

## 数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度(リテラシーレベル) 申請様式

① 学校名	桐蔭横浜大学		
② 大学等の設置者	学校法人 桐蔭学園	③ 設置形態	私立大学
④ 所在地	神奈川県横浜市青葉区鉄町1614番地		
⑤ 申請するプログラム名称	桐蔭横浜大学数理・データサイエンス・AI教育プログラム		
⑥ プログラムの開設年度	令和3	年度	⑦ 応用基礎レベルの申請の有無
			無
⑧ 教員数	(常勤)	96	人
		(非常勤)	111
			人
⑨ プログラムの授業を教えている教員数		1	人
⑩ 全学部・学科の入学定員	530		人
⑪ 全学部・学科の学生数(学年別)		総数	2,428
			人
1年次	614	人	2年次
			606
			人
3年次	579	人	4年次
			629
			人
5年次		人	6年次
			人
⑫ プログラムの運営責任者			
(責任者名)	升 信夫	(役職名)	副学長・全学学務委員長
⑬ プログラムを改善・進化させるための体制(委員会・組織等)	大学共通科目運営委員会		
(責任者名)	並木 浩一	(役職名)	学長補佐・委員長
⑭ プログラムの自己点検・評価を行う体制(委員会・組織等)	大学共通科目運営委員会		
(責任者名)	並木 浩一	(役職名)	学長補佐・委員長
⑮ 申請する認定プログラム	認定教育プログラム		

## 連絡先

所属部署名	学務部 教務課	担当者名	村田 司
E-mail	kyom@toin.ac.jp	電話番号	045-971-1415(代表)





⑧選択「4. オプション」の内容を含む授業科目

授業科目	選択項目	授業科目	選択項目

⑨プログラムを構成する授業の内容

授業に含まれている内容・要素		講義内容
(1)現在進行中の社会変化(第4次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会等)に深く寄与しているものであり、それが自らの生活と密接に結びついている	1-1	第4次産業革命/Society5.0/知識集約型社会/データ駆動型社会「データコミュニケーション入門」(1回目) AI(知能とはなにか)、AI-Readyな社会「データコミュニケーション入門」(2回目) AIとの共存「データコミュニケーション入門」(9回目)
	1-6	機械学習、AIの発展の歴史、ニューラルネットワークとディープラーニング「データコミュニケーション入門」(2回目) JMOOCの動画(AI活用人材育成講座のなかの「活用講座事例集1 企画・マーケティング、営業・販売・サービスで活用されるAI」)を活用した学習「データコミュニケーション入門」(10回目)
(2)「社会で活用されているデータ」や「データの活用領域」は非常に広範囲であって、日常生活や社会の課題を解決する有用なツールになり得るもの	1-2	データ(調査/実験/ログ/観測)、サンプリング、データの所有者(1、2、3次データ、オープンデータ)、ビッグデータ「データコミュニケーション入門」(3回目)
	1-3	仮説検証PDCAサイクル「データコミュニケーション入門」(12回目)

(3) 様々なデータ利活用の現場におけるデータ利活用事例が示され、様々な適用領域(流通、製造、金融、サービス、インフラ、公共、ヘルスケア等)の知見と組み合わせることで価値を創出するもの	1-4	汎用AIと特化型AI(強いAIと弱いAI)「データコミュニケーション入門」(2回目) JMOOCの動画のキーワードについて探究学習(需要予測と数理最適化、スクレイピングなど)「データコミュニケーション入門」(11回目)
	1-5	データサイエンティストの仕事、データ分析のプロセス「データコミュニケーション入門」(9回目) JMOOCの動画(AI活用人材育成講座のなかの「活用講座事例集1 企画・マーケティング、営業・販売・サービスで活用されるAI」)を活用した学習「データコミュニケーション入門」(10回目)
(4) 活用に当たっての様々な留意事項(ELSI、個人情報、データ倫理、AI社会原則等)を考慮し、情報セキュリティや情報漏洩等、データを守る上での留意事項への理解をする	3-1	「データ化が進む未来」におけるデータ利用と個人情報保護「データコミュニケーション入門」(13回目) 情報倫理、個人情報の保護について(AI社会原則)「データコミュニケーション入門」(14回目)
	3-2	個人情報の流出事件の事例紹介「データコミュニケーション入門」(14回目)
(5) 実データ・実課題(学術データ等を含む)を用いた演習など、社会での実例を題材として、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法に関するもの	2-1	データを読み解くリテラシー「データコミュニケーション入門」(1回目) 母集団と標本、相関関係と因果関係「データコミュニケーション入門」(3回目) ※代表値(平均値、中央値、最頻値)、ばらつき(分散、標準偏差、偏差平均)、データの種類と尺度水準、正規化、クロス表と散布図「データコミュニケーション入門」(授業外学習教材)
	2-2	データ分析演習④(データの視覚化、さまざまなグラフの作り方)「データコミュニケーション入門」(7回目) データ分析演習⑤(総合演習、複合グラフを使った可視化、vlookupを使ったデータ抽出)「データコミュニケーション入門」(8回目)
	2-3	データ分析演習①(Excelの使い方)「データコミュニケーション入門」(4回目) データ分析演習②(平均値、分散などの算出の仕方、IF関数)「データコミュニケーション入門」(5回目) データ分析演習③(クロス集計、COUNTIFS関数)「データコミュニケーション入門」(6回目)

⑩プログラムの学修成果(学生等が身に付けられる能力等)

本科目では、データサイエンスやAIについての基礎的な知識について学ぶと同時に、データ収集・分析の技能を学び、データを活用した説得的なコミュニケーションができるようになることを目指す。具体的には次の3つの到達目標の達成を目指す。

- ①データサイエンス・AIに関する基礎的な知識について理解をすること。
- ②基本的なデータの収集・分析・解釈ができるようになること。
- ③データを活用したコミュニケーションができるようになること。

⑪プログラムの授業内容等を公表しているアドレス

<http://toin.ac.jp/univ/education/mast/dc/>





⑧選択「4. オプション」の内容を含む授業科目

授業科目	選択項目	授業科目	選択項目

⑨プログラムを構成する授業の内容

授業に含まれている内容・要素		講義内容
(1)現在進行中の社会変化(第4次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会等)に深く寄与しているものであり、それが自らの生活と密接に結びついている	1-1	第4次産業革命/Society5.0/知識集約型社会/データ駆動型社会「データコミュニケーション入門」(1回目) AI(知能とはなにか)、AI-Readyな社会「データコミュニケーション入門」(2回目) AIとの共存「データコミュニケーション入門」(9回目)
	1-6	機械学習、AIの発展の歴史、ニューラルネットワークとディープラーニング「データコミュニケーション入門」(2回目) JMOOCの動画(AI活用人材育成講座のなかの「活用講座事例集1 企画・マーケティング、営業・販売・サービスで活用されるAI」)を活用した学習「データコミュニケーション入門」(10回目)
(2)「社会で活用されているデータ」や「データの活用領域」は非常に広範囲であって、日常生活や社会の課題を解決する有用なツールになり得るもの	1-2	データ(調査/実験/ログ/観測)、サンプリング、データの所有者(1、2、3次データ、オープンデータ)、ビッグデータ「データコミュニケーション入門」(3回目)
	1-3	仮説検証PDCAサイクル「データコミュニケーション入門」(12回目)



(3) 様々なデータ利活用の現場におけるデータ利活用事例が示され、様々な適用領域(流通、製造、金融、サービス、インフラ、公共、ヘルスケア等)の知見と組み合わせることで価値を創出するもの	1-4	汎用AIと特化型AI(強いAIと弱いAI)「データコミュニケーション入門」(2回目) JMOOCの動画のキーワードについて探究学習(需要予測と数理最適化、スクレイピングなど)「データコミュニケーション入門」(11回目)
	1-5	データサイエンティストの仕事、データ分析のプロセス「データコミュニケーション入門」(9回目) JMOOCの動画(AI活用人材育成講座のなかの「活用講座事例集1 企画・マーケティング、営業・販売・サービスで活用されるAI」)を活用した学習「データコミュニケーション入門」(10回目)
(4) 活用に当たっての様々な留意事項(ELSI、個人情報、データ倫理、AI社会原則等)を考慮し、情報セキュリティや情報漏洩等、データを守る上での留意事項への理解をする	3-1	「データ化が進む未来」におけるデータ利用と個人情報保護「データコミュニケーション入門」(13回目) 情報倫理、個人情報の保護について(AI社会原則)「データコミュニケーション入門」(14回目)
	3-2	個人情報の流出事件の事例紹介「データコミュニケーション入門」(14回目)
(5) 実データ・実課題(学術データ等を含む)を用いた演習など、社会での実例を題材として、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法に関するもの	2-1	データを読み解くリテラシー「データコミュニケーション入門」(1回目) 母集団と標本、相関関係と因果関係「データコミュニケーション入門」(3回目) ※代表値(平均値、中央値、最頻値)、ばらつき(分散、標準偏差、偏差平均)、データの種類と尺度水準、正規化、クロス表と散布図「データコミュニケーション入門」(授業外学習教材)
	2-2	データ分析演習④(データの視覚化、さまざまなグラフの作り方)「データコミュニケーション入門」(7回目) データ分析演習⑤(総合演習、複合グラフを使った可視化、vlookupを使ったデータ抽出)「データコミュニケーション入門」(8回目)
	2-3	データ分析演習①(Excelの使い方)「データコミュニケーション入門」(4回目) データ分析演習②(平均値、分散などの算出の仕方、IF関数)「データコミュニケーション入門」(5回目) データ分析演習③(クロス集計、COUNTIFS関数)「データコミュニケーション入門」(6回目)

⑩ プログラムの学修成果(学生等が身に付けられる能力等)

本科目では、データサイエンスやAIについての基礎的な知識について学ぶと同時に、データ収集・分析の技能を学び、データを活用した説得的なコミュニケーションができるようになることを目指す。具体的には次の3つの到達目標の達成を目指す。

- ① データサイエンス・AIに関する基礎的な知識について理解をすること。
- ② 基本的なデータの収集・分析・解釈をできるようになること。
- ③ データを活用したコミュニケーションができるようになること。

⑪ プログラムの授業内容等を公表しているアドレス

<http://toin.ac.jp/univ/education/mast/dc/>



## 教育の質・履修者数を向上させるための体制・計画について

## ① プログラムを改善・進化させるための体制を定める規則名称

大学共通科目運営委員会

## ② 体制の目的

桐蔭横浜大学の全学生を対象に数理・データサイエンス・AIへの関心を高め、かつ、数理・データサイエンス・AIを適切に理解するための教育を積極的に展開し、各専門分野における社会的課題の解決や新たな価値創造を生むことができる人材育成を目的とする。大学共通科目運営委員会は、桐蔭横浜大学の大学共通科目「MAST」プログラムの企画・運営とその自己点検・評価を行う委員会として設置されている。「MAST」プログラムでは、全学生が数理・データサイエンス・AIへの関心を高め、各専門分野における社会的課題の解決や新たな価値創造を生むことができる素地を身につけるべきであると考え、数理・データサイエンス・AIの入門科目を必修科目と設定することにした。令和3年度においては、企画・運営とその自己点検・評価をすべて大学共通科目運営委員会(旧:大学共通科目開講準備室)が担っていたが、令和4年度には数理・データサイエンス・AI教育分科会を設置して、プログラムの質の改善等を図り、より充実した内容に進化させるための体制を整える。

## ③ 具体的な構成員

大学共通科目運営委員会  
 スポーツ健康政策学部(委員長) 教授 並木浩一  
 教育研究開発機構 専任講師 溝口侑  
 法学部 教授 阿部憲二  
 法学部 准教授 秋田知子  
 医用工学部 教授 池上和志  
 スポーツ健康政策学部 准教授 小山桂史

## ④ 履修者数・履修率の向上に向けた計画

令和3年度実績	3%	令和4年度予定	16%	令和5年度予定	41%
令和6年度予定	66%	令和7年度予定	91%	収容定員(名)	2,120

## 具体的な計画

各年度の履修者数の目標を以下のとおりとする。( ( )内は履修率。)

(分母は収容定員1～4年)

令和4年度 347人(16%)

令和5年度 877人(41%)

令和6年度 1407人(66%)

令和7年度 1937人(91%)

これらの目標を実現するために、数理・データサイエンス教育科目である「データコミュニケーション入門」を令和4年度より、法学部・医用工学部の1年次学生を対象に必修科目として開講した。さらに令和5年度よりスポーツ健康政策学部1年次生にも必修科目とする予定であることから、令和5年度で全学部必修科目とするカリキュラム設定が完了する。

⑤ 学部・学科に関係なく希望する学生全員が受講可能となるような必要な体制・取組等

数理・データサイエンス教育の科目である「データコミュニケーション入門」について、令和3年度より、全学部の選択科目として受講体制を整えた。また、令和4年度より、法学部・医用工学部では必修科目となり、当該学部の履修便覧に明記し、入学時オリエンテーションのガイダンスにて周知している。さらに令和5年度より、スポーツ健康政策学部においても必修科目となることから、本学に入学する全学生が受講する体制となる予定である。

⑥ できる限り多くの学生が履修できるような具体的な周知方法・取組

新入生オリエンテーションのガイダンスにおいて、数理・データサイエンス・AI教育プログラムについて説明を実施し、本プログラム等が掲載されているガイドブックを作成して全新生に配布している。このほかに、大学のHPやSNS媒体等を積極的に活用する。この様に学生が本学の数理・データサイエンス・AI教育に関する情報を容易に受け取れる環境を構築し、本プログラムへの関心を深めるようにしている。

⑦ できる限り多くの学生が履修・修得できるようなサポート体制

令和4年度に法学部・医用工学部、令和5年度にスポーツ健康政策学部の初年次の必修科目とし、1年生全員が履修できる体制を整えた。

学習のサポートの体制としては、「データコミュニケーション入門」で用意しているオンデマンドの学習コンテンツや授業資料、演習用のExcelデータは、履修開始から半年間は授業内容を閲覧できる環境を整えている。また、令和4年度にはラーニング・コモンズを設置し、学習支援を担当する教職員や院生のTAIによるサポート体制を整えた。

⑧ 授業時間内外で学習指導、質問を受け付ける具体的な仕組み

数理・データサイエンス・AI教育プログラムは、LMS(桐蔭ユニバ)にて管理をしている。学生は授業時間外に、LMSやWeb会議ツール、電子メールを通じて、担当教員に質問などを問い合わせることが可能となっている。

また、令和4年度以降は、全学共通科目「MAST」の学習支援を行うTAも支援に加わる計画となっている。

自己点検・評価について

① 自己点検・評価体制における意見等

自己点検・評価の視点	自己点検・評価体制における意見・結果・改善に向けた取組等
学内からの視点	
プログラムの履修・修得状況	<p>令和3年度の履修者は67名、修了者は35名であった。                      未修了者の大半は定期試験等における成績不良が原因ではなく、授業回数の早い段階で授業へ参加をしなくなった学生であり、最後まで学習を継続した学生は修了している。                      令和4年度以降は、必修科目となるため、令和3年度のように脱落する学生は少なくなると予測されるが、学生が最後まで学習を継続できるような工夫をする必要がある。特に、必修化したことで、学習内容に興味を持っていない学生が早期に脱落しないように、数学や統計学についての不足する知識を補うとともに、ラーニング・コモンズ等を活用した、授業外での支援を一層充実させていくことを計画している。</p>
学修成果	<p>令和3年度の「データコミュニケーション入門」は3つの課題(Excelでの簡単なデータ分析課題、AIの業務への導入事例から人間とAIの共存について考察するレポート課題、データ収集・利活用に関する個人情報保護と公共の利益について考察するレポート)と定期試験(データサイエンス、AIに関する基本的な用語と分析ソフトの利用方法についての手続きに関するテスト)で評価が行われた。                      Excelの基本的な操作を身につけると同時に、授業で扱った平均値の算出やクロス表の作成、棒グラフや折れ線グラフを利用したデータの可視化については概ね基準を達成した。また、AIと人間の共存や、個人情報保護に関しても身の回りの事柄と関連させながら考察を深めることができたと言える。プログラムの学習成果として掲げる「基本的なデータの収集・分析・解釈をできるようになること」や「データを活用したコミュニケーションができるようになること」については身につけることができたと言える。                      一方で、定期試験における基礎的な用語を問う問題の正答率は低く、「データサイエンス・AIに関する基礎的な知識について理解をすること」については課題が残る結果となった。令和4年度においては、定期試験でまとめて確認するのではなく、小テストを重ねて理解の定着を図ることを検討している。</p>

<p>学生アンケート等を通じた 学生の内容の理解度</p>	<p>令和3年度の「学生による授業評価アンケート」の結果、82.8%の学生(回答者35名)が理解できたと回答した。授業内での解説に加えて、授業アーカイブや数学・統計学の基本的な知識、Excelの操作方法の解説動画の配信など、授業外で自主的に学ぶことができるような授業の実施方法が、学生の理解を促進したものと思われる。</p>
<p>学生アンケート等を通じた 後輩等他の学生への推奨度</p>	<p>本学では授業実践をHP(<a href="http://toin.ac.jp/univ/onlineclass/vol-20%e3%80%80mizoguchi-yu/">http://toin.ac.jp/univ/onlineclass/vol-20%e3%80%80mizoguchi-yu/</a>)で紹介しており、毎年学生(特に、新入生)には履修の際に参考にするようにガイダンス等で周知をしている。学生からは、「社会に出た時に求められる知識の基礎の部分になる」「基礎的なデータサイエンスの技術を1年生のうちから学ぶことで、これからの大学生活も社会人として苦労が減ると思う」「アーカイブ動画の配信があるので、後で何度も復習できる」「授業教材として、発展的な講義も行われているので、もっと学習したいという意欲に応えてもらえる」という概ね肯定的な回答を得ている。</p>
<p>全学的な履修者数、履修 率向上に向けた計画の達 成・進捗状況</p>	<p>令和3年度に「データコミュニケーション入門」を開講し、令和4年度より法学部・医用工学部において必修科目とした。そして、令和5年度より「スポーツ健康政策学部」においても必修科目化を予定している。</p>

学外からの視点	
教育プログラム修了者の進路、活躍状況、企業等の評価	<p>本プログラムは令和3年度の新入生を対象に導入したものであり、まだ修了者は出ていない。今後は、卒業時、卒業生調査のなかで、効果検証を進めていくことをIR推進室と連携のもと進めていく。</p>
産業界からの視点を含めた教育プログラム内容・手法等への意見	<p>本学の数理・データサイエンス・AI教育プログラムや、プログラムを通して育成される資質・能力について、産業界からの視点として、人材育成や研修プログラムの開発を行っている福留雅彦(株式会社OneVision代表)にヒアリングを行った。</p> <p>ー以下、福留氏のコメントー</p> <p>授業のストーリー展開が面白く、大学での授業としてこういう流れは(良い意味で)期待していなかった形であった。最初に、現在の社会で起こっている現象という大枠から話が始まり、各論を学んだあとで、理想論へと展開していき、最終的に社会の枠組みに戻ってくる(個人情報保護の話)という展開は、このテーマを扱う授業として良いのではないかと感じる。また、Excelでのデータ分析の演習についても、リアルなデータと練習用のデータのバランスが難しいところだが、練習用のデータを作成して、ある程度簡単などころでまず慣れるということに重きをおいているのは、Excelを操作できることの価値を学生が身をもって理解するという点で重要である。</p> <p>-----</p> <p>以上のように、肯定的なコメントを頂いた。</p> <p>今後は、外部評価委員を選任するなどして、プログラムの改善・進化のために、定期的・継続的なヒアリングを行いたい。</p>



<p>数理・データサイエンス・AIを「学ぶ楽しさ」「学ぶことの意義」を理解させること</p>	<p>数理・データサイエンス・AIに関する基本的な知識を覚えるだけではなく、例えばYouTube等のSNSやAmazon等のEコマースでのレコメンデーションといった、学生にとって身近な話題に関連付けて解説することを心がけた。</p>
<p>内容・水準を維持・向上しつつ、より「分かりやすい」授業とすること</p>	<p>数学やコンピュータの操作が非常に苦手な学生に合わせて授業全体を設計すると、発展的な内容について学ぶことを期待する学生にとっては、内容が簡単になりすぎてしまう。一方で、ある程度、数学やコンピュータの操作に慣れ親しんでいる学生に合わせると、多くの学生にとっては難しくなりすぎてしまうため、授業内での解説に加えて、授業アーカイブや数学・統計学の基本的な知識、Excelの操作方法の解説動画の配信など、授業外で自主的に学ぶことができるような授業設計をしている。</p> <p>また授業内での演習の際に利用するデータは、現実の社会で取得できるデータに近い形で、授業担当教員が作成した練習用のデータを用いて行うことで、初学者にも理解しやすい授業内容になることを目指した。</p>

②自己点検・評価体制における意見等を公表しているアドレス <http://toin.ac.jp/univ/education/mast/dc/>


授業科目名	データコミュニケーション入門
教員	溝口 侑
本科目のねらい	(2単位科目) 本科目は、本学のディプロマ・ポリシーの「価値判断の基礎となり、長い人生の道標となりうる教養、そして人格の形成」に対応し、Society 5.0を生き抜くための基盤となる基礎的な資質・能力を身につけることを目標とする データサイエンスやAIについて学ぶことの意義を理解し、現代社会の諸問題に取り組む際に、それらの知識を用いて適切な判断ができるようになることを目指す データについて正しい理解を身につけることで、日常にあふれる情報に対する批判的な態度を形成し、データを活用した説得的なコミュニケーションの技能を身につける
到達目標	本科目では、データサイエンスやAIについての基礎的な知識について学ぶと同時に、データ収集・分析の技能を学び、データを活用した説得的なコミュニケーションができるようになることを目指す 具体的には次の3つの到達目標の達成を目指す 1. データサイエンス・AIに関する基礎的な知識について理解をすること 2. 基本的なデータの収集・分析・解釈ができるようになること 3. データを活用したコミュニケーションができるようになること
教科書	特に指定しない。 資料は授業内で配布する
参考文献	特になし
成績評価の方法と基準	ふりかえり (20%) 課題①～③ (65%) 小テスト (15%)
履修条件 (学生への要望)	データの分析およびプレゼンテーション資料の作成と発表を行うためWord, Excel, Power Pointの使えるパソコンあるいはタブレット・スマートフォンを準備すること。 ただしタブレット・スマートフォンの場合にはBluetooth キーボードを準備しておくことを推奨する。  「平均」や「分散」等の数学的な知識があるほうが望ましいが、必須ではない。文系の学生や高校までの数学が苦手であった学生にも理解できる内容となっている。
時間外学習	毎回の授業後にふりかえりと、適宜、課題提出を求める。1回1回の授業は関連しているため、必要に応じて、自ら復習を行い、授業に参加すること。 また授業の内容によっては事前学習としてオンデマンド動画を配信する場合もある。
実務経験のある教員による授業科目	
授業計画1	オリエンテーション (第4次産業革命/Society5.0/データ駆動型社会/AI社会原則) *Zoomにて実施する。URL等は別途通知する
授業計画2	データ (調査/実験, 1次/2次), オープンデータ, 統計情報の正しい理解
授業計画3	データ解析, データの可視化
授業計画4	データ分析演習① (Excelの使い方)
授業計画5	データ分析演習② (単変量: 平均値, 分散などの算出の仕方)
授業計画6	データ分析演習③ (二変量: クロス集計, 相関係数の算出の仕方)
授業計画7	データ分析演習④ (データの視覚化)
授業計画8	データ分析演習⑤ (総合演習)
授業計画9	データサイエンス・AIの活用事例① (データサイエンティストって何者?)
授業計画10	データサイエンス・AIの活用事例② (データ・AI活用領域の広がり)
授業計画11	データサイエンス・AIの活用事例③ (AI活用における倫理上の課題)
授業計画12	まとめ・調査計画の立案 (仮説検証, 計画策定, データサイエンスのサイクル)
授業計画13	まとめ・調査計画の立案 (個人情報保護, 情報セキュリティ)
授業計画14	ふりかえり
授業計画15	
ナンバリングコード	

# 2021年後期 新規開講授業



後期には  
3学部共通で  
履修できる  
魅力的な科目が  
新たに8科目  
開講されます！



	月	火	水	木	金
1	地域の科学 松井晋作 (教育研究開発機構)	青葉区を舞台に 地域社会を知るとともに 他者と協働的に学ぶスキルを身につける		【横浜信用金庫との連携授業】 仲間と協働して問題を発見し解決する能力を養う	分野横断型プロジェクト 松井晋作 上島洋佑 (教育研究開発機構)
2	データコミュニケーション入門 (法学部) 溝口侑 (教育研究開発機構)	データサイエンス・AIについての基礎を学び 客観的な証拠を用いて他者を説得する力を身につける  *「データコミュニケーション入門」は学部ごとに開講されます 医用工学部は月曜日の5限 スポーツ健康政策学部は木曜日の5限		 あたらしいこと はじめよう！	
3		【桐蔭学園小学校との連携授業】 サッカー教室の企画運営を通して多様なアスリートキャリアを発見する	【サッカークラブチームとの連携授業】 仲間やクラブ側と協働して課題を発見し 解決する能力を養う		
4				研究計画を立て 実際に調査を行い 批判的に心を読み解く力を磨く	コミュニケーションの基礎的なスキルを身につけ 人の心を動かすプレゼンテーションができる
5	プロジェクト入門 大多和亮介 (非常勤講師)	分野横断型プロジェクト 齋藤れい (スポーツ健康政策学部)	プロジェクト入門 溝口侑 上島洋佑 (教育研究開発機構)	データコミュニケーション入門 (スポーツ健康政策学部) 溝口侑 (教育研究開発機構)	ソーシャル・コミュニケーション 武田佳子 (教育研究開発機構)
	データコミュニケーション入門 (医用工学部) 溝口侑 (教育研究開発機構)				
	ことばのスキル 上島洋佑 (教育研究開発機構)		正確に読み解く力と聞き取る力を養い わかりやすい話し方や文章のスキルを身につける		

## 大学共通科目開講準備室内規

第1条 桐蔭横浜大学において大学共通科目の開講を検討するため、学務執行委員会に大学共通科目開講準備室（以下「準備室」という。）を置き、必要な事項を定める。

第2条 準備室は次の各号に掲げる業務を行う。

- (1) 開設する科目の内容に関する事
- (2) 開設する科目の担当者に関する事
- (3) 時間割の設定等、方法に関する事
- (4) 各学部との調整に関する事
- (5) その他、大学共通科目に関する事

第3条 準備室は、次の各号に掲げる者をもって構成し、学務部長が任命する。

- (1) 学長が指名する者
- (2) 各学部長が指名する者
- (3) 教育研究開発機構長が指名する者
- (4) 学務部長が指名する者

2 準備室に室長を置き、学務部長が任命する。

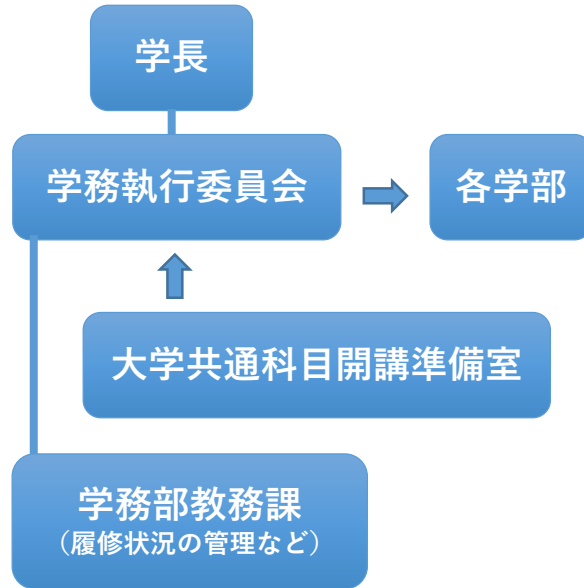
第4条 大学共通科目における採用人事など重要事項については、準備室において検討し、学務執行委員会において審議し、学長が決定する。

附 則

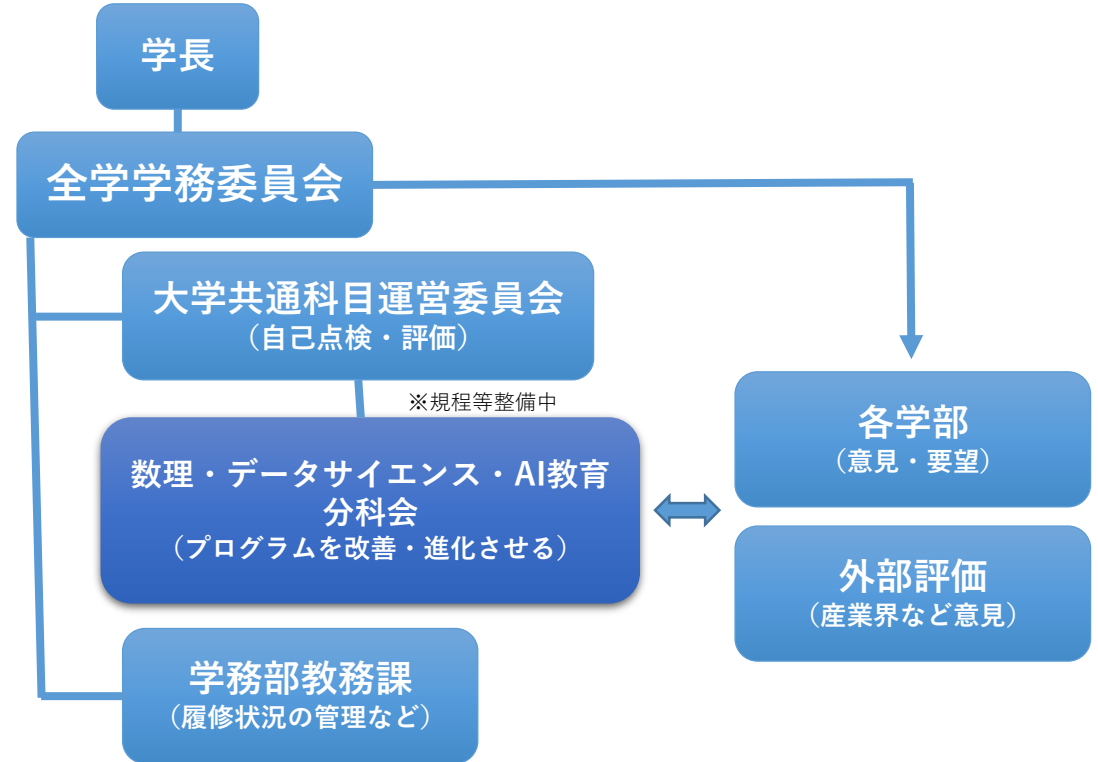
この内規は令和3年4月1日から施行する。

# 数理・データサイエンス・AI教育プログラム プログラムを改善・進化させるための体制

## 令和3年度



## 令和4年度以降の計画



### 数理・データサイエンス・AI教育分科会の設置

#### 目的

大学共通科目運営委員会で検討されてきた本事業を、設置予定の数理・データサイエンス・AI教育分科会で各学部との連携強化し、また産業界などの外部からの意見を聴取して、本プログラムの効果的なカリキュラムや指導法を検討する。

## 大学共通科目開講準備室内規

第1条 桐蔭横浜大学において大学共通科目の開講を検討するため、学務執行委員会に大学共通科目開講準備室（以下「準備室」という。）を置き、必要な事項を定める。

第2条 準備室は次の各号に掲げる業務を行う。

- (1) 開設する科目の内容に関する事
- (2) 開設する科目の担当者に関する事
- (3) 時間割の設定等、方法に関する事
- (4) 各学部との調整に関する事
- (5) その他、大学共通科目に関する事

第3条 準備室は、次の各号に掲げる者をもって構成し、学務部長が任命する。

- (1) 学長が指名する者
- (2) 各学部長が指名する者
- (3) 教育研究開発機構長が指名する者
- (4) 学務部長が指名する者

2 準備室に室長を置き、学務部長が任命する。

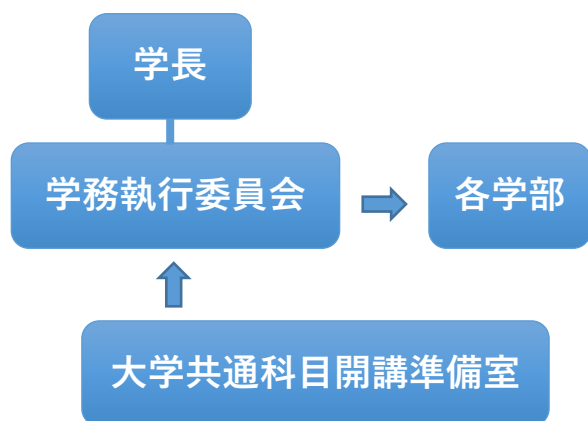
第4条 大学共通科目における採用人事など重要事項については、準備室において検討し、学務執行委員会において審議し、学長が決定する。

附 則

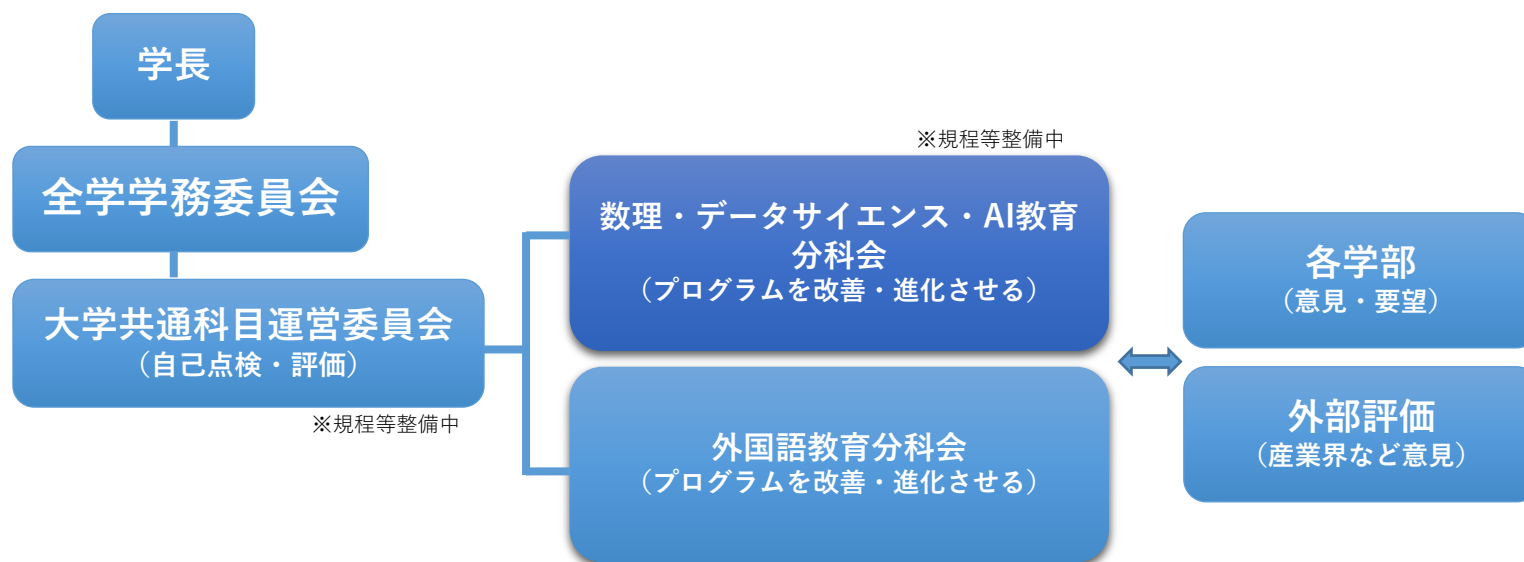
この内規は令和3年4月1日から施行する。

# 数理・データサイエンス・AI教育プログラム 自己点検・評価を行う体制

## 令和3年度



## 令和4年度以降の計画



### 大学共通科目運営委員会における自己点検・評価について

#### 目的

大学共通科目運営委員会は、各分科会等からの報告に基づき自己点検・評価を実施する。

# 数理・データサイエンス・AI教育プログラム 取組概要

## 大学共通科目「MAST」

本学では、全学生が数理・データサイエンス・AIについての基礎的な理解を形成するとともに、データに基づいた説得的なコミュニケーション力を身につけることを目指して「MAST」の必修科目として「データコミュニケーション入門」を創設した。

データコミュニケーション入門

桐蔭キャリアゲート

桐蔭スキルゲート

地域創成

ビジネス・インテンシブ

異文化スタディ

現代心理

地球環境



すべての学生が身につけるべき  
現代社会で求められる必須の数理  
・データサイエンス・AIの素地

## データコミュニケーション入門

本科目では数理・データサイエンス・AIの素地を身につけるために、すべての学生に次の目標を達成を求めている。

1. データサイエンス・AIに関する基礎的な知識について理解をすること
2. 基本的なデータの収集・分析・解釈をできるようになること
3. データを活用したコミュニケーションができるようになること

### 学習支援体制

ラーニング・コモンズ  
…学生が授業外で協働で学ぶ場。  
教職員が質問対応を行う。



#### Weekly Classroom



学習教材の充実  
…授業外学習を促すための授業  
アーカイブと発展内容の講義配信



# 数理・データサイエンス・AI教育プログラム 補足資料（履修・修得者向上のための取組）

## 履修者向上のための取組

2021年後期 新規開講授業

New!

前期には3学部共通で履修できる魅力的な科目が新たに科目開講されます！

月	火	水	木	金	
情報科学	基礎的素養（基礎的素養） 基礎的素養（基礎的素養） 基礎的素養（基礎的素養）	基礎的素養（基礎的素養） 基礎的素養（基礎的素養） 基礎的素養（基礎的素養）	基礎的素養（基礎的素養） 基礎的素養（基礎的素養） 基礎的素養（基礎的素養）	基礎的素養（基礎的素養） 基礎的素養（基礎的素養） 基礎的素養（基礎的素養）	基礎的素養（基礎的素養） 基礎的素養（基礎的素養） 基礎的素養（基礎的素養）
データコミュニケーション入門	データコミュニケーション入門 データコミュニケーション入門 データコミュニケーション入門	データコミュニケーション入門 データコミュニケーション入門 データコミュニケーション入門	データコミュニケーション入門 データコミュニケーション入門 データコミュニケーション入門	データコミュニケーション入門 データコミュニケーション入門 データコミュニケーション入門	データコミュニケーション入門 データコミュニケーション入門 データコミュニケーション入門
プログラミング入門	プログラミング入門 プログラミング入門 プログラミング入門	プログラミング入門 プログラミング入門 プログラミング入門	プログラミング入門 プログラミング入門 プログラミング入門	プログラミング入門 プログラミング入門 プログラミング入門	プログラミング入門 プログラミング入門 プログラミング入門
データサイエンス入門	データサイエンス入門 データサイエンス入門 データサイエンス入門	データサイエンス入門 データサイエンス入門 データサイエンス入門	データサイエンス入門 データサイエンス入門 データサイエンス入門	データサイエンス入門 データサイエンス入門 データサイエンス入門	データサイエンス入門 データサイエンス入門 データサイエンス入門
基礎的素養（基礎的素養）	基礎的素養（基礎的素養） 基礎的素養（基礎的素養） 基礎的素養（基礎的素養）	基礎的素養（基礎的素養） 基礎的素養（基礎的素養） 基礎的素養（基礎的素養）	基礎的素養（基礎的素養） 基礎的素養（基礎的素養） 基礎的素養（基礎的素養）	基礎的素養（基礎的素養） 基礎的素養（基礎的素養） 基礎的素養（基礎的素養）	基礎的素養（基礎的素養） 基礎的素養（基礎的素養） 基礎的素養（基礎的素養）

### 「MAST」科目の広報

- データコミュニケーション入門を新設した令和3年度には、「MAST」のその他新設科目と合わせて、学生への広報を行った。
- 学内掲示板での周知に加え、前期の「MAST」科目を履修した学生へも授業終了時に、案内をした。

### 「MAST」履修の手引きの作成

- 法学部・医用工学部が必修科目となった令和4年度には、全新入生を対象に、「履修の手引き」を配布し、科目の周知を徹底するとともに、学習の進め方についての案内を行った。

（「修得者向上のための取組」に示す学習サポートの受け方についても合わせて案内を行った。）



## 修得者向上のための取組

Weekly Classroom

Week1 現代社会とデータサイエンス・AI  
Society5.0という新しい社会の在り方を理解するとともに、現代性をせしめてこれからの社会で起こりえる変化について学習します。  
授業資料はこちらからアクセスできます。

Week1アーカイブ（法学部）  
Week1アーカイブ（スポーツ健康政策学部）

Learning Outside the Classroom  
新学・統計の基礎知識  
LO1C1 時間割と授業時間  
「統計学」は「データサイエンス」の基礎知識として、様々な分野で活用されています。本講義では、統計学の基礎知識を学び、データサイエンスの学習に役立てていただきます。

Learning Outside the Classroom  
Excel編  
LO1C1 参照・基本関数  
Excelの活用は、様々な分野で必要とされています。本講義では、Excelの基礎知識を学び、データサイエンスの学習に役立てていただきます。

### 授業内での学習サポート

- 授業アーカイブを配信することで、授業内容を復習したい学生が何度でも視聴し直せるようにし、さらに欠席した学生へのフォローをしやすくした。
- 授業の前提となる知識や発展的な内容、Excelの操作方法についての解説動画をオンデマンド学習用教材として配信し、自主的な学習を行える体制を整えた。

### 授業外での学習サポート

- 令和4年度からはラーニング・コモンズを設置し、常駐する教職員やTAが質問対応を行う体制を整備している。
- さらに、オンラインでの質問にも対応できるように、公式LINEや相談フォームの開設をしている。



Learning Supporter's Office  
学習サポーターズオフィス  
みなさんの大学生活のなかの学習面で様々なサポートをします

「質問を一緒に考えよう！」  
「学習の計画を一緒に立てよう！」  
「学習の進捗をサポートしよう！」  
「学習の悩みを一緒に考えよう！」

学習サポーターズオフィス  
TOIN UNIVERSITY OF YOKOHAMA