養い、現象を理論的に記述しうる言語ともいえる数学の力を鍛えるため、基礎数理科目として6つの数学系科目を設定した。また、専門科目を学ぶ上では、微分積分と線形代数についての深い理解と応用力を必要とすることから、1年次の数学系科目「微分積分Ⅰ」「微分積分Ⅱ」「線形代数」の3科目について、「微分積分演習Ⅰ」「微分積分演習Ⅱ」「線形代数演習」を設定した。

今回、審議会からの指摘を受け、数学科目で学修する内容と授業形態について再度検討を行った。補正申請時に再設定した数学科目のうち「微分積分Ⅰ」については、微分法と積分法について深く理解させることを目的として、高等学校の数学Ⅲの内容を工学的視点から改めて学修するとともに、発展的内容として扱われていた微分方程式について、その意義と簡単な微分方程式の解法を学ぶ必修科目として設定していた。しかし、検討の結果、当該科目で取り扱う内容の多くを数学Ⅲで学んでいることから、内容を凝縮し、適切な学修内容に見直すべきであるとの結論に至った。

そこで、1年次前期の必修講義科目「微分積分Ⅰ」（2単位）及びその演習科目「微分積分演習Ⅰ」（1単位）を統合し、1年次前期の選択講義科目「基礎数学演習」（1単位）として設定した（表1）。なお、高等学校で数学Ⅲの理解が十分でない学生や、学校推薦型選抜で入学した学生には、ガイダンス等において「基礎数学演習」履修の指導を行う。

また、補正申請時には、1年次後期の必修講義科目「微分積分Ⅱ」で関数の展開、偏微分法、重積分、微分方程式について講義し、対応する演習科目「微分積分演習Ⅱ」で、その知識を定着させることを想定していた。これらの学修内容は、専門科目の学修を進めるための基礎であるため、例題を取り上げながら、より多くの学修時間を割けるよう配慮した。また、補正申請時に、2年次前期に設定した選択講義科目「工業数学Ⅰ」で学ぶベクトル解析については、工学の専門科目を学ぶ上で必修とすべき内容であり、複素解析については、その概念を理解するには15回分の講義時間が必要であると考えた。

そこで、関数の展開、偏微分法、重積分、微分方程式にベクトル解析を加えた内容を必修科目「解析学Ⅰ」と「解析学Ⅱ」で、複素解析を選択科目「工業数学Ⅰ」で取り扱うこととし、再編成した。

すなわち、補正申請時に設定した「微分積分Ⅱ」と「微分積分演習Ⅱ」を統合し、ベクトル解析の内容を含めて「解析学Ⅰ」（1年次前期・必修科目）と「解析学Ⅱ」（1年次後期・必修科目）の2つの講義科目として再設定した（表1）。「工業数学Ⅰ」については、2年次前期での選択科目のまま内容を見直し、複素解析を学ぶ科目として設定した。

今回、科目内容の見直しにより再設定した数学系科目「基礎数学演習」「解析学Ⅰ」「解析学Ⅱ」「工業数学Ⅰ」のシラバスを提示する。

表 1. 数学科目の科目名と内容

内容	科目名					
	旧	補正申請時		新		
		演習	講義科目	演習科目	講義科目	演習科目
微分法とその応用	解析学演習 (微分方程式を除く) (1 年次前期) (必修 1 単位)	微積分 I (1 年次前期) (必修 2 単位)	微積分演習 I (1 年次前期) (選択 1 単位)	—	基礎数学演習 (1 年次前期) (選択 1 単位)	
積分法とその応用		微積分 II (1 年次後期) (必修 2 単位)	微積分演習 II (1 年次後期) (選択 1 単位)	解析学 I (1 年次前期) (必修 2 単位)	—	
微分方程式の入門						
関数の展開		工業数学 I (2 年次前期) (選択 2 単位)	—	工業数学 I (2 年次前期) (選択 2 単位)	—	
偏微分法						
微分方程式						
重積分		工業数学 II (2 年次後期) (選択 1 単位)	—	工業数学 II (2 年次後期) (選択 1 単位)	—	
ベクトル解析						
複素解析						
フーリエ変換						
ラプラス変換						

【卒業要件について】

数学科目について見直しを行った結果、教養科目区分の基礎数理科目における必修科目の科目数に変更は無いが、演習科目数は5科目から3科目に削減された。審査意見 10 において、教養科目を幅広く受講できるよう教育課程を見直すべきであるという意見を踏まえ、基礎数理科目の演習科目の代わりに人文社会科目など他の教養科目を履修させるべく、卒業要件中、教養科目区分の選択科目を「13 単位以上」のままとする。

専門科目区分の基礎工学科目については、科目数に変更が無いことから、本区分の卒業要件についても変更しないこととする。すなわち、今回の補正により教養科目区分における基礎数理科目の演習科目数を5科目から3科目に変更するが、卒業要件については変更しない。

(新旧対照表) 教育課程等の概要 (1 ページ)

新						旧					
教育課程等の概要 (一部抜粋)						教育課程等の概要 (一部抜粋)					
科目区分		授業科目の名称	配当年次	単位数		科目区分		授業科目の名称	配当年次	単位数	
				必修	選択					必修	選択
教養科目	基礎数理科目	基礎数学演習	1前		1	教養科目	基礎数理科目	微分積分 I	1前	2	
		解析学 I	1前	2				微分積分演習 I	1前		1
		解析学 II	1後	2				微分積分 II	1後	2	
		線形代数	1前	2				微分積分演習 II	1後		1
		確率統計基礎	1後	2				線形代数	1前	2	
		基礎物理学	1前	2				線形代数演習	1前		1
		基礎物理学演習	1前		1			確率統計基礎	1後	2	
		基礎化学	1前	2				基礎物理学	1前	2	
		基礎化学演習	1前		1			基礎物理学演習	1前		1
		基礎科学実験	1後	2				基礎化学	1前	2	
小計 (10 科目)		—	14	3	小計 (12 科目)			—	14	5	

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類 (28~29 ページ)

新	旧
<p>エ 基礎数理科目 (略)</p> <p>(i) 数学科目 (略)</p> <p>力学分野の現象を正確に解析するには、微分積分学と線形代数学の知識が不可欠なことから「解析学Ⅰ」「解析学Ⅱ」「線形代数」を講義科目として設定する。また、これらの科目を学ぶ上で<u>基盤となる微分積分及び線形代数の知識を確実に修得することを目的として、演習科目「基礎数学演習」を設ける。</u>文部科学省 平成 28 年度「理工系プロフェッショナル教育推進委託事業」工学分野における理工系人材育成の在り方に関する調査研究報告書 (平成 29 年 3 月) において、確率論と統計学は、大学の学士課程だけでなく企業においても必要性が高いとされていることを踏まえて「確率統計基礎」を講義科目として設定する。</p> <p>(略)</p> <p>【履修形式】 7 科目 14 単位を必修とする。</p> <p><必修科目> 解析学Ⅰ、解析学Ⅱ、線形代数、確率統計基礎、基礎物理学、基礎化学、基礎科学実験</p>	<p>エ 基礎数理科目 (略)</p> <p>(i) 数学科目 (略)</p> <p>力学分野の現象を正確に解析するには、微分積分学と線形代数学の知識が不可欠なことから「微分積分Ⅰ」「微分積分Ⅱ」「線形代数」を講義科目として設定する。また、学修の深化を目的として、対応する演習科目「微分積分演習Ⅰ」「微分積分演習Ⅱ」「線形代数演習」を設ける。文部科学省 平成 28 年度「理工系プロフェッショナル教育推進委託事業」工学分野における理工系人材育成の在り方に関する調査研究報告書 (平成 29 年 3 月) において、確率論と統計学は、大学の学士課程だけでなく企業においても必要性が高いとされていることを踏まえて「確率統計基礎」を講義科目として設定する。</p> <p>(略)</p> <p>【履修形式】 7 科目 14 単位を必修とする。</p> <p><必修科目> 微分積分Ⅰ、微分積分Ⅱ、線形代数、確率統計基礎、基礎物理学、基礎化学、基礎科学実験</p>

<p><選択科目> 基礎数学演習、基礎物理学演習、基礎化学演習</p>	<p><選択科目> 微分積分演習Ⅰ、微分積分演習Ⅱ、線形代数演習、基礎物理学演習、基礎化学演習</p>
---	---

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類 (35 ページ)

新	旧
<p>6 教育方法、履修指導方法及び卒業要件</p> <p>(1) 教育方法 (略)</p> <p>② 講義とハンズオン教育との複合型学修 (略)</p> <p>専門教育の基礎となる数学・物理・化学などの理解度は、後の専門科目の修得度に大きく影響する。そこで講義科目として「解析学Ⅰ」「解析学Ⅱ」「線形代数」「確率統計基礎」「工業数学Ⅰ」「工業数学Ⅱ」を開講し、学生が各学問を技術として理解し利用できるまで学べる環境を整える。<u>また、これらの科目を学ぶ上で基盤となる微分積分及び線形代数の知識を確実に修得するために、「基礎数学演習」を設置する。</u></p> <p>(略)</p>	<p>6 教育方法、履修指導方法及び卒業要件</p> <p>(1) 教育方法 (略)</p> <p>② 講義とハンズオン教育との複合型学修 (略)</p> <p>専門教育の基礎となる数学・物理・化学などの理解度は、後の専門科目の修得度に大きく影響する。そこで講義科目として「微分積分Ⅰ」「微分積分Ⅱ」「線形代数」「確率統計基礎」「工業数学Ⅰ」「工業数学Ⅱ」を開講するとともに、「微分積分演習Ⅰ」「微分積分演習Ⅱ」「線形代数演習」を設置し、学生が各学問を技術として理解し利用できるまで学べる環境を整える。</p> <p>(略)</p>

審査意見10への対応

(改善事項) 工学部 技術・経営工学科

10【全体計画審査意見7(6)の回答について】

＜選択科目の履修指導について＞

教養科目の科目区分について「人文理工科目」を、「人文社会科目」及び「理工科目」として再設定しているが、社会科学系の科目を選択必修とするか、幅広い科目を履修できるよう適切な履修指導を行うことが望ましい。

(対応)

教養科目の中で、社会科学系を含めて幅広い科目を履修するよう履修の手引きやガイダンスにおいて、適切な指導を行う。

(説明)

前回の補正申請では、教養科目の人文系及び理工系の科目をそれぞれ幅広く履修できるよう「人文理工科目」としていた8科目を11科目に増やして「人文系科目」と「理工系科目」の2つに区分し、卒業要件についても見直しを図ったものである。

人文社会科目については、バランスよく履修することによって、より幅広い教養を身に付けられるよう、履修の手引きやガイダンスにおいてねらいを説明し、人文系と社会系の両方の履修を推奨する指導を行う。

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類 (26ージ)

新	旧
<p>②教養科目 (略) イ 人文社会科目、理工科目 (略) そのために必要な知識や思考法など知的な技法を得る科目として人文理工科目を設定する。具体的には、人文社会科目として「経済学」「社会調査学」「古典に親しむ」「歴史学」「文化人類学」「企業法務」、理工科目として「ユニバーサルデザイン」「工業と環境」「基礎有機化学」「基礎無機化学」「エネルギーの科学」を開講する。</p>	<p>②教養科目 (略) イ 人文社会科目、理工科目 (略) そのために必要な知識や思考法など知的な技法を得る科目として人文理工科目を設定する。具体的には、人文社会科目として「経済学」「社会調査学」「古典に親しむ」「歴史学」「文化人類学」「企業法務」、理工科目として「ユニバーサルデザイン」「工業と環境」「基礎有機化学」「基礎無機化学」「エネルギーの科学」を開講する。</p>

<p><u>人文社会科目については、バランスよく履修することによって、より幅広い教養を身に付けられるよう、履修の手引きやガイダンスにおいてねらいを説明し、人文系と社会系の両方の履修を推奨する指導を行う。</u></p> <p>(略)</p>	<p>(略)</p>
--	------------

審査意見11への対応

(改善事項) 工学部 技術・経営工学科

11【全体計画審査意見8の回答について】

＜GPAの算定方法の妥当性について＞

GPAの算定に関して、国内で広く採用されているスケールと異なり、高めにGPAが算出されるスケールに設定されているが、当該算定方法を用いる根拠を明確にするか必要に応じて修正すること。

(対応)

国内で広く用いられている GP 最大値 4.0 の 5 段階評価のスケールに修正する。

(説明)

前回の補正申請時においては、国際的な対外通用性を鑑み、主に筑波大学の例を参考に GP の最大値を 4.3 としたスケールに変更した。

しかしながら、本意見を受け再度検討した結果、新設の大学においては、国内で広く用いられている 5 段階（最大 GP4.0）評価を採用する方が、国内他大学の基準と整合性が図れ、対外通用性が担保されるとの考えに至り、次の表に示す GP のスケールに修正する。

表 Grade Point と評価・評点の対応表
(設置の趣旨を記載した書類 表4)

GP (Grade Point)	評価	評価基準	評点
4.0	S (秀)	到達目標を達成し、極めて優秀な成績をおさめている	90 点以上
3.0	A (優)	到達目標を達成し、優秀な成績をおさめている	80 点以上
2.0	B (良)	到達目標を達成している	70 点以上
1.0	C (可)	到達目標を最低限達成している	60 点以上
0.0	D (不可)	到達目標を達成していない	59 点以下

(新旧対照表) 設置の趣旨等を記載した書類 (39 ページ)

新	旧
6 教育方法、履修指導方法及び卒業要件 (略)	6 教育方法、履修指導方法及び卒業要件 (略)

(4) 成績評価

(略)

表 4 Grade Point と評価・評点の対応表

GP (Grade Point)	評価	評価基準	評点
4.0	S (秀)	到達目標を達成し、極めて優秀な成績をおさめている	90 点以上
3.0	A (優)	到達目標を達成し、優秀な成績をおさめている	80 点以上
2.0	B (良)	到達目標を達成している	70 点以上
1.0	C (可)	到達目標を最低限達成している	60 点以上
0.0	D (不可)	到達目標を達成していない	59 点以下

本学における GP は、(株)政策研究所による平成 29 年度文部科学省高等教育局委託事業『国内大学の GPA の算定及び活用に係る実体の把握に関する調査研究』報告書を参考に、国内他大学で広く用いられている 5 段階（最大 GP4.0）評価を採用し、対外通用性を担保している。

(略)

(4) 成績評価

(略)

表 4 Grade Point と評価・評点の対応表

GP (Grade Point)	評価	評価基準	評点
4.3	S (秀)	到達目標を達成し、極めて優秀な成績をおさめている	90 点以上
4.0	A (優)	到達目標を達成し、優秀な成績をおさめている	80 点以上
3.0	B (良)	到達目標を達成している	70 点以上
2.0	C (可)	到達目標を最低限達成している	60 点以上
0.0	D (不可)	到達目標を達成していない	59 点以下

本学における GP は、(株)政策研究所による平成 29 年度文部科学省高等教育局委託事業『国内大学の GPA の算定及び活用に係る実体の把握に関する調査研究』報告書を参考に、国際通用性の確保を理由として GP の最大値を 4.3 としている。

(略)

審査意見12(1)への対応

(是正事項) 工学部 技術・経営工学科

12【全体計画審査意見9(4)の回答について】

＜卒業研究についての説明が不十分＞

「卒業研究Ⅰ・Ⅱ」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) 卒業研究のテーマ・領域として教員ごとの「専門分野」及び「主な研究課題」が示されているが、これらの内容とディプロマ・ポリシーとの整合性について説明すること。

(対応)

卒業研究のテーマ・領域において、教員ごとの「専門分野」及び「主な研究課題」で示した内容とディプロマ・ポリシー (DP) との整合性を説明し、研究課題における教員の指導体制について記載を追加する。

(説明)

まずは、教員の専門分野と主な研究課題とディプロマ・ポリシーとの整合性について、説明する。

前回の全体計画審査意見9(4)において、教員ごとの専門分野や主な研究課題を示した。DP1「工学分野の基礎知識と技術を活用できる能力」は、本学において学修する機械工学、電気電子工学、情報制御工学、材料工学、経営工学、技術マネジメントといった工学の基礎知識や技術を活用するものであり、教員の専門分野や研究課題との整合性は図られている。

また、DP3の「技術が社会に与える影響を評価する能力」については、シラバスに記載した評価項目「(1)与えられた課題が、社会の要請とどのように関連しているかを意識し、自身の考えを持つことができたか」により、能力の素地の修得と達成を確認する。同じくDP3の「新たな価値を創造する能力」については、学生のオリジナリティを組み込んだ研究であるかを評価する。

DP2及びDP4については、シラバスに記載した評価項目「(2)与えられた課題あるいは解決法、考え方について、指導教員からの指示だけでなく、自らの価値判断に照らし合わせて再検討し、課題を遂行したか」を次により確認する。

- ・ 研究課題に取り組む過程で、文献や資料の調査を行い、問題点や課題の要点をまとめ、論理的に考察し、適切に分析することができる能力
- ・ 研究室ごとに実施する進捗報告やセミナーや勉強会、卒業論文の執筆や発表を通じて研究成果を論理的に説明し、他者とディスカッションができる能力

- ・ 研究課題の全体を俯瞰し本質を捉えた上で、課題解決のための具体的な目標設定や技術的解決策を自らが考えて計画し、遂行していく能力。

次に、研究課題に対する教員の指導体制について説明する。全体計画審査意見 12 で記載したとおり、本学における卒業研究は、本学の育成人材像である「創造性豊かなテクノロジスト」育成の最終過程とし、ディプロマ・ポリシー（DP）の達成を確認するものとして位置付けている。その指導体制は、研究計画段階から担当指導教員（主査）のほか、類似の研究分野と異なる研究分野の 2 人を副担当（副査）とし、専門分野以外の視点を研究内容に反映できる体制としている。すなわち、工学系を専門分野とする教員の研究課題には、副査としてマネジメント系の教員を配置し、マネジメント系を専門分野とする教員の研究課題には、副査として工学系の教員を配置する。これによって、工学系・経営系両方の観点から指導する体制を整えており、両方の観点を兼ね備えた学修が可能であると考えている。

これらのことから、教員の「専門分野」及び「主な研究課題」とディプロマ・ポリシーとの整合性は図られている。

（新旧対照表）設置の趣旨等を記載した書類（17～18 ページ）

新	旧
<p>4 教育課程の編成の考え方及び特色 (略)</p> <p>(2) 教育課程の特色と各科目群について (略)</p> <p>① 技術・経営工学科における専門科目</p> <p>ア 総合科目 (略)</p> <p>(i) 学内 (On-Campus) 学修科目 (略)</p> <p>さらに、半期ごとに設定する「卒業研究 I」「卒業研究 II」は、「創造性豊かなテクノロジスト」育成の最終過程とし、ディプロマ・ポリシー（DP）の達成を確認するものとして位置付けている。配属される研究室の指導教員の下、純粋な基礎研究や実用化に向けた基礎及び応用</p>	<p>4 教育課程の編成の考え方及び特色 (略)</p> <p>(2) 教育課程の特色と各科目群について (略)</p> <p>① 技術・経営工学科における専門科目</p> <p>ア 総合科目 (略)</p> <p>(i) 学内 (On-Campus) 学修科目 (略)</p> <p>さらに、半期ごとに設定する「卒業研究 I」「卒業研究 II」は、「創造性豊かなテクノロジスト」育成の最終過程とし、ディプロマ・ポリシー（DP）の達成を確認するものとして位置付けている。配属される研究室の指導教員の下、純粋な基礎研究や実用化に向けた基礎及び応用</p>

<p>研究など1つの研究課題に対して1年をかけて取り組み、報告会で発表する。新規材料や新規技術の開発研究等の工学研究や技術の新規展開や用途開発等のテクノロジー・マネジメントに関する研究などに学術的に取り組むことで、様々な工学知識と技術要素を融合して問題の解決や新たな価値を創造する能力の基盤を養成する。また、研究計画の段階から、指導教員（主査）のほかに異なる分野の教員を副査として配置し、主となる専門分野以外の視点を研究内容に反映できる指導体制とする。</p>	<p>研究など1つの研究課題に対して1年をかけて取り組み、報告会で発表する。新規材料や新規技術の開発研究等の工学研究や技術の新規展開や用途開発等のテクノロジー・マネジメントに関する研究などに学術的に取り組むことで、様々な工学知識と技術要素を融合して問題の解決や新たな価値を創造する能力の基盤を養成する。</p>
--	---

審査意見12(2)への対応

(是正事項) 工学部 技術・経営工学科

12【全体計画審査意見9(4)の回答について】

＜卒業研究についての説明が不十分＞

「卒業研究Ⅰ・Ⅱ」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。

- (2) 当該科目のシラバスにおいては、「月～金曜日の授業の無い時間帯に研究すること」と記述されているが、担当教員からの指導が十分になされる必要があることから、当該科目に設定された単位数に見合った指導時間及び研究時間が担保されていることを明確に説明し、シラバスの記載についても適切に改めること。

(対応)

卒業研究の単位数の計算方法を明確に示し、担当教員の指導時間が担保されていることを説明する。

また、シラバスに担当教員の指導に関する事項を追加する。

(説明)

学則第26条第2項において、「2 前項の規程にかかわらず、卒業研究及び産学連携実習における授業科目の単位の計算方法については、これに必要な修学等を考慮して学長が定める。」としている。

卒業研究Ⅰ・Ⅱでは、次に示す各項目の頻度を基準として週6コマ程度の指導時間を確保し、半期4単位として単位数を計算している。

- ① 進捗報告 : 1コマ/週程度 (演習として1単位)
- ② セミナーなどの勉強会 : 1コマ/週程度 (演習として1単位)
- ③ 調査及び実験指導 : 4コマ/週程度 (実習として2単位)

審議会の意見を受け、上記の事項について、コアタイムとして明確に設定することとした。コアタイムは、教員が学生の時間割と調整した上で、研究室ごとに設定し、学生は原則出席して指導を受ける旨の記載をシラバスに追加する。

(新旧対照表) シラバス (授業計画) (59 ページ)

新	旧
(卒業研究Ⅰのシラバスより抜粋) ◆授業計画 【研究の進め方】	(卒業研究Ⅰのシラバスより抜粋) ◆授業計画 【研究の進め方】

<ul style="list-style-type: none"> • 基本的には指導教員の方針に従い、研究を実施する。 • 研究の進捗状況について、指導教員に定期的に報告する。 • <u>定期的</u>に開催するセミナーや勉強会などに出席する。<u>開催時間</u>は指導教員の指示に従うこと。 • <u>セミナー、進捗報告会、実験における研究指導などのための指導教員が設定するコアタイム</u>には原則出席し、月～金曜日の1～4限で授業の無い時間帯は、基本的には研究活動に従事する。 	<ul style="list-style-type: none"> • 基本的には指導教員の方針に従い、研究を実施する。 • 研究の進捗状況について、指導教員に定期的に報告する。 • 研究室によっては、セミナーや勉強会などを定期的に開催することがある。指導教員の指示に従うこと。 • 月～金曜日の1～4限で授業の無い時間帯は、基本的には研究活動に従事する。
--	---

(新旧対照表) シラバス (授業計画) (62 ページ)

新	旧
<p>(卒業研究Ⅱのシラバスより抜粋)</p> <p>◆授業計画</p> <p>【研究の進め方】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 基本的には指導教員の方針に従い、研究を実施する。 • 研究の進捗状況について、指導教員に定期的に報告する。 • <u>定期的</u>に開催するセミナーや勉強会などに出席する。<u>開催時間</u>は指導教員の指示に従うこと。 • <u>セミナー、進捗報告会、実験における研究指導などのための指導教員が設定するコアタイム</u>には原則出席し、月～金曜日の1～4限で授業の無い時間帯は、基本的には研究活動に従事する。 	<p>(卒業研究Ⅱのシラバスより抜粋)</p> <p>◆授業計画</p> <p>【研究の進め方】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 基本的には指導教員の方針に従い、研究を実施する。 • 研究の進捗状況について、指導教員に定期的に報告する。 • 研究室によっては、セミナーや勉強会などを定期的に開催することがある。指導教員の指示に従うこと。 • 月～金曜日の1～4限で授業の無い時間帯は、基本的には研究活動に従事する。