

2022 年度 システム理工学部
環境システム学科

自己点検・評価報告書

2022 年 9 月 12 日

目次

第 1 章 理念・目的	1
① 大学の理念・目的を適切に設定しているか。また、それを踏まえ、学部・研究科の目的を適切に設定しているか。	1
② 大学の理念・目的及び学部・研究科の目的を学則又はこれに準ずる規則等に適切に明示し、教職員及び学生に周知し、社会に対して公表しているか。	1
③ 大学の理念・目的、各学部・研究科における目的等を実現していくため、大学として将来を見据えた中・長期の計画その他の諸施策を設定しているか。	2
第 4 章 教育課程・学習成果	8
① 授与する学位ごとに、学位授与方針を定め、公表しているか。	8
② 授与する学位ごとに、教育課程の編成・実施方針を定め、公表しているか。	8
③ 教育課程の編成・実施方針に基づき、各学位課程にふさわしい授業科目を開設し、教育課程を体系的に編成しているか。	9
④ 学生の学習を活性化し、効果的に教育を行うための様々な措置を講じているか。	16
⑤ 成績評価、単位認定及び学位授与を適切に行っているか。	21
⑥ 学位授与方針に明示した学生の学習成果を適切に把握及び評価しているか。 ..	22
⑦ 教育課程及びその内容、方法の適切性について定期的に点検・評価を行っているか。また、その結果をもとに改善・向上に向けた取り組みを行っているか。	24
第 5 章 学生の受け入れ	34
① 学生の受け入れ方針を定め、公表しているか。	34
② 学生の受け入れ方針に基づき、学生募集及び入学者選抜の制度や運営体制を適切に整備し、入学者選抜を公正に実施しているか。	35
③ 適切な定員を設定して学生の受け入れを行うとともに、在籍学生数を収容定員に基づき適正に管理しているか。	36
④ 学生の受け入れの適切性について定期的に点検・評価を行っているか。また、その結果をもとに改善・向上に向けた取り組みを行っているか。	37
第 6 章 教員・教員組織	41
① 大学の理念・目的に基づき、大学として求める教員像や各学部・研究科等の教員組織の編制に関する方針を明示しているか。	41
② 教員組織の編制に関する方針に基づき、教育研究活動を展開するため、適切に教員組織を編制しているか。	41
③ 教員の募集、採用、昇任等を適切に行っているか。	42
④ ファカルティ・ディベロップメント (F D) 活動を組織的かつ多面的に実施し、教員の資質向上及び教員組織の改善・向上につなげているか。	42

- ⑤ 教員組織の適切性について定期的に点検・評価を行っているか。また、その結果をもとに改善・向上に向けた取り組みを行っているか。 43

第 12 章 産学連携活動

47

第 13 章 芝浦工大の SDGs への挑戦 “Strategy of SIT to promote SDGs”50

第 1 章 理念・目的

〈 1 〉 現状説明

- ① 大学の理念・目的を適切に設定しているか。また、それを踏まえ、学部・研究科の目的を適切に設定しているか。

評価の視点

- 学部においては、学部、学科又は課程ごとに、研究科においては、研究科又は専攻ごとに設定する人材育成その他の教育研究上の目的の設定とその内容
- 大学の理念・目的と学部・研究科の目的の関連性

システム理工学部の基本理念である分野融合・領域横断型教育に基礎を置いた、環境システム学科の基幹的な分野融合型のアクティブラーニング科目で修得する社会人基礎力（ジェネリックスキル）および各系（建築、都市・地域、環境システム）の専門科目で修得する知識、技能に基づく、以下の資質を有する学生の育成を教育目標とする。

1. ニーズや課題を的確に捉え、建築および都市・地域における諸環境の問題を主体的かつ積極的に解決しようとする「実行力」
2. 建築および都市・地域における諸環境の良好でより適正な計画設計と維持管理を科学的かつ合理的に行う「まちづくり・まちづかいの力」
3. 地域や国際社会において、世代や国籍を問わず「円滑にコミュニケーションする能力」
4. 建築・都市・環境・社会科学の諸分野を適正に融合し SDGs が掲げる地域課題や国際社会の課題を同時に解決する「多面的で総合的な企画力」

- ② 大学の理念・目的及び学部・研究科の目的を学則又はこれに準ずる規則等に適切に明示し、教職員及び学生に周知し、社会に対して公表しているか。

評価の視点

- 学部においては、学部、学科又は課程ごとに、研究科においては、研究科又は専攻ごとに設定する人材育成その他の教育研究上の目的の適切な明示
- 教職員、学生、社会に対する刊行物、ウェブサイト等による大学の理念・目的、学部・研究科の目的等の周知及び公表

環境システム学科の教育上の目的は、大学 Web ページ及び学科オリジナルサイト・パンフレットにおいて公開されている。

- ③ 大学の理念・目的、各学部・研究科における目的等を実現していくため、大学として将来を見据えた中・長期の計画その他の諸施策を設定しているか。

評価の視点

- ・ 将来を見据えた中・長期の計画その他の諸施策の設定
- ・ 認証評価の結果等を踏まえた中・長期の計画等の策定

本学科では、2015 年度に「学科将来像検討ワーキング（以下、学科 WG）」を設置し、教育目標や教育内容や方法についての中・長期的視点からの見直しを恒常的・継続的に取り組むことで教育・学修の質向上を図っている。2017 年度に更新した学科新カリキュラムのうち、特に学科全体で取り組む中核的な必修科目群については、授業内容と方法の計画（P）、実行（D）、点検・評価（C）、改善（A）のサイクルを年毎に随時更新を図っている。現在は「学科教育体制ワーキンググループ」として学科内での議論を継続して実施している。特に 2020 年度からは 2017 年度から開始した新カリキュラム履修生が順次卒業をするため、新カリキュラムの学修成果を評価し改善点の抽出等を行っているところである。また、本学科では教員の退職に伴う入れ替わりのタイミングがあり、その都度カリキュラムポリシーと学生の出口戦略、必要となる教員の役割についての議論を重ねている。

〈 2 〉 長所・特色

身のまわりの施設や住宅、まち、地域、さらに国土や地球規模の「環境」を対象に、建築や都市・地域といった人間の生活・活動をシステムとして総合的に捉え、問題を抽出し解決策を提案できる人材を育成することが学科教育の目標であり、建築・都市・環境・社会科学の分野に渡る複合的な視点をもって専門的、職能的な立場で実践し、社会に応用できる能力を開発する点に特色がある。

〈 3 〉 問題点

学科全体で取り組むアクティブラーニング科目では、目指す学修領域が異なる学生同士のグループワークやワークショップが組まれており、分野ごとの実践と評価方法の調整が必要となっている。グループとして取り組んだ成果物の総合的、統一的な評価方法や、個々の貢献に関する評価方法はその都度議論をしながら進めている。また地域課題や国際社会の課題の発見と解決の実践は、現地での体験を通して育成される部分が多い。今般の COVID-19 でその機会が少なくなっている問題に対する学科としての取り組みについては後述する。

〈４〉全体のまとめ

全学・学部理念・目的を踏まえ、かつ学部学科の個性を生かしながら教育研究上の目的を設定し、かつ中長期的観点から 2017 年度より学科教育の内容、方法の改革と改変に取り組んで、本年度は 6 年目を迎える。新カリキュラムの学修成果を確認し、かつ COVID-19 対策で新たにわかった問題と可能性を加えて見直す時期にある。更に学部学科の課程制に向けた改組、退職に伴う教員の入れ替わりの状況等、重要な動向を踏まえ、これらを学科の体制を進化・深化させる更なる変革のチャンスと捉え検討を深めていく計画である。

〈５〉根拠資料一覧

- 新カリキュラム：『環境システム学科パンフレット（2022 年度版）』『システム理工学部 学修の手引』参照。
- 新カリキュラムにおける具体的な取り組みは、学科ホームページ（オリジナルサイト）で公開。

〈６〉基礎要件確認シート

2 学部・研究科における教育研究上の目的の学則等への規定及び公表

学部・研究科等名称	規定の有無	根拠となる資料	公表の有無	ウェブサイトURL
工学部	○	2022 年度芝浦工業大学学則別表 2	○	https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/engineering/
機械工学科	○	2022 年度芝浦工業大学学則別表 2	○	https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/engineering/mech/
機械機能工学科	○	2022 年度芝浦工業大学学則別表 2	○	https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/engineering/meo/
材料工学科	○	2022 年度芝浦工業大学学則別表 2	○	https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/engineering/materials/
応用化学科	○	2022 年度芝浦工業大学学則別表 2	○	https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/engineering/chemistry/

電気工学科	○	2022 年度芝浦工業大学学則別表 2	○	https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/engineering/electrical/
電子工学科	○	2022 年度芝浦工業大学学則別表 2	○	https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/engineering/electrical/
情報通信工学科	○	2022 年度芝浦工業大学学則別表 2	○	https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/engineering/ice/
情報工学科	○	2022 年度芝浦工業大学学則別表 2	○	https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/engineering/cse/
土木工学科	○	2022 年度芝浦工業大学学則別表 2	○	https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/engineering/civil/
先進国際課程	○	2022 年度芝浦工業大学学則別表 2	○	https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/engineering/igp/

学部・研究科等名称	規定の有無	根拠となる資料	公表の有無	ウェブサイトURL
システム理工学部	○	2022 年度芝浦工業大学学則別表 2	○	https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/systems/
電子情報システム学科	○	2022 年度芝浦工業大学学則別表 2	○	https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/systems/eis/
機械制御システム学科	○	2022 年度芝浦工業大学学則別表 2	○	https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/systems/qsys/

環境システム学科	○	2022 年度芝浦工業大学学則別表 2	○	https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/systems/paes/
生命科学科	○	2022 年度芝浦工業大学学則別表 2	○	https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/systems/bioscience/
数理科学科	○	2022 年度芝浦工業大学学則別表 2	○	https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/systems/mathsci/

学部・研究科等名称	規定の有無	根拠となる資料	公表の有無	ウェブサイトURL
デザイン工学部 デザイン工学科	○	2022 年度芝浦工業大学学則別表 2	○	https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/design/

学部・研究科等名称	規定の有無	根拠となる資料	公表の有無	ウェブサイトURL
建築学部 建築学科	○	2022 年度芝浦工業大学学則別表 2	○	https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/architecture/

学部・研究科等名称	規定の有無	根拠となる資料	公表の有無	ウェブサイトURL
理工学研究科（修士課程）	○	2022 年度芝浦工業大学大学院学則付表 1-1	○	https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/graduate/
電気電子情報工学専攻	○	2022 年度芝浦工業大学大学院学則付表 1-1	○	https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/graduate/masters/

材料工学専攻	○	2022 年度芝浦工業大学大学院学則付表 1-1	○	https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/graduate/masters/gmaterials.html
応用化学専攻	○	2022 年度芝浦工業大学大学院学則付表 1-1	○	https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/graduate/masters/gchemistry.html
機械工学専攻	○	2022 年度芝浦工業大学大学院学則付表 1-1	○	https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/graduate/masters/mme.html
建設工学専攻	○	2020 年度芝浦工業大学大学院学則付表 1-1	○	https://www.shibaura-it.ac.jp/albums/abm.php?d=482&f=abm00010372.pdf&n=%E4%BB%A4%E5%92%8C2%E5%B9%B4%E5%BA%A6%E5%A4%A7%E5%AD%A6%E9%99%A2%E5%AD%A6%E5%89%87_ver2.pdf
システム理工学専攻	○	2022 年度芝浦工業大学大学院学則付表 1-1	○	https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/graduate/masters/ses.html
国際理工学専攻	○	2022 年度芝浦工業大学大学院学則付表 1-1	○	https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/graduate/masters/gces.html
社会基盤学専攻	○	2022 年度芝浦工業大学大学院学則付表 1-1	○	https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/graduate/masters/aaec.html
建築学専攻	○	2022 年度芝浦工業大学大学院学則付表 1-1	○	https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/graduate/masters/cec.html

学部・研究科等名称	規定の有無	根拠となる資料	公表の有無	ウェブサイトURL
-----------	-------	---------	-------	-----------

博士（後期） 課程	○	2022 年度芝浦工業大学大学院学則付表 1-1 (根拠資料 1-3)	○	https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/graduate/
地域環境シ ステム専攻	○	2022 年度芝浦工業大学大学院学則付表 1-1 (根拠資料 1-3)	○	https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/graduate/doctors/
機能制御シ ステム専攻	○	2022 年度芝浦工業大学大学院学則付表 1-1 (根拠資料 1-3)	○	https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/graduate/doctors/fcs.html

第4章 教育課程・学習成果

〈1〉現状説明

① 授与する学位ごとに、学位授与方針を定め、公表しているか。

評価の視点

- ・ 課程修了にあたって、学生が修得することが求められる知識、技能、態度等、当該学位にふさわしい学習成果を明示した学位授与方針の適切な設定（授与する学位ごと）及び公表

環境システム学科は、建築や都市、環境分野を中心とする専門的な知識と実践的な技術と、これらを横断的に関連づける手法や市民や企業との合意形成手法を修得するとともに、（さらに国際プログラムでは、海外留学や英語での学修を通じてグローバルに活躍するための国際的素養を身につけたうえで、）国際社会や地域における諸問題を解決できる能力を修得することを学位授与の方針としています。そのために、以下のような能力を持つことが求められます。

（学修・教育目標）

(1) 地球的観点から多面的に考える幅広い教養とシステム思考の能力を備え、他分野や異文化と相互理解や交流をはかり、高い倫理観を持った建築・都市・環境分野のエキスパートとして行動できる。

(2) 国際社会や地域社会における諸問題や課題の因果関係をシステムの的に把握し予測・評価したうえで、多面的・総合的に解決策を導き出すことができる。

(3) 建築・都市・環境分野の技術者と国際社会や地域社会を構成する多様な人々とのコミュニケーションをはかり、チームを組んでプロジェクトをマネジメントできる。

以上のことを通じ本学科は、国連が定めた目標である SDGs (Sustainable Development Goals) の達成をめざします。

上記の環境システム学科ディプロマ・ポリシーは、学科ホームページに公開している。

② 授与する学位ごとに、教育課程の編成・実施方針を定め、公表しているか。

評価の視点

- ・ 下記内容を備えた教育課程の編成・実施方針の設定（授与する学位ごと）及び公表
 - ・ 教育課程の体系、教育内容
 - ・ 教育課程を構成する授業科目区分、授業形態等

- 教育課程の編成・実施方針と学位授与方針との適切な連関性

環境システム学科では、建築、都市、環境をシステムとして統合的に制御・管理・創造・再生していく人材育成を目標とし、学生自身が学びの意味を見だし、学修成果の多面的な評価を促すことにより、実社会で通用する実践的な技術、プランニングやデザインの能力を向上させる教育を行います。そのために、講義と演習・実習の組み合わせにより、理論と実践を繰り返し学修していくカリキュラムを編成しています。また、外国におけるコミュニケーション能力・表現能力を養うため、英語での授業を多数用意しています。また国際プログラムでは、グローバルに活躍するための素養を身につけるため、英語専門科目の履修、海外大学における専門科目の履修、英語による総合研究論文の執筆と発表を行うカリキュラムとしています。

ディプロマ・ポリシーで掲げた世界の SDGs の達成のため、以下のような学科独自の「SDGs」を教育方針として掲げています。

S：サービスマーケティング（国際社会や地域社会の課題解決に貢献するアクティブラーニング）

実習や演習科目を通じてフィールド調査や課題把握の方法を主体的に学びながら、地域社会の課題解決に貢献するカリキュラムを編成しています。

D：デザインシンキング（インターアクティブな問題解決型の建築デザイン／都市・地域プランニング）

現地のニーズに基づき、建築デザインや都市・地域のプランニングをコンピュータを駆使しながら行う知識・技術を学修する講義や演習科目を配置しています。

G：グリーンインフラ・エンジニアリング（持続可能なまちを実現する技術）

建築、都市、地域において持続可能性に配慮したエネルギーや水、廃棄物、緑の統合的システムに関する知識・技術を学修する講義や演習科目を配置しています。

s：システム思考（分野横断型のハイブリッド人材育成）

専攻の異なる学生や外国人学生からなるグループを編成し、目標と手段、原因と結果などの関係をシステムの的に整理した上で、解決策を多面的に考えるカリキュラムを編成しています。

上記の環境システム学科カリキュラム・ポリシーは、学科ホームページに公開している。

③ 教育課程の編成・実施方針に基づき、各学位課程にふさわしい授業科目を開設し、教育課程を体系的に編成しているか。

評価の視点

- 各学部・研究科において適切に教育課程を編成するための措置

- 教育課程の編成・実施方針と教育課程の整合性

- 教育課程の編成にあたっての順次性及び体系性への配慮

- ・ 単位制度の趣旨に沿った単位の設定
- ・ 個々の授業科目の内容及び方法
- ・ 授業科目の位置づけ（必修、選択等）
- ・ 各学位課程にふさわしい教育内容の設定

＜学士課程＞初年次教育、高大接続への配慮

教養教育と専門教育の適切な配置

＜修士課程、博士課程＞コースワークとリサーチワークを適切に組み合わせた教育への配慮等

- ・ 教育課程の編成における全学内部質保証推進組織等の関わり

- ・ 学生の社会的及び職業的自立を図るために必要な能力を育成する教育の適切な実施

授業科目については、建築系、都市・地域系の 2 つの系と多彩な専門分野からなる環境システムの 3 つの専門エリアのどれか、またはその重合領域に属するよう体系的に構成し、過不足なく開設している。これは『環境システム学科パンフレット』、学科ホームページにおいて公開している。（『環境システム学科パンフレット（2022 年度版）』 p 8 参照）また、2022 年度からは学修・教育到達目標との対応を再整理し、「学修・教育到達目標を達成するための授業科目の流れ（カリキュラムツリー）」を更新している。（『学修の手引き（2022 年度版）』）

当学科において 2022 年度に開講している専門科目 73 科目のうち、建築系の専門科目が 24 科目、都市・地域系が 16 科目、さらに建築系と都市・地域系、さらに環境・社会科学など多様な専門分野を繋ぐ環境システムが 33 科目ある。特に 33 科目のうち 9 科目が学科全体で取り組む分野融合型の科目である。すべての領域にまたがって、建築系、都市・地域系、それらを包含する環境システムの諸分野を広く横断的に、またシステムティックに学修できる科目の開設を目指している。

環境システム学科の卒業要件単位数 124 単位以上、うち専門科目については必修 25 単位を含み 70 単位以上としており、建築系、都市・地域系、環境システム系それぞれについて、専門技術者として必要十分な知識と技術が得られるような科目を位置づけた。

建築系では、卒業後の建築士資格取得を基礎として科目を考えている。都市・地域系は、将来都市計画関連分野の専門家となるための幅広い知識を身に付けられる実践的な専門教育を行う。環境システムのうちの環境分野では、脱炭素・循環型社会の形成などの分野に関わる専門家を養成することを念頭に、講義に加え実験・演習科目も開設し、実践的な専門教育を行っている。いずれも、学部共通科目も含めて達成目標を一覧的に整理し、科目の体系化を図るとともに、講義と演習をセットとして高い教育効果を得られる専門教育を行っている。

なお、これら学科専門科目の基礎および関連分野として、システム理工学部共通の必修を含めた単位取得を課している。全学共通科目と共通科目で 50 単位以上の履修が必要で

ある。共通科目として、基礎科目 は必修 4 単位を含み 10 単位以上、システム・情報科目は必修 12 単位、選択必修 2 単位を含み 18 単位以上の履修が必要である。総合科目として英語科目（8 単位以上）、英語科目以外の総合科目は区分毎の必要単位数に沿って 12 単位以上の取得が必要である。

本学科ではグローバル化への要請に応えるために、2019 年度より国際プログラムを設置した。2018 年度の準備期を経て、専門科目において 25 科目を新設し充実を図った（2017 年度 12 科目から大幅に拡充）。

< 順次性のある授業科目の体系的配置 >

以下の教育目標を念頭に順次性に配慮して授業科目を配置している。

- ・ 学術及び技術の入門的知識、素養の修得（1,2 年）
- ・ 基本的な専門知識、技能の理解（2,3 年）
- ・ 総合的、横断的、体系的な視点から、建築、都市、環境分野の問題解決手法を考える知識・技能の修得（2,3 年）
- ・ これまで修得した総合的、横断的、体系的な知識や技能を生かし、研究や作品などの成果物を自らのまとめられる技能の修得（3,4 年）

（システム理工学部 『学修の手引』／2022 年度／p63-69、「科目配当表」参照）

・ 「1 年：体験→2 年：主体的参加→3 年：提案・実践→4 年：総合研究・実証→大学院」の段階的サイクルを確立することを目指して、学年の進行とともにステップを踏む形でのカリキュラムが組まれている。

前述のように、「学修・教育到達目標を達成するための授業科目の流れ（カリキュラムツリー）」に体系的な整理を行っている。

（システム理工学部 『学修の手引』／2022 年度／p63-69、「科目配当表」参照）

（Ⅰ）建築系

本学科建築系では、芝浦工業大学教育目標（2013 年 7 月）に掲げられた「社会に学び、社会に貢献する技術者の育成」という大枠の目標のもと、建築の計画・設計・施工の実践的技術者を育てるために必要十分な専門科目の授業・演習科目を開設している。

また、環境システム学科としての建築教育の特色として、単体の建築物を作るための知識の学修や設計技術の修得のみに主眼を置くのではなく、「設計・構造・施工などの建築系、プランニング・土地利用・防災などの都市・地域系、およびこれらを包含するエネルギー・資源・国際開発工学などの環境システムなど複数の専門分野を用意している。これらの専門分野を縦糸に、学部で学ぶシステム工学教育を横糸とし、繊細な織物を紡ぐよう

にこれらを組み合わせて学ぶことで、時代の変化に適応できる知識やスキルを身につける（『学科パンフレット』抜粋）」ことを目指す。

建築系及び建築関連領域の授業科目構成においては、建築士試験の受験資格要件の充足をひとつの核にしている。建築士人材を継続的かつ安定的に確保することを目的にした「建築士法の一部を改正する法律（平成 30 年法律 93 号）の施行（2020 年 3 月 1 日）によって、建築士試験の受験機会が拡大された（卒業後実務経験なしに受験できる）ことで、建築士資格への受験意欲が高まることが予想される。建築士受験資格要件の指定科目の履修計画モデルを提示し、きめ細かな指導をするほか、1 年次から 4 年次への間に、基礎的なものから専門性の高いものへと必要な知識と技術が、系統的かつ段階的に学べるよう授業科目を関連づけ、わかりやすい構成で体系化し配置している。

具体的には、「基礎実技」（1・後・必修）において建築設計製図の基礎的な知識と技術を学び、「建築設計情報演習」（2・前）において業界で一般化されつつある BIM（Building Information Modeling）CAD による設計製図の知識と技術を修得し、「建築計画基礎」（2・前）で計画・設計の基本的概念、構造や設備等の基本を一通り学び、住宅、オフィスほか各種建築種別ごとに計画上留意しなくてはならない諸条件についても学ぶ。また、「Architecture and Environmental Design」（2・後）では英語を用いて都市計画・建築計画・構造・環境設備分野から国内外の事例について学び、分析を行う。各種の建築デザイン手法については、「建築デジタルデザイン」（2・後）などにおいてデジタルツールを活用した実践的学修を通して学ぶとともに、上記科目で修得した知識と技術を応用し、実際の建築計画・設計が実践できる技能を養うものとなっている。2 年次までのこうした基礎的学修・訓練により、3・4 年次の各種設計演習科目、「居住環境デザイン演習」（3・前）、「建築・環境デザイン演習」（3・前）へと、学生が実践的に計画・設計技術を系統的に学びステップアップできるように配慮している。

建築構造及び材料施工関連科目として、2 年次に「建築構造基礎」（1・後・必修）、「建築構造力学Ⅰ」（2・前）を設け、「建築構造力学Ⅱ」（2・後）、「建築構造設計」及び「建築構造システム演習」（いずれも 3・前）といった構造系専門科目、また「建築材料」（3・前）、「建築生産・施工」（3・後）および「建設プロジェクトマネジメント」（3・後）までの科目を、一連のエンジニアリング関係科目として、各科目が連動し、学生が段階的に学べるように配慮した構成となっている。加えて 3 年生の各科目（建築材料を除く）では、実社会の第一線で活躍する方々（建築設計事務所（構造設計者・意匠設計者）、ディベロッパー、ゼネコン現場所長、地方公務員（都市計画）、インフラ整備など）を招き、実社会と連動した授業を展開することで、学生が実社会を理解しながら、システム工学に通じる複合的な視点から、環境・都市・建築を包括的、積極的に学べる環境を提供している。また、例えば新たに「建築・都市法規」と「環境システム応用演習」の課題の連携を図るなど、科目間での学びの相乗効果も念頭にカリキュラムの検討を重ねている。

建築環境・設備関連科目としては、環境システムに包括される専門領域を有する当学科の特色として、都市を含むより広い環境の中において建築を捉えるという当学科建築エリアの教育目標にふさわしい科目内容と構成を整えている。2 年次後期必修の「建築環境工

学」(2・後・必修)において当学科の学生として必須の建築環境の基礎を学ばせたあと、「建築設備学」(3・前)を科目配当することで、系統的、段階的な学修が可能なように配慮した。(システム理工学部 『学修の手引』／2022年度／p63-69、「科目配当表」参照)

また、グローバル化に対応した英語による専門科目として、「History of Housing and Interior Design」(2・後)、「Architecture and Environmental Design」(2・後)、「Architectural Planning and Design」「Architectural Design Studio」(3・前)を配当している。

(Ⅱ) 都市・地域系

都市計画及びまちづくりに関わる実務家を育てるという教育方針に基づき、必要な授業科目を適切に開設している。都市・地域系に加え、建築系や多様な専門領域である環境システム系に対応する各科目については、学修の手引きの科目配当表、学科パンフレットのカリキュラム体系で明示している。

都市・地域系の教育は、独自の基礎科目及び専門科目に加え、建築系や環境システム系の基礎及び専門科目との連携が不可欠である。このため、年次別には、1年次は「都市及び都市計画史」(1・前)を配置するとともに、「環境システム入門」(1・前・必修)、「基礎実技」(1・後・必修)、「建築史」(1・後)を関連付けて、専門基礎教育を行い、2年次以降は講義と演習をセットとした、「都市計画基礎・同演習」(2・前)、3年次に「都市環境デザイン」(3・前・必修)、「都市環境デザイン演習」(3・前)、「景観・ランドスケープデザイン」(3・後)と続けている。

その他、専門性の高い授業(講義)として「土地利用計画演習」(2・後)、「地理情報科学」(2・後)、「都市・地域システム計画」(3・前)、「交通システム計画」(3・前)、「都市環境基盤計画」(3・前・必修)、さらに建築系と連携した「建築材料」(3・前)、「応用測量学」(3・前)、「建築・都市法規」(3・後)というように、体系的に配置している。

(システム理工学部 『学修の手引』／2022年度／p63-69、「科目配当表」、『環境システム学科パンフレット』参照)

都市・地域系については、都市のコンパクト化、環境負荷の軽減、超高齢社会への対応、自然災害への対応、地域資源のストック活用、中心市街地の活性化、協働のまちづくり、スマート・ウェルネス・レジレンスへの対応など、時代の流れを反映した幅広い知識を身に付けられるように、授業コマ数が充実しており、また講義と演習をセットとした実践的な教育に特徴がある。当学科の都市計画系専門科目の充実度は、首都圏私大の類似の学科と比較して非常に高いレベルにあるといえる。

また、グローバル化に対応した英語による専門科目として、「Urban and Regional Studies」(2・前)、「Environmental Land Use Planning」及び「Studio: Environmental Land Use Planning」(2・後)、「Planning for Community Resilience」(3・前)を配当している。

（Ⅲ）環境システム系

環境システム系では、脱炭素・循環型社会の形成などの分野に関わる専門家を養成することを念頭に必要な科目を適切に配置している。建築系、都市・地域系と同様に、独自の基礎科目及び専門科目に加え、他の専門科目との連携が不可欠である。また、幅広い知識を身に付けられるように、授業コマ数が充実しており、また講義と演習をセットとした実践的な教育に特徴がある。首都圏の私立大学では、類似の学科は少なく、科目の充実度と体系的な科目配置は非常に高いレベルにある。

具体的には、1年次は「基礎実技」（1・後・必修）の履修等基礎的な知識・技能の修得に重点を置き、2年次は1年次に修得した基礎のうえに、講義と演習のセットも含め、「環境フィールド実習」（2・通年）、「資源・エネルギーシステム論」（2・前）、「環境システム解析演習」（2・後）、「建築環境工学」（2・後・必修）といった実践的な専門科目を開設している。さらに、3年次は「環境政策論」（3・前）、「都市環境基盤計画」（3・前・必修）、「都市環境管理」（3・後）と続けている。

さらに、専門性の高い授業（講義）として、都市・地域系と連携した「都市環境デザイン」（3・前・必修）及び「都市環境デザイン演習」（3・前）、「景観・環境デザイン」（3・後）を設けるとともに、建築系と連携した「建築設備学」（3・前）を開講している。また、新たに「SDGs・環境マネジメント実習」（2・後）を設けている。

グローバル化に対応した英語による専門科目として、Introduction to Embedded Programming (International Training) (1・前)、International Environmental Field Experience 1 (2・前)、Environmentally Sustainable Analysis (2・後)、Basic Urban Infrastructure Engineering (2・後)、Environmental Field Survey A(2・後)、Environmental Field Experience 2 (2・後)、Environmentally Sustainable Engineering (3・前)、Basic Studies of Planning, Architecture and Environmental Systems 1 (3・前)、International Development Engineering(3・前)、Environmental Research Seminar 1 (3・前)、International Workshop on Environmental Planning and design 1 (3・前)、Environmental Field Survey B(3・前)、Basic Studies of Planning, Architecture and Environmental Systems 2 (3・後)、Spatial Modeling and Analysis (3・後)、Workshop on Planning, Architecture and Environmental Systems C(3・後)、Environmental Research Seminar 2 (3・後)、International Workshop on Environmental Planning and design 2 (3・後) など、英語による専門科目を拡充している。

こうした科目構成により、環境系教育は、低炭素・資源循環型社会の形成、住民参加型の都市環境改善、地域コミュニティづくりなど社会からの幅広い要請に応えうる専門技術者として必要十分な知識と技術が得られるような科目を設けている。

（システム理工学部 『学修の手引』／2022年度／p63-69、「科目配当表」、『環境システム学科パンフレット』参照）

(IV) 共通科目・総合科目と専門教育の連携(環境システム系の強化)

環境システム系のうち多様な専門領域として、共通科目のシステム・情報科目の1年次前期に実施されている「情報処理 I」及び「情報処理演習 I」では、コンピュータの基礎的な知識に加えて大学での学修・研究に必要なコンピュータ・リテラシーを学生に身につけさせている。1年次後期では環境システム学科の専門により近い「情報処理 II」及び「情報処理演習 II」へとつながっている。なお、複雑化、多様化する都市・地域の様態、そして社会動向を客観的に把握する必要性が増しているため、2020年度からシステム・情報科目「情報処理 I」及び「情報処理演習 I」をデータサイエンスの技能修得を中心とした内容に更新した。2022年度からは、「統計学基礎」を必修として学ぶこととなり、専門教育との連携が強化されている。

共通科目のシステム・情報科目の「創る」「システム工学 A,B,C」「同演習 A,B,C」は、専門科目各分野の知識修得を縦糸とすれば、それを横断する統一的なシステム思考やシステムマネジメントについて学ぶものであり、相互に補完的な役割を果たしつつ、学科の専門教育にも資する。

さらに、システム理工学部では、共通科目の教員も学科の総合研究も受け持つという特色がある。すなわち、共通科目・総合科目のシステム工学、経済学や社会調査、住居・デザイン史に関連する内容で、専門科目である総合研究に取り組むことが可能であり、履修の選択幅を広げている。

2017年度より共通科目・総合科目と専門教育の連携を強化するため、1年次に学科教員全員による「環境システム入門」(1・前・2単位)でシステム思考重視の分野横断型専門科目の必要性を認識し、3年次の「環境システム総論」(3・前・2単位)でより専門的な解決法を学び、同時に、分野融合型、問題解決型(PBL)、地域貢献重視型の実習科目である「環境システム応用演習 A/B」(3・後・3単位)を新設・拡充している。

(システム理工学部 『学修の手引』／2022年度／p63-69、「科目配当表」参照)

<学士課程教育に相応しい教育内容の提供>

共通科目・システム情報科目では、通常の教養系科目や数学などの基礎的科目に加え、大学における学修に必要なコンピュータ・リテラシーやプレゼンテーション能力を要請する科目が多数配置されている。加えて、講義中にグループワークを課す科目が多数あるのが特徴である。

専門科目では、各エリアとも幅広い知識を持つ実践的な専門家養成を狙いとし、講義と演習をセットとした実践的な教育に特徴がある。

<初年時教育・高大連携に配慮した教育内容>

高校までの「正解のある問題解答」型教育・授業から、大学での「問題発見・解決」型教育・研究へとスムーズに順応できるよう配慮している。具体的には以下の通りである。

・1 年次前期授業開始前の新入生へのオリエンテーション合宿において、現地見学とワークショップを体験し、問題発見・解決型学修方法の基礎を修得する。

・1 年の「環境システム入門」において、高校までに学修した各種環境問題の科学的背景や問題解決型アプローチの基本的考え方を修得する。さらに、「基礎実技」（後）において将来の専門技術者となるための基本技術を修得する。

④ 学生の学習を活性化し、効果的に教育を行うための様々な措置を講じているか。

評価の視点

- ・各学部・研究科において授業内外の学生の学習を活性化し効果的に教育を行うための措置

・各学位課程の特性に応じた単位の実質化を図るための措置（1 年間又は学期ごとの履修登録単位数の上限設定等）

・シラバスの内容（授業の目的、到達目標、学習成果の指標、授業内容及び方法、授業計画、授業準備のための指示、成績評価方法及び基準等の明示）及び実施（授業内容とシラバスとの整合性の確保等）

・授業の内容、方法等を変更する場合における適切なシラバス改訂と学生への周知

・学生の主体的参加を促す授業形態、授業内容及び授業方法（教員・学生間や学生同士のコミュニケーション機会の確保、グループ活動の活用等）

・学習の進捗と学生の理解度の確認

・授業の履修に関する指導、その他効果的な学習のための指導

・授業外学習に資する適切なフィードバックや、量的・質的に適当な学習課題の提示

<学士課程> 授業形態に配慮した 1 授業あたりの学生数

<修士課程、博士課程> 研究指導計画（研究指導の内容及び方法、年間スケジュール）の明示とそれに基づく研究指導の実施

・各学部・研究科における教育の実施にあたっての全学内部質保証推進組織等の関わり（教育の実施内容・状況の把握等）

<教育目標の達成に向けた授業形態（講義・演習・実習など）の採用>

環境システム学科が育てたい人材は、既成の職能にとどまらず、専門家や市民など異なる能力や立場の人々をつなぎ合わせ、固定観念にとらわれず、新たな価値観を生み出す意欲と高い志をもつクリエイターである。人々の振る舞いを常に新鮮な眼差しで見つめ、多

種多様な技術を適正に組み合わせ、闊達で居心地の良い空間やコミュニティを提案できるデザイナーであり、トータルプランナーであり、創造的な仕事をする公務員である。そのために1年次から大学院に至るまで、SDGsに沿ったカリキュラム体系を提供している。

この目的を達成するために、それぞれの専門領域及びその重なり合う領域に関連する学問分野において、単に講義を通じて知識を修得するだけでなく、演習や実験によって講義で学んだ知識を実践的に身に付けていくことが必要である。当学科では、カリキュラムにおいて各授業を互いに連携するよう設計し、必要な講義と演習を組み合わせ、年次を上るにしたがって専門的知識・技術を修得できるように授業を構成している。中核となる科目については演習・実験科目を開講している。すなわち、建築系における「建築設計情報演習」、「居住環境デザイン演習」、「建築構造システム演習」など、都市・地域系における「都市計画演習」、「土地利用計画演習」、環境工学における「環境システム解析演習」などである。このほか、「都市環境デザイン演習」、「環境フィールド実習」、「環境システム応用演習 A/B」、というように各系が重なり合う領域に、それぞれに相応しい実践的な演習科目を取り揃えている。

(システム理工学部 『学修の手引』／2022年度／p63-69、「科目配当表」参照、『環境システム学科パンフレット』参照)

<履修科目登録の上限設定、学修指導の充実>

学生が本科目設置の目的に合致した履修計画を行うために、履修科目の構成について「学修の手引」に明記するとともに、毎年、年度の初めに実施する各学年ガイダンス等で学修指導を適切に行っている。また、学年担任を中心として、特に学業不振者に対する学修指導を前期末・後期末の面談などにおいて実施している。

成績評価及び履修単位数制限の制度(CAP制)は、システム理工学部の GPA(Grade Point Average)に準拠する。GPAによる履修登録単位数制限は成績不振者に対するペナルティとしてではなく、学生自身が大学で学ぶべきことを絞り込んで選択し、学修意欲を高め主体的に学修計画を立てるための指標として捉えるもので、GPAとキャップ制度を用いた適正な履修時間の確保と学修成果の管理を行っている。

GPA値は大学院への学科推薦(内部進学)の推薦制度)においても参照されるものであり、個々の学生のより高いレベルの研究意欲を高めるきっかけともなっている。学修効果向上のためには、各年次はじめのオリエンテーション等における学年担任の効果的な学修指導が必要となる。

学科の卒業の要件として総合科目、共通科目、専門科目それぞれに取得すべき単位数の下限を定めるほか、3年次、4年次への進級条件として、前の年次までの単位取得状況についての条件を定めている。また、成績不振者への書面による注意喚起など、従来からきめ細かい対応を行ってきたが、書面送付に該当する成績不振の基準については、学部方針を踏まえた上で、適宜、学科会議において討議し、必要に応じて基準の見直しを行っている。国際プログラムについては、2020年度から2年次への進級条件も定められている。

(システム理工学部 『学修の手引』／2022 年度／p23, 「進級条件について」参照)

<シラバスの内容及び実施>

各授業のシラバスは、授業の目的、学修・教育到達目標、学修成果の指標、授業内容及び方法、授業計画、授業準備のための指示、必要学習時間、成績評価方法及び基準、オフィスアワー、地域志向、社会的・職業自立力の育成、アクティブラーニング科目、実務経験のある教員による授業科目、SDGs 関連項目等を明示するとともに、各シラバスは担当教員以外の相互評価を実施している。COVID-19 の影響下で 2020 年度前期より、授業がオンライン（またはオンデマンド型）を活用する方法で実施された。現在も原則すべて録画共有し、シラバスと実施内容の整合性のエビデンスとしている。

<学生の主体的参加を促すアクティブラーニング>

学生の主体的参加を促す授業については共通科目においては、例えば、1 年次前期の「創る」や、2 年次前期・後期の「システム工学演習 A」、「システム工学演習 B」などがあるほか、専門科目については各系の設計等の演習科目とともに、全学科教員で担当する「環境システム入門」や「環境システム総論」、「環境フィールド体験／実習」「環境システム応用演習 A／B」がある。

専門の講義科目は、限られたコマ数で学生に十分な専門知識を修得させるために、それぞれ綿密に設計されている。先にも述べたように当学科では、学生の実践力を向上させるために、講義科目と演習・実験科目を相互に関連させるようなカリキュラム構成としている。本学科での授業科目と演習科目は、組み合わせられることによって、効果的なアクティブラーニングとなるよう配慮し、特に設計等の演習科目では、講義科目で学んだことをベースに、学生自らが主体的にテーマを設定し、問題発見・解決型アプローチのトレーニングが行える授業としている。

具体的には「建築デジタルデザイン」、「建築設計情報演習」、「都市計画演習」（以上 2 年次）、「居住環境デザイン演習」、「建築・環境デザイン演習」、「都市環境デザイン演習」、「環境システム応用演習 A／B」（以上 3 年次）などの演習科目がそうであり、学生が演習課題についての調査・分析を通して自ら問題点を見出し、その解決を図るという能動的な授業参加を要請する授業形態である。

また、当学科の専門科目の多くが、期末テストのほか中間テストやレポート、小テスト、レスポンスペーパーなど複数の評価方法を採用している。授業期間中に実施されるこうした中間テストやレポート課題と、教員によるその評価・解説を通して、学生がその授業において何をどう学ぶかをより明確に自覚し、主体的に学修するように配慮している。

(システム理工学部 『学修の手引』／2022 年度／p63-69, 「科目配当表」、『環境システム学科パンフレット』参照)

＜学士過程の授業あたり学生数と適切な履修指導の実施＞

履修単位制限もあり、特に 1 年次は授業あたりの学生数のバラツキに関してはあまり問題が生じていないが、2 年後期から徐々に建築系、都市・地域系、その他の環境システムの各分野の専門的な授業が選択され、概ね 3 年生から専門の選択がなされる。2017 年より各専門エリアの履修モデルを作成したこともあり、各系や各専門科目授業の大まかな学生数の傾向を把握することも可能となった。専門科目の講義・実習・演習といった授業形態の違いから学生数の適正な配分が必要となるが、学生受け入れについては学生課の教室の変更によりまず対応し、指導体制として複数教員や TA が必要である場合は、学生数に応じてその対応を図っている。特に実習や演習については、適切な履修指導のために、事前に学生数を推計して非常勤講師の導入も適宜行っている

＜COVID-19 への対応・対策の措置＞

学科の中核となる実習系の授業である、1 年生対象の「環境フィールド体験」、2 年生対象「環境フィールド実習」の両授業において、感染症拡大が最も厳しい状況であった 2020 年度においては、教員や SA のみが現地に赴き自宅にいる学生に「ライブ中継」授業を実現する取り組みを行った。一連の取り組みは、「ライブ中継を取り入れた授業による現地見学・社会活動の実践と SDGs 達成への貢献」として学内の「2020 年度教育賞」を受賞している。COVID-19 への対応・対策の措置に関する特筆すべき事項として、2020 年度より当学科独自に、新型コロナウイルス感染症拡大防止のための「校外活動ガイドライン」を制定し、10 日前からの検温や承諾書の提出、密を避けた現地での活動や緊急時への対応などのチェックリスト記入を義務づけた。本授業は当該ガイドライン制定のモデルにもなった。2021 年度においては、引き続き学科独自の感染症対策を徹底することで、岡山県西栗倉村や宮城県気仙沼市・南三陸町や福島県浪江町・田村市といった農山村や東日本大震災の被災地を訪問し、SDGs 達成や震災復興の活動現場や遺構を見学・取材したり、ボランティア活動を行った。また、静岡県三島市においては、グランドワーク三島による水辺再生現場を見学するとともに、河畔林の維持管理のための竹林伐採活動を行った。

尚、「環境フィールド体験」、「環境フィールド実習」のカリキュラム上の位置づけについて補足する。環境システム学科のディプロマ・ポリシーとして国連が掲げる SDGs の達成を明記し、カリキュラム・ポリシーにおいて学科独自の「SDGs」を教育方針として掲げた。これらのポリシーを実現するため、2017 年度よりカリキュラムの大幅改訂を行ったが、専門科目の中に新たに「実習科目」という科目区分を設定し 2 単位以上を卒業要件とした。その結果、「環境フィールド実習」は 8 割の学生が選択する「実習科目」の中核となった。自治体や住民団体と連携した現地実習が主体であるため、非常に労力のかかる科目といえるが、複数の教員が地域課題の発見やその解決に貢献するプログラムを提供していることで、学生の社会人基礎力の向上にも大きく寄与している。2020 年度はさらに 1 年次から 2 ヶ年かけて受講できるよう、「環境フィールド体験」（1 単位）を新設し、本学科では唯一の 1 年生と 2 年生の正規合同授業を実現させている。

また、3年生までの集大成として取り組む学科の中核科目である、地域志向型 PBL 科目「環境システム応用演習 A/B」においては、感染症拡大が最も厳しい状況であった 2020 年度においては、① ブレンディッド・ラーニング学修 と ②ハイブリッド・クラスルーム 教室 の二方向での授業方法を計画・実施した。① 複数教員による複数の講義演習（調査分析・技法）は、反転授業形式で、時間にとらわれない自由な学修方法を可能にした。② 対面型・遠隔型・現地調査の 3 パターンを分散計画し、感染予防対策を徹底した。学生は 3 週間に 1 回の対面型授業を行ったが、「3 週に一度の登校日が一層有意義だった」「コロナが怖かったが安心して授業を受けられた」などの声が聞かれた。オンラインミーティングについては、デジタルツールの有効性を認めつつ、「相手の空気感が伝わりづらい」「話し出しにくい」、あるいは「今後の社会には必要な技術なのでよい経験になった」などの声が複数あった。2021 年度においては、引き続き環境システム学科の全教員が参加し、各専門分野の非常勤講師の先生方と共に、ハイブリッド形式にて各グループへのエスキスと地域密着型問題解決に関する指導を行った。各地域の関係者の方々と交え、中間発表会、最終発表会もハイブリッド形式で開催を行った。

徐々に対面型授業が通常通りの運用に戻りつつある中でも、大学全体の方針として、単純に 2019 年度以前の状況・方法に戻るのではないことを確認している。コロナ禍での新しい挑戦から得た成果のよいところを上手に組み合わせ、授業の実施方法を次世代対応の新しいフェーズへと進めていることの自覚を持って取り組みを進めている。このような観点から、その他の科目についても、例えば以下のような取り組みを行っている。

授業の一環として、学外機関（建設業界に関連する一般社団法人）との連携ワークショップを開催し、ワークショップの実施にあたって以下の工夫を行った。

- ・ 建築・都市・環境が関係するテーマを扱う。
- ・ 実務家をファシリテーターとしてお招きする。
- ・ 芝浦工大卒業生がサポートする。
- ・ 教育効果を念頭に 6 人程度での少人数のグループワークとする。
- ・ 4 年生が後輩をサポートする。
- ・ 実践的なテーマをお互いに学び合う。（一方的な知識・スキルの伝達では無い）
- ・ 正解が無いテーマを扱う。
- ・ 事前にオンライン教材で予習を行う。（反転学習）
- ・ ワークショップではツールを活用して意見を共有・可視化し、成果物をまとめる。
- ・ 他の授業との連携

<学部における教育の実施にあたっての全学内部質保証推進組織等の関わり>

学科の複数教員が、全学内部質保証推進組織および学部長室、学部教育体制検討委員会に所属し、全学・学部・学科の情報共有が恒常的に図られており、全学の内部質保証システムは学科の内部質保証活動とも双方向的に緊密である。

⑤ 成績評価、単位認定及び学位授与を適切に行っているか。

評価の視点

- 成績評価及び単位認定を適切に行うための措置
 - ・ 単位制度の趣旨に基づく単位認定
 - ・ 既修得単位等の適切な認定
 - ・ 成績評価の客観性、厳格性、公正性、公平性を担保するための措置
 - ・ 卒業・修了要件の明示
 - ・ 成績評価及び単位認定に関わる全学的なルールの設定その他全学内部質保証推進組織等の関わり
- 学位授与を適切に行うための措置
 - ・ 学位論文審査がある場合、学位論文審査基準の明示・公表
 - ・ 学位審査及び修了認定の客観性及び厳格性を確保するための措置
 - ・ 学位授与に係る責任体制及び手続の明示
 - ・ 適切な学位授与
 - ・ 学位授与に関わる全学的なルールの設定その他全学内部質保証推進組織等の関わり

<成績評価及び単位認定を適切に行うための措置>

教育方法・成績評価については、科目内容や担当教員ごとの考え方の違いを尊重しつつ、科目間のレベルに不均等が生じないようにレベルを合わせることに注意を払っている。専任教員は学科教育体制ワーキンググループや学科会議において常に問題提起できる環境にあり、個別の問題提起を含めいつでも議論できる体制をとっている。特に複数の教員で担当する科目の成績評価においては、学科ループリックを適用するとともに、達成目標の設定、評価手順、評価基準を可視化、定量化し、担当教員間で十分調整することとしている。学科ループリックは、各研究室の「総合研究Ⅰ/Ⅱ（卒業研究）」の取り組みを通して問題点を共有し毎年更新している。

<卒業・修了要件の明示>

学部全体で進級条件を、学科でも卒業要件を改定したこともあり、学期末に次年度の改定点を細かく、学年ごとにガイダンスしている。「学修の手引」の一方向的な伝達のみなら

ず、学生の立場、状況に立った視点で説明資料を作成し、時間をかけて丁寧に説明することを心がけている。配布資料は ScombZ（大学 LMS: Learning Management System）に掲示し、個々の学生の閲覧の有無を確認している。

＜成績評価及び単位認定に関わる全学的なルールの設定その他全学内部質保証推進組織等の関わり＞

学科ルーブリックは、全学的な取り組みである SDGs 関連項目の評価項目を充実させ、地域課題や国際社会の課題を解決する能力の開発を強く意識しており、学術の動向、グローバル化、情報活用の多様化、社会の変化・要請等を反映させた内容となるよう更新を図る必要がある。

また全学的な学修成果の指標の GPA は④でも記述した通り、大学院への学科推薦（内部進学 of 推薦制度）でも参照されるものであり、個々の学生に対する大学院進学へ向けたより高次の研究へ向けた動機付け、方向付けの目安として用いている。

＜学位授与を適切に行うための措置＞

3 年次までの成績を基に、4 年次進級条件に照らし合わせ、学科会議にて進級の妥当性を確認している。4 年次の総合研究においては、前期から各指導教員が研究テーマの選定、研究概要の構成に関し、研究室に所属する学生に個別、またはグループとして適切な指導を行うように努めている。学生は副査（指導教員の主査以外の学科教員 1 名）を選ぶことができ、研究内容について直接指導が受けられる。副査は総合研究成果（論文または建築設計）の提出後に行う学位審査に指導教員（主査）と共に加わり、審査の客観性・厳格性を確保している。

学科会議や学科教育体制ワーキンググループにおいては、各研究室の総合研究の進捗状況等の情報交換を行い、学生の個々の問題点を早期に発見し解決を促している。11 月には全指導教員および学科学生全員に公開する発表会（総合研究Ⅱの中間発表会）を開催し、2 月に学科全教員が参加する最終発表会を実施し、発表（必須）に対する質疑応答を行う。発表会を経て合否判定会議を開催し、対象学生の卒業判定をひとりひとり審議する。学位審査の客観性・厳格性を保つために、上記した学科ルーブリックを用いている。学科ルーブリックは研究活動の年度初めの 4 月の段階で研究室の指導教員から提示される。

⑥ 学位授与方針に明示した学生の学習成果を適切に把握及び評価しているか。

評価の視点

- 各学位課程の分野の特性に応じた学習成果を測定するための指標の適切な設定
- 学位授与方針に明示した学生の学習成果を把握及び評価するための方法の開発

＜学習成果の測定方法例＞

- ・ アセスメント・テスト
- ・ ルーブリックを活用した測定
- ・ 学習成果の測定を目的とした学生調査
- ・ 卒業生、就職先への意見聴取

- ・ 学習成果の把握及び評価の取り組みに対する全学内部質保証推進組織等の関わり

< 学生の学修成果を測定するための評価指標の開発とその適用 >

学生の学修成果を測定するための評価指標としては、学位の授与率、就職率、進学率、資格取得率などがある。ここでは学科の4年次在籍者数に対する学位授与率（卒業率）を以下に示す。

86.41%（2013年度）、89.29%（2014年度）、95.00%（2015年度）、96.34%（2016年度）、96.94%（2017年度）、96.88%（2018年度）、97.78%（2019年度）、100.00%（2020年度）、96.33%（2021年度）

上の数値は、本学の他学科と比べても同等以上の水準である（95.28%（2021年度 学部平均））。2015年度以降、卒業率の数値が向上し続けているのは、2015年度の学科教育体制ワーキンググループ設立以降、恒常的・継続的な教員間の情報共有と議論、全学内部質保証の方針と連携したPDCAサイクルによる教育・学修の内容と方法の更新の取り組みの成果と考えている。しかしながら、4年次に進級したものの卒業できなかった者が一定数（2019年度は2名、2020年度は0名、2021年度は4名（105名/109名））存在する年度もあることには注意を要する。卒業要件や進級条件を読み違える履修計画の誤りが確認された例もあり、履修上の注意事項の伝達方法を見直す必要を学科内で確認している。

< 学修成果の把握及び評価の取り組みに対する全学内部質保証推進組織等の関わり >

大学・学部方針で履修登録単数上限が定められており、適切な学修時間の管理が行われている。また、GPA値は学期終了時各学生に配布される成績表に表示されており、学生が自らの学修成果に対して客観的な自己評価を行い、自らの目標と計画を立てて学修に臨むことが期待されている。

< 学生の自己評価 >

全学的な取り組みとして、授業アンケート調査において、シラバスに記載した達成目標（各項目は『～ができる』の表記になっている）に対する達成度を学生自身が自己評価する内容を含んでいる。学部では学生自己開発認識システムが開発され、一部授業で運用が

試行されている。学生が学業等学生生活に関する諸情報を提供するポータルサイト「S★gsot（ガソット）」からアクセスすることができ、授業科目で掲げられた学修・教育到達目標に対し、授業開始時と授業終了時の2回、自己評価を行うシステムである。さらに本学科では、学科全体で取り組む演習科目「環境システム応用演習 A／B」において、授業前と授業後に独自の授業アンケート（アクティブアンケート）を実施し、専門領域における社会人基礎力修得の動機付け、方向付けを図っている。

⑦ 教育課程及びその内容、方法の適切性について定期的に点検・評価を行っているか。また、その結果をもとに改善・向上に向けた取り組みを行っているか。

評価の視点

- 適切な根拠（資料、情報）に基づく点検・評価
- 学習成果の測定結果の適切な活用
- 点検・評価結果に基づく改善・向上

⑥で示した2015年度以降の「学位の授与率」の向上、および2016年度以降の4年次への留年率の低下（4~10パーセント）は、2015年度以降取り組んできた学科の教育課程及びその内容、方法の適切性を裏付けるものと考えている。

学科では、建築系、都市・地域系、環境系、社会科学系の各分野および一般プログラムと国際プログラム向けの履修モデルを毎年3月に更新し、各学年の新学期ガイダンスで説明し、履修計画の参考にさせている。様々な領域を相関的に学べる分野融合型科目（講義／演習）を必修で集中的に用意したことで、いたずらに幅広く多くの科目を履修せず、目指す専門領域に注力して深めていけるような科目配置とした。

〈2〉長所・特色

上記の分野融合型科目〔①環境システム入門（1年）②環境システム総論（3年）／②環境システム応用演習 A／B（3年）〕は、学科全体で取り組む中核科目である。①②は各分野の講義（専任教員、非常勤・外部講師）を横断的に展開し、①と②では学年同士の教え合い、②では模擬面接、③では実際の地域を対象としたPBLといった、SDGsの開発目標に向けた実社会の中での貢献活動を通して学修するアクティブラーニングとしている。自己を見つめる学修と他者と協創するワークショップの体験から、コミュニケーション能力の向上、自らの適性を見極めなど、適切な進路選択などの基礎力の育成が具体化している。本教育理念と方法は、大学全体で課すPROGテストの分析結果から根拠を得て、専門領域における社会人基礎力（ジェネリックスキル）修得のための手法を開発したものである。

〈 3 〉 問題点

分野融合型授業は、専門領域の異なる複数の教員で担当するため、達成目標の設定、評価手順、評価基準、成績評価をより明確に可視化、定量化し、担当教員間で十分調整する必要がある。

〈 4 〉 全体のまとめ

分野融合型の教育理念と実践は、学術の動向、グローバル化、情報活用の多様化、社会の変化・要請等を継続的・持続的に学科ルーブリックや各科目の授業設計に反映させるための PDCA サイクルで実行する仕組みが必要である。COVID-19 対策で試行し確かめた各種のデジタルデバイスやソフトウェアの活用、ブレンディッド・ラーニングの手法を組み込み、全学・学部の内部質保証システムに連携した独自の学科教育プラットフォームの構築を急ぎたい。

〈 5 〉 根拠資料一覧

- 『環境システム学科パンフレット』
- 『学修の手引き』
- 環境システム学科オリジナルサイト
- <https://www.paes.shibaura-it.ac.jp/>
- 芝浦工業大学ホームページ_システム理工学部／環境システム学科-概要
- https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/systems_engineering_and_science/planning_architecture_and_environmental_systems/index.html

〈 6 〉 基礎要件確認シート

7 学位授与方針（D P）及び教育課程の編成・実施方針（C P）の公表

学部等名称	公表の有無 （D P）	公表の有無 （C P）	根拠となる資料
工学部	○	○	大学 Web サイト 工学部-3 つのポリシー

			https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/engineering/
機械工学科	○	○	大学 Web サイト 機械工学科・3 つのポリシー https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/engineering/mech/
機械機能工学科	○	○	大学 Web サイト 機械機能工学科・3 つのポリシー https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/engineering/meo/
材料工学科	○	○	大学 Web サイト 材料工学科・3 つのポリシー https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/engineering/materials/
応用化学科	○	○	大学 Web サイト 応用化学科・3 つのポリシー https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/engineering/chemistry/
電気工学科	○	○	大学 Web サイト 電気工学科・3 つのポリシー https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/engineering/electrical/
電子工学科	○	○	大学 Web サイト 電子工学科・3 つのポリシー https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/engineering/ele/
通信工学科	○	○	大学 Web サイト 通信工学科・3 つのポリシー https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/engineering/ice/
情報工学科	○	○	大学 Web サイト 情報工学科・3 つのポリシー https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/engineering/cse/
土木工学科	○	○	大学 Web サイト 土木工学科・3 つのポリシー https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/engineering/civil/

先進国際課程			大学 Web サイト 先進国際課程-3 つのポリシー https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/engineering/igp/
--------	--	--	---

学部等名称	公表の有無 (D P)	公表の有無 (C P)	根拠となる資料
システム理工学部	○	○	大学 Web サイト システム理工学部-3 つのポリシー https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/systems/
電子情報システム学科	○	○	大学 Web サイト 電子情報システム学科-3 つのポリシー https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/systems/eis/
機械制御システム学科	○	○	大学 Web サイト 機械機能システム学科-3 つのポリシー https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/systems/qsys/
環境システム学科	○	○	大学 Web サイト 環境システム学科-3 つのポリシー https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/systems/paes/
生命科学科	○	○	大学 Web サイト 生命科学科-3 つのポリシー https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/systems/bioscience/
数理科学科	○	○	大学 Web サイト 数理科学科-3 つのポリシー https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/systems/mathsci/

学部等名称	公表の有無 (D P)	公表の有無 (C P)	根拠となる資料
デザイン工学部 デザイン工学科	○	○	大学 Web サイト デザイン工学部-3 つのポリシー

			https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/design/
--	--	--	---

学部・研究科等 名称 (研究科は学位 課程別)	公表の有無 (D P)	公表の有無 (C P)	根拠となる資料
建築学部 建築学科	○	○	大学 Web サイト 建築学部-3 つのポリシー https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/architecture/

研究科等名称 (研究科は学位 課程別)	公表の有無 (D P)	公表の有無 (C P)	根拠となる資料
理 工 学 研 究 科 (修士課程)	○	○	大学 Web サイト 大学院理工学研究科- 3 つのポリシー https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/graduate/
電気電子情報工 学専攻	○	○	大学 Web サイト 電気電子情報工学専 攻- 3 つのポリシー https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/graduate/masters/
材料工学専攻	○	○	大学 Web サイト 材料工学専攻- 3 つの ポリシー https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/graduate/masters/gmaterials.html
応用化学専攻	○	○	大学 Web サイト 応用化学専攻 - 3 つ のポリシー https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/graduate/masters/gchemistry.html
機械工学専攻	○	○	大学 Web サイト 機械工学専攻 - 3 つ のポリシー https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/graduate/masters/mme.html

建設工学専攻	○	○	学修の手引き 2020 https://www.shibaura-it.ac.jp/albums/abm.php?d=698&f=abm00011272.pdf&n=2020%E5%AD%A6%E4%BF%AE%E3%81%AE%E6%89%8B%E5%BC%95.pdf
システム理工学専攻	○	○	大学 Web サイト システム理工学専攻 - 3 つのポリシー https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/graduate/masters/ses.html
国際理工学専攻	○	○	大学 Web サイト 国際理工学専攻 https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/graduate/masters/gces.html
社会基盤学専攻	○	○	大学 Web サイト 社会基盤学専攻 https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/graduate/masters/aaec.html
建築学専攻	○	○	大学 Web サイト 建築学専攻 https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/graduate/masters/cec.html

研究科等名称 (研究科は学位 課程別)	公表の有無 (D P)	公表の有無 (C P)	根拠となる資料
博士(後期)課程	○	○	大学 Web サイト 大学院理工学研究科 - 3 つのポリシー https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/graduate/
地域環境システム専攻	○	○	大学 Web サイト 地域環境システム専攻 - 3 つのポリシー https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/graduate/doctors/index.html
機能制御システム専攻	○	○	大学 Web サイト 機能制御システム専攻 - 3 つのポリシー https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/graduate/doctors/index.html

			it.ac.jp/faculty/graduate/doctors/fcs.html
--	--	--	--

9 履修登録単位数の上限設定

学部等名称	上限値 (設定期間)		上限緩和 措置の有無	根拠となる資料
工学部	49 単位 (年間)	25 単位 (半期)	無し	2022 年度学修の手引（工学部） pp.12 2022 年度 Academic Guide (Innovative Global Program) pp.12

学部等名称	上限値 (設定期間)	根拠となる資料	上限 緩和 措置の 有無	根拠となる資料 (基準及び緩和 単位数)
システム理工学部	25 単位以下(半期) 50 単位未満(通年)	2022 年度学修の 手引（システム 理工学部） pp.27	○	2022 年度学修 の手引（システ ム理工学部） pp.27

学部等名称	上限値 (設定期間)	根拠となる資料	上限 緩和 措置の 有無	根拠となる資料
デザイン工学部 デザイン工学科	24 単位以下(半期) 50 単位未満(通年)	2022 年度学修の 手引（デザイン 工学部） pp.19	○	2022 年度学修 の手引（デザイ ン工学部） pp.19

学部等名称	上限値 (設定期間)	根拠となる資料	上限 緩和 措置の 有無	根拠となる資料
建築学部建築学科	25 単位（半期） 48 単位（通年）	2022 年度学修の 手引（建築学部） pp.16	○	2022 年度学修 の手引（建築学 部） pp.16

10 1学期の授業期間と単位計算

[授業期間]

学期区分	授業期間	根拠となる資料
前期	4月1日～9月30日	芝浦工業大学学則第62条
後期	10月1日～3月31日	芝浦工業大学学則第62条

[単位計算]

授業形態	1単位当たりの 学習時間	うち授業の時間	根拠となる資料
講義・演習	45時間	15～30時間	芝浦工業大学学則第16条
実験・実習	45時間	30～45時間	芝浦工業大学学則第16条

12 卒業・修了要件の設定及び明示

学部等名称	卒業・修了 要件単位数	既修得等（注）の認定上 限	卒業・ 修了 要件の 明示 有無	根拠となる資料
工学部	124単位以上	60単位を超えない範囲	○	2022年度芝浦工業大学学則第17条、同第21条、同別表7

学部等名称	卒業・修了 要件単位数	既修得等（注）の認定上 限	卒業・ 修了 要件の 明示 有無	根拠となる資料
システム 理工学部	124単位以上	60単位を超えない範囲	○	2022年度芝浦工業大学学則第17条、同第21条、同別表7

学部等名称	卒業・修了 要件単位数	既修得等（注）の認定上 限	卒業・	根拠となる資料
-------	----------------	------------------	-----	---------

			修了 要件の 明示 有無	
デザイン工 学部 デザイン工 学科	124 単位以上	60 単位を超えない範囲	○	2022 年度芝浦工業 大学学則第 17 条、同 第 21 条、同別表 7

学部等名称	卒業・修了 要件単位数	既修得等（注）の認定上 限	卒業・ 修了 要件の 明示 有無	根拠となる資料
建築学部 建築学科	124 単位以上	60 単位を超えない範囲	○	2022 年度芝浦工業 大学学則第 17 条、同 第 21 条、同別表 7

研究科等名称 （研究科は学位 課程別）	卒業・修了 要件単位数	既修得等（注）の 認定上限	卒業・ 修了 要件の 明示 有無	根拠となる資料
理 工 学 研 究 科 （修士課程）	30 単位以上	10 単位を限度	○	2022 年度芝浦工業大学大 学院院学則第 15 条、同第 16 条、同第 17 条、同第 20 条
博士(後期)課程	2 単位	10 単位を限度	○	2022 年度芝浦工業大学大 学院院学則第 15 条の 2、 同第 16 条、同第 17 条、同 第 20 条の 2 2022 年度学修の手引（理工 学研究科） pp.29

13 研究指導計画及び学位論文審査基準の明示（修士・博士課程）

研究科等名称 （学位課程別）	研究指導計画 の明示	根拠となる資料	学位論文審査 基準の明示	根拠となる資料
-------------------	---------------	---------	-----------------	---------

理工学研究科 博士前期課程	○	芝浦工業大学大 学院 理工学研究 科 修士学位取得の ためのアセスメ ントポリシー	○	2022 年度学修の手 引（理工学研究科） pp.11-16
理工学研究科 博士後期課程	○	芝浦工業大学大 学院 理工学研究 科 博士学位取得 のためのアセス メントポリシー	○	2022 年度学修の手 引（理工学研究科） pp.17-20

第 5 章 学生の受け入れ

〈 1 〉 現状説明

① 学生の受け入れ方針を定め、公表しているか。

評価の視点

- 学位授与方針及び教育課程の編成・実施方針を踏まえた学生の受け入れ方針の適切な設定及び公表
- 下記内容を踏まえた学生の受け入れ方針の設定
 - ・ 入学前の学習歴、学力水準、能力等の求める学生像
 - ・ 入学希望者に求める水準等の判定方法

＜学生の受け入れ方針の明示＞

建築、都市を含む環境という広い視点から、分野横断型の教育を行う環境システム学科では、以下のような人物の入学を求めています。

(1) 身のまわりにある自然および人工の環境に強い関心を持ち、その仕組みや成り立ちについて深く考え、問題点を解明することに興味を持っている人。

(2) 既存の学問や技術の枠にとらわれない幅広い興味と柔軟性を持ち、分野を横断してチームを組んで問題解決にあたれる意欲を持っている人。

(3) 環境をシステムとして捉え、その制御や管理、計画、デザインの諸分野に共通する情報（メディア）技術を修得する意欲を持っている人。

上記に賛同し、本学科への入学を希望する人は、高等学校等において、以下の能力を身につけておくことが望まれます。

- (1) 高等学校等において学修した知識・技能（特に、外国語、数学、理科）
- (2) 思考力・判断力・表現力等の能力
- (3) 主体性をもって多様な人々と協働して学ぶ能力

なお、本学科国際プログラムでは、上記に加え、留学を含む修了条件を満たすために所定の英語力を備えた学生の入学を求めています。

当該課程に入学するに当たり、修得しておくべき知識などの内容・水準は、大学 Web ページにおいて明示している。

<障がいのある学生の受け入れ方針>

学内の各施設（教室、トイレ、食堂、階の移動及び建物の移動）のバリアフリー化は完了している。また、入試願書に「現在疾患・または身体に障害があり受験及び就学上特別の配慮を必要とする方は、受験方法等について出願前に必ず入試課に問い合わせてください」という一文を入れており、これを読んだ受験生から相談を受けた段階で個別に対応している。聴覚に不自由のある学生に対しては、ノートテイカーの配置などの条件整備を行っている。合理的配慮に関する手続きや申請確認フローについても学部全体で確認が行われている。

② 学生の受け入れ方針に基づき、学生募集及び入学者選抜の制度や運営体制を適切に整備し、入学者選抜を公正に実施しているか。

評価の視点

- 学生の受け入れ方針に基づく学生募集方法及び入学者選抜制度の適切な設定
- 授業料その他の費用や経済的支援に関する情報提供
- 入試委員会等、責任所在を明確にした入学者選抜実施のための体制の適切な整備
- 公正な入学者選抜の実施
 - ・ オンラインによる入学者選抜を行う場合における公正な実施
- 入学を希望する者への合理的な配慮に基づく公平な入学者選抜の実施
 - ・ オンラインによって入学者選抜を行う場合における公平な受験機会の確保（受験者の通信状況の配慮等）

<学生募集方法、入学者選抜の適切性>

現状では他学科とも歩調をあわせ、多様な学生を受け入れるため、本学では一般入試（前期・全学統一・後期）、センター試験入試、推薦入試といったさまざまな入試方法が採用されてきている。またグローバルで多様性のある教育・研究の必要性から AO 入試も実施している。学科の教育内容や特色を理解し、特に本学科が教育活動の基盤と位置付ける SDGs に関する活動実績（地域や国際社会の持続可能な発展に貢献する活動、住民や外国人との協働活動、建築・まちづくり・環境保全に係る設計や提案活動等）を持つ、地域課題や国際社会の課題に積極的に立ち向かい、具体的で魅力的な解決策を打ち立てデザインする意欲に溢れた人材を募集している。特に AO 入試については、毎年実施後の点検と評価を慎重に実施し、その結果を次年度へ反映を行うよう議論を行っている。

<入学者選抜において透明性を確保するための措置の適切性>

一般入試の結果については、大学 Web ページにおいて公開されている。また、入試判定委員は必ず複数の教員が担当しており、合否判定会議でも複数の委員による合議制による決定を徹底している。

③ 適切な定員を設定して学生の受け入れを行うとともに、在籍学生数を収容定員に基づき適正に管理しているか。

評価の視点

- 入学定員及び収容定員の適切な設定と在籍学生数の管理

< 学士課程 >

- ・ 入学定員に対する入学者数比率
- ・ 編入学定員に対する編入学生数比率
- ・ 収容定員に対する在籍学生数比率
- ・ 収容定員に対する在籍学生数の過剰又は未充足に関する対応

< 修士課程、博士課程 >

- ・ 収容定員に対する在籍学生数比率
- ・ 収容定員に対する在籍学生数の過剰又は未充足に関する対応

< 適切な定員設定と在籍学生数の適正管理 >

2022年度における学科の収容定員（360人）に対する在籍学生数（1年次：122人、2年次：90人、3年次：104人、4年次：86人、計402人）比率は111.6%であり、許容水準である120%を下回っている。また、過去5年間の定員と入学者数については、次表の通りである。

表 過去5年間の収容定員に対する入学者の比率

	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度
定員	90	90	90	90	90
入学者数	114	92	94	90	122
比率 (%)	126.7%	102.2	104.4	100.0	135.0

(https://www.shibaura-it.ac.jp/about/info/student_number/, 2022 年度学生数)

2017 年度は、文部科学省から要請のあった入学者定員の厳格化に伴い、当学科の定員をこれまでの実績から適正であると考えられる 90 名に変更し、実際の入学者数もこれに厳密に合わせている。

- ④ 学生の受け入れの適切性について定期的に点検・評価を行っているか。また、その結果をもとに改善・向上に向けた取り組みを行っているか。

評価の視点

- 適切な根拠（資料、情報）に基づく定期的な点検・評価
- 点検・評価結果に基づく改善・向上

特定の入試方式の学生のみが常に上位（下位）を占めるといった成績の極端なバラツキがないこと、どの方式で入学した学生も教育カリキュラムについていけていることに関して、入学後の学生の成績を追跡調査し、学科内で常に確認している。

2014 年度入試から、AO 入試制度を廃止したが、上記の通りグローバルで多様性のある教育・研究の必要性から、2020 年度入学生より再度実施するとともに、多様な推薦入学の体制を整えている。一般入試前期日程および全学統一日程の 2 教科選択型を 3 教科型、後期日程は 2 教科選択型のままとし、2016 年度からは、一般入試前期日程および全学統一日程、後期日程のすべての入試を 3 教科型へ変更している。

2) 長所・特色

入試方法別に成績を追跡して定員を細かに定めることで、入試方式による学生の学力差は縮小している。

また、2019 年度より指定校推薦における各高校の推薦基準が学科ごとに異なっていたが、大学全体での統一基準を設けることとなった。

〈3〉問題点

2017 年度からは、入学者数が厳密に定員どおりとなることが求められているため、さらに慎重な合否判定を実施したが、2018 年度は都内他大学の多くが合格者削減をし、その影響を受けて高い偏差値での合格にもかかわらず、2018 年度は定員を大幅に超えた。2019 年度以降は適正な入学者数に戻ったが、大学入試を取り巻く様々な状況がめまぐるしく変化しており、引き続き難しい判断が求められる。より厳密で社会情勢の変化を敏感かつ正確に読み取り、定員を厳守した採用を行うことが必要となっている。

〈4〉全体のまとめ

学科では SDGs の開発目標への貢献を念頭に置いた教育理念と方法を導入実践している。高校在学時代に SDGs に関係する活動実績のある高校生に興味を持ってもらいたいと考えている。このような観点での特徴ある入り口戦略の強化に関して、学科において引き続き議論を行っていきたいと考えている。

〈 5 〉 根拠資料一覧

- ・ 芝浦工業大学ホームページ／法人・大学概要／2020 年度学生数

https://www.shibaura-it.ac.jp/about/info/student_number/

- ・ 環境システム学科オリジナルサイト

<https://www.paes.shibaura-it.ac.jp/introduction/>

〈 6 〉 基礎要件確認シート

15 学生の受け入れ方針（A P）の公表

学部等名称	公表	根拠となる資料
工学部	○	2022 年度一般入学試験要項 大学 Web サイト 工学部-3 つのポリシー https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/engineering/

学部等名称	公表	根拠となる資料
システム 理工学部	○	2022 年度一般入学試験要項 大学 Web サイト システム理工学部-3 つのポリシー https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/systems/

学部等名称	公表	根拠となる資料
デザイン工学部 デザイン工学科	○	2022 年度一般入学試験要項 大学 Web サイト デザイン工学部-3 つのポリシー https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/design/

学部等名称	公表	根拠となる資料
建築学部 建築学科	○	2022 年度一般入学試験要項 大学 Web サイト 建築学部-3 つのポリシー https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/architecture/

研究科等名称 (研究科は学位課程別)	公表	根拠となる資料
理工学研究科 (修士課程)	○	大学 Web サイト 大学院理工学研究科・3 つのポリシー https://www.shibaura-it.ac.jp/faculty/graduate/
博士(後期)課程	○	同上

16 定員管理

学部・学科等名称	収容定員 充足率	入学定員 充足率の 5年平均	根拠となる資料
工学部			大学基礎データ(表2)
機械工学科			
機械機能工学科			
材料工学科			
応用化学科			
電気工学科			
電子工学科			
通信工学科			
情報工学科			
土木工学科			
先進国際課程			

学部・学科等名称	収容定員 充足率	入学定員 充足率の 5年平均	根拠となる資料
システム理工学部			大学基礎データ(表2)
電子情報システム学科			
機械制御システム学科			
環境システム学科			
生命科学科			
数理科学科			

学部・学科等名称	収 容 定 員 充足率	入 学 定 員 充 足 率 の 5 年平均	根拠となる資料
デザイン工学部デザイン 工学科			大学基礎データ（表2）

学部・学科等名称	収 容 定 員 充足率	入 学 定 員 充 足 率 の 5 年平均	根拠となる資料
建築学部建築学科			大学基礎データ（表2）

研究科等名称	収 容 定 員 充足率	入 学 定 員 充 足 率 の 5 年平均	根拠となる資料
理工学研究科(修士課程)			大学基礎データ（表2）

研究科等名称	収 容 定 員 充足率	入 学 定 員 充 足 率 の 5 年平均	根拠となる資料
理工学研究科博士(後期) 課程			大学基礎データ（表2）

第6章 教員・教員組織

〈1〉現状説明

- ① 大学の理念・目的に基づき、大学として求める教員像や各学部・研究科等の教員組織の編制に関する方針を明示しているか。

評価の視点

- ・ 大学として求める教員像の設定
 - ・ 各学位課程における専門分野に関する能力、教育に対する姿勢等
- ・ 各学部・研究科等の教員組織の編制に関する方針（分野構成、各教員の役割、連携のあり方、教育研究に係る責任所在の明確化等）の適切な明示

＜大学として求める教員像＞

「本学教員は、建学の精神ならびに教育目標を十分に理解したうえで、日々の研鑽と、不断の努力により、学生の成長を促す優れた教育を行う人間性と、高度な専門性を有する教員であることが求められる。また、世界の持続的発展に資する国際的に通用する高度な研究を行い、その研究成果をもとに社会および学術の発展に寄与することが求められる。」

（芝浦工業大学ホームページ／法人・大学概要／各種方針／大学として求め大学として求める教員像および教員組織の編成方針から抜粋）

https://www.shibaura-it.ac.jp/about/summary/various_policies.html

- ② 教員組織の編制に関する方針に基づき、教育研究活動を展開するため、適切に教員組織を編制しているか。

評価の視点

- ・ 大学全体及び学部・研究科等ごとの専任教員数
- ・ 適切な教員組織編制のための措置
 - ・ 教員組織の編制に関する方針と教員組織の整合性
 - ・ 各学位課程の目的に即した教員配置
 - ・ 国際性、男女比
 - ・ 特定の範囲の年齢に偏ることのないバランスのとれた年齢構成への配慮
 - ・ 教育上主要と認められる授業科目における専任教員（教授、又は准教授又は助教）の適正な配置
 - ・ 研究科担当教員の資格の明確化と適正な配置
 - ・ 教員の授業担当負担への適切な配慮

• 教養教育の運営体制

本学科では、学科所属教員が担当する教育を、2018年度から①建築系、②都市・地域系の2つの系とそれを包み囲む③環境システム(環境・社会科学系その他)の3つの分野に再構築し、それに適した適切な教員組織を編成している。

学科専任教員の男女比は9:4で、3割を超える女性教員比率で、近年は30～40歳代教員を中心に採用し、年齢構成に配慮した採用としている。教員採用の資格としては、博士を前提とし、かつ国際性強化のために英語による専門科目を担当できることを前提として採用を行っている。

(『環境システム学科パンフレット』／2022年度／「カリキュラム体系」「研究室紹介」参照)

③ 教員の募集、採用、昇任等を適切に行っているか。

評価の視点

- 教員の職位（教授、准教授、助教等）ごとの募集、採用、昇任等に関する基準及び手続の設定と規程の整備
- 規程に沿った教員の募集、採用、昇任等の実施

教員の募集・採用・昇格について、7、9月期の学科会議において協議し、翌年度の計画を決定している。その手続きや実施に関しては、システム理工学部で定める規定に従っている。

④ ファカルティ・ディベロップメント（FD）活動を組織的かつ多面的に実施し、教員の資質向上及び教員組織の改善・向上につなげているか。

評価の視点

- ファカルティ・ディベロップメント（FD）活動の組織的な実施
- 教員の教育活動、研究活動、社会活動等の評価とその結果の活用

教員の業績評価については、全学共通で決められている業績評価システムに則って行われている。新任者については、学内で催される「新任教員フォローアップ研修」に着任後2年以内に参加し、シラバス作成、授業運営方法、成績評価方法、学生に対する対応方法などについて研修を受けている。また、外部の教員研修セミナーへの参加を学科として推奨している。

また、システム理工学部では教員の質向上を目的としたFD委員会が設置されているが、当学科からも1名の教員が参加しており、学部全体の教員養成施策に貢献している。

学内のFDSD関連のプロジェクト「教育改革研究活動助成」に応募し、「地域志向活動型アクティブ・ラーニングのカリキュラムマネジメントとSDGs達成に向けての地域課題解決策の実践」プロジェクトを学科の取り組みとして継続的に実施している。特徴ある取

り組みを推進することでカリキュラムの充実をはかるとともに、地域貢献型活動、社会貢献型活動を積極的に展開することで学内でも先導的な役割を担っている。

- ⑤ 教員組織の適切性について定期的に点検・評価を行っているか。また、その結果をもとに改善・向上に向けた取り組みを行っているか。

評価の視点

- 適切な根拠（資料、情報）に基づく定期的な点検・評価
- 点検・評価結果に基づく改善・向上

新規専任教員の採用時には、社会からのニーズ変化や技術的な進歩を念頭に置いた科目編成等の教育内容の再検討が必要になるが、同時に基本的な知識・技能に関する教育の安定的な継続性を維持していくことも重要である。こうした新規ニーズへの対応と教育内容の持続性を確保していくためには、相応の専門と技術を有する人材を補充していく必要があり、4年次の各系・分野研究室配属学生数の状況分析と学生アンケートにより毎年点検・評価を行っている。

このような考え方に立って、2014年度の環境、2016年度の都市・地域系の新規採用者は英語による専門教育ができる教員、2015年度社会エリア（現在は環境・社会システム科学分野）には共通科目の英語を担当するとともに、学科の専門に近い総合科目（住居・デザイン史）を担当できる教員を採用した。なお、2017、2018年度採用の教員選考は、アクティブラーニングの充実と英語専門教育の強化により学科の将来像を見据えた人材として、環境・社会システム科学分野2名を採用した。なお、採用審査では、専門科目の模擬授業及び英語による面接等をおこなって評価している。

〈2〉長所・特色

2017年度まで、3つの専門分野と社会系共通教育を加えた4分野に教員組織を整理し、所属教員の位置づけの明確化を行っているため、各教員の役割や期待される成果などが明確になるとともに、多様な専門分野に渡る教員が日頃から積極的にコミュニケーションを行うことで、学科の教育全体に良い影響を及ぼしている。2014、2015年度就任、及び2017、2018年度就任の教員らの参加により、英語専門科目も充実化し、本学のスーパーグローバル大学支援事業に学科として貢献している。

〈3〉問題点

国際プログラムが2019年度より開設され、今後本プログラムへの進学者が増えていく。日本語科目と英語科目の履修者数のバランス、履修レベルに合わせた学修プログラムと体制構築に向けて、学科教員が連携して調整していく必要がある。

〈4〉全体のまとめ

社会が大学に求めるニーズが多様化し、変化してきている。それらの動きに機敏に対応し、社会が求める人材を輩出し続けることができるように、中長期的な視点を持った教育とそれを実現する教員組織を常々考えていく仕組みを構築して行きたい。

今後も専門英語教育をはじめとする本学科へのニーズの変化に対する対応と学科独自に取り組む教育活動（SDGs の目標達成など）の発展・継続を図り、各分野そして学科全体のポテンシャルを維持・向上させたいと考える。

〈５〉根拠資料一覧

- 環境システム学科オリジナルサイト
<https://www.paes.shibaura-it.ac.jp/introduction/>
- 『環境システム学科パンフレット』／2022 年度／「カリキュラム体系」「研究室紹介」参照
- 芝浦工業大学ホームページ／法人・大学概要／各種方針
https://www.shibaura-it.ac.jp/about/summary/various_policies.html

〈６〉基礎要件確認シート

17 設置基準上必要専任教員数の充足

	学部・学科等名称	総数	教授数	根拠となる資料
学部・学科等	工学部	○	○	大学基礎データ（表１）
	機械工学科	○	○	
	機械機能工学科	○	○	
	材料工学科	○	○	
	応用化学科	○	○	
	電気工学科	○	○	
	電子工学科	○	○	
	通信工学科	○	○	
	情報工学科	○	○	
	土木工学科	○	○	
	先進国際課程	○	○	

	学部・学科等名称	総数	教授数	根拠となる資料
学部・学科等	システム理工学部	○	○	大学基礎データ（表１）

	電子情報システム学科	○	○	
	機械制御システム学科	○	○	
	環境システム学科	○	○	
	生命科学科	○	○	
	数理科学科	○	○	

	学部・学科等名称	総数	教授数	根拠となる資料
学部・学科等	デザイン工学部 デザイン工学科	○	○	大学基礎データ（表１）

	学部・学科等名称	総数	教授数	根拠となる資料
学部・学科等	建築学部建築学科	○	○	大学基礎データ（表１）

研究科等名称	総数	教授数	研究指導 教員数*	研究指導 補助教員数*	根拠となる資料
理工学研究科(修士課程)	○	○			大学基礎データ （表１） *教員数を記入
電気電子情報工学専攻	○	○			
材料工学専攻	○	○			
応用化学専攻	○	○			
機械工学専攻	○	○			
システム理工学専攻	○	○			
国際理工学専攻	○	○			
社会基盤学専攻	○	○			
建築学専攻	○	○			

研究科等名称	総数	教授数	研究指導 教員数*	研究指導 補助教員数*	根拠となる資料
博士(後期)課程	○	○			大学基礎データ （表１） *教員数を記入
地域環境システム専攻	○	○			
機能制御システム専攻	○	○			

18 ファカルティ・ディベロップメントの実施

学位課程種類	実施有無	根拠となる資料
学士課程	○	

学位課程種類	実施有無	根拠となる資料
修士課程・博士課程	○	

第 12 章 産学連携活動

〈 1 〉 現状説明

本章では、学科として取り組みを行っている特徴的な「産官学民連携」の取り組みについて記載する。前述の通り、環境システム学科では世界各国の共通目標である SDGs の達成と同時に、学科独自の SDGs を目標として掲げている。学科独自の SDGs の筆頭である「S」はサービ斯拉ーニングを表している。各研究室で取り組む研究テーマもこうした国際社会および地域社会の課題解決を強く意識した関連テーマに取り組んでおり、産学連携のみならず、「産官学民連携」の枠組みのもとで特徴的な研究・教育活動を進めている。

〈 2 〉 長所・特色

サービ斯拉ーニングとは、大学で学んだ専門知識や技術を、地域の課題解決のために生かし、その提案や活動を通して社会に貢献することである。国際社会や地域社会の課題解決に貢献するアクティブラーニングであり、教育と研究を一体のものとして取り組むという側面がある。環境システム学科のカリキュラムで中心的な科目である「環境システム応用演習 A/B（3 年次後期・必修科目の扱い）」では、各研究室で研究活動に取り組んでいるフィールドや各教員が繋がりのある対象地域を選定して課題解決プロジェクトを実施している。この演習は地域関係者（自治体、住民、関連企業）の協力と連携があって初めて成立するものであり、大学・学生・地域・自治体・企業とのパートナーシップのあり方、学科としての「産官学民連携力」が教育効果に直結する。各研究室における研究活動として推進しているプロジェクトを、演習科目の題材とも連携させて取り組んでいる。

高度な専門性と学生の行動力を活かすことのできる地元の大学が地域の発展のために果たす役割は大きい。地域特性に応じた課題や活用可能な資源を丁寧に評価し、地域の関係者と共有することが重要である。前述の通り学科として取り組みを行っている「地域志向活動型アクティブラーニングのカリキュラムマネジメントと SDGs 達成に向けての地域課題解決策の実践」プロジェクトにおいても、墨田区では学官連携拠点施設である「すみだテクノプラザ」、上尾市ではまちづくり拠点「サテライトラボ上尾」を積極的に活用して地域連携の研究活動を展開している。両拠点では地域課題に対応する実証的な研究と実践的な教育の実施を積み重ねてきており、地域との深い関係性が構築されている。その基盤をさらに発展させ、地域と連携してサービ斯拉ーニングを体現することを目指している。

個別の研究室の活動としては、国・プロへの参画や企業との共同研究、研究奨励寄付金獲得などの実績の他、各教員が国・自治体の都市政策、環境政策、災害対策等に関連する各種審議会や委員会の委員長・委員の担当、上場企業の社外役員、学会の役職、業界関連協会の理事・役員、実際の再開発事業への技術的協力など多くの実績を有しており、こうした活発な研究活動が背景にあることが学科の教育においても大きな強みとなっている。

〈３〉問題点

上述のような活動を継続的に維持し、更なる活性化をはかるためには資金面での安定的な確保が重要となる。外部資金の獲得方策が課題である。前述のように、これまでに2020年度以降においては学内の「教育改革研究活動助成」に「大学全体で進める『環境システム学科』プロジェクト」として採択されている。『環境システム学科』プロジェクトは「地域志向活動型アクティブ・ラーニングのカリキュラムマネジメントとSDGs達成に向けての地域課題解決策の実践」というテーマのもとで、「社会人基礎力向上を目指す地域志向活動型アクティブラーニングのカリキュラムマネジメントと教育アセスメント」、「気候変動と地震災害に適応したレジリエントな地域環境システム」、「公民学連携による高齢化社会対応まちづくり研究サテライトラボ上尾の全世代型サードプレイスと地域教育研究拠点」、「学生主体のSDGs協働プロジェクトによる地域課題の解決策の実践」の4プロジェクトで構成されている。しかし、予算は減少しており、学科としての特徴的な地域貢献型活動、社会貢献型活動をどのように維持継続できるかが課題である。またこれまで、国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）や文部科学省の募集する研究開発プログラム等への申請を行ったが不採択となっている。今後も学科として戦略的に重点分野の取り組みを促進したり、外部資金の獲得に向けて組織的に活動することが求められる。

〈４〉全体のまとめ

本章では、学科をあげて推進をしている特徴的な「産官学民連携」の取り組みについて紹介を行った。研究と教育を一体として活性化することが重要であり、各教員・研究室の実践的な活動を学科カリキュラムとも連携させることで、学生に多様な経験を積ませるとともに、学科として地域の課題解決のための社会貢献活動を推進する特徴的な仕組みを今後も強化していきたいと考えている。課題としては、こうした活動の維持継続のために外部資金の獲得に向けて学科として戦略的、組織的に活動することが求められる。

〈５〉根拠資料一覧

- ・環境システム学科オリジナルサイト

<https://www.paes.shibaura-it.ac.jp/introduction/>

〈 1 〉 現状説明

① 方針・目標の設定

本学科では、国連の定めた SDGs 国連が定めた目標である SDGs の達成をめざすことをディプロマ・ポリシーに明記した。また、カリキュラム・ポリシーにおいて、学科独自の SDGs、すなわち、S：サービスマーケティング（国際社会や地域社会の課題解決に貢献するアクティブラーニング）、D：デザインシンキング（インターアクティブな問題解決型の建築デザイン／都市・地域プランニング）、G：グリーンインフラ・エンジニアリング（持続可能なまちを実現する技術）、s：システム思考（分野横断型のハイブリッド人材育成）を教育方針として掲げ、それに沿ったカリキュラム編成を行っている。

② SDGs に関する学びの機会や実践を促すインセンティブの提供

まずシラバスにおいて専門科目と学科独自の SDGs との関連性を記述し、学科ホームページにて公開している。個々の科目では SDGs を考慮して授業が実施されており、特に必修科目である「環境システム入門」「環境システム総論」、実習科目である「環境フィールド体験」「環境フィールド実習」「Environmental Field Experience1/2」「International Workshop on environmental Planning and Design 1/2」においては、国内外において SDGs に関するアクティブラーニングやグローバル PBL を実施している。

さらに、社会に出ても継続的に SDGs 達成に貢献する人材育成のため、SDGs に達成に貢献する活動を行ったものに与えられる「SDGs アクター」資格の認定取得のため必要な要件を満たす指定科目群を整備した。

③ 成果の公表

2019 年度においては SDGs に関する実践活動の成果を 2 年生約 100 名が本学で行われた「次世代 SDGs フォーラム」において発表した。これらの成果は、大学で発行する「サステナビリティレポート」や、文科省のスーパーグローバル大学創成支援事業基幹サイトの『SDGs 未来への挑戦』の中で紹介されている。その後も環境フィールド実習・体験の発表会と SDGs 学生委員会主催の講演会を実施している。今後も継続的に有意義な成果公表の機会を設ける方向で検討を行っている。

〈 2 〉 長所・特色

学科の専門分野を活かして SDGs 達成に貢献する学びの場や機会を提供している。例えば、「環境システム入門」「環境システム総論」では、建築、環境、まちづくり分野の課題

を SDGs と関連付けて教授するとともに、自分の将来目標を SDGs の目標と結びつけて考える個人作業やワークショップを導入し、3 年生が 1 年生に SDGs の学び方について教えるという合同授業も実施している。また SDGs の取組経験を活かした自己 PR 書や模擬面接も実施している。一方、「環境システム応用演習 A/B」や「総合研究 I / II」などにおいては、SDGs のどのゴールの達成に貢献するかを意識してまちづくり提案や研究を行うことを義務づけている。これらの学びの効果については、学生の SDGs に関する意識・行動変容やジェネリックスキル（社会人基礎力）の向上度合いを自己評価アンケートによって定量的にとして把握している。

〈 3 〉 問題点

本学科の取り組みをどのように全学的展開に繋げていくのかが今後の重要な視点である。また、SDGs に熱心な高校などとの連携が不足しており、入り口戦略の強化として、AO 入試や推薦入試において、高校時代に積極的な SDGs 実践活動を行った実績のある生徒をどのように受け入れていくのかについても具体的な施策についての議論が必要である。さらに、本学科で教育を受けた学生が、SDGs に熱心な企業やグローバル企業への就職できているかどうかや、就職後にどのような活躍や貢献をしているのかについても、継続的な評価と検証が必要であるが、まだその実績が把握できていない。

〈 4 〉 全体のまとめ

本学科では、SDGs に関する方針・目標の設定、学びの機会や実践を促すインセンティブの提供、成果の公表および効果測定を行ってきており、内外にその実績は認められつつある。今後は全学的な展開を図るとともに、SDGs に熱心な高校などからの学生の獲得や SDGs に熱心な企業等への人材提供をさら強力に行っていく必要がある。

〈 5 〉 根拠資料一覧

環境システム学科ホームページ

<https://www.paes.shibaura-it.ac.jp/#contents>

芝浦工業大学：サステナビリティレポート 2017-2018－SDGs 達成への貢献－

<https://www.shibaura->

[it.ac.jp/albums/abm.php?d=112&f=abm00008057.pdf&n=%E3%82%B5%E3%82%B9%E](https://www.shibaura-it.ac.jp/albums/abm.php?d=112&f=abm00008057.pdf&n=%E3%82%B5%E3%82%B9%E)

3%83%86%E3%82%A4%E3%83%8A%E3%83%93%E3%83%AA%E3%83%86%E3%82%A3
%E3%83%AC%E3%83%9D%E3%83%BC%E3%83%882017-2018.pdf

文科省：スーパーグローバル大学創成支援事業 基幹サイト『SDGs 未来への挑戦』

<https://tgu.mext.go.jp/sdgs/index.html>