

[大学院課程 先進実践学環]

YOKOHAMA
National
University

YNU Initiative for Global Arts & Sciences
横浜国立大学

発行：2025年3月31日

編集：横浜国立大学 学務・国際戦略部 教育企画課

www.ynu.ac.jp



先進実践学環

YNU Interfaculty Graduate School of
Innovative and Practical Studies

[修士課程]

先進実践学環

YNU Interfaculty Graduate School of
Innovative and Practical Studies / Master's Program

教育 理念

先進実践学環

YNU Interfaculty Graduate School of
Innovative and Practical Studies

先進実践学環 / 修士課程

(YNU Interfaculty Graduate School of
Innovative and Practical Studies / Master's Program)

先進実践学環では、社会を構成する人間の理解と先進的な数理・データサイエンスの技法を基軸として、本学すべての教育研究分野を融合して、Society 5.0の構築・維持・発展に資する研究成果を創出することを教育理念とする。

学環の人材養成目的 その他教育研究上の目的

[大学院学則別表第4]

先進実践学環／修士課程

(YNU Interfaculty Graduate School of Innovative and Practical Studies / Master's Program)

先進実践学環は、数理・データサイエンスなどに関する理系的な素養を身に付け、社会科学的な知識を体得し、Society 5.0の構築や普及の様々な場面で活躍する人材を養成する。

修了認定・学位授与の方針

(ディプロマ・ポリシー)

DP1 先進実践学環が養成する人材

人間や社会のあり様について広く認識するとともに、先端的な数理・データサイエンスや情報技術に関する知識を備え、各自の研究テーマに必要な専門知識を修得して、Society 5.0の構築・維持・発展に資する研究成果を創出する人材

[研究テーマ]

当学環では、Society5.0の構築・維持・発展に資する研究テーマを大きくくりにして次の8つに集約している。それぞれの研究テーマで養成する人材像を以下に示す。

■ 応用AI

AI技術を中心にIoT、情報システムなどの先端的な技術に関する広い知識を備え、社会や産業界の現場における応用を提案できる人材

■ 社会データサイエンス

高度な情報・統計処理能力に基づいて、経済、経営、法律のいずれかの分野で現実の社会経済課題に対する解決策を提案できる人材

■ リスク共生学

本学を貫く「リスク共生」の理念を習熟し、環境や社会における安心・安全を確保し、持続可能な社会の構築に貢献できる人材

■ 国際ガバナンス

途上国・新興国開発や海事関連の幅広い知識と理論の実践に向けた行動力を兼ね備えた人材

■ 成熟社会

「成熟」していく地域社会で急激な変化に伴い生じる課題に対し、エビデンスに基づいた現実的で新しい法政策を考案できる想像・創造力をもつ人材

■ 人間力創生

多様で複雑なアーカイブ群を統合的に活用する人間固有の能力(感性、論理性)を高め、人間の文化的営みに新たな知や価値を創発できる人材

■ 横浜アーバニスト

今日的な先端技術を都市科学的な研究・社会貢献に取り入れ、都市の持続的発展と社会的課題の解決を両立していくことに貢献できる人材

■ 集積エレクトロニクスと社会展開

新領域を切り開く半導体・量子エレクトロニクスの専門家として、先進的な半導体・量子領域を包括し、社会応用へと導くことのできる人材

DP2 先進実践学環の 修了認定・学位授与方針

先進実践学環が修了を認定し、学位を授与するために修得しておくべき学修成果（身につけるべき資質・能力）の目標を、学環全体及び8つの研究テーマごとに定める。

[先進実践学環(学修成果の目標)]

- 近未来の超スマート社会が抱えることになる諸課題を自ら予見し、その解決策を探る能力
- 課題を抱える者と解決策をもつ者をつなぎ、新しい価値観やサービスを生み出すことのできる能力

[研究テーマ]

■ 応用AI

先端的なAI技術について幅広い知識を持ち、企業での応用を提案できる能力

■ 社会データサイエンス

データサイエンスの技法を習得し、企業の経営に活かすことができる能力

■ リスク共生学

環境や都市、産業に潜む危険を理解し、幅広くリスクマネジメントできる能力

■ 国際ガバナンス

グローバル化した経済社会の中で、課題発見・解決できる能力

■ 成熟社会

法学の素養をベースに、企業や社会のコンプライアンスに配慮できる能力

■ 人間力創生

歴史や文化について見識を持ち、社会における課題を分析できる能力

■ 横浜アーバニスト

都市の有様を俯瞰して、まちづくりや都市計画をマネジメントできる能力

■ 集積エレクトロニクスと社会展開

半導体工程・実装全般や先進技術を俯瞰的に理解し、応用できる能力

DP3 先進実践学環の 修了認定・学位授与基準

[修了認定基準]

先進実践学環に修業年限2年（又は長期にわたる履修を認められた学生は当該修業期間）以上在学し、当学環が定める授業科目および単位数を修得し、修了に関わる授業科目のGPA (Grade Point Average) 2.0以上を満たし、修士論文の審査及び最終試験に合格した者に修了を認定する。

ただし、在学期間に関しては、優れた業績を上げた者は1年以上在学すれば足りるものとする。

■ 先進実践学環が定める授業科目及び単位数

修得単位数30単位以上

〈学環共通科目〉

・ 3単位以上

〈プレレジット科目〉

・ 4単位以下

〈専門教育科目〉

・ 専門講義科目12単位以上

・ 演習4単位以上

・ ワークショップ1単位以上

・ インターンシップ科目0単位以上

[学位論文に係る評価基準]

■専門知識の理解度

当該研究領域における関連研究の現状や研究テーマに関連する専門知識を理解しているか。

■研究方法の妥当性

課題の設定およびそれを解決するための方法論の選択や、仮説構築・検証方法などは妥当か。

■研究成果の独創性

関連研究と比較して、新規性があり、当該分野の発展に貢献する研究成果が得られているか。

■論文の構成・表現の適切性

上記3点を第三者が適切に評価できるように論文が構成されており、適切に表現されているか。

[学位授与基準]

先進実践学環を修了した者に対し、修士(学術) Master of Philosophyの学位を授与する。

Policy2

教育課程編成・実施の方針

(カリキュラム・ポリシー)

CP1 先進実践学環の教育システムとカリキュラムの基本構造

[教育課程の編成方針]

人間の理解と先端的な数理・データサイエンスの技法に関する知識を得るために、多くの教員によって提供される概説的な共通科目を選択必修とする。自身の研究テーマの探求に必要な知識を自ら探索できるような広域な専門講義科目群を提供し、プレレジット科目によって未履修分野の基礎を補強する。演習やワークショップを通して「知識の統合」を実践して、Society 5.0に関わる課題を自ら設定し、その解決や提言に向けた研究を行う。

[授業科目と研究指導体制(1・2年次共通)]

- 学環の教育課程における開講授業科目は、学環共通科目、プレレジット科目、及び専門教育科目(専門講義科目・演習・ワークショップ・インターンシップ科目)から成る
- 学環では専門講義科目として12の授業群に分類した広域な授業科目を開講し、学生はこれらの授業科目の中から自身の研究テーマの探求に必要な知識を自ら探索して履修する
- 責任指導教員1名と、分野の異なる副指導教員1名の2名からなる「指導教員グループ」による集団指導体制のもとで学位の取得を目指す

[1年次]

- 指導教員グループの指導の下、研究テーマを決定し、履修計画を立てる
- 学環共通科目及び専門教育科目を履修
- 必要に応じ、プレレジット科目を履修
- ワークショップIを履修し、プレゼンテーションを行う
- インターンシップなど

[2年次]

- 指導教員グループの指導の下、履修計画を立てる
- 専門教育科目を履修
- インターンシップなど
- ワークショップIIを履修し、プレゼンテーションを行う

[研究指導の計画方針]

- Society5.0を視野に入れた社会実装や文化形成に資する研究を実現できるよう、専門分野の異なる複数の教員で指導教員グループを作り、学生の研究指導に当たる。
- 中間発表会に相当する「ワークショップⅠ、Ⅱ」及び修士論文発表会は先進実践学環学位プログラム全体で行い、研究分野を超えて、相互に研究の進捗と文理融合・異分野融合の視点が十分であるかどうかを確認し合う。

CP2 先進実践学環の 教育課程プログラムと成績評価基準

[教育方法に関する方針]

先進実践学環の教育課程は、国際通用性のある質保証された修士課程教育を実現するとともに、教育課程の編成方針に従い、次の取り組みを実施するものとする。

- 学環共通科目により、Society5.0を担う人材として知っておくべき教養を修得する。
- プレレキジット科目（「3000番台の授業科目（学士課程（学部）の知識）の聴講」＋「指導教員グループとの演習」）により、当学環入学以前に学んでいなかった分野の基礎的な知識を修得する。
- 専門講義科目により、研究テーマの探求に必要な知識を修得する。これらを12の授業群（表1）の中から研究テーマごとに定められた履修条件（表2）を満たしつつバランス良く履修することで、文理融合・異分野融合を実現する。
- 演習により、研究課題の創出、解決手法の探求などを学び、学位プログラムにふさわしい知見を修得する。
- ワorkshopにより、研究の進捗と文理融合・異分野融合の視点が十分であるかどうかを相互に確認し合うとともに、異分野の人間を前にして、自身の研究内容を的確に伝えるための訓練を行う。
- インターンシップ科目により、国内外の企業や自治体等で社会実装の現場を体験する。

表1 先進実践学環の12の授業群

授業群	学修内容
AI・情報学	先端的なAIや情報技術にどのようなものがあるかを知る。
数理・統計学	データサイエンスを支える数学や統計学の基礎を知る。
医工連携	工学的技術や情報技術が医療などにどのように応用されるかを知る。
環境学	主に自然環境を理解し、自然災害や持続可能な環境の構築方法を学ぶ。
安心安全の科学	生活、社会、産業などに潜むリスクを知り、安心安全を設計する。
統合海洋学	海洋全般に関する多様な「知」を社会貢献、地域連携に活用する。
都市科学	都市を担う人間に関連する文化・社会・建造物の諸課題を知る。
経済経営	経済学、経営学の視点から企業経営や産業のあり方を知る。
国際関係	国際情勢や異文化理解に関する知見を深め、それに関わる課題を知る。
ビジネス法務	日常生活や企業のコンプライアンスに関する法学的な知見を深める。
人間文化	人間固有の能力を探究し、社会や文化活動に関する知見を深める。
地域連携	地域社会における課題を知り、地域創生のあり方について知見を深める。

先進実践学環の専門講義科目は、既設の大学院で提供されている講義科目から選出した科目で構成され、12の授業群に分類するものとする。

表2 研究テーマごとの履修条件（学修証明書）

研究テーマ	AI・情報学	数理・統計学	医工連携	環境学	安心安全の科学	統合海洋学	都市科学	経済経営	国際関係	ビジネス法務	人間文化	地域連携
応用AI	◎	◎	○				○	○			○	
社会データサイエンス	○	◎					○	◎	○	○		
リスク共生学		○		◎	◎	○	○			○		
国際ガバナンス		○		○		○		○	◎			◎
成熟社会		○	○				○	○		◎	◎	
人間力創生	○	○			○		○				◎	◎
横浜アーバニスト		○		○	○		◎				○	◎
集積エレクトロニクスと社会展開	◎	○	◎	○	○			○				

研究テーマごとに定められた条件を満たすように履修し、演習を通して研究指導を受け、研究テーマに即した学修をした者に学修証明書を授与する。

- ①学環共通科目の両分野（人間学通論、IT技法通論）を1単位以上履修する。
- ②12の授業群の中から、研究テーマの行にある◎のそれぞれから2単位以上、合計8単位以上、○からは1単位以上を履修する。
- ③研究テーマの演習を2単位以上履修する。

[教育方法の特例]

先進実践学環の教育課程において、学生が職業を有している等の事情により教育上特別の配慮が必要な場合は、夜間その他特定の時間又は時期に行う授業又は研究指導など、次による教育方法の特例を実施する。

- 長期履修学生とは、職業を有している等の事情により、標準修業年限(2年)を超えて一定の期間にわたり計画的に教育課程を履修して課程を修了することが認められた者をいう。
- 長期履修学生に認定された者は、一般の学生とは異なり、入学時に、4年間を限度とした長期履修計画の設定を認める。この場合、標準修業年限(2年)分の授業料で修学することができる。
- 長期履修学生として申請することができる者は、社会人特別選抜に出願し合格した者(社会人合格者)で入学後も職業を有している者とする。

[学修成果の評価の方針]

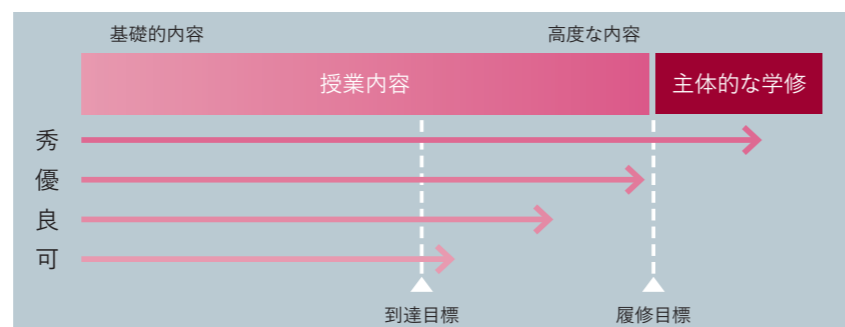
■成績評価基準

先進実践学環の成績評価は、「授業設計と成績評価ガイドライン」による全学統一の成績評価基準に基づき、WEBシラバス(Syllabus)に記載した成績評価の方法により総合判定し、成績グレード(評語)を「秀・優・良・可・不可」の5段階で表し、それぞれの授業科目の成績評価に対してGP(Grade Point)を与えるものとする。ただし、5段階の成績グレード(評語)で表し難い授業科目は「合格・不合格」で表し、GP(Grade Point)を与えないものとする。WEBシラバス(Syllabus)には、授業科目ごとの授業の目的、授業計画、授業時間外の学修内容、履修目標、到達目標、成績評価の方法、成績評価の基準、授業の方法、教科書・参考書等を学生に対しあらかじめ明示するものとする。

成績評価の基準には、学修成果に係る評価指標として「授業別ルーブリック」を作成し、学生が学修する内容と学生が到達するレベルをマトリックス形式で明示するものとする。

成績評価基準

評語	成績評価の基準	GP	評価点
秀	履修目標を越えたレベルを達成している	4.5	100-90点
優	履修目標を達成している	4	89-80点
良	履修目標と到達目標の間にあるレベルを達成している	3	79-70点
可	到達目標を達成している	2	69-60点
不可	到達目標を達成していない	0	59-0点



- 履修目標は、授業で扱う内容(授業のねらい)を示す目標とし、より高度な内容は主体的な学修で身に付けることが必要であり、履修目標を超えると成績評価「秀」となる目標
- 到達目標は、授業を履修する学生が最低限身に付ける内容を示す目標とし、到達目標を達成すると成績評価「可」となる目標であり、さらなる学修を必要とするレベルを示す

■授業科目における学修成果の評価の方法

先進実践学環の成績は、履修した学生に対して、原則としてターム期間末又は学期末に筆記試験を実施するほか、レポート、随時行う試験(小テスト)、実技試験、発表、口頭試験等により判定するものとする。

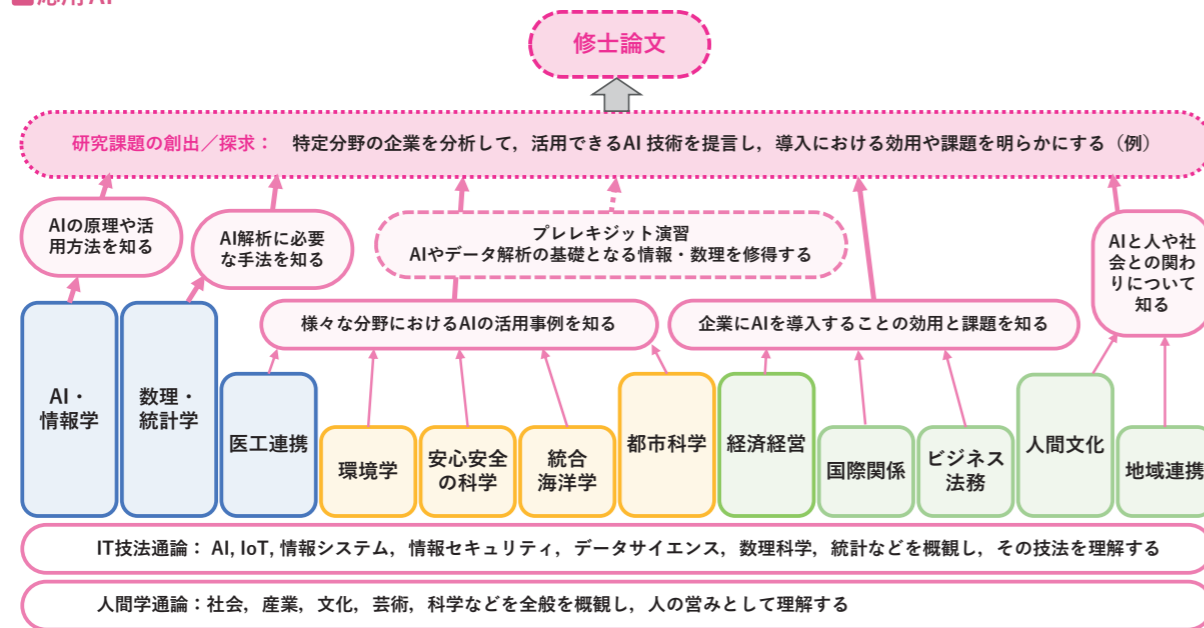
授業科目の単位授与は、授業科目を履修し、その成績を判定の上、「秀、優、良、可、合格」を取得した学生に所定の単位を与えるものとする。ただし、学位論文の作成等に対する研究指導等の授業科目は学環の定める適切な方法により学修の成果を評価して単位を与えるものとする。

カリキュラムツリー

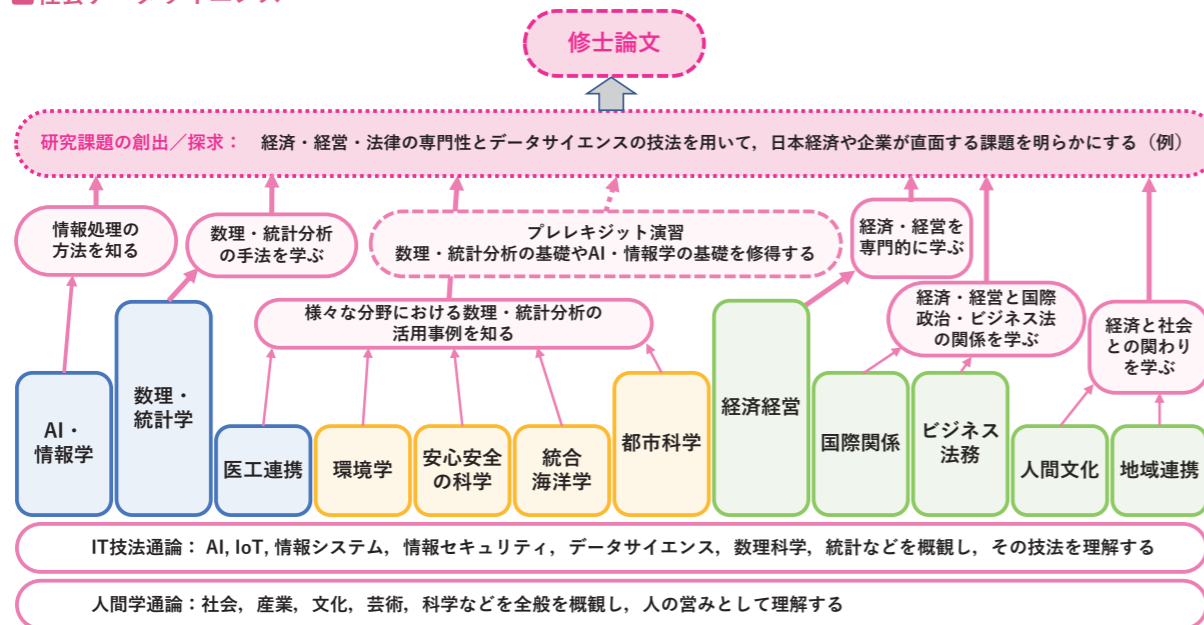


研究テーマごとの学修モデル

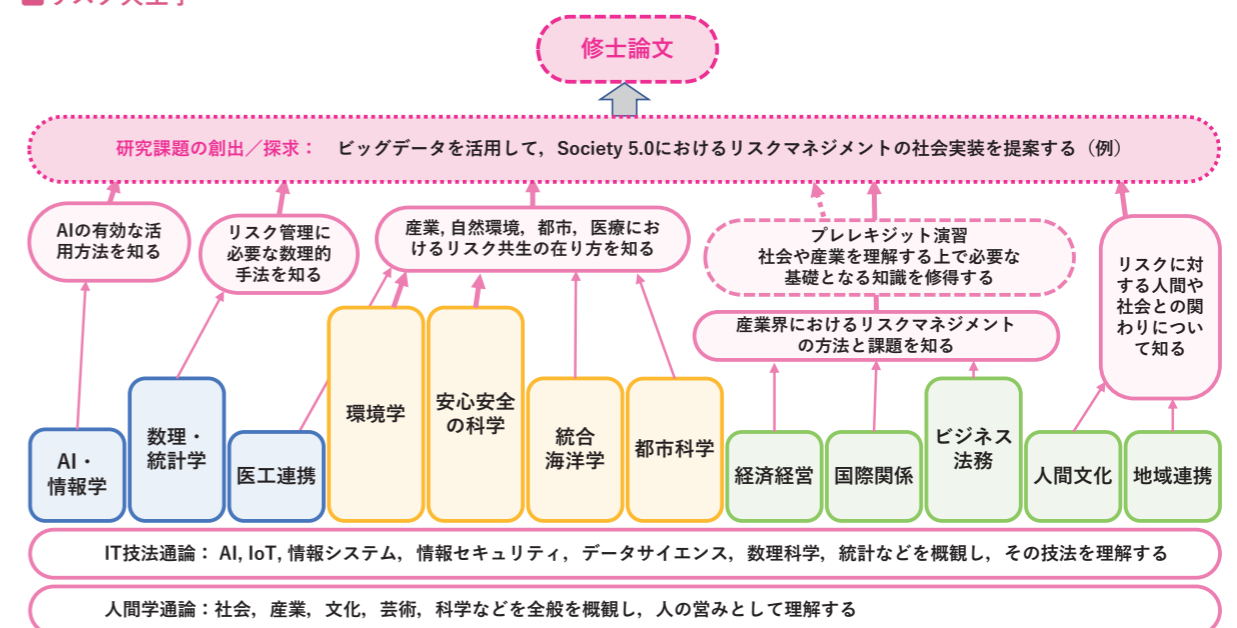
■応用AI



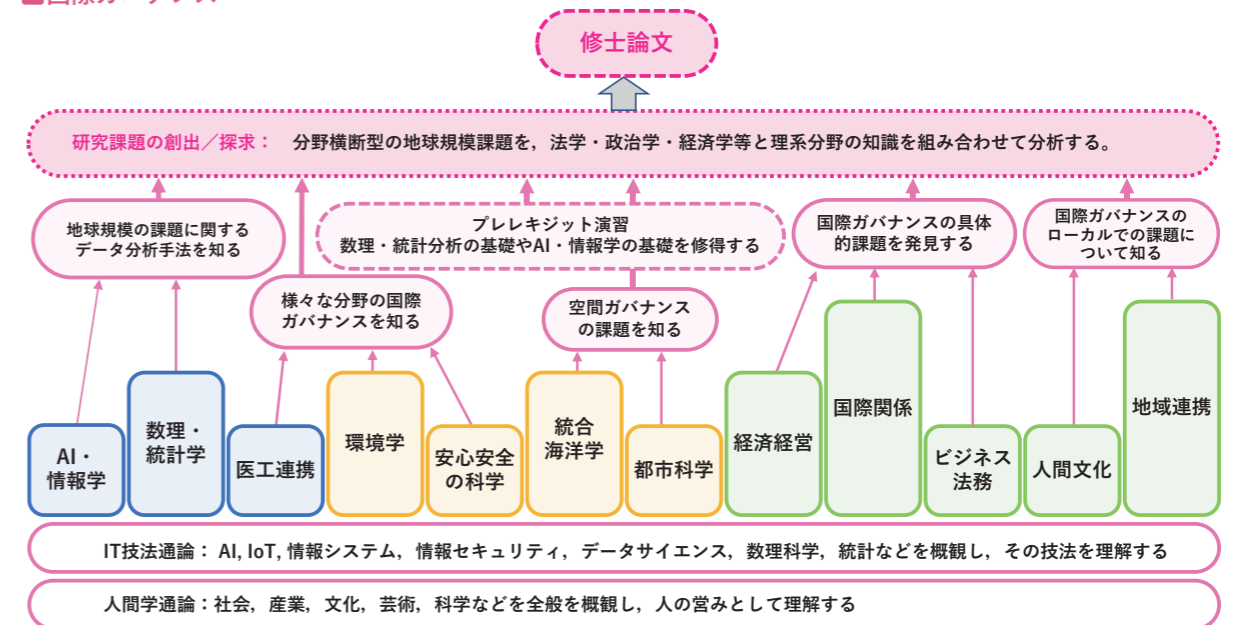
■社会データサイエンス



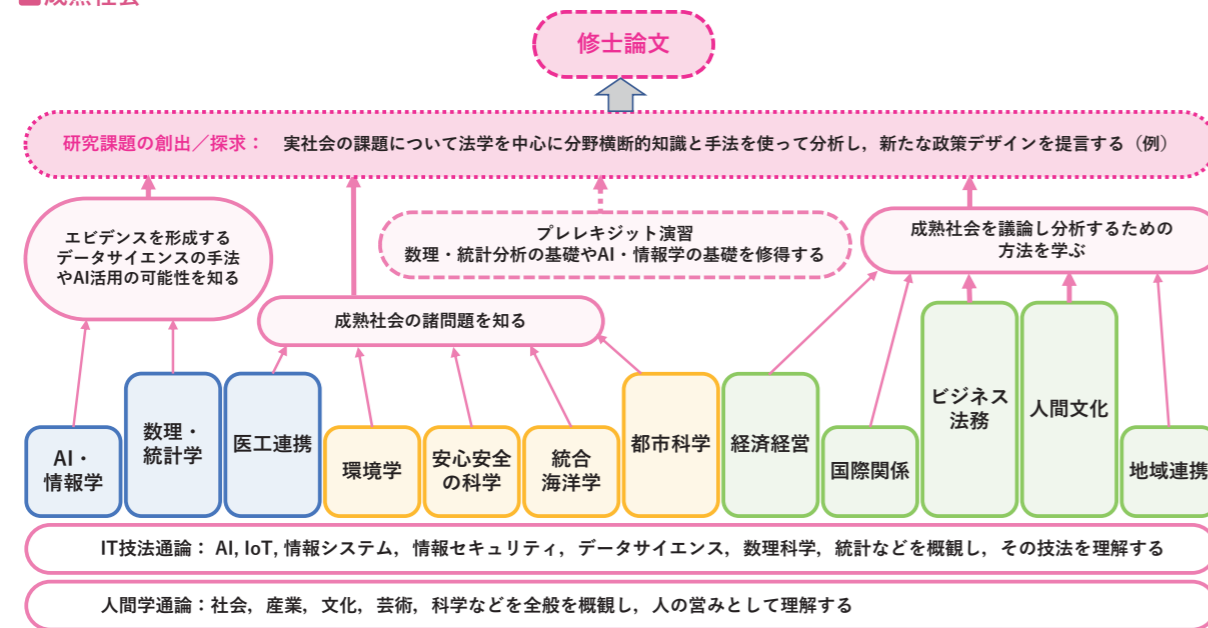
■リスク共生学



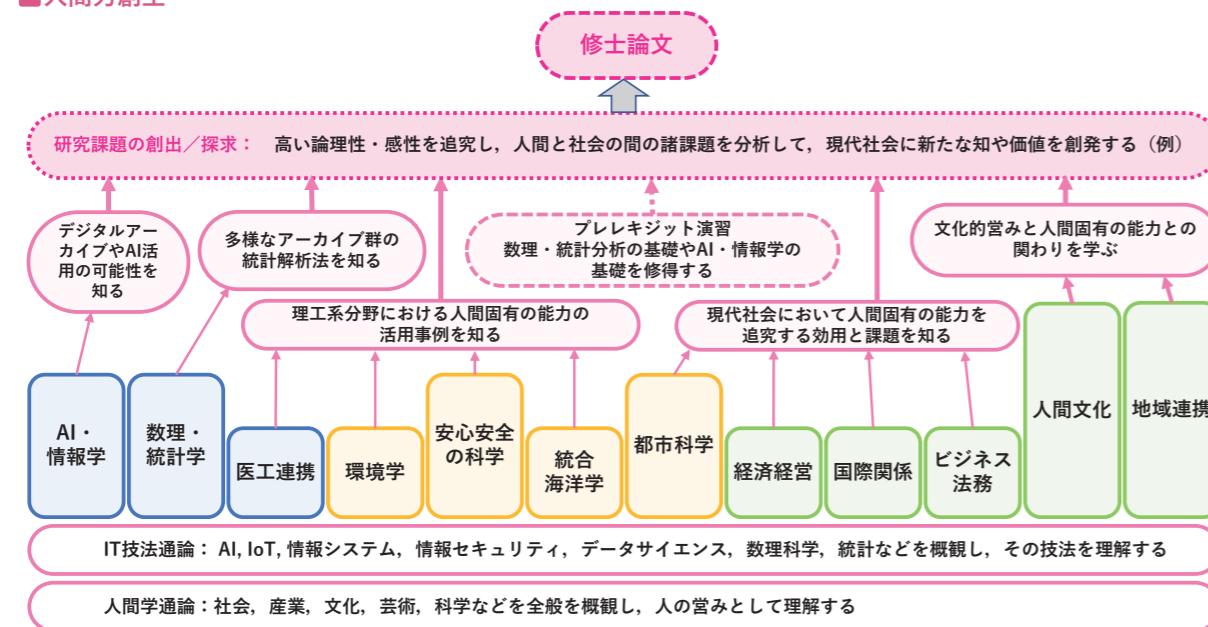
■国際ガバナンス



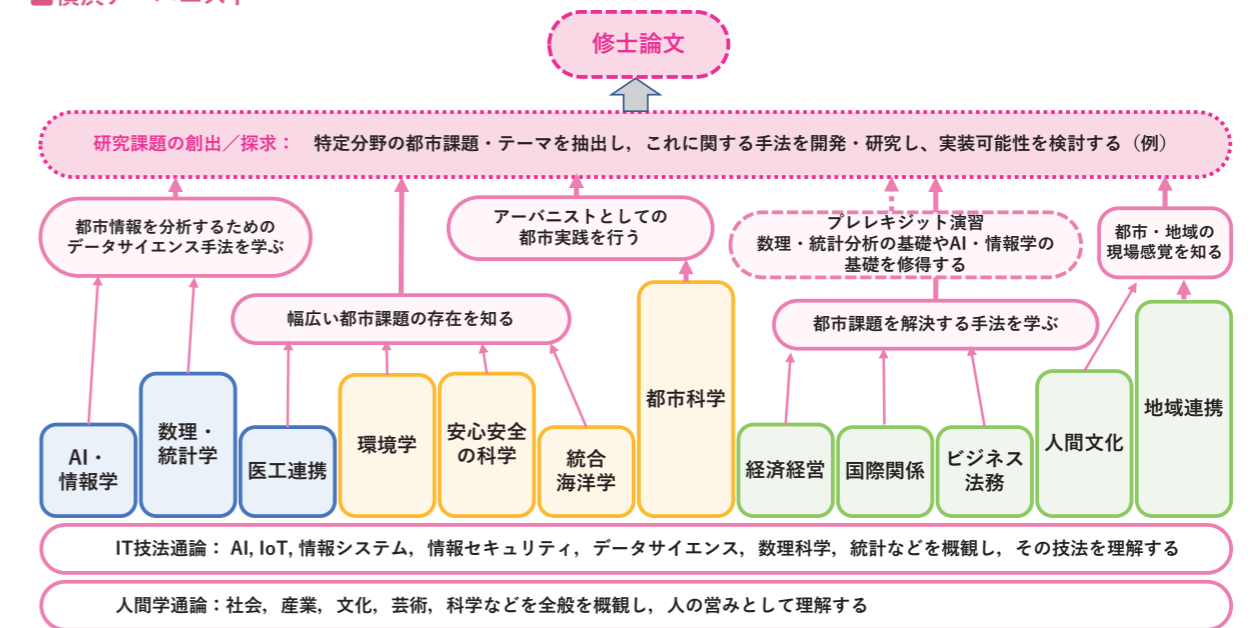
■成熟社会



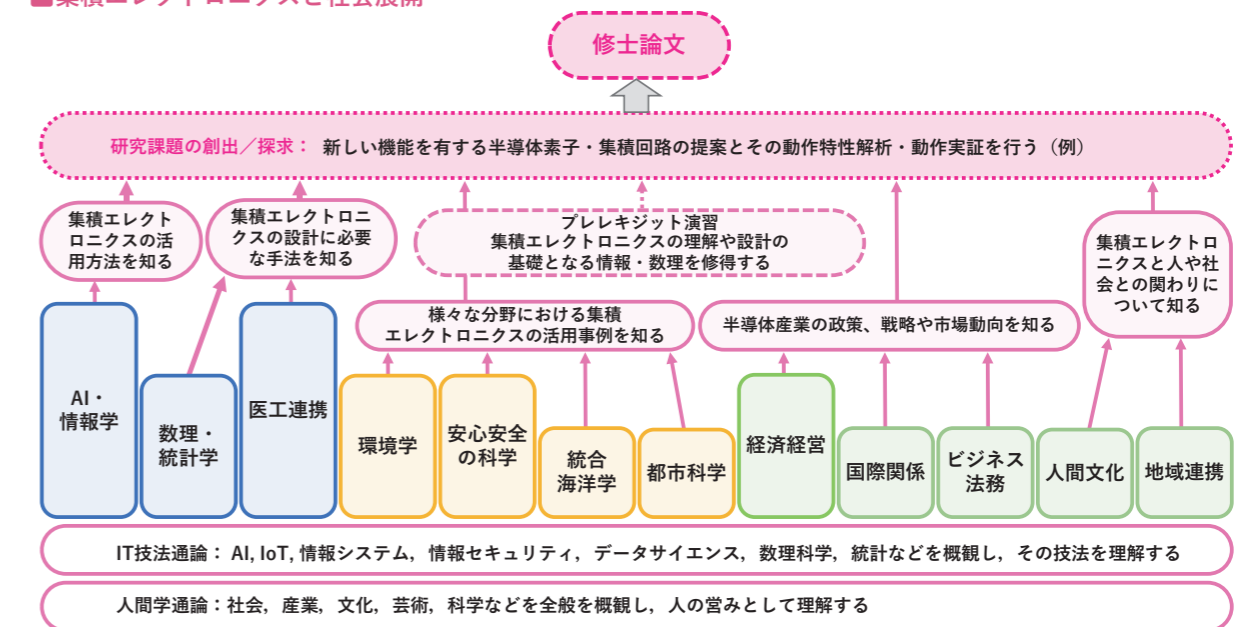
■人間力創生



■横浜アーバニスト



■集積エレクトロニクスと社会展開



CP3 先進実践学環 入学から修了までの学修指導の方針

[学修指導の方針]

先進実践学環の学修指導は、学生の多様なニーズや学習支援の効果等を踏まえて適切に実施するとともに、次の取り組みを実施するものとする。

- 指導教員と相談の上、履修計画を立てる。
- 履修計画に従い、授業科目を履修する。

[研究指導の計画方針]

- 入学時に発足する指導教員グループは、策定した研究指導計画に基づき、学生の立案する履修計画、研究計画に助言を与え、演習等を通じて2年間の研究指導を行う。
- 2回のワークショップにおいて異分野の教員や学生の前でプレゼンテーションを行い、研究の進捗を確認するとともに、学際的な視点やコミュニケーション力を養う。

[学修方法に関する方針]

- 先進実践学環の学生は、指導教員グループの指導の下、表3に示す流れで学修を進める。

表3 学修の流れ

1 年 次	第1ターム	4月 入学 研究テーマ、責任指導教員、指導教員の決定(指導教員グループの発足) - 指導教員グループと相談のうえ履修計画を立て、授業を履修する - 「研究指導計画書・研究計画書」により、指導教員グループの指導を開始
	第2ターム	指導教員グループによる研究指導 - 研究の方法論、先行研究の整理の仕方について指導を受ける - 研究テーマ、研究計画の妥当性について確認・指導を受ける
	第3ターム	海外の連携大学とのSV・SS・遠隔授業参加など(研究計画に応じて実施する)
	第4ターム	指導教員グループによる研究指導 - 先行研究の整理の確認・指導、仮説構築・検証の方法について指導を受ける
	第5ターム	指導教員グループによる研究指導 - 研究成果に説得力を持たせるための論理構成や表現方法について指導を受ける
	第6ターム	インターンシップ、英語研修など(研究計画に応じて実施する)
2 年 次	第1ターム	指導教員グループによる履修指導 - 研究内容と進捗度に応じて履修科目を決定し、その授業を履修する 指導教員グループによる研究指導 - 「研究指導計画書・研究計画書」をにより、指導教員グループの指導開始 - 修士論文の構成について指導を受ける
	第2ターム	指導教員グループによる研究指導 - 修士論文の未完成部分について、どのように行うのか指導を受ける
	第3ターム	海外インターンシップなど(研究計画に応じて実施する)
	第4ターム	指導教員グループによる研究指導 - 修士論文全体の論理展開や表現方法について指導を受ける
	第5ターム	12月 修士論文審査申請 指導教員グループによる研究指導 - これまでの指導の成果を踏まえ、修士論文を完成させる。 1月 修士論文提出
	第6ターム	2月 修士論文審査及び最終試験 - 研究成果と履修科目の修得単位から学位授与を決定する。 3月 修了式

※ ワークショップⅠ・Ⅱを第4又は第5タームに実施します

入学者受入れの方針

(アドミッション・ポリシー)

AP1 先進実践学環(修士課程)が求める学生像

先進実践学環は、文理融合・異分野融合を目指した教育研究により、Society5.0の構築、普及の場面で活躍する人材の育成を目指す。よって次に示す人の入学を求める。

- 文系、理系を問わず、人間や社会について広く関心を持ち、数理・データサイエンスや情報技術を活用して、文理融合的な学修を志す人
- 実社会や産業界の現場における実践を志向する人

AP2 先進実践学環が入学者に求める知識や能力・水準

先進実践学環が入学者に求める知識や能力・水準を次のとおり定める。

- 志望する指導教員のもとで研究指導を受けるのに必要な専門知識
- 近未来の超スマート社会が抱えることになる諸課題を自ら予見し、その解決策を探る能力
- 課題を抱える者と解決策を持つ者をつなぎ、新しい価値観やサービスを生み出すことのできる能力

AP3 先進実践学環の 入学者選抜の基本方針

先進実践学環では、入学者に求める関心、意欲、態度、また必要な知識や能力・水準を確認するため、学力検査や面接試験などを活用して多面的・総合的な入学者選抜を実施する。

[一般選抜入試]

- 研究計画を遂行するのに必要な知識を調べるため「筆記試験」を課す。
- 文理融合・異分野融合の達成、Society5.0の構築・維持・発展に資する研究を行おうとする意欲や研究計画の妥当性を確認するために「口述試験」を課す。
- 出願書類審査により入学後の研究に対する資質を評価する。

[特別選抜入試（一般学生枠・女子学生枠）]

- 文理融合・異分野融合の達成、Society5.0の構築・維持・発展に資する研究を行おうとする意欲や研究計画の妥当性を確認するために「口述試験」を課す。
- 出願書類審査により入学後の研究に対する資質を評価する。

[社会人特別選抜]

- 文理融合・異分野融合の達成、Society5.0の構築・維持・発展に資する研究を行おうとする意欲や研究計画の妥当性を確認するために「口述試験」を課す。
- 出願書類審査により入学後の研究に対する資質を評価する。

[国費等外国人特別選抜入試]

- 出願書類審査と必要に応じて面接を行い入学後の研究に対する資質を評価する。