

奈良女子大学  
工学部 工学科

設置の趣旨等を記載した書類

目次

ページ

1.	設置の趣旨及び必要性.....	1
1.1	社会的背景 .....	1
1.2	本学の設置経緯と教育研究を通じて果たしてきた貢献.....	3
1.2.1	本学の設置経緯と沿革 .....	3
1.2.2	本学のミッションと教育研究を通じて果たしてきた貢献.....	3
1.3	工学部の設置について .....	4
1.3.1	育成人材像とディプロマ・ポリシー.....	7
1.3.2	対象とする専門的な学問分野.....	8
2.	学部・学科等の特色 .....	9
2.1	学部編成の考え方 .....	9
2.2	学部の特色 .....	10
3.	学部・学科等の名称及び学位の名称.....	11
3.1	学部の名称 .....	11
3.2	学科の名称及び学位の名称.....	11
3.2.1	学科の名称.....	11
3.2.2	学位の名称.....	12
4.	教育課程の編成の考え方及び特色 .....	13
4.1	教育課程編成の考え方と特色 .....	13
4.1.1	教育課程の編成の考え方.....	13
4.1.2	教育課程の編成の特色 .....	14
4.2	教育課程の編成.....	15
4.3	教育の質保証に関する取り組み.....	16
5.	教員組織の編成の考え方及び特色 .....	17
5.1	教員組織の編成と基本的な考え方.....	17
5.2	教員の年齢構成.....	17
5.3	教員組織と特色のある教育研究.....	18
6.	教育方法、履修指導方法及び卒業要件.....	19
6.1	教育方法.....	19
6.2	履修指導方法.....	22

6.3	卒業要件	27
7.	施設、設備等の整備計画	28
7.1	校地、運動場の整備計画	28
7.2	校舎等施設の整備計画	28
7.3	図書等の資料及び図書館の整備計画	28
8.	入学者選抜の概要	30
8.1	学生受け入れ方針（アドミッション・ポリシー）	30
8.2	入学者の選抜方法	30
8.3	選抜体制	32
8.4	入学試験区分別の募集定員	32
8.5	科目等履修生、聴講生、研究生の受け入れ	32
9.	編入定員を設定する場合の具体的な計画	33
9.1	既修得単位の認定方法	33
9.2	履修指導方法	33
9.3	教育上の配慮等	33
10.	多様なメディアを高度に利用して行う教育	34
10.1	多様なメディアの位置づけと利用方針	34
10.2	実施場所・実施方法および告示への適合性	34
10.3	指導方法・評価方法、教育効果等	35
11.	管理運営	36
11.1	教授会	36
11.2	副学部長及び常設委員会	36
11.3	教学マネジメント	37
12.	自己点検・評価	38
12.1	全学の自己点検・評価	38
12.2	工学部の自己点検・評価	38
13.	情報の公表	39
14.	教育内容等の改善を図るための組織的な取り組み	42
14.1	全学的な取り組み	42
14.2	工学部の取り組み	42
15.	社会的・職業的自立に関する指導等及び体制	43
15.1	教育課程内の取り組み	43
15.2	教育課程外の取り組み	43
15.3	適切な体制の整備	43

# 1 設置の趣旨及び必要性

## 1.1 社会的背景

### (1) 社会構造や産業構造の変化

近年、わが国では急速に進む少子高齢化や、団塊の世代が後期高齢者に属する 2025 年問題も間近に迫り、労働力人口の減少による国力の低下が危惧されている。社会構造の変化に伴い人材の確保が大きな問題となっている現在、企業における雇用の延長や定年の廃止など、長く働き続けられる社会的な制度を整備することに加えて、これまでは出産、育児等のライフイベントなどの理由から家庭にとどまることが多かった女性が、仕事などを通じて社会で活躍することが望まれている。

このような社会構造の変化を踏まえて、政府は、「女性の職業生活における活躍の推進に関する法律」（平成 28 年 4 月施行、女性活躍推進法）などを策定し、女性が活躍しやすい社会の構築を目標に掲げている。2015 年 9 月に国連総会で採択された「持続可能な開発目標 SDGs(Sustainable Development Goals)」においても、5 番目のゴールとして「ジェンダー平等の実現」が掲げられている。しかし、2018 年に公表された SDGs インデックス&ダッシュボードでも、欧米諸国に比べて、わが国における国会議員や企業の管理職における女性の比率の低さが指摘されている。このような状況を受け、令和元年 6 月に女性活躍推進法も改正され、多様な人材を積極的に活用するダイバーシティへの意識が高まりつつある。

また、上記の社会構造の変化に加えて、インターネットに代表される近年の情報通信技術を中心とする科学技術の革新、いわゆるデジタル革命により、わが国の産業構造や社会基盤も変化しつつある。このため、「日本再興戦略 2016」（平成 28 年 6 月）や「未来投資戦略 2017（平成 29 年 6 月閣議決定）」などにおいても、近年急激に生じている第 4 次産業革命（AI（人工知能）、ビッグデータ、IoT(Internet of Things)等のイノベーション）を、あらゆる産業や社会生活に取り入れることにより、様々な社会課題を解決する「Society5.0」の実現を重点施策の一つとして掲げている。第 4 次産業革命や Society5.0 の実現に向けて実施してきた、第 5 期科学技術基本計画（平成 28 年 1 月閣議決定）や科学技術イノベーション総合戦略 2017（平成 29 年 6 月閣議決定）での取り組みを受けて、統合イノベーション戦略 2019（令和元年 6 月閣議決定）においても、強化すべき分野での展開の一つとしてあらゆるシーンでの AI 活用（AI 技術）が挙げられている。これからの「読み・書き・そろばん」である AI 技術を使いこなす IT リテラシーを誰もが持つことの重要性を指摘し、2025 年までに IT 人材を年数十万人規模で育成・採用できる体制を確立することを目標として設定し、大学改革等によるイノベーション・エコシステムの創出を促している。

IT 技術は離島における遠隔医療などでも活用されてきたが、近年では IT 技術を活用して自宅にいながらオンラインで働く人も増えている。在宅勤務により通勤ストレスなどから解放されて時間的にも肉体的にもゆとりのある生活が実現されるように、IT 技術を活用して快適な生活や社会を実現することへの期待が高まっている。このためには、より社会と密接

につながり、生活や暮らしの場からものごとを捉える習慣を身につけた女性において長けた視点を活かしてイノベーションを行うことが重要となる。たとえば、日常生活に欠かせない身近な移動手段である軽自動車ではドライバーの過半数を女性が占めるため、男性が考える女性の好みのイメージから発想するのではなく、女性の感性を活かした企画をもとに開発された製品が好評を博している。このように、女性がエンジニアとして活躍し、女性ならではの視点を活かしたイノベーションを生み出すチャンスが増えている。

## (2) 工学系人材の養成に対する社会の要請と期待

上記のような社会構造や産業構造の変化に呼応して、文部科学省は、理工系人材の戦略的育成に向けて、平成 27 年 3 月に「理工系人材育成戦略」を策定した。理工系人材に期待される活躍として「新しい価値の創造及び技術革新」「起業、新規事業化」「産業基盤を支える技術の発展維持」「第三次産業を含む多様な業界での力量発揮」を示すとともに、より高度な能力を有する人材育成の重要性を指摘し、高等教育を担う国立大学において教育研究組織の整備・再編を通じてその機能を強化することを掲げている。この戦略においても、女性の理工系分野への進出の推進を 7 番目の重点項目として挙げ、理工系分野における女性人材の育成の重要性を指摘している。

また、社会から求められる人材育成の実現に向けた教育方法の見直しとして、「大学における工学系教育の在り方について（中間まとめ）」（平成 29 年 6 月）や「工学系教育改革制度設計等に関する懇談会取りまとめ」（平成 30 年 3 月）が報告された。これらの報告では、従来の帰納的プロセスに基づく真理の探究に加えて、構成的仮説演繹プロセスに基づく価値の創造を実現するために、自律的に学ぶ姿勢を具備するとともに、原理原則を理解する力、アイデア創出能力、問題発見能力、課題設定能力、課題解決遂行能力などを持つ人材を輩出すべき人物像としている。さらに、「2040 年に向けた高等教育のグランドデザイン」（平成 30 年 11 月、中央教育審議会答申）においても、予測不可能な時代において協働して社会と世界に貢献できる人材を育成するために、学修者の「主体的な学び」の質を高めるシステムを構築することの重要性を指摘されている。

これらの提案に共通して求められていることは、社会構造や産業構造の急速な変化に対応しつつ、新たな課題に柔軟かつ的確に対応できる人材の育成である。さらに、世界で破壊的イノベーションが進行し、国際競争などのあり方が一変するなかで Society5.0 を実現するためには、過去の経験を通じて蓄積したデータだけにに基づく AI には難しい、未来を切り開くための新規分野の創出や、分野横断的なアイデアを生み出せる人材を育成することも求められている。このため、「主体的な学修態度を身につけ、幅広い教養に基づいて課題発見やニーズの創出ができる人材」「専門知識と技術を身に付け、問題解決・遂行能力を備えた人材」「チームで協働し、効果的なコミュニケーションができる人材」を育成することが重要となる。このような要請や期待に応えるためには、生活に根ざして分野横断的のものごとを考える女性において優れた視点を積極的に工学分野に導入することが必要となる。

## 1.2 本学の設置経緯と教育研究を通じて果たしてきた貢献

### 1.2.1 本学の設置経緯と沿革

奈良女子大学は、昭和24年に「女子の最高教育機関として、広く知識を授けるとともに、専門の学術文化を教授、研究し、女子の特性に即してその能力を展開させる」ことを目的として発足し、今日に至っている。本学は現在、文学部、理学部、生活環境学部の3学部とこれらの教育研究分野を総合した大学院人間文化研究科から成り、教育研究に関して次の3つの理念を掲げている。

- 理念1 男女共同参画社会をリードする人材の育成  
ー女性の能力発現をはかり情報発信する大学へー
- 理念2 教養教育、基礎教育の充実と専門教育の高度化
- 理念3 高度な基礎研究と学際研究の追究

このような基本理念に基づき、我が国における女性の高等教育機関として、本学は数多くの女性人材を育成し、社会に輩出してきた。さらに、社会の要請や時代の変化に対応した女性人材を育成するために、「今後の国立大学の機能強化に向けての考え方」を踏まえ、本学はこれまで教育研究組織の見直しを行ってきた。

教育研究組織の見直しの過程では、まず平成26年度の全学的な学部の組織変更と同時に、大学院人間文化研究科博士前期課程の一部の組織変更を行った。その際、博士前期課程の全体的見直しや博士後期課程の組織変更については、学部の組織変更の成果を見極めつつ進める方針を打ち出した。これを踏まえ、第3期中期計画に基づき、まず、平成30年度に大学院人間文化研究科博士前期課程の組織変更を行った。この組織変更は、近年の教育研究組織の見直しの一環として、広い視野を持ち高度な専門能力を有する女性リーダーを育成し、地域、日本、そして国際社会が直面している数多くの課題の解決に貢献する人材を養成することを目指して実施した。さらに、令和2年度には大学院人間文化研究科の組織名を大学院人間文化総合科学研究科に変更するとともに、博士後期課程の組織変更を行った。なお、平成30年度の組織変更在先立ち、平成28年度には、お茶の水女子大学と共同運営する生活工学共同専攻を、大学院人間文化研究科の博士前期課程と後期課程に新設した。

### 1.2.2 本学のミッションと教育研究を通じて果たしてきた貢献

上記で挙げた基本理念に基づき、教育研究の成果等に関する中期目標を『学士課程においては、体系的に構築された専門教育、キャリア教育と教養教育により、幅広い分野で活躍できる女性人材を育成する。大学院課程においては、高度な専門教育を行い、国際的にも活躍できる研究者・高度専門職業人として男女共同参画社会をリードし活躍する女性人材を育成する。』、『国際的水準の個性的、独創的な基礎研究や応用研究を推進するとともに、本学の特徴を生かした分野横断的な研究を展開する。』と定めている。

本学は、前述の特色・強みを活かしながら、我が国で活躍する女性人材を育成するという

役割をこれまで果たしてきた。また、優れた女性研究者を採用し、そのキャリア形成・維持・向上の支援のために様々な教育研究環境整備を行ってきた。特に、文学部における人と社会の探求、理学部における真理の解明、生活環境学部における人間生活の分析・評価など、自然や人間社会を対象とする認識や分析を中心とした教育研究を行ってきた。しかし、日本学術会議が提言した「新しい学術体系」（平成15年6月）などでも重要性が指摘されてきたように、「あるものの探究」を主な目的として発展してきた「認識科学」とあわせて、「あるべきものの探求」を目的とする知の営みとしての「設計科学」に相当する創造や設計に関する教育研究を行うことも重要となる。

文学部、理学部、生活環境学部の3学部からなる本学でも、「認識科学」から「設計科学」へと教育研究の対象を拡げていくことに向けて、工学との融合を目指す試みを行ってきた。たとえば、平成26年度に理系女性教育開発共同機構を設置し、高大接続の観点から理系進路選択可能性の拡大に努めるとともに、魅力的な理数教育を創造するための中等教育改革プロジェクト、理系女性リーダーを育成するための大学理工系教育改革プロジェクト、グローバル人材を育成するためのグローバル化推進プロジェクトなどを行ってきた。また、平成28年度にお茶の水女子大学とともに大学院生活工学共同専攻を設置し、家政学的知見（生活科学）を基盤として、生活者の視点から生活に有用な技術（工学）の開発を目指す生活工学を創出することを目指した教育研究を展開してきた。さらに、平成30年度に行った大学院人間文化研究科博士前期課程の組織変更とあわせて大学院文化工学構想を検討し、令和元年度から博士前期課程における文化工学特別演習、博士後期課程における文化工学特別演習発展などを開講している。

これらの教育研究や組織改革の成果を新たな教育体制として生かす段階に至ったと考える。

【資料1:「奈良女子大学における各学部の位置づけ」参照】

### 1.3 工学部の設置について

これまで本学が果たしてきた役割と、女性の進出が少ないわが国の工学分野に必要な人材輩出をどのように構築していくかを総合的に検討した結果、新たな教育体制の構築が必要との結論を得た。技術革新が繰り返されて専門技術が速く陳腐化するなか、専門知識の向上に加えて、Society5.0時代を迎えて他分野の専門家との協働場面が増加していることから、幅広い教養や基礎的な知識に立脚する応用力とコミュニケーション能力が重要となる。

そのため、創造や設計を行うための基盤となるSTEAM(Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics)教育に基づく知識に加えて、発見や創造に立ち向かう主体性の鍛錬と、あらゆる分野における基盤となっているICTを効果的に活用するための情報関連分野の技術・能力が、専門分野にかかわらず全ての分野の専門家に不可欠なものとなっている。それらを兼ね備えた人材が、従来からイメージされる伝統的な『ものづくり』に加え、「課題の発見」や「ニーズの創出」に基づいて新しいサービスを創り出すことも含めた『価値づくり』

を行うことができる人材として、Society5.0時代に必要な工学系人材になりうる。

こうした人材育成に関して、研究面では、前述のとおり既設の3学部において数多くの女性人材を育成して社会に輩出してきたものの、教育面では、モノやサービスを創り出すことを中心とした教育体制が不十分であること、一部の領域においてのみ情報技術を教育してきたことなど、社会が求める新たな女性人材を輩出できる体制とはなっていない。

しかし、「1.1 社会的背景」で述べた社会や技術の変化に対応するために、本学に対し、地元である奈良をはじめ、関西の産業界・経済界の諸団体からも、工学系女性人材を輩出するための新たな教育体制の構築が強く望まれている。こうした声に応え、本学の発足目的である「女子の最高教育機関として、広く知識を授けるとともに、専門の学術文化を教授、研究し、女子の特性に即してその能力を展開させる」という目的をさらに発展させるために、令和4年4月に『工学部』を設置する。

本学は女子大学であるため、これまでの工学のイメージとは異なり女子のみの工学部となるが、このことを積極的に活かし、家政学・生活科学の伝統に根ざし、生産し供給する側からではなく、生活し需要する側から「ものづくり」を捉える女子大学ならではの工学とする。

生活には様々なことが絡むために分野横断的であり、「どう作るか」だけでなく「何を作るか」に大きな関心を抱くことが必要となるため、価値創造的であることを特色とする工学である。このため、分野を越えた学修は本工学部の特色となるが、その上で、女子大学ならではの工学にふさわしい分野として次の二つの分野を選択する。

一つは、デバイスを用いた人の計測などにより、感性が重視される、多品種少量生産の時代にふさわしい、一人一人に適したモノやサービスの提供を行い、人の生活や健康・福祉の向上を図る「人間情報分野」と、今一つは、人の生活を取り巻く環境を、素材となる物質のレベルと、住居や都市といった構造物や生活環境のレベルの両面から捉え、人に優しい住宅など、持続可能社会に必要な新たな製品やサービスの開発につなげる「環境デザイン分野」とである。

そして、昨今、女性の感性を活かした企画を立案して爆発的な売れ行きを誇る軽自動車の開発に成功した女性エンジニアがいるが、このような女性エンジニアの育成を目指す。たとえば、歩行中の紫外線照射量を計測するデバイスを開発し、計測結果をスマートフォンなどで提示して日焼け防止に役立てたり、エアロゲルのような高機能断熱素材を使い、センサで揮発性有機化合物の濃度や睡眠中の身体の状態を検知して良好な住環境を提供するために必要な、専門知識と技術を修得できる教育課程や体制等を整備する。

これにより、日本のものづくりの発展に貢献し、新たな製品などを生み出すことができる人材を養成する。

従来から女性エンジニアを増加させることの必要性は言われながら、これが容易に実現しなかったのは、男性が得手とする工学の分野に直接女性を導き入れようとしたことも一因と考えられる。男性に得手とする分野があるように、女性にも得手とする分野があると考えられるが、後者は家政学や生活科学の中で培われてきた、生活や健康や福祉に関わる分野と考

えられる。家政学や生活科学では、建築も住居と読み替えられ、視点が変わる。生産し供給する側からではなく、生活し需要する側から「ものづくり」を捉え、これらを土台とする工学を確立することが、女性を工学に誘い、女性エンジニアの増加につながると考えられる。

なお、女子大学ならではの工学の特色を、生産し供給する側からではなく、生活し需要する側から「ものづくり」を捉えるために分野横断的であり、また価値創造的であると述べたが、その特色を十分に活かすために、専門分野ごとの教育プログラムを充実させるとともに、「工学における教育プログラムに関する検討」（平成10年5月）で示された、伝統的な『ものづくり』に加え、「課題の発見」や「ニーズの創出」など『価値づくり』の行える人材養成も大切な課題となる。

『価値づくり』の行える人材を養成するためには幅の広い知識の土台が必要である。本工学部では、工学を学ぶために必要な自然科学系の基礎科目に、アート系科目や人文・社会科学系科目も加えた科目群を用意する。さらに、自ら課題を発見し、それを独創的な「ものづくり」につなげていく学修者の主体性を涵養するために、「何をすべきか」に焦点をあてた基礎教育を行い、入学後の学びに応じて一人一人異なる主体的な専門選択を可能にし、教員によるサポート体制を充実させる。また、専門分野を越えた協働を可能にするために、学科は一学科とし、専門分野ごとのコースは設けず、専門の枠組みは「分野」と呼ぶこととする。

そこで改めて述べるが、今般、産業界の転換期を迎え、女性の社会進出も増加していることから、女性の視点とイノベーションにつながる教養を兼ね備えた工学系人材を育成する機能を強化するために、本学に上記の視点に立った『工学部』を設置することは時宜にかなっていると考える。これにより、それぞれの分野の専門性を修得した学生が、異分野とも連携しながら女性ならではの視点から生活や社会に密着したモノやサービスを創り出して快適な生活や社会の実現に貢献するとともに、女子大学に設置する工学部の特色を活かした女性が活躍する工学の確立につながると期待される。

また、他大学との関係においても、このような工学部を設置する上で本学は極めて有利な立地条件を持つ。これまで本学は研究面において「理学」や「生活科学」、および「生活工学」などで女性人材を輩出してきた実績があること、奈良県に『工学部』が存在しないこと、関西の研究拠点である「けいはんな」地区に本学が隣接することなどから、本学に『工学部』を設置することは適切であると考えられる。

なお、『工学部』の学修を修了した者に対して授与する学位に関しては、他大学を参考に『学士（工学）』が適切と考える。

【資料2：「奈良女子大学における工学部」参照】

【資料3：「奈良女子大学における工学部設置への要望書」参照】



### 1.3.1 育成人材像とディプロマ・ポリシー

工学部では、旧制奈良女子高等師範学校以来の伝統を受け継ぎ、「男女共同参画社会をリードする人材の養成」という基本理念に基づいて教育を行い、社会にイノベーションを起こす人間情報分野と環境デザイン分野の工学系女性人材を輩出するために、次の3つの能力「主体性と理解力」「専門性と問題解決力」「社会性と波及力」を身につけた人材を育成する。

#### 1) 育成人材像

##### 1. 「主体性と理解力」

課題発見やニーズ創出を行う際に必要となる主体的な学修態度を身につけ、幅広い教養に基づいて多様な課題を理解して対応できる技術者

##### 2. 「専門性と問題解決力」

サービスも含めた「ものづくり」において、自身の専門知識と技術を駆使して、問題解決に対応できる技術者

##### 3. 「社会性と波及力」

社会への影響なども考慮しながらチームで協働し、異分野間でも効果的なコミュニケーションができる技術者

#### 2) 学位授与方針（ディプロマ・ポリシー）

上記で述べた能力を備えた人材を育成するため、それぞれの能力をさらに細分化した下記の学修成果を基準に単位認定を行い、必要単位数を取得した者に学位を授与する。

##### 1. 「主体性と理解力」

###### (1a) 幅広い知識

人間と社会、自然と科学に関する幅広い教養と工学の基礎知識を備え、それらを基盤にして未知なるものを受け入れ、理解しようとする力（理解力）を身に付ける。

###### (1b) 課題創造力

技術を適用することで解決可能な課題を見つけ出すために、自ら問いをたてて学び続ける姿勢を身に付ける（主体性の獲得）。

## 2. 「専門性と問題解決力」

### (2a) 専門知識・技術

人間情報分野あるいは環境デザイン分野における専門知識・技術を体系的に身に付ける（専門性の獲得）。

### (2b) 問題解決力

専門性を駆使して課題を解決するため、仮説を生成して実現可能な解を考案し、考案した解を検証して修正する、という能力（問題解決力）を身に付ける。

## 3. 「社会性と波及力」

### (3a) 協働力

社会への影響なども考慮しながら、複数の要因が関わる複雑な問題を解決するために、多様な専門性や価値観をもつ人とチームで協働できる能力（社会性の獲得）を身に付ける。

### (3b) コミュニケーション力

専門知識や技術を用いた解決策を広く社会に還元するために、平易に説明して伝えることができる能力（波及力）を身に付ける。

### 1.3.2 対象とする専門的な学問分野

本学に入学する女子高校生にとっても身近である、日常生活や社会を快適にするために有用な事物や環境を創り出すためには、生活者としての人間や人間を取り巻く環境の性質を理解するとともに、様々な分野の基盤である情報技術を理解して活用することが重要となる。このため、学問分野としては、デバイスで計測した人間からの情報を処理して個人に適応したモノやサービスを創出する人間情報分野、快適な住環境や社会環境を実現するための素材やデザインを創出する環境デザイン分野に基づき、分野における専門知識と技術をそれぞれ身に付ける。また、人間を取り巻く環境やニーズに応じて個人に適応したソリューションとしてのモノやサービスの提案し、提案に対する人間や社会の受け止めなどの心理的・社会的な要因をも考慮して快適な環境を創出するためには、それぞれの専門性を探求することに加えて、異分野と連携しながら身に付けた専門知識と技術を活用することが不可欠となる。このため、分野における専門知識と技術を身に付けることに加えて、異分野と連携しながら身に付けた専門性を活用する協働力とコミュニケーション力を育むための学士課程教育を行う。

## 2 学部・学科等の特色

### 2.1 学部編成の考え方

本学は、設立以来、我が国における女性の高等教育機関として数多くの女性人材を育成し、幅広い分野における女性リーダーを社会に輩出して我が国の成長を支えてきた。一方で、世界的にはイノベーションの源泉であるダイバーシティを含む持続可能な開発目標（SDGs）への関心が高まっているにも関わらず、世界経済フォーラムが公表した「ジェンダー・ギャップ指数 2018」でも我が国は 149 か国中 110 位であり、女性のさらなる社会進出が望まれている。このような日本社会の質的变化へ対応するため、本学は、平成 26 年度に教育課程の改組再編を行った。本学が提示する教育研究の理念「男女共同参画社会をリードする女性人材の育成」に関する拠点整備のために、社会のニーズに対応した「応用的実践的分野を拡充強化」し、また着実な学士力に繋がる「基礎学系分野の基盤強化」を図るための全学的教育研究組織の見直しを行った。特に、理学部と生活環境学部の IT 分野と衣環境分野の融合により、工学系の人材育成の強化を図り、生活環境学部に「情報衣環境学科」を設置した。

これから社会と産業界は世界規模で変化が急速に進むことから、本学には、その変動に適応できる次世代の女性人材の育成が求められる。このため、従来のハードウェアに加えてサービスも含む「ものづくり」に共通する課題への対処と、社会が求める新たな女性人材の輩出における課題解決を目指して、生活環境学部の情報衣環境学科を発展的に解消し、デバイスで計測した人間からの情報を処理して個人に適応したモノやサービスを創出する人間情報分野と、安全で持続可能な住環境や社会環境を実現するための素材や構築物、サービスなどのデザインを創出する環境デザイン分野について、それぞれの分野の専門知識と技術を学ぶとともに、異分野と連携しながら身に付けた専門知識と技術を活用するための学部教育体制を一体的に構成する。

新時代の工学系人材に求められる多様で横断的な分野にまたがった課題への対応には、自身の専門分野に隣接する分野を理解できる知識と経験に加えて、人間と社会、自然と科学に関する幅広い教養も必要である。このため、学部入学後一定期間は、将来の専門分野に関わらず、工学系分野に共通する基礎教育として、全ての学生が履修する分野横断的な科目を必修科目として配置し、足腰の強い学生を育成する。さらに、専門分野に関わらず ICT を活用できるようにするために、情報技術の基礎として、情報学概論、プログラミング基礎、プログラミング実践を必修科目と設定する。これらの科目により、あらゆる産業において根源的な基盤となる情報技術の基礎を全学生が学ぶこととなる。

このような観点から、本学が建学以来貢献してきた女性人材の育成を、「一億総活躍社会」をはじめとした産業界の変容と社会の要請に応えるべく、横断的分野の課題にも対応して、ICT などの新たな技術を活用できる新時代の工学系女性人材の育成へと発展させる。これらの実現には、従来の専門分野に特化した教育研究体制を根本から見直し、分野の垣根を超えて教員が協働し、一体的な教育システムとマネジメント体制により、学生に対する教育責務

を共有することが不可欠である。本学の人的・物的資源を最大限に生かし、高い教育効果と人材育成目標を達成するため、一学科体制として編成する。

## 2.2 学部の特色

本学部・学科の特色のひとつは、これまで工学部への女性進学率の低さから「女性は工学に向かない」と言われてきたわが国の状況を変革するため、女子大学である本学に工学部を設置し、わが国の大学では初めて女子学生のみを対象とする工学の教育プログラムを行うことである。工学部への女性進学率が低い理由のひとつとして、これまでの工学部は女性が極端に少ない男性社会であり、友人ができないため女子に敬遠されがちであることが挙げられるが、女子のみの工学部であれば、この課題は解決できる。さらに、本学がこれまで家政学で培ってきた、生活や暮らしを反映させた女性ならではの視点から考える伝統を受け継いで、女性が活躍する工学を確立し、工学系女性人材の増加を図る。

もうひとつの特色は、女子高校生にとっても身近である快適な生活や社会を実現するために、現状で使える技術やシーズから実現可能なものづくりをすることに加えて、「何を作れば」有用な事物や環境を創り出すことになるのかをも考えて着想する力をもつ人材を育成することである。3Dプリンタなどを使って手軽に“Fab”ができるようになった今日、以前に比べて「ものづくり」への技術的・金銭的な障壁は低くなっている。情報技術においても、安価な計算機やオープンソースなどが流通し、手軽にプログラミングすることが可能となっている。しかし、アイデアを具現化することが比較的容易になった反面、逆説的に、「何を作れば良いのか」というサービスをも含めた「価値づくり」を自分の頭でよく考えることの重要性が増している。

このような力をもつ工学系女性人材を育成するため、工学の専門知識・技術に加えて、人間と社会、自然と科学に関する幅広い教養を身に付けさせる。哲学や文学、歴史学などの文系科目に加えて、「批判的思考」では自ら現状に対して批判的に考える力を学修させるとともに、「技術史」ではニーズの変遷や技術の発展を踏まえた製品開発の歴史を学ぶ。また、「自己プロデュース I」、「自己プロデュース II」や「起業論」では、卒業後に社会で活躍する際のキャリアを早期から主体的に考えることを学修する。

また、生活者としての人間や人間を取り巻く環境には複合的な要因が絡み合うため、それぞれの分野の知見を連携して活用することが必要となる。このため、人間情報分野と環境デザイン分野の専門知識と技術をそれぞれ学修するが、学生の主体的な学びと異分野との協働力を育むために一学科とし、学生の学びに応じて専門を選択できるように幅広い選択肢を提供する。ただし、学生が専門を選択する際の参考となるように教員の専門を提示するとともに、教員の下で専門を深めるうえで学修効果を高めるために、後述する「6.2 履修指導方法」で述べるように、それぞれの分野における典型的な履修モデルを呈示してサポートする。

### 3 学部・学科等の名称及び学位の名称

#### 3.1 学部の名称

工学部 (Faculty of Engineering)

工学部では、学部の育成人材像のもと、産業界の多様な分野において課題の本質の理解や探究心をもたせるために、STEAM 教育に基づく知識に加えて、幅広い教養や工学の基礎知識に立脚する応用力とコミュニケーション能力を強化し、学部全体で発見や創造に立ち向かう主体性を身に付けた学生を育成する。さらに、全ての産業における根源的な基盤となる情報技術の基礎科目として、学部に共通の必修科目を 3 科目(情報学概論、プログラミング基礎、プログラミング実践) 設置し、学部全体で情報の基礎教育を展開する。

本学部は、工学分野の人材育成に共通する STEAM 教育と情報技術、さらに幅広い教養を基盤として、工学分野の視点から教育を行う。この理念と育成人材像、教育課程を踏まえ、本学部の名称を「工学部」とする。本学部では、学生自身の専門知識と技術を駆使して、サービスも含む「ものづくり」ができる技術者を、幅広い教養に立脚した工学 (Engineering) の学びを通して育成する。したがって、英語名称は、「Faculty of Engineering」とする。Faculty of Engineering の英語名称は、欧米など海外の大学における教育研究機関においても用いられており、国際的にも十分通用するものである。

#### 3.2 学科の名称及び学位の名称

##### 3.2.1 学科の名称

工学の専門知識や技術に加えて、人間と社会、自然と科学に関する幅広い教養を身に付け、それらから工学的視点に立って社会にイノベーションを起こす力を身に付けた工学系女性人材 (技術者や研究者) を育成することから、学科名称は「工学科」とする。

新しい学科においては、女性の視点とイノベーションにつながる教養を兼ね備えた工学系人材を育成するために、創造や設計を行うための基盤となる STEAM 教育、主体的な学修態度を身につけるための教育、ICT 教育などを充実させ、サービスも含む新しい「ものづくり」の教育を展開する。女性にとっても身近な日常生活や社会を快適にするために、有用な事物や環境を創り出して価値創造を行う際には、その対象である人間や人間を取り巻く環境には複合的な要因が絡み合うため、それぞれの分野における知見を学ぶとともに、両者を連携して活用することが必要となる。このため、人間情報分野と環境デザイン分野の専門知識と技術を学びつつも、PBL などを通じて分野間の連携と協働を実践的に学ぶことが重要である。したがって、新しい学科において、「それぞれの分野における専門知識と技術を学ぶことに加えて、イノベーションを実現する工学全般に共通する基本的な考え方と態度を身につける」という意味を適切に学科名称へ反映させることは必要不可欠である。そこで、奈良女子大学で工学系女性人材を育成する新しい教育を行い、社会にイノベーションを起こす工学を学修する新しい学科の名称として、特定の専門分野だけに限定することのない「工学科」が適切

であると考えた。

### 3.2.2 学位の名称

本学科では、STEAM 教育などに基づくイノベーションにつながる教養、および情報の基礎技術に立脚する工学教育を基盤に、デバイスで計測した人間からの情報を処理して個人に適応したモノやサービスを創出する人間情報分野、安全で持続可能な快適な住環境や社会環境を実現するための素材や構築物、サービスなどのデザインを創出する環境デザイン分野をそれぞれ学ぶとともに、両者を連携して活用するためのカリキュラムを編成することから、授与する学位の名称は、学士（工学）「Bachelor of Engineering」とする。

## 4 教育課程の編成の考え方及び特色

### 4.1 教育課程編成の考え方と特色

#### 4.1.1 教育課程の編成の考え方

学位授与方針に示す目標を学生が達成できるように教育課程を編成する。人間と社会、科学と技術の両面に渡る理解力と、それらを主体的に結び合わせて課題を発見し、考案した解決策を社会に提案して実現していく力を養成する科目群を「基幹科目群」として、工学を学ぶ上での基礎的な知識と能力を養成する。一方で、人間情報分野あるいは環境デザイン分野における専門知識や技術を理解し、課題の解決策を提案するとともに検証し、新たな技術を実現可能な形で提案する力を養成する科目群を「専門科目群」として、人間情報分野もしくは環境デザイン分野の専門性を獲得させる。また、異なる分野の知見を連携して活用する際に重要となる、チームで協働する能力や専門の異なる人に平易に説明する能力をプロジェクト形式で涵養する PBL 科目を設けて、科目群を連携する。

工学部の育成人材像に掲げる次の 3 つの能力「主体性と理解力」「専門性と問題解決力」「社会性と波及力」を修得させるため、次のカリキュラム・ポリシーに基づき教育課程を編成する。

##### 1. 「主体性と理解力」

工学の基礎知識や、主体的な学びの姿勢と課題創造力を身に付けるための基幹科目群を設けるとともに、人間と社会、自然と科学などの幅広い教養に関する奈良女子大学の教養教育科目を設ける。

##### 2. 「専門性と問題解決力」

学びの姿勢に加えて、工学に関する基礎的態度や知識などを身に付けた後に、生体計測と情報処理の専門知識と技術を身につけ、個人に適応したデバイスやシステムを造り出す人間情報分野の専門性、あるいは、環境と素材の専門知識と技術を身につけ、安全で持続可能な環境設計や機能性素材を開発する環境デザイン分野の専門性を身に付けるための科目を設けるとともに、これらの科目との関係が深い力学やデザインに関する科目などを設ける。

##### 3. 「社会性と波及力」

社会へ及ぼす影響なども考慮しながらチームで協働し、人や社会にとって有用なニーズの創出や、ニーズを満たすモノやサービスを創り出す方法を体験的に学ぶ PBL 科目を設けるとともに、ビジネスに関する科目や、国際コミュニケーション力の基礎としての外国語科目を設ける。

工学を学ぶ上での基礎力を養成する科目は必修科目として、科学、技術、工学、数学に芸術系科目を加えた「STEAM 教育」と、社会において工学が果たす役割や自身のキャリア形成を考える「文系科目」に加えて、情報化社会の基盤である「情報技術」を学修する。これらの科目は、「1.3 工学部の設置について」で述べた能力を身に付けた工学系女性人材を育成するための基幹をなす科目であるため、関連する選択科目も含めて「基幹科目群」と呼ぶ。一方、人間情報分野あるいは環境デザイン分野の科目からなる「専門科目群」は、入学後の学びを通じて学生が持つ興味に従い履修できるように選択科目とする。

専門科目の座学においては、基礎となる科目を必修や推奨科目として履修し、履修した科目の内容を選択科目でさらに発展させて理解を深める。また、演習・実験は、座学で学んだ知識を学生自らが直接試して学ぶため、あるいは、知識を活かす技術を身に付けるために編成されている。さらに、PBL 科目は、座学や演習・実験などで身に付けたことを、チームで協働しながら異分野とも連携してプロジェクトを進めることを体験的に学ぶために編成されている。3 年後期から開講する卒業研究は、それまでに学んだ全ての講義科目の知識や技術の総まとめに位置づけている。

#### 4.1.2 教育課程の編成の特色

教育課程の特色のひとつは、学生の主体的な学びと異分野との協働力を育むために、必修科目や選択必修科目を除いて、基幹科目群と専門科目群の履修科目と履修年次を、基本的に学生が自律的に決める点にある。ただし、入学後に速やかに履修することが望ましい科目については、学修の基盤を形成するコア科目として早期の履修を推奨する。さらに、教育課程の編成を「教育の質保証」とあわせて考え、主体的な学びをしながらも育成人材像で掲げた能力をバランス良く習得できるよう、集約的な役割を果たす PBL などの必修・選択必修科目を導入する。後者の科目を教育課程編成における重要科目と位置づけることにより、後述する「4.3 教育の質保証に関する取り組み」で述べる PEPA (Pivotal Embedded Performance Assessment) の考え方に沿った評価とあわせて、教育課程を編成する。

また、専門性を身につけるための履修も、教員がサポートしつつ学生が自律的に決めることにより、学生それぞれが望む専門性が興味に応じて獲得されるとともに、新分野の芽生えが生じることを期待する。ただし、専門分野に応じて履修すべき科目や学修効果を高める履修順序がある場合は、後述する「6.2 履修指導方法」で述べるように、それぞれの分野における典型的な履修モデルを学生に提示するとともに、当該の分野を選択するために必要な基礎知識や技術が修得されるよう、カリキュラムマップやポートフォリオを活用して指導や助言を行う。

もうひとつの特色は、工学系女性人材を育成するための基幹となる、イノベーションにつながる教養を学修させる点である。科学、技術、工学、数学に加えて、直観を具現化して新たな事物を創造するために、「創造とデザインの理論」、「造形基礎演習」という芸術系科目も設定し、必修科目として STEAM 教育を学修する。また、現在、どの産業界においても ICT の活用は必須であることから、「情報学概論」、「プログラミング基礎」、「プログラ



ミング実践」に関する3つの科目を必修科目として学修する。さらに、主体的な学びを持続的に行い、学生が自身のキャリア形成を意識することを促すために、「批判的思考 I」、「自己プロデュース I」、「自己プロデュース II」、「技術者倫理」、「エンジニアリングビジネス概論」を必修科目として学修するとともに、これからの男女共同参画社会で活躍する際に重要となる「ジェンダー論入門」を教養教育科目で受講することを推奨する。また、社会で自ら起業する際に役立つ「起業論」、「技術史」などを選択科目として学修する。

教育課程の編成では、科目区分は科目が位置づけられた目的に応じて設定する。設置する学部が掲げる育成人材像は、「主体性と理解力」「専門性と問題解決力」「社会性と波及力」の3つの能力に集約され、それぞれをさらに2つずつの学修成果に細分化している。全ての科目は、科目の学修を通じて修得すべきことが明確になるよう、これらの能力や学修成果を育成するように位置づけており、後述する「6.2 履修指導方法」で述べるカリキュラムマップを学生に示す。科目区分を設定することにより、学生がそれぞれの科目を学ぶ目的とその科目の位置付けについて容易に理解することができる。また、教員にとっては、修学指導をきめ細かく行い、かつ、科目担当の責任範囲を明確にする利点がある。

主な科目区分は、教養教育科目、工学部基幹科目群、工学部専門科目群である。教養教育科目は全学共通科目であり、外国語科目などを含む基礎科目群と、パサージュなどを含む教養科目群に細分化される。工学部基幹科目群は、履修の区分に応じて、基幹必修科目、基幹発展科目、必修としてのPBL科目に分けている。また、工学部専門科目群は、科目の内容に基づいて、専門基礎科目、専門応用科目、選択必修としてのPBL科目に分けている。それぞれの科目区分の科目構成、必修科目・選択必修科目・選択科目の構成は工学部規程の別表にまとめ、学生に提示する。

## 4.2 教育課程の編成

基幹必修科目は、数学や情報技術、電子工学や機械工学などに芸術系科目を加えたSTEAM教育に、学びや課題発見の源となる主体性を涵養するための批判的思考法や自己プロデュース、リーダーシップ力や倫理を学ぶ全人的教育を加えている。基幹発展科目は、専門科目を学ぶ際の基礎となるハードウェアやデータ解析、人間の特性に関わる理数系科目や物理・化学の基礎実験のほかに、起業に関連する科目などの文系科目を加えており、必修科目で学んだことを高次化する。

主体的な学びを促しながら工学教育を行うにあたっては、はじめに現実の課題や具体例から興味・関心を持たせ、それを挺子に専門知識や技術を学ばせる、という体験的学修が必要である。必修とする2つのPBL科目は、事象を再現または創造する「エンジニアリング演習」と、直観を具体的な材料を用いて集団で創造する「価値創造体験演習」で構成する。入学後のできるだけ早期に、技術と社会に主体的に関わる体験を積むことにより、工学的な基礎を備え、思考力や実現力、持続的に学び続ける力を備えた工学系女性人材の人格的基盤を形成する。

個人に適応したデバイスやシステムを造り出す人間情報分野と安全で持続可能な環境設計や機能性素材を開発する環境デザイン分野の専門性を獲得するための専門基礎科目と専門応用科目がある。学生が自身の興味に応じて専門性を決めることができるよう、少人数のセミナー形式で大学の研究に触れることで奈良女子大学的教養をはぐくむ「パサージュ」や、複数のゼミに参加する「プレゼミナール」を3年生前期に開講し、これらの学びを通じて学生が自身の興味と適性を判断して専門分野を決定し、3年生後期から研究室に配属して卒業研究を行う。

選択必修とする3つのPBL科目は、製品の開発過程を体験する「コンセプチュアルデザイン演習」、ユーザーや社会の課題を発見する「ユーザー指向開発演習」、起業を想定して限られた資源のもとで実現可能なシステムや製品を考案する「社会改善起業演習」、で構成する。異分野の教員が共同で担当し、参加する学生の学年も様々であることから、異なる専門知識や技術、視点から形成される総合的な演習を通じて、自らの役割を主体的に考える態度を育てるとともに、分野間の連携と多面的視点の必要性を理解したイノベーター資質や専門性を育てる。

#### 4.3 教育の質保証に関する取り組み

学生の主体的な学びを促すため、幅広い選択肢の中から学生が興味に応じて自律的に履修しながらも専門性を獲得できるよう、それぞれの科目で学ぶこととディプロマ・ポリシーで掲げた学修成果との対応を表すカリキュラムマップを示し、学生にはカリキュラムマップに基づくポートフォリオの作成を義務づける。教職員は個々の学生のポートフォリオを参照し、受講した講義や実習・演習、PBL科目などで修得した学修成果を見ながら指導や助言を行う。

さらに、科目レベルの評価とプログラムレベルの評価をつなぐために、重要科目での埋め込み型パフォーマンス評価を行うPEPA(Pivotal Embedded Performance Assessment)の考え方に沿って、学修成果や学びに応じた学生の成長を可視化する。そのために、日常生活や社会を対象とするために分野ごとの知見を連携して活用する、という特色と、「何を作れば良いのか」というサービスも含めた「価値づくり」ができる人材を育成するという目的に沿って、分野間の連携とチームでの協働を促進するPBL科目と、主体性の涵養を促進する「批判的思考I」、「自己プロデュースI」、「自己プロデュースII」などを重要科目と位置づける。これらの科目で重点的にディプロマ・ポリシーにおける学修成果を評価するとともに、総合的な評価を可視化することで学びに応じた学生の成長を可視化する。可視化に用いる評価については、科目ごとのルーブリックを検討し、議論し、試行し、更新するというPDCAサイクルを通じた精微化により随時更新することとするが、現時点で想定する科目と評価表の例を資料5に示す。

【資料4:「PEPAにおける重要科目」参照】

【資料5:「評価表の例」参照】

## 5 教員組織の編成の考え方及び特色

### 5.1 教員組織の編成と基本的な考え方

工学部は、家政学・生活科学の伝統に根ざし、生活と需要の視点からの「ものづくり」として、生活や社会に密着したモノやサービスを創り出して快適な生活や社会の実現に貢献する能力を備えた工学系女性人材を育成することを目的としている。そのために、女子大学ならではの工学にふさわしい分野として、人間情報分野と環境デザイン分野に係わる教育・研究を行うための教員組織を、生活環境学部の心身健康学科、情報衣環境学科、住環境学科と理学部化学生物環境学科に所属する教員の再配置と新規採用教員で編成した。新学部の専任教員は、学内資源の再配置による 13 名（教授 8 名、准教授 3 名、講師 1 名、助教 1 名）に、新規採用教員 2 名（教授 1 名、講師 1 名）の合わせて 15 名の専任教員を配置する。

人間情報分野では、デバイスで計測した人間からの情報を処理して個人に適応したモノやサービスを創出するための専門知識と技術に関する教育・研究を行う。このため、心身健康学科から移籍する、人間の生体機能の解明やヘルスケアを研究分野とする教員 3 名（教授 1 名、准教授 1 名、助教 1 名）と、情報衣環境学科から移籍する、デバイスを用いた情報処理やデータ解析を研究分野とする教員 3 名（教授 2 名、講師 1 名）と新規採用教員 1 名（講師 1 名）の、計 7 名で編成する。

一方、環境デザイン分野では、安全で持続可能な住環境や社会環境を実現するための素材やデザインを創出するための専門知識と技術に関する教育・研究を行う。このため、住環境学科から移籍する教員に新規採用教員 1 名を加えた、芸術と都市建築のデザインを研究分野とする 3 名（教授 2 名、准教授 1 名）、心身健康学科から移籍する環境人間工学を研究分野とする 1 名（教授 1 名）、情報衣環境学科から移籍するビジネスエンジニアリングを研究分野とする 1 名（教授 1 名）、と、情報衣環境学科と理学部化学生物環境学科から移籍する、応用化学を研究分野とする 3 名（教授 2 名、准教授 1 名）の、計 8 名で編成する。

後述する「6.1 教育方法」で述べるように、それぞれの分野での教育研究上主要と認められる科目については、「(ウ)教育上主要と認められる科目の担当」に載せた表に示すように、分野を編成する専任教員がそれぞれ担当する。

### 5.2 教員の年齢構成

本学部の専任教員 15 名のうち、教授が 9 名、准教授が 3 名、講師が 2 名、助教が 1 名である。専任教員の年齢構成については、完成年度（令和 8 年 3 月 31 日）時点で、30～39 歳が 2 名、40～49 歳が 2 名、50～59 歳が 5 名、60 歳～65 歳が 5 名となっており、教育研究水準の維持向上、教育組織の持続性に問題はない構成となっている。なお、教員の氏名等（様式第 3 号（その 2））の「年齢」欄において、「(高)」と表記される専任教員は学年進行中に

定年に達するが、特任教員として引き続き完成年度まで教育研究を担当することを決定しており、同等の教育研究を継続することができる。また、兼任教員、兼任教員についても問題はない。

### 5.3 教員組織と特色のある教育研究

工学の基礎を修得した上で、異分野と連携しながら身に付けた専門知識と技術を活用してものづくりを行うことができる工学系女性人材を養成する、という本学部の教育課程を実施するために、小規模大学である本学だけではなく、近隣の大学や研究機関に所属する教員や研究者を非常勤講師として採用して協力を仰ぐ。具体的には、奈良カレッジズという構想のもとで、奈良教育大学に加えて包括協定を結ぶ奈良工業高等専門学校を兼任教員として採用し、基幹科目群における工学の基礎教育を実施する。また、大学院教育へと接続する専門科目群については、包括協定を結ぶ奈良先端科学技術大学院大学、奈良工業高等専門学校、奈良文化財研究所、奈良国立博物館の国立教育研究機関や、関西文化学術研究都市の民間企業の協力も得て、これらの教育・研究機関や企業に所属する教員や研究者を非常勤講師として採用し、専門分野の教育を充実させる。

## 6 教育方法、履修指導方法及び卒業要件

### 6.1 教育方法

工学部では、学部の育成人材像のもと、社会の多様な分野において課題の本質の理解や探究心を持たせるために、学部必修科目として STEAM 教育を含む基幹科目を強化し、学部全体でイノベーションにつながる教養に加えて工学の基礎を身に付けた学生を育成する。また、現代社会における基盤となる情報技術を身に付けさせるため、情報科目 3 科目（いずれも必修）を設け、情報の基礎教育を行う。さらに、多様な人とコミュニケーションをとりながら協働する能力と主体的に考える力を身に付けさせるため、PBL 科目や発展的な演習科目を設ける。このような一体的な学部教育の上に、学科の育成人材像のもと、入学後の学びとともに芽生える興味に応じた専門教育を行う。

【資料 6: 「科目相関図」参照】

#### (1) 教養教育科目

全学共通教育として行う教養教育を通じて、学部の育成人材像の「主体性と理解力」に対応する姿勢や基礎的な素養を身に付けさせる。特に、奈良女子大学では「奈良女子大学的教養-5つの問いと7つのアプローチ」を掲げており、奈良女子大学の教養教育は、「幅広い教養と豊かな人間性を備えた人材を育成する」ことを目標として、「基礎科目群」「教養科目群」の2つの科目群を設け、選択もしくは選択必修としている。

「基礎科目群」においては、本学の教育全体の基礎や前提として、入学後の早い時期に選択履修すべき科目として、「外国語科目」、「保健体育科目」、「情報処理科目」の分野から科目を選択する。英語を主要な外国語として、グローバルに行動する時に必要なコミュニケーション力を身に付けるとともに、ICT の利用が当然となっている現代社会で活躍するための基盤である情報処理のリテラシーを学ぶ。

「教養科目群」は、学生が自身の関心に応じて「奈良女子大学的教養」を身につけるための科目群であり、入学後の早い時期に限らず、持続的に学ぶ姿勢を身に付けるために全在学期間を通じて履修できるようになっている。科目のテーマから、「大学生活入門・パサージュ」、「人間と文化」、「生活と社会」、「人間と自然」の分野に分けられているが、「パサージュ」では、入学後の早い時期から大学の「学問」に触れ、それが高校までの学習と如何に違うのかを体験し、学生が主体的に専門を選択することができるようにする。

【資料 7: 「奈良女子大学の教養教育」参照】

## (2) 工学部専門教育科目

工学部で開講する専門科目は、工学を学ぶ際の基礎となる科目を集めた「基幹科目群」と、基礎をもとに専門性を身に付けるための科目を集めた「専門科目群」に分けられている。

【資料 8: 「工学部専門教育科目の位置づけ・カリキュラムツリー」参照】

### (ア) 基幹科目群

全学共通科目として開講される「教養教育科目」で学ぶことを発展させ、技術を適用することで解決可能な課題を見つけ出して対応できる「主体性と理解力」を培うために、工学部では学部開講科目として基幹科目群を設定する。

基幹必修科目を設け、専門を修得する上で必要となる基礎的な知識や技術の理解と、主体的に考える姿勢を身に付けさせる。工学を学ぶ上での汎用的な基礎として、数学の基礎科目（「微分積分」、「線形代数」、「確率・統計」）と理科の基礎科目（「生体基礎」、「物理基礎」、「化学基礎」）を設けるとともに、ハードウェアの基礎科目（「計測工学概論」、「機械工学概論」、「電子工学」、「先端設計生産工学概論」）を設け、学部全体で工学の基礎を習得するための体系的な教育を行う。また、情報の基礎科目（「情報学概論」、「プログラミング基礎」、「プログラミング実践」）を学部の全ての学生が必修として学修し、現代社会の基盤である情報技術の仕組みの基礎的な理解と、情報機器を活用する際に必要となるプログラミングの基礎的なスキルを身に付ける。さらに、芸術に関する基礎科目（「創造とデザインの理論」、「造形基礎演習 I」）と主体性を涵養するための「批判的思考 I」、「自己プロデュース I」、「自己プロデュース II」を設けて課題創造力を養う。また、キャリアに関する基礎科目（「技術者倫理」、「エンジニアリングビジネス概論」）を履修することにより、「奈良女子大学的教養」を発展させ、工学系女性人材に必要な「主体性と理解力」が培われる。

また、基幹必修科目として、工学部で学ぶための基本的な姿勢を身に付けさせるために PBL 科目（「エンジニアリング演習」、「価値創造体験演習」）を設ける。この科目は、特定の専門分野のためではなく、広く工学の意義を学んでもらうための科目であり、PEPA 評価に基づいて学生自身が自己のパフォーマンス能力を客観的に評価して、その後の学修方針を計画することに役立つ。

基幹発展科目は、専門科目を学ぶ際の基礎となる、ハードウェアに関する科目（「アナログ回路」、「デジタル回路」、「技術史」など）や人間の計測とデータ処理の基礎となる科目（「基礎生理学」、「多変量解析」、「応用線形代数」など）、物質の基礎となる科目（「物理化学」、「物理化学実験」、「有機化学」など）に加えて、環境やデザインの知識に関する科目（「造形基礎演習 II」、「歴史文化工学」、「植物生産学」など）と思考関連科目（「批判的思考 II」、「起業論」、「情報ビジネス」など）も配置している。後述する複数の履修モデルで共通する科目をできるだけ集めることにより、専門性を身に

付けるために配置する専門科目の履修へ接続するように構成する。これらの科目の学修を通じて芽生える興味に応じて専門科目を履修することにより、「主体性と理解力」に根ざした「専門性と問題解決力」が培われる。

#### (イ) 専門科目群

「教養教育科目」および「基幹科目群」での学修を通じて、学びの姿勢や工学に関する基礎知識を身に付けた後に、それぞれの学生が興味に応じて「専門性と問題解決力」を身に付けるために、「専門科目群」を設定する。コースへの細分化は行わないが、専門性を身に付けるための教育課程は、人間情報分野と環境デザイン分野に大別できる。それぞれの専門性を身に付けるための科目を、その内容に応じて専門基礎科目と専門応用科目に配置する。

人間情報分野では、ヒトの身体内部・外部の計測技術を理解し、被服のように人間に最も近い環境の計測技術となるウェアラブルデバイスの開発や、それを利用した個人に適応したシステムの構築に必要な専門知識と技術を修得するための科目を配置する。このため、健康や福祉に役立つ生体の機能的な性質に関する科目（「生活支援と福祉工学」、「医工学概論」、「認知神経科学」など）、デバイスで計測したデータの処理に関する科目（「センサ工学」、「パターン認識」、「信頼性工学」など）に加えて、生体情報の計測に関する科目（「生体医工学演習」、「生体機能学」、「ヘルスプロモーション」など）、情報処理と実世界を融合する科目（「五感情報設計演習」、「関係データ分析」、「ヒューマンインターフェース演習」など）から成る。

環境デザイン分野では、建築、都市、地域社会、自然のように、人を取り巻く広い範囲の環境を意識し、安全で持続可能な環境設計や機能性素材の開発に必要な専門知識と技術を修得するための科目を配置する。このため、環境とデザインを理解するための科目（建築環境工学」、「都市・建築デザイン学」、「環境・防災科学」など）、環境問題に関連する素材の基礎に関する科目（「高分子構造」、「無機化学」、「応用物理学実験」、など）に加えて、外部環境のデザインに関する科目（「建築都市発展演習Ⅰ・Ⅱ」、「プロダクトデザイン演習」、「芸術文化発展演習」など）、素材の開発に関する科目（「高分子材料学」、「機能性高分子化学」、「機能性有機材料化学」など）から成る。

さらに、両分野に関係する専門知識と技術を学ぶ科目として、製品や環境などに対する感じ方に関する科目（「感性工学」、「環境人間工学演習」など）を配置する。

なお、専門基礎科目に位置づける3つのPBL（「コンセプチュアルデザイン演習」、「ユーザー指向開発演習」、「社会改善起業演習」）は、様々なものづくりの開発過程を体験して専門分野の学びを活かす多面的な視点を学修するための科目であり、3つのPBLのうち2つを選択必修とする。専門分野を学び始めた学生と、専門応用科目まで学んだ学生、さらには編入生も混じって異なる専門分野と視点から導き出される開発過程を、多様なレベルの学生と教員が協同して行う点に特色がある。

【資料9:「教育課程図」参照】

(ウ) 教育上主要と認められる科目の担当

専門知識や技術を修得するために教育研究上主要と認められる科目については、下記の表に示すように、各分野の専任教員が担当する。また、科目相関図でも専任教員が担当する科目を示している。

表「専任教員担当科目一覧」

	人間情報分野	分野共通	環境デザイン分野
基幹必修科目	プログラミング基礎 プログラミング実践 電子工学 計測工学概論 生体基礎	エンジニアリング演習 (PBL) 価値創造体験演習 (PBL)	創造とデザインの理論 造形基礎演習 I 批判的思考 I エンジニアリングビジネス演習 化学基礎
基幹発展科目	応用線形代数 多変量解析 アナログ回路 デジタル回路 技術史 基礎生理学	人間工学	造形基礎演習 II 批判的思考 II 情報ビジネス 物理化学 有機化学 物理化学実験
専門基礎科目	パターン認識 センサ工学 メディア工学演習 生活支援と福祉工学 信頼性工学 医工学概論 認知神経科学 生体計測基礎実習	感性工学 ユーザー指向開発演習 (PBL) コンセプトデザイン演習 (PBL) 社会改善起業演習 (PBL)	建築環境工学 都市・建築デザイン学 プロジェクト・マネジメント エンジニアリングビジネス演習 高分子構造 無機化学 機器分析化学 応用物理化学実験 有機・無機化学実験
専門応用科目	関係データ分析 五感情報設計演習 ヒューマンインターフェース演習 ヘルスプロモーション ヒューマンキネティクス 生体機能学 生体医工学演習	環境人間工学演習	建築都市発展演習 I 建築都市発展演習 II プロダクトデザイン演習 プロジェクト・デザイン演習 芸術文化発展演習 有機工業化学 高分子材料学

## 6.2 履修指導方法

### (1) カリキュラムマップ

本学部では、STEAM 教育に基づく基礎的な知識に加えて、議論を通じて自ら問いをたてて学び続ける姿勢を身に付けることにより、「幅広い知識」と「課題創造力」を身に付ける。また、主体的に各自の興味に従って分野集中的または分野融合的に専門科目群の科目を履修することで「専門知識・技術」と「問題解決力」を身に付ける。さらに、座学で学んだことを専門応用科目の演習において実践するとともに、身に付けたことを PBL 科目においてチームで協働しながら異分野を融合してプロジェクトを進めることを体験的に学ぶことにより、「協働力」と「コミュニケーション力」を身に付ける。これらの能力を備えることにより、知識だけでなく、問題解決の成功体験を経験し、伝統的な『ものづくり』に加え、「課題の



発見」や「ニーズの創出」に基づいて新しいサービスを創り出すことも含めた『価値づくり』を行うことが可能となる。

以上の工学部におけるカリキュラムの設計理念に基づき、それぞれの科目で学ぶこととディプロマ・ポリシーで掲げた学修成果との関係を示すカリキュラムマップを学生に提示する。カリキュラムマップに基づくポートフォリオの作成を学生に義務づけ、受講した講義や実習・演習、PBLなどで修得した学修成果をポートフォリオとして可視化することで履修計画に役立てる。

【資料 10: 「カリキュラムマップ」参照】

## (2) 履修モデル

本学部では、入学者の興味・関心や基本的素養、将来の進路等を考慮した履修モデルを設定する。これにより、専門科目群の選択必修科目や選択科目の履修についても、ガイダンスと個別指導により効率的・効果的な学修を促す。以下に、人間情報分野と環境デザイン分野のそれぞれの履修モデルの趣旨と履修科目、育成人材像を示す。

【資料 11: 「履修モデル」参照】

【資料 12: 「履修モデルごとのカリキュラムマップ」参照】

分野に応じて必要となる科目の履修をサポートするために、後述する「(5) 指導体制」で述べるように、学生ごとにチューター教員を割り当てて学期ごとに学生と面談を行い、それぞれの分野の履修モデルを学生に提示するとともに、カリキュラムマップやポートフォリオを活用して指導や助言を行う。その際、「4.3 教育の質保証に関する取り組み」で述べた PEPA の考え方に沿って、PBL 科目を始めとするいくつかの講義、演習、実習科目を通して、学修成果や学びに応じた学生の成長を可視化する。また、「4.2 教育課程の編成」で述べたように、複数のゼミに参加する「プレゼминаール」で研究室で実施する専門的な研究内容に触れさせることで、3 年後期から研究室に配属して卒業研究を行う際の専門分野の選択に役立てる。

### (ア) 人間情報分野

人間情報分野の履修モデルを選択する学生は、人と生活への関心から、人体を生理学的に理解し、それらを活用した新しい技術や装置の創出に関心を示し、生体情報を活用するために必要となる計測技術や、計測したデータの処理とその応用に興味を持つと考えられる。

このタイプの学生には、医工学概論、ヘルスプロモーション、人間工学、生活支援と福祉工学などの医療福祉に関する科目に加えて、生体計測基礎実習、多変量解析、パターン認識、関係データ分析などのデータ解析に関する科目、デジタル回路、基礎生理学、セン

サ工学、メディア工学演習などのハードウェア（モノとヒト）の理解と活用に関する科目に加えて、人間工学、生活支援と福祉工学、ヒューマンインターフェース演習、五感情報設計演習など、情報処理と実世界を融合するシステムに関する科目などを履修させる。

これらの科目を中心に履修することにより、生活者としての人間が関わるとどのような応用技術を扱う場合にも必要となる、ヒトの特性と機能に関する深い理解を有し、生体情報を収集・処理・分析し、そこから得られる結果を活用して生活に有用な機器を自ら創り出すとともに、収集したデータの処理・分析をこなし、そこから得られる結果を活用して新たなシステム開発を行える人材となることを目指す。卒業後の進路とキャリアパスとしては、QOLと健康寿命延伸に貢献する研究開発職、ヘルスケア機器メーカーや医療機関等、生活関連のメーカー・SIerの研究開発や技術営業、生活用品の研究開発職、大学院への進学等を想定している。

#### (イ) 環境デザイン分野

環境デザイン分野の履修モデルを選択する学生は、現代社会の環境問題と住環境などのデザインに興味を持ち、住環境などの社会環境のデザインに加えて、使用可能な技術やシーズの観点から提案されるモノやサービスに対する人間や社会の受け止めなどの心理的・社会的なことにも関心を示し、「何を作れば」良いのかという観点からより安全で持続可能な住環境や社会環境の創出に興味を持つと考えられる。

このタイプの学生には、都市や建築などの環境に関する科目や、持続可能な環境を実現するために必要な高機能素材の創出に関する科目を中心に、例えば、人間工学、感性工学、建築環境工学、環境人間工学演習などの人間と環境に関する科目に加えて、有機・無機化学実験や機器分析化学、高分子材料学などの環境汚染物質や高機能素材に関する科目と、都市・建築デザイン学、プロダクトデザイン演習、プロジェクト・デザイン演習、都市建築発展演習などの外部環境デザインに関する科目を履修させる。さらに、学生の興味や必要に応じて、他学部で開講される住環境に関する科目なども履修させる。

これらの科目を中心に受講することにより、より安全で持続可能な住環境や社会環境の創出に関わるとどのような応用を扱う場合でも必要となる、人間の心理的・社会的な要因に関する深い理解と、環境物質や素材と環境デザインに関する知識と技術を有し、日常生活や社会を安全で持続可能にするために有用な事物や環境改善を行える人材となることを目指す。卒業後の進路とキャリアパスとしては、環境系コンサルタント、住宅メーカー、都市・建築・環境に関連する公務員やデザイナー、化学・素材メーカーの研究開発職等、サイエンス・コミュニケーター、大学院への進学等を想定している。

#### (3) 実験・実習のサポート体制

工作機械を管理する技術系職員を配置し、実験・実習・演習に必要な機具類の整備もサポートする。また、次の表のとおり必要な人数のTAを配置する。

表「実験・実習・演習のサポート体制（TAの配置数）」

実験・実習科目	TA配置 人数	TAの業務内容
プログラミング基礎	2名	実習前の環境整備、各学生の実習の進捗管理や指導補助
プログラミング実践	2名	実習前の環境整備、各学生の実習の進捗管理や指導補助
造形基礎演習Ⅰ	2名	工作機器の準備、学生への制作指導補助および安全確認等の補助
エンジニアリング演習（PBL）	5名	学生への指導補助および演習中の安全確認等、ディスカッションのファシリテーター的役割
価値創造体験演習（PBL）	5名	学生への指導補助および工作機器の準備、制作中の安全確認等、ディスカッションのファシリテーター的役割
感性工学	2～4名	学生への指導補助および実験中の安全確認等、ディスカッションのファシリテーター的役割
物理化学実験	2名	実験試料・実験器具の準備、学生への実験指導補助および実験中の安全確認等の補助
造形基礎演習Ⅱ	2名	工作機器の準備、学生への制作指導補助および安全確認等の補助
生体計測基礎実習	2～4名	実験機器の準備、学生への実験指導補助および実験中の安全確認等の補助
応用物理化学実験	2名	実験試料・実験器具の準備、学生への実験指導補助および実験中の安全確認等の補助
有機・無機化学実験	2名	実験試料・実験器具の準備、学生への実験指導補助、及び実験中の安全確認等の補助
コンセプチュアルデザイン演習（PBL）	4～6名	学生への指導補助および工作機器の準備、制作中の安全確認等、ディスカッションのファシリテーター的役割
ユーザー指向開発演習（PBL）	4～6名	学生への指導補助および実験中の安全確認等、ディスカッションのファシリテーター的役割
社会改善起業演習（PBL）	4～6名	学生への指導補助およびディスカッションのファシリテーター的役割
ヒューマンキネティクス	2～4名	実験機器の準備、学生への実験指導補助および実験中の安全確認等の補助

環境人間工学演習	2～4名	機器の事前準備、実験環境の確認、学生への指導補助および実験中の安全確認等
プロダクトデザイン演習	1名	実習前の環境整備、各学生の実習の進捗管理や指導補助
芸術文化発展演習	2名	学生への指導補助および工作機器の準備、制作中の安全確認等、ディスカッションのファシリテーター的役割

#### (4) 授業科目のナンバリング

学位プログラムとして体系化された教育課程であることを示し、カリキュラムにおける個々の授業科目の位置付けや水準を明確にすることで、学生に対して、教育目的に沿った知識や能力が身についていくのかを明確にし、学修に対する意識と意欲の向上を図るため、科目群ごとの個別番号、開講形態、グレード（対象学年）で構成する授業科目のナンバリングを行う。

#### (5) 指導体制

入学してからの学びと興味・関心に応じて専門性を獲得できるよう、1年生全員が参加する入学時ガイダンスにおいて、履修モデルの説明、研究室配属に関する説明を行う。また、個々の学生に対して主・副の2人体制のチューター教員を割り当てる。チューター教員は学期ごとに学生と面談を行い、個々の学生のポートフォリオを参照して修学指導や生活指導、各種相談等を行う。この際、専門性を獲得する履修計画をたてるために必要な情報（履修モデル、教育内容、教育課程や主な就職先等）について説明するとともに、研究室配属に関する学生の疑問にも応える。

#### (6) 履修科目の上限（CAP制）

学生の十分な学修時間を確保し、単位の実質化を図るため、履修科目の年間登録上限（CAP制）を設定する。年間48単位を登録上限として設定し、実質的な学修時間を確保する。

#### (7) 他大学における授業科目の履修について

他大学等との協議に基づき、他大学の授業を履修し、修得した単位を本学における授業科目の履修により修得したものとみなすことができる単位数の上限は、年間4科目8単位とする。令和元年度末現在、単位互換協定の締結は、奈良県内の7大学（奈良教育大学、奈良県立大学、帝塚山大学、天理大学、奈良大学、奈良学園大学、奈良県立医科大学）と連携して実施している。また、放送大学とは、自由選択科目としての単位修得を締結しており、自由選択科目であるため年間に取得できる単位数に制限はない。

### 6.3 卒業要件

本学部の卒業要件単位数は、教養教育科目から 30 単位以上、工学部専門教育科目から 80 単位以上を含む 124 単位以上とする。なお、他学部開講科目及び他大学開講科目で履修を許可され修得した単位については、卒業要件に算入できるのは 14 単位以内とする。単位数などの内訳は以下のとおりである。

#### (1) 教養教育科目【30 単位以上】

##### 【基礎科目群 12 単位以上】

- ・外国語科目（必修 8 単位）

英語、ドイツ語、フランス語、中国語から 8 単位（ただし英語 4 単位以上を含む）

- ・保健体育科目（必修 2 単位）

- ・その他（2 単位）

情報処理入門 I を推奨するが、外国語科目や保健体育科目を更に履修することも可能。

##### 【教養科目群 18 単位以上】

- ・パサーージュ、「奈良」女子大学入門、ジェンダー論入門など

- ・高年次教養科目 1 単位

・基礎科目群から 12 単位を超過して履修した単位数は、教養科目群に読み替えることが可能。

#### (2) 工学部専門科目【80 単位以上】

##### (ア) 基幹科目群【42 単位以上】

- ・基幹基礎科目（必修 29 単位、PBL2 科目（4 単位）を含む）

- ・基幹発展科目（13 単位以上、選択）

##### (イ) 専門科目群【38 単位以上】

・専門基礎科目（選択、ただし、必修 2 単位（プレゼミナール）と、選択必修として PBL3 科目のうちの 2 科目（4 単位）を含む）

- ・専門応用科目（選択）

## 7 施設、設備等の整備計画

### 7.1 校地、運動場の整備計画

本学は、近鉄奈良線の起点となる近鉄奈良駅から徒歩約5分で、駅から至近に位置する。大学キャンパスの校舎敷地は66,081㎡で教育・研究のために十分な面積を有している。このキャンパス内には申請時3学部（文学部、理学部、生活環境学部）と1研究科（人間文化研究科、令和2年4月より人間文化総合科学研究科に名称変更）が設置されており、令和元年5月1日現在2,686人の学部生、大学院生が在籍している。

運動施設については、キャンパス内に運動場（10,179㎡）と体育館（1,822㎡）、テニスコート3面、弓道場が併設されており、正課及び課外活動等に利用している。

本学部の校地、運動場についてはこれらの既存の校地等を利用する。

### 7.2 校舎等施設の整備計画

工学部設置に伴う全学の学生定員に増減は無いため、基本的には授業等に必要講義室や演習室は、既存の全学共通施設を確保し、他学部と調整のうえ効率的に活用する。また、令和元年度には理学系G棟にある教育用電子計算機室を理工系教育に共同利用することを想定し更新を行った。さらに令和元年度補正予算として措置された学術情報センター第Ⅱ期改修（旧情報処理センター）及びICT教育設備の整備を進め、本学部のカリキュラムの拠点のひとつとして活用する。

上記全学共通施設以外に本学部独自の施設として、工学部用計算機実習室、医工学・環境工学・物理化学用の各種実験室、アクティブラーニング室などを整備する。また、本学に従前無かった精密加工室、金属加工室、多目的加工室も整備し、これらをH棟に集約して本学部の特色ある教育を展開する。

### 7.3 図書等の資料及び図書館の整備計画

奈良女子大学学術情報センターは、蔵書約58万冊、雑誌約1.8万種（電子ジャーナルを含む）を有している。データベースは、新聞記事データベースである聞蔵Ⅱ・日本の百科事典や辞書等を収録したJapan Knowledge等を提供しており、視聴覚資料は、語学教材・DVDを中心に約1万点を整備している。

平成25年度に自動書庫を導入し、平成26年度から本格稼働しており、蔵書収容能力強化と利用者の利便性向上を図っている。

また平成27年度には耐震改修工事を行ない、1階のラーニングコモンズには、座席約60席に加え、パソコン、電子黒板等を設置し、ディスカッションやグループワークによる自主的な学修が行えるアクティブゾーンとして活用されている。また2階閲覧室は座席約125席を配置し、静かな環境で学修に取り組む従来型の図書館の機能を備えたサイレントゾーンとして、利用者の学修スタイルによるゾーニングが実現されている。

図書館連携については、平成21年度より開始した奈良県立図書情報館の資料の無料取り

寄せ、及び同館で利用者が借りた資料を学術情報センター経由で返却できる遠隔地返却サービスを現在も継続しており、本学で不足する資料の利用や利便性向上に役立っている。平成24年度に締結した奈良県内国立3大学図書館間の連携協力協定により、奈良教育大学・奈良先端科学技術大学院大学で、本学学生・教職員も資料の貸出を受けることが可能となり、相互利用を行っている。また平成26年度より国立国会図書館デジタル化資料送信サービスに参加し、国立国会図書館がデジタル化した資料のうち図書館間送信資料をセンター内で閲覧・複写できるようになった。

## 8 入学者選抜の概要

### 8.1 学生受け入れ方針（アドミッション・ポリシー）

本学は、明治42年に開校した奈良女子高等師範学校を前身とし、昭和24年に奈良女子大学として「女子の最高教育機関として、広く知識を授けるとともに、専門の学術文化を教授、研究し、女子の特性に即してその能力を展開させる」ことを目的とする文学部と理家政学部の総合大学として発足。100年を超える歴史の中で、体系的に構築された専門教育、キャリア教育と教養教育により、幅広い分野で活躍できる女性人材を育成し、社会に貢献してきた。

工学部では、快適な生活や社会のために時代のニーズとシーズを読み取り、次の時代に期待されるモノやサービスの創出に正面から取り組むことのできる人材を育成することを目的としている。工学部で求める学生は、人と社会、人や社会と自然の新たな関係を、技術を基盤にモノやサービスを創造する意欲をもち、そのために主体的に学び、考え、実行し、検証する能力を身につけたいと望む学生である。新規分野の創出や分野横断のアイデアが生み出せる人材育成には、課題の認識と分析が重要であり、現存するもの、伝承されているもの、現在と過去にあるあらゆる事物の融合性を創造し、快適な生活や社会のためのモノづくりを自発的に試みようとする探究精神が必要である。古都奈良にある伝統と文化、芸術の資源がある地域的強みを活かして、幅広い教養を具えて既成分野を超える活躍ができる社会人になりたい人を求める。

下記の6点の素養を備えた学生とする。

- 1) 人の生活を豊かにする方法に興味をもち、現代的技術を使って実現したいと望む人
- 2) 科学技術の分野に興味があり、その分野で社会に役立つ仕事をしたいと望む人
- 3) 芸術、文化、歴史、社会等の広い範囲に興味があり、そのことに科学技術を使ってみたい人
- 4) 主体的に学び、考え、実行し、反省することができる人
- 5) 創意、発見する知の探究マインドを持っている人
- 6) そのための基礎学力と学習習慣を身につけている人

### 8.2 入学者の選抜方法

多彩な人材との交流による知識の融合と、他者の理解による自己特性の認識を深めるため、多様な選抜方法を利用して、多面的・総合的に評価する。いずれの選抜方法においても、調査書等を用いて高等学校段階までの履修状況を確認する。

選抜方法は、大学入学共通テストを課す入試、課さない特別入試、編入学入試の3つとし、それぞれ定員は30名、15名、10名の配分とする。また、各選抜方法にも小区分を設け、それぞれに特徴のある入試で選抜する。

各選抜方法による定員は、一般選抜では前期日程で15名、学校推薦型選抜で5名、後期日程で10名とし、最大15名、10名の配分とし、総合型選抜探究力入試「Q」ではQ<sup>2</sup>とQ<sup>3</sup>でそれぞれ最大10名および5名とし、編入学入試では定員を10名とする。



受験希望者は高等学校までに学ぶ数学、理科、国語、外国語、地理歴史・公民について十分な基礎学力を身につけておくことが重要である。特に、理科（物理、化学、生物、地学から2科目以上）、数学（Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、A、B）、英語は特に十分な学修をしていることが望まれる科目である。多様な学生を選抜するために、各入試方法で科目と配点を区別する。

大学入学共通テストを利用する一般選抜では、問題解決力を問うため、筆記試験による個別学力検査を課し、基礎学力と理数系の思考力・判断力・表現力等を評価することで、基礎学力と学習習慣を身につけている人を重視する。また、理数系の能力においても得意分野の多様性を求めるために、前期日程では理科の能力を、後期日程では数学の能力を重視して、前期日程と後期日程で異なる個別学力検査科目を課す。前期日程では理科（分野の特性から物理、化学、生物の中から1つを選択）、英語、数学の個別学力検査を行い、数学は数学（Ⅰ、Ⅱ、A、B）とする。一方、後期日程では、数学のみとする代わりに全領域の数学（Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、A、B）を範囲とする。

学校推薦型選抜では大学入学共通テストの結果に加え、書類審査と面接（口述試験を含む）により、専門領域についての関心に加え、コミュニケーション能力として自己表現能力、協調性、理解度、そして工学系分野で社会へ貢献することの意欲などを総合的に評価する。

一方、大学入学共通テストを課さない特別入試とし、定員を最大15名とする総合型選抜探究力入試「Q」（以下Q入試という）を実施する。Q入試では、多様な学生を選抜するため2つの異なる評価基準（Q<sup>2</sup>とQ<sup>3</sup>）で選抜し、それぞれの定員を最大10名および5名とする。

Q<sup>2</sup>では1次選考で高等学校における学習および活動を示す書類から基礎学力と学習習慣が身につけていることを評価し、2次選考で実施するグループワークによるデータ処理作業などによっても基礎学力を問い、さらにブレインストーミングやディベートなどによって「多彩な人材との交流による知識の融合」と「他者の理解による自己特性の認識」の観点から、科学技術分野への興味と意欲、技術者としての適性や主体性、多様な人々と協働する姿勢などを多面的に評価する。

一方、Q<sup>3</sup>では課題創造力および問題探究能力を中心に評価するために、1次選考では中等教育課程における課題研究活動を踏まえ、提出課題から主体的な学修姿勢、新たな課題の創造と問題探究能力を評価するとともに、高等学校における学習および活動を示す書類から学習習慣が身につけていることを評価する。2次選考では、提出課題をプレゼンテーションし、質疑応答から専門領域についての関心に加え、主体的・協働的な学びを行うためのスキルと態度、課題創造力、問題解決力、コミュニケーション能力、理解度、意欲などを総合的に評価する。なお、合格基準に達するものが募集人員に満たない場合、その欠員は一般入試（前期日程）の募集人員に加えることにする。

編入学入試では、定員を10名とし、編入後の勉学に支障をきたさないよう本学部のカリキュラム・ポリシーに適応可能な能力を有しているかを見るために、提出書類および面接により総合的に評価する。面接では筆記試験および基礎学力や専門分野の学力を見るとともに、専門領域についての関心に加え、古都奈良にある伝統と文化、本学の多彩な教養教育にも興

味を有し、主体的・協働的な学びを行うためのスキルと態度、課題創造力、問題解決力、コミュニケーション能力、理解度、意欲などを総合的に評価する。

### 8.3 選抜体制

選抜体制にあたっては、入学試験委員会で入試を統括する体制で実施する。選抜にあたっては適正かつ円滑な実施を図る。

合否判定は、学部の会議で合否判定案を作成し、入学試験委員会において審議し、学長が決定する。

入学試験委員会については、学長、副学長（教育・学生担当）、学部長、人間文化研究科長、事務局長、アドミッションセンター長、保健管理センター所長、各学部の担当教授のうちから2人、人間文化研究科の教授のうちから5人が当たり、委員長は学長が務める。入学試験委員会は学部と大学院研究科の双方に対応している。

### 8.4 入学試験区分別の募集定員

大学入学共通テストを課す入試では、一般選抜（前期日程）で15名、学校推薦型選抜で5名、一般選抜（後期日程）で10名を募集する。また、大学入学共通テストを課さない特別入試である総合型選抜探究力入試「Q」では、15名を募集する。3年次編入学入試では10名を募集する。

### 8.5 科目等履修生、聴講生、研究生の受け入れ

本学では、科目等履修生、聴講生、研究生を受け入れており、本学部においても本学学生以外の者が本学で開講される授業科目の履修または聴講を希望する場合には、選考の上で科目等履修生または聴講生として受け入れる。また特定の専門分野について研究することを願う者がある場合は、選考の上で研究生として入学を許可する。

## 9 編入定員を設定する場合の具体的な計画

工学部では、アドミッション・ポリシーに従って編入学生を受け入れ、学部3年次への編入を行う。定員は10名とし、修業年限は原則として2年とする。編入学の対象は、高等専門学校や短期大学出身者に限らず、大学既卒者や4年制大学在学学生、専修学校の専門課程修了生等まで門戸を広げて、多様な進路選択の機会を提供する。

### 9.1 既修得単位の認定方法

編入学試験に合格した編入学者が決定した場合は、入学者が在籍していた高等専門学校等の教育課程表およびシラバスを審査し、既修得科目の中から本学で開設される授業科目と同等の内容として認めた科目について、卒業に必要な単位として認定する。

### 9.2 履修指導方法

編入学生には、2年間で学士課程の確実な修得を図るために、チューター教員、教務担当教員、学部長が協力してきめ細やかな履修指導を行う。入学時のガイダンスを実施し、既修得単位の認定状況に応じた履修計画を立てられるように個別対応する。編入学生は専門科目を中心に履修し、認定された既修得単位を含めて卒業要件単位数以上の単位を修得することにより卒業が認定される。編入学以前の履修状況に応じて、工学の基盤となる基幹科目についても履修可能な体制を整備する。

### 9.3 教育上の配慮等

チューター教員が毎学期の履修登録時に面談を行うことで、必要単位の履修を徹底する。また、編入学生に対しては、毎年履修できる単位数の上限を通常の48単位から60単位まで引き上げ、必要単位に関してより柔軟な履修計画が可能となるよう対応する。

## 10 多様なメディアを高度に利用して行う教育

### 10.1 多様なメディアの位置づけと利用方針

工学部では、「基幹必修科目」のうち、工学の基盤である数学の基礎科目（「微分積分」、「線形代数」、「確率・統計」）の講義を e-Learning による遠隔非同期型（オンデマンド型）として実施する。MOOC（Massive Open Online Course）等で提供されるコンテンツをメディア教材として活用し、学生は講義の概要をメディア教材を用いて事前に予習して講義に参加する、という反転学習を行うとともに、講義におけるグループ学修を通じて講義内容の理解を深める。

さらに、教室でのより主体的・対話的で深い学びを実現する工夫として、学生をグループに分け、順番を決めて学生が予習した内容を互いに説明しあうことを通じて講義内容の理解を深める。教室では、講義の概略と演習問題を説明した後に、学生同士で予習した内容を説明しあう。学生は内容の理解が深まってから演習問題を解くとともに、ランダムに割り当てたグループが演習問題の解説を発表する。教員や指導補助者はファシリテーターとして学生同士の説明や議論を促すことにより、学生の主体的で能動的な学修を促すアクティブ・ラーニングを実施する。

### 10.2 実施場所・実施方法および告示への適合性

本学では、多様なメディアを高度に利用して行う授業に関しては、学則において以下のように規定している。

第 73 条 本学において開設する授業科目は、教養教育科目（外国語科目，保健体育科目等からなる基礎科目群及び教養科目群等），専門教育科目及びキャリア教育科目とする。

2 授業は，講義，演習，実験，実習若しくは実技のいずれかにより又はこれらの併用により行うものとする。

3 前項の授業を，文部科学大臣が別に定めるところ（平成 13 年文部科学省告示第 51 号）により，多様なメディアを高度に利用して，当該授業を行う教室等以外の場所で履修させることができる。

4 第 2 項の授業を，外国において履修させることができる。前項の規定により，多様なメディアを高度に利用して，当該授業を行う教室等以外の場所で履修させる場合についても，同様とする。

多様なメディアを利用する授業は、上記の規定に基づいて実施するため、非同期型としてMOOC等を教材として利用する際も、指導補助者が教室等以外の場所において学生等に対面することにより、又は当該授業を行う教員若しくは指導補助者が当該授業の終了後すみやかにインターネットその他の適切な方法を利用することにより、設問解答、添削指導、質疑応答等による十分な指導を行うとともに、当該授業に関する学生等の意見の交換の機会を提供する。このため、授業の内容・実施方法等は「大学設置基準第25条第2項の規定に基づき、大学が履修させることができる授業について定める件」（平成13年3月30日 文部科学省告示第51号）の規定に適合している。

### 10.3 指導方法・評価方法、教育効果等

MOOC等で提供されるコンテンツをメディア教材として利用することにより、学生はいつでもどこでもインターネットを利用して講義内容を予習したり、講義の後に復習したりすることができる。提供されるコンテンツはトピックごとに分割されており、学生は各コンテンツを予習して概略を理解するとともに、内容の理解を深めるためにお互いに説明しあったり、演習問題を解いて説明しあったりすることで主体的な学修を行う。さらに、メールなどを活用して学生からの質問を受け付け、適宜回答することにより指導を行う。成績評価は、上記の学修活動（演習問題、学生間での議論・教員に対する質問）や学修成果（試験・レポート・課題など）により、総合的に評価する。

以上の指導方法により、設問解答、添削指導、質疑応答等による指導や学生の意見交換の機会が確保されていることから、面接授業に相当する教育効果を有すると認められる。

## 11 管理運営

### 11.1 教授会

工学部では、学則第 19 条の規定に基づき工学部教授会を設置する。工学部教授会は概ね月 1 回を基本として開催し、必要な事項について審議を行う。事務を担当する事務組織は、事務局学務課とする。

上記に述べた工学部教授会の構成員は、以下のとおりとする。

工学部教授会：工学部教授会は、工学部長及び工学部担当の教授をもって組織する。なお、工学部教授会が必要と認めたときは、工学部担当の准教授、講師及び助教を加えることができる。

前述の教授会が取り扱う主な審議事項は以下のとおりとする。

- 一 学部において開設する授業科目及びこれに係る教員の配置など、カリキュラムの編成及び実施に関する基本的事項
- 二 入学者選抜の方針及び実施計画に関する事項
- 三 学生の身分取扱い及び厚生補導に関する事項
- 四 成績評価の方針に関する事項
- 五 学位の授与及び課程修了の認定に関する事項
- 六 教育研究活動等の状況の評価に関する事項
- 七 予算に関する事項
- 八 広報に関する事項
- 九 自己点検・評価に関する事項
- 十 FD推進に関する事項
- 十一 その他、当該の委員会が必要と認めた事項

### 11.2 副学部長及び常設委員会

学部長がイニシアティブを十分に発揮できる体制を構築し、学部ガバナンスを円滑に行うため、学部長を補佐・支援する学部長指名の副学部長を置く。副学部長は、危機管理の観点から、学部長の補佐の役割に加え、学部長に事故がある場合の職務の代理や学部長が欠けた場合に職務の代行ができる仕組みを設ける。

また、学部の恒常的な業務を円滑に処理するため、常設委員会として、教務委員会、入試委員会、評価委員会、広報委員会を置く。

### 11.3 教学マネジメント

本学部で養成する人材像を踏まえた、体系的な教育課程の編成、組織的な教育の実施、厳格な成績評価など教学マネジメント体制を実現するため、教務委員会を設置する。教務委員会は、学部のディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシーと照らし合わせて、カリキュラム内容、学修方法、学修支援などについて常に点検し、必要に応じて改善を図る役割を担っていく。

## 12 自己点検・評価

### 12.1 全学の自己点検・評価

本学では、学校教育法第 109 条に則り、全学的な自己点検・評価について、学則第 15 条において、「その教育研究水準の向上を図り、本学の目的及び社会的使命を達成するため、本学における教育研究活動等の状況について自ら点検及び評価を行うものとする」ことを定めている。

また、内部質保証に関する基本方針において、内部質保証に関する最高責任者を学長と定め、全学レベルでは教育研究評議会を内部質保証の統括機関とし、学部・研究科及びセンター等からの自己点検結果、改善計画を取りまとめる組織として、理事を室長とし教育研究評議会評議員を構成員とする評価企画室を設置している。学部・研究科等の各部局においては、教育課程ごとに、三つの方針（卒業認定・学位授与の方針、教育課程編成・実施の方針、入学者受入れの方針）やその設置目的に即して、教育研究活動を点検・評価する。その結果は、部局で定める質保証に責任を有する委員会等が取りまとめ、部局がその目的に基づいて教育研究活動を適切に行い成果をあげているかという有効性の検証を行い、必要に応じて改善計画を策定し評価企画室に報告する。

自己点検評価結果及び外部評価については、各中期目標・中期計画期間中に全学の自己点検評価報告書をまとめ、Web サイト等を通じて学外に公表するとともに、外部評価として独立行政法人 大学改革支援・学位授与機構の大学機関別認証評価を受け大学教育・研究・運営の改善及び改革に努めている。

### 12.2 工学部の自己点検・評価

工学部では、中期目標期間における全学的な方針である「国立大学法人奈良女子大学の内部質保証に関する基本方針」と、「奈良女子大学自己点検評価実施要項」に基づく本学部内の自己点検・評価を行う組織として、工学部評価委員会を設置する。

評価委員会を中心に、大学の中期目標・中期計画を踏まえた上で、工学部の教育研究の理念や目的に基づき、特色を生かした中期目標・中期計画を策定するとともに、学生の受入れに関する事項、教育内容及び方法に関する事項、学修成果に関する事項について、毎年度点検を行い、次年度の計画に反映させるといった改善を行う。



## 13 情報の公表

本学に関わる最新の基本的な情報は、下記の大学 Web サイトから随時公表する。

奈良女子大学ホームページ（トップページ）

<http://www.nara-wu.ac.jp/>

また入試・入学情報については、上記ホームページからリンクする該当のページで適宜公表するとともに、学生募集要項として冊子体も印刷・作成し、配布する。また、年度毎に奈良女子大学案内（Campus Guide）として冊子体を印刷・作成し、配布する。

さらに、教育研究活動の状況に関する情報の公表にかかる以下の項目については、記載の Web サイトに掲載されている。

ア 大学の教育研究上の目的に関すること

<http://www.nara-wu.ac.jp/nwu/intro/purpose/index.html>

イ 教育研究上の基本組織に関すること

・ 大学運営・教育研究上の基本組織

<http://www.nara-wu.ac.jp/nwu/intro/management/index.html>

・ 学部・大学院の構成

<http://www.nara-wu.ac.jp/nwu/intro/organ/index.html>

ウ 教員組織、教員の数並びに各教員が有する学位および業績に関すること

・ 教員組織・教員の数

<http://www.nara-wu.ac.jp/nwu/intro/organ02/index.html>

・ 各教員が有する学位および業績

<http://koto10.nara-wu.ac.jp/scripts/websearch/index.htm>

エ 入学者に関する受入れ方針および入学者の数、収容定員および在学する学生の数、卒業又は修了した者の数並びに進学者数および就職者数その他進学および就職等の状況に関すること

・ 入学者受入方針（アドミッション・ポリシー）

<http://koto.nara-wu.ac.jp/nyusi/ukeirehosin.html>

・ 入学者の数

[http://koto.nara-wu.ac.jp/j-kouhyou/data\\_nyugaku.htm](http://koto.nara-wu.ac.jp/j-kouhyou/data_nyugaku.htm)

- ・収容定員と学生数  
[http://koto.nara-wu.ac.jp/j-kouhyou/data\\_gakusei.htm](http://koto.nara-wu.ac.jp/j-kouhyou/data_gakusei.htm)
  - ・卒業・修了生の進路状況  
<http://www.nara-wu.ac.jp/nwu/intro/about/pdf/27-28.pdf>
  - ・卒業・修了生の就職状況  
<http://koto.nara-wu.ac.jp/syusyoku/syusyoku.htm>
- オ 授業科目、授業の方法および内容並びに年間の授業の計画に関すること
- ・開講科目のシラバス  
<http://koto.nara-wu.ac.jp/kym2003/syllabussearch.html>
- カ 学修の成果に係る評価および卒業又は修了の認定に当たっての基準に関すること
- ・卒業・修了要件  
<http://koto.nara-wu.ac.jp/gakusei/youken.html>
  - ・成績評価に関する規程  
[http://koto.nara-wu.ac.jp/kitei\\_file/120010010100.pdf](http://koto.nara-wu.ac.jp/kitei_file/120010010100.pdf)
  - ・開講科目の成績評価基準（シラバス）  
<http://koto.nara-wu.ac.jp/kym2003/syllabussearch.html>
- キ 校地・校舎等の施設および設備その他の学生の教育研究環境に関すること
- ・キャンパスの概要  
<http://www.nara-wu.ac.jp/nwu/intro/access/photo/index.html>
  - ・課外活動の状況  
<http://www.nara-wu.ac.jp/nwu/campuslife/life/club/index.html>
  - ・課外活動等で使用できる施設  
<http://www.nara-wu.ac.jp/nwu/campuslife/life/facility/index.html>
  - ・本学へのアクセス  
<http://www.nara-wu.ac.jp/nwu/intro/access/map/index.html>
- ク 授業料、入学料その他の大学が徴収する費用に関すること
- ・授業料等  
<http://www.nara-wu.ac.jp/nwu/campuslife/fees/tuitionfees/index.html>
  - ・学生寄宿舍の寮費  
<http://www.nara-wu.ac.jp/nwu/campuslife/life/lodging/dormitory/index.html>
  - ・大学施設の利用料等  
<http://www.nara-wu.ac.jp/nwu/campuslife/fees/facilities/index.html>

ケ 大学が行う学生の修学、進路選択および心身の健康等に係る支援に関すること

- ・ 入学料免除・授業料免除

<http://www.nara-wu.ac.jp/nwu/campuslife/scholarship/exemption/index.html>

- ・ 相談体制

<http://www.nara-wu.ac.jp/nwu/campuslife/life/trouble/index.html>

コ その他

- ・ 学部・学科等の設置計画に関する情報

[http://www.nara-wu.ac.jp/reformation\\_info/H26kaiso/rikoujoukyou.html](http://www.nara-wu.ac.jp/reformation_info/H26kaiso/rikoujoukyou.html)

- ・ 自己点検・評価報告書

<http://www.nara-wu.ac.jp/nwu/intro/institute/article22/index.html#hyoka>

- ・ 認証評価の結果

<http://www.nara-wu.ac.jp/nwu/intro/institute/article22/index.html#hyoka>

## 14 教育内容等の改善を図るための組織的な取り組み

### 14.1 全学的な取り組み

FD活動及びSD活動については、国立大学法人奈良女子大学の内部質保証に関する基本方針において、「教職員は、自己研鑽を行うように努めるとともに、各種研修への参加、FD活動及びSD活動の活用、教員評価等による検証によって、能力の保証と開発に努める。」と規定されている。

上記の基本方針を踏まえ、SD活動については、分野別研修などを各事務担当課・室により実施している。また総務・企画課においても、全事務職員を対象とした能力向上と育成を行うため、階層別研修やeラーニング研修等の自己啓発など計画的な研修が実施されている。

全学的なFD活動では、副学長（教育・学生担当）を委員長としたFD推進委員会において全学的な教育課題等に関する内容を中心にFDを実施し、また部局のFD活動では、部局ごとの特性に応じた教育課題を取り上げてFDを実施している。具体的には、学生を対象とした授業評価アンケート等の結果の活用や、FD研修会などを毎年度実施しており、これらの活動を通じて全学的な教育課題等に関する啓発や、課題の共有が図られ、カリキュラム、シラバス、教育手法、成績評価方法等の改善につながっている。

### 14.2 工学部の取り組み

工学部では、全学的なFD活動を踏まえ、学部内のFDに関する企画・実施を担う組織として、工学部FD委員会を設置する。

工学部FD委員会は、教務委員会と連携を図りつつ、学生や授業担当教員を対象とするアンケート調査等の分析結果に基づく、教育方法や、授業評価方法などの改善に向けたFD活動を実施する。

また4節で述べたように、本学部の教育課程及び質保証の特色として、個々の学生のポートフォリオを参照し、受講した講義や実習・演習、PBL科目などで修得した学修成果を見ながら指導や助言を行い、科目レベルの評価とプログラムレベルの評価をつなぐために重要科目での埋め込み型パフォーマンス評価を行うPEPAの考え方に沿って、学修成果や学びに応じた学生の成長を可視化する。これらの学生指導の基本方針とするコーチング技術を身につけるために教員は、コーチングの学習、指導への反映、学生評価の実施、指導方法の改善のPDCAサイクルを実践する。

## 15 社会的・職業的自立に関する指導等及び体制

### 15.1 教育課程内の取り組み

工学部では、座学や演習・実験などのほか、チームで協働しながら異分野を融合してプロジェクトを進めることを体験的に学ぶための PBL 科目を教育課程の特色としている。コミュニケーション能力や専門知識・技術の応用力など実践的な能力を高めるものであり、社会的・職業的自立に直結するものである。

また、「批判的思考」、「自己プロデュース」といった科目を必修として学修し、主体的な学びを持続的に行い、学生が自身のキャリア形成を早期から意識することを促す。

### 15.2 教育課程外の取り組み

本学では、キャリアサポートルームを設置し、求人情報や企業説明会などの就職関連情報の提供、キャリアカウンセラー資格を持つ「キャリアアドバイザー」による進路相談など教育課程外においても、学生の幅広い体験・学修の機会を設けて社会的・職業的自立を支援している。また、学生支援室就職支援部門を中心に就職希望者がより効果的な就職活動ができるように就職支援セミナーなどの支援行事を企画・実施している。

さらに本学では、奈良県大学連合インターンシップ制度や滋京奈地域人材育成協議会が実施する「社風発見インターンシップ」にも参画しており、インターンシップを通じて社会人・職業人としての心構えや行動の基本を学び、職業選択の参考となる機会を与えることにより専門的な学びだけではなく人間として社会人としての総合力の向上を図っている。

また、2019 年度に採択された文部科学省科学技術人材育成費補助事業「ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ（牽引型）」により、ライフイベント及びワーク・ライフ・バランスに配慮した研究環境の改善や女性研究者の裾野拡大などを、企業や連携大学とともに積極的に取り組んでおり、シンポジウムや研究会などに参加することで、工学部学生のジェンダー的視点から社会人として活躍するための基礎力が向上される。

### 15.3 適切な体制の整備

本学では、学生支援室就職支援部門と学生生活課とが連携し、全学的なキャリア形成支援・就職支援を行っているほか、キャリアカウンセラー資格を持つキャリアアドバイザーを2名配置している。また、キャリアサポートルームを設置し就職支援に関するイベントの情報提供をはじめ、就職活動に役立つ書籍の配架や、求人情報の提供などを行っている。

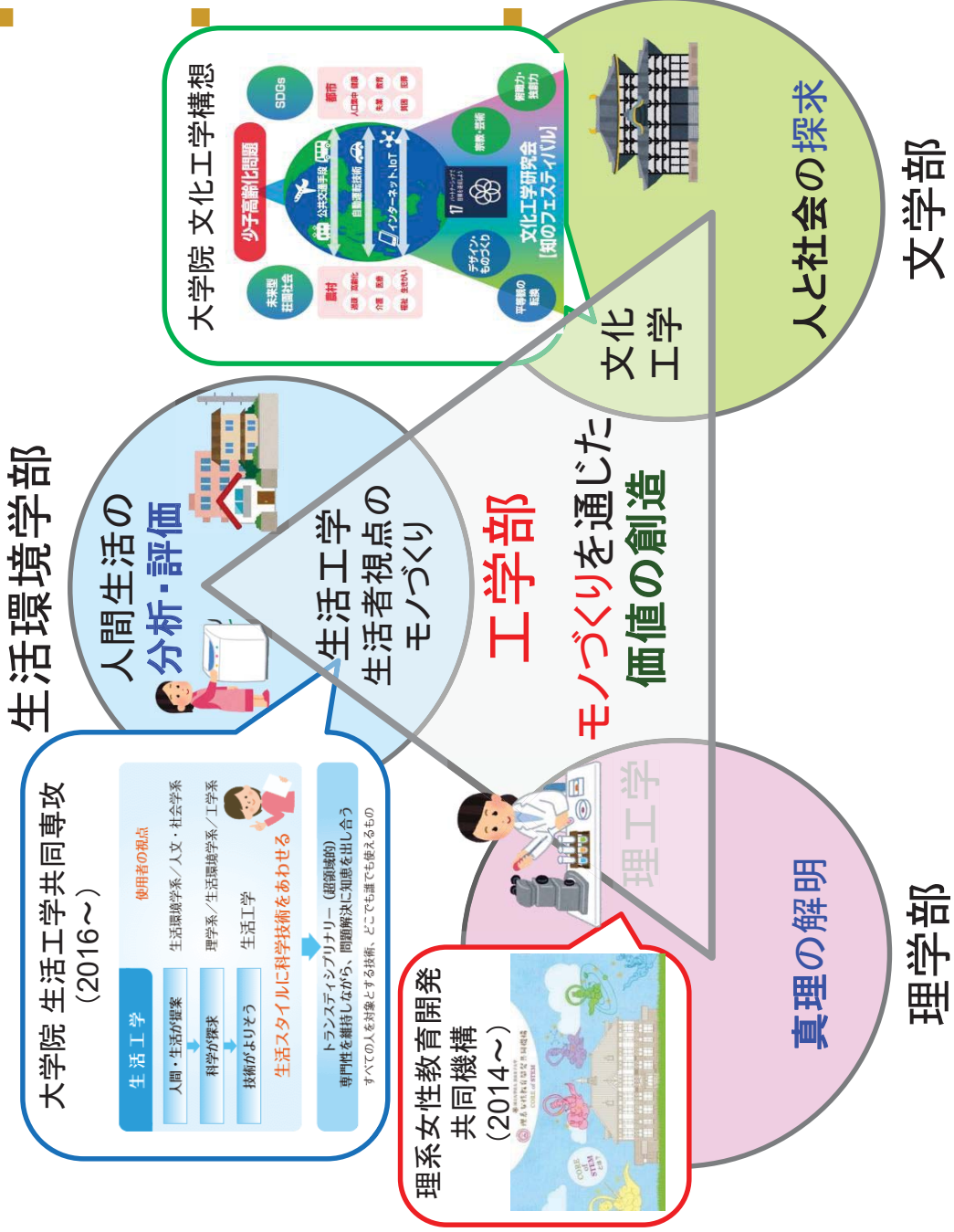
本学部では、学生支援室就職支援部門に委員を選出し、全学との連携の下で多様なニーズに対応するとともに、学部内に就職担当教員を置き学生の就職活動をサポートする。また、少人数による卒業研究の指導教員を中心に、日常的にきめ細やかな相談・指導ができる体制にする。

## 資 料 目 次

- 資料 1 奈良女子大学における各学部の位置づけ
- 資料 2 奈良女子大学における工学部
- 資料 3 奈良女子大学における工学部設置への要望書
- 資料 4 PEPA における重要科目
- 資料 5 評価表の例
- 資料 6 科目相関図
- 資料 7 奈良女子大学の教養教育
- 資料 8 工学部専門教育科目の位置づけ・カリキュラム  
ツリー
- 資料 9 教育課程図
- 資料 10 カリキュラムマップ
- 資料 11 履修モデル
- 資料 12 履修モデルごとのカリキュラムマップ

資料 1 奈良女子大学における各学部の位置づけ

# 奈良女子大学における各学部への位置づけ



## 現状

- 文・理・生環
  - 女子高等師範の伝統
- ### 課題
- 認識・分析が主体
  - 創造・設計の試み  
→ 工学との融合
  - 家政学の深化
  - 工学部の設置
  - モノづくりに正面から取り組む
  - **女性**が活躍する工学の確立
  - 奈良Collegesの核へ



## 資料2 奈良女子大学における工学部

# 奈良女子大学における工学部



## ■ 快適な生活や社会のために有用な事物や環境を創り出す教育プログラム

- 目的: 公共安全、健康、福祉などの快適な生活や社会のために
- 対象: (生活者としての)人間に有用な事物や環境を
- 手段: 数学と自然科学を基礎とし、人文社会科学の知見を用いて創造することのできる人材を育成する

## ■ 人間情報分野と環境デザイン分野に基づき、これらを連携する教育課程

資料3 奈良女子大学における工学部設置への要望書

# 要 望 書

国立大学法人奈良女子大学  
学長 今岡春樹 殿

貴学が構想している「工学部の設置」について以下のとおり要望します。

Society5.0 に向かって社会の変革が進む今日の社会において、新学習指導要領では、将来の予測が難しい社会の中で未来を創造するために必要な資質・能力や未知の社会を生き抜く力を育む教育という視点が示され、高等学校では、それらに基づいた教育改革が進められています。ここでは、既存の知識だけではなく情報科学を含めた科学的なリテラシーを持ちながら、自ら主体的に社会の課題に貢献し、社会の発展を担う人材の育成を目指しています。

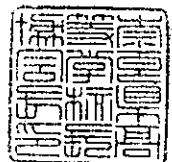
このため、現在、奈良県内の高等学校においては、奈良県教育振興大綱「アクションプラン」に基づき、グローバル化や情報通信技術をはじめとする技術革新の進展に対応し、先行き不透明な時代にあっても高い付加価値を生み出し、かつ世界に伍して活躍する新しい価値を創造していくことができる人材の育成に取り組んでいます。

こうした中、このたび貴学が構想する工学部では、文系・理系であることを問わず、リベラルアーツ教育を基盤として、論理的思考力と規範的判断力、課題発見・解決能力、未来社会の構想・設計力、高度専門職に必要な知識・能力について、実践的な課題解決(PBL)型の教育を核とした教育課程を構想されています。

それらは、社会の発展に寄与できる人材育成に対応するもので、とりわけ女性の進出が少ない工学分野において、社会及び地域にイノベーションを創出する女性工学系人材の育成に寄与すると考えます。また特に、既存の工学部がない奈良県にとって、非常に有意義なものと考えます。

貴学の構想を早期に実現し、奈良県の高校生の進路選択の幅が増えることを大いに期待いたします。

令和2年3月3日  
奈良県高等学校長協会  
会長 西上 英雄



## 要望書

国立大学法人奈良女子大学  
学長 今 岡 春 樹 殿

貴学が構想されている「工学部の設置」につきまして、以下の通り要望いたします。

貴学は、我が国における女性の高等教育機関として創立以降百十余年に亘る伝統と、数多くの人材を内外各分野に輩出されてきた実績をもとに、今般、新たな教育課程として工学部の設置を構想されています。

本構想は、「リベラルアーツにより問題発見能力と想像力を兼ね備えた社会、技術、産業の未来を拓くエンジニアを育てる」ことを目指すものとされ、具体的には、

リベラルアーツ教育による幅広い教養に基づき多様な課題を理解し対応できる力の涵養、専門教育による専門知識や技術を理解し新たな技術を実現可能な形で提案する力の涵養、課題解決（PBL）型教育による主体性の獲得とチームで協働できる社会性の涵養を実現する教育課程の展開とされています。

これは、Society5.0時代に求められる人材には、文系・理系であることを問わず、リテラシー、論理的思考力、規範的判断力、課題発見・解決能力、未来社会の構想・設計力、高度専門職に必要な知識・能力が求められ、また、これらの能力を身に付けるためには基盤としてのリベラルアーツ教育が重要であり、能力育成に際しては課題解決（PBL）型教育が必要であるという考え方に合致するものであり、あわせて産業界が期待する、地域・社会全体にイノベーションを創出する女性工学人材の育成に繋がるとともに、フィンテック、デジタル、決済、モバイル化等情報面での変革の基礎・応用、および、地域活性化等にも寄与するという点で、われわれ金融界も大きく期待するものであります。

以上より、リベラルアーツを基礎として未来を担う主体性ある女子が創る新しい工学教育は、奈良県内初の工学部創設に留まらず、地域・社会全体の活性化に寄与する点で、産業界、金融界としても大いに期待するものであり、当該観点より早期の実現を強く要望いたします。

令和2年1月30日  
株式会社 南都銀行  
取締役頭取 橋本 隆史



## 要 望 書

今の日本にとって、また世界にとって、今まで以上の早さで社会のグローバル化・多様化・進歩が進む中、毎日のように様々な課題が発生しています。

英国 EU 離脱、米中情勢、北朝鮮問題、香港反政府デモ、環境問題、不安定な中東等と混とんとする中ではありますが、すでに訪れている SDG's や 5G の世界への対応も必要です。まさに人間中心の社会の中で活躍できる人材が必要です。

そんな時代の中で、貴学が構想している「工学部の設置」について以下の通り要望します。

Society5.0 時代に求められる人材には、リテラシー、論理的思考力と規範的判断力、課題発見・解決能力、未来社会の構想・設計力、高度専門職に必要な知識・能力が求められており、その能力の育成には実践的な課題解決（PBL）型の教育が必要とされています。

貴学は、我が国における女性の高等教育機関として、創立 114 年の伝統と数多くの女性人材を輩出してきた実績を基に、新たな教育課程として工学部の設置を構想しています。本構想はリベラルアーツ教育による幅広い教養に基づいた多様な課題を理解し対応できる力の滋養、専門教育による主体性の獲得とチームで協働できる社会性の滋養を実現する教育課程の展開であり、とりわけ女性の進出が少ない工学分野において、社会および地域にイノベーションを創出する女性工学系人材の育成という目的は産業界として大いに期待できるものであり早期の実現を強く要望します。

令和 2 年 2 月 1 日

一般社団法人 奈良経済産業協会

会長 林田壽昭



# 要 望 書

国立大学法人奈良女子大学

学長 今 岡 春 樹 殿

貴学が構想している「工学部の設置」について以下のとおり要望します。

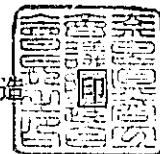
Society5.0時代に求められる人材には、文系・理系であることを問わず、リテラシー、論理的思考力と規範的判断力、課題発見・解決能力、未来社会の構想・設計力、高度専門職に必要な知識・能力が求められており、これらの能力を身に付けるためには基盤となるリベラルアーツ教育が重要であり、また、これらの能力の育成には実践的な課題解決（PBL）型の教育が必要とされています。

貴学は、我が国における女性の高等教育機関として、創立百十周年の伝統と数多くの女性人材を育成し社会に輩出してきた実績を基に、新たな教育課程として工学部の設置を構想しています。本構想は、リベラルアーツ教育による幅広い教養に基づいた多様な課題を理解し対応できる力の涵養、専門教育による専門知識や技術を理解し、新たな技術を実現可能な形で提案する力の涵養、課題解決（PBL）型教育による主体性の獲得とチームで協働できる社会性の涵養を実現する教育課程の展開であり、とりわけ女性の進出が少ない工学分野において、社会及び地域にイノベーションを創出する女性工学系人材の育成という目的は産業界として大いに期待できるものであり、早期の実現を強く要望します。

令和2年2月6日

奈良県商工会議所連合会

会長 小 山 新 造



## 要 望 書

国立大学法人奈良女子大学

学長 今 岡 春 樹 殿

貴学が構想している「工学部の設置」について以下のとおり要望します。

経済発展と社会的課題解決の両立を求められる Society5.0 時代にあっては、文系・理系を問わず、リテラシー、論理的思考力と規範的判断力、課題発見・解決能力、未来社会の構想・設計力、高度専門職に必要な知識・能力を有する人材が求められています。また、これらの能力を身に付けるためには、基盤となるリベラルアーツ教育が重要であり、これらの能力の育成には実践的な課題解決（PBL）型の教育が必要とされています。

貴学は、我が国における女性の高等教育機関として、創立百十周年の伝統と数多くの女性人材を育成し社会に輩出してきた実績を基に、新たな教育課程として工学部の設置を構想しておられます。本構想は、リベラルアーツ教育による幅広い教養に基づいた多様な課題を理解し対応できる力の涵養、専門教育による専門知識や技術を理解し、新たな技術を実現可能な形で提案する力の涵養、課題解決（PBL）型教育による主体性の獲得とチームで協働できる社会性の涵養を実現する教育課程の展開であると考えます。とりわけ女性の進出が少ない工学分野において、社会及び地域にイノベーションを創出する女性工学系人材の育成という目的は地元産業界として大いに期待できるものであり、早期の実現を強く要望します。

令和 2年 2月 13日

奈良経済同友会

代表幹事 北 義

代表幹事 吉 田





## 要望書

国立大学法人奈良女子大学

学長 今岡 春樹 殿

貴学での工学部設置に関し以下のとおり要望します。

現在、日本の産業界には国際競争力強化のため、さらなる生産性の向上、技術の高度化が求められています。一方、少子化・高齢化の影響から、熟練技術者・技能者の高齢化、若者の“製造業離れ”による人材の量と質の低下が顕在化しています。さらに、グローバル化の進展に伴い、産業界に求められる人材の能力も多様化するなど、人材の育成と確保は産業界における喫緊の重要課題の1つとなっています。

今後、少子化が進むなか、産業界に人材を供給する大学との連携を深めることは、その重要性を増すものと考えられます。産学連携の強化は、産業界にとっては大学が持つ知見、研究成果、人的ネットワークを活用することができ、また、大学側にとっては産業界の専門的スキルの獲得、最新研究設備の利用や研究資金の獲得など、大学と産業界の双方にさまざまな相乗効果が期待されます。

このような環境下、貴学が構想されている工学部設置は、産業界における人材ニーズ、特に女性工学系人材の育成に完全に符合するものであり、奈良県下に開発・生産拠点を持つ当社としても、全面的にその早期実現を要望します。

令和2年2月17日

DMG 森精機株式会社

取締役社長 森 雅彦

