

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	東京工業大学		
② 大学等の設置者	国立大学法人東京工業大学	③ 設置形態	国立大学
④ 所在地	東京都目黒区大岡山2丁目12番1号		
⑤ 申請するプログラム名称	データサイエンス・AI全学教育プログラム(リテラシーレベル)		
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)	1,046	人
	(非常勤)	494	人
⑨ プログラムの授業を教えている教員数		20	人
⑩ 全学部・学科の入学定員	1,068	人	
⑪ 全学部・学科の学生数(学年別)		総数	4,858
	1年次	1,157	人
	2年次	1,118	人
	3年次	1,146	人
	4年次	1,437	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)	井村 順一	(役職名)
			理事・副学長
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)	データサイエンス・AI全学教育実施委員会		
	(責任者名)	三宅 美博	(役職名)
			主査
⑭ プログラムの自己点検・評価を行う体制(委員会・組織等)	データサイエンス・AI全学教育実施委員会		
	(責任者名)	三宅 美博	(役職名)
			主査
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	学務部教務課教育企画グループ	担当者名	岡村 純
E-mail	kvo.kvo@iim.titech.ac.jp	電話番号	03-5734-7602

プログラムを構成する授業科目について

①具体的な修了要件

②教育プログラムの修了要件

学部・学科によって、修了要件は相違しない

理工系教養科目(情報)の「情報リテラシ第一」、「情報リテラシ第二*」、「コンピュータサイエンス第一」及び「コンピュータサイエンス第二」の4科目4単位を取得すること。(* 令和3年度に限り特別講義を実施したクラスの履修者を対象とする)

③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」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必修	開講状況	1-1	1-6	授業科目	単位数	必修	開講状況	1-1	1-6
情報リテラシ第一 (IL1)	1	○	全学開講	○	○						
情報リテラシ第二 (IL2)	1	○	全学開講	○	○						

④「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」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必修	開講状況	1-2	1-3	授業科目	単位数	必修	開講状況	1-2	1-3
情報リテラシ第二 (IL2)	1	○	全学開講	○	○						
コンピュータサイエンス第一 (CS1)	1	○	全学開講	○							
コンピュータサイエンス第二 (CS2)	1	○	全学開講		○						

⑤「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」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必修	開講状況	1-4	1-5	授業科目	単位数	必修	開講状況	1-4	1-5
情報リテラシ第二 (IL2)	1	○	全学開講	○	○						
コンピュータサイエンス第一 (CS1)	1	○	全学開講	○							
コンピュータサイエンス第二 (CS2)	1	○	全学開講	○	○						

⑥「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」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必修	開講状況	3-1	3-2	授業科目	単位数	必修	開講状況	3-1	3-2
情報リテラシ第一 (IL1)	1	○	全学開講	○	○						
情報リテラシ第二 (IL2)	1	○	全学開講	○	○						

⑦「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」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必修	開講状況	2-1	2-2	2-3	授業科目	単位数	必修	開講状況	2-1	2-2	2-3
情報リテラシ第二 (IL2)	1	○	全学開講	○	○	○							
コンピュータサイエンス第一 (CS1)	1	○	全学開講	○		○							
コンピュータサイエンス第二 (CS2)	1	○	全学開講			○							

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
コンピュータサイエンス第一	4-3データ構造とプログラミング基礎		
コンピュータサイエンス第二	4-2アルゴリズム基礎		

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 <ul style="list-style-type: none"> ・ビッグデータ、IoT、AI、ロボット「IL1」(6回目) / 「IL2」(5回目) ・データ量の増加、計算機の処理性能の向上、AIの非連続的進化「IL1」(6回目) / 「IL2」(5回目) ・第4次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会「IL2」(5回目) ・複数技術を組み合わせたAIサービス「IL1」(6回目) ・人間の知的活動とAIの関係性「IL2」(5回目)
	1-6 <ul style="list-style-type: none"> ・AI等を活用した新しいビジネスモデル(シェアリングエコノミー、商品のレコメンデーションなど)「IL1」(6回目) ・AI最新技術の活用例(深層生成モデル、敵対的生成ネットワーク、強化学習、転移学習など)「IL2」(5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 <ul style="list-style-type: none"> ・調査データ、実験データ、人の行動ログデータ、機械の稼働ログデータなど「IL2」(2回目) ・1次データ、2次データ、データのメタ化「IL1」(6回目) / 「CS1」(1回目) ・構造化データ、非構造化データ(文章、画像/動画、音声/音楽など)「IL2」(6回目) / 「CS1」(1回目) ・データ作成(ビッグデータとアノテーション)「IL2」(6回目) ・データのオープン化(オープンデータ)「IL2」(6回目)
	1-3 <ul style="list-style-type: none"> ・データ・AI活用領域の広がり(生産、消費、文化活動など)「CS2」(7回目) ・研究開発、調達、製造、物流、販売、マーケティング、サービスなど「IL2」(5回目) ・仮説検証、知識発見、原因究明、計画策定、判断支援、活動代替、新規生成など「IL2」(5回目) / 「CS2」(7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	<ul style="list-style-type: none"> ・データ解析: 予測、グルーピング、パターン発見、最適化など「CS1」(1回目) / 「CS2」(6, 7回目) ・データ可視化: 複合グラフ、2軸グラフ、多次元の可視化、関係性の可視化、地図上の可視化、挙動・軌跡の可視化、リアルタイム可視化など「IL2」(2, 4回目) ・認識技術、ルールベース、自動化技術「CS2」(6, 7回目)
	1-5	<ul style="list-style-type: none"> ・データサイエンスのサイクル(課題抽出と定式化、データの取得・管理・加工、探索的データ解析、データ解析と推論、結果の共有・伝達、課題解決に向けた提案)「CS2」(2, 4, 6回目) ・流通、製造、金融、サービス、インフラ、公共、ヘルスケア等におけるデータ・AI利活用事例紹介「IL2」(5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	<ul style="list-style-type: none"> ・ELSI(Ethical, Legal and Social Issues)「IL2」(5回目) ・個人情報保護、EU一般データ保護規則(GDPR)、忘れられる権利、オプトアウト「IL1」(3回目) ・データ倫理: データのねつ造、改ざん、盗用、プライバシー保護「IL1」(5, 7回目) ・AI社会原則(公平性、説明責任、透明性、人間中心の判断)「IL2」(5回目)
	3-2	<ul style="list-style-type: none"> ・情報セキュリティ: 機密性、完全性、可用性「IL1」(7回目) ・匿名加工情報、暗号化、パスワード、悪意ある情報搾取「IL2」(6回目) ・情報漏洩等によるセキュリティ事故の事例紹介「IL1」(7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	<ul style="list-style-type: none"> ・データの種類(量的変数、質的変数)「IL2」(6回目) / 「CS1」(1回目) ・データの分布(ヒストグラム)と代表値(平均値、中央値、最頻値)「IL2」(6回目) ・データのばらつき(分散、標準偏差、偏差値)「IL2」(6回目) ・相関と因果(相関係数、擬似相関、交絡)「IL2」(6回目)
	2-2	<ul style="list-style-type: none"> ・データ表現(棒グラフ、折線グラフ、散布図、ヒートマップ)「IL2」(2回目) ・データの図表表現(チャート化)「IL2」(6回目) ・不適切なグラフ表現(チャートジャンク、不必要な視覚的要素)「IL2」(2回目)
	2-3	<ul style="list-style-type: none"> ・データの集計(和、平均)「IL2」(6回目) ・データの並び替え、ランキング・データ解析ツール(スプレッドシート)「CS1」(4回目) / 「IL2」(6回目) ・表形式のデータ(csv)「IL2」(6回目) / 「CS2」(5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)

将来的に学生が進むであろう専門分野に依らず、数理・データサイエンス・AIを駆使して問題解決ができる能力を身につけるための基礎的素養を習得し、引き続き学士課程における応用基礎レベル、さらには大学院課程におけるエキスパートレベルの能力獲得の際に基盤となる基本的なプログラミング能力を獲得する。

⑪プログラムの授業内容等を公表しているアドレス

<https://www.dsai.titech.ac.jp/ja/program/literacy.html>

プログラムの履修者数等の実績について

①プログラム開設年度

令和3

年度

②履修者・修了者の実績

学部・学科名称	入学定員	収容定員	令和3年度		令和2年度		令和元年度		平成30年度		平成29年度		平成28年度		履修者数合計	履修率
			履修者数	修了者数	履修者数	修了者数	履修者数	修了者数	履修者数	修了者数	履修者数	修了者数	履修者数	修了者数		
理学院	151	604	8	6											8	1%
工学院	358	1450	35	32											35	2%
物質理工学院	183	742	17	15											17	2%
情報理工学院	92	372	10	7											10	3%
生命理工学院	150	620	12	12											12	2%
環境・社会理工学院	134	544	16	15											16	3%
															0	#DIV/0!
															0	#DIV/0!
															0	#DIV/0!
															0	#DIV/0!
															0	#DIV/0!
															0	#DIV/0!
															0	#DIV/0!
															0	#DIV/0!
															0	#DIV/0!
															0	#DIV/0!
															0	#DIV/0!
															0	#DIV/0!
合計	1068	4332	98	87	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	98	2%

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

データサイエンス・AI全学教育実施委員会内規

② 体制の目的

理工系大学院修士レベルの高度データサイエンス(以下データサイエンスをDSと略す)・AI全学教育のために設置されていたDS・AI全学教育実施WGを、学士課程レベルから大学院博士課程レベルまで一貫したDS・AI全学教育を行うことを目的に、全学組織である教育・国際連携本部直下のDS・AI全学教育実施委員会として再編し、令和3年度に設置。学生が所属する全ての学院・教育院から選出された教員により構成される本委員会は、学士課程1年次の理工系教養科目(情報)実施委員会と連携しつつ、DS・AI教育におけるカリキュラムや教材の検討、授業実施に関わる学院間の調整等、リテラシーレベルからエキスパートレベルまでカバーする全学DS・AI教育の充実を担う。

③ 具体的な構成員

副学長(教育運営担当)	教授	井村 順一	(令和3年5月現在の構成員)
理事・副学長特別補佐(教育推進部門長)	教授	神田 学	
理事・副学長特別補佐	教授	岩澤 伸治	
情報理工学院	教授	三宅 美博(主査)	
情報理工学院	准教授	金崎 朝子	
情報理工学院	助教	柳澤 溪甫	
理学院	教授	陣内 修	
工学院	教授	藤田 英明	
物質理工学院	准教授	松本 秀行	
情報理工学院	教授	村田 剛志(副主査)	
生命理工学院	教授	伊藤 武彦	
環境・社会理工学院	教授	鍵 直樹	
物質・情報卓越教育院	准教授	関嶋 政和	
超スマート社会卓越教育院	特任助教	新山 祐介	
エネルギー・情報卓越教育院	准教授	MANZHOS, Sergei	

④ 履修者数・履修率の向上に向けた計画

令和3年度実績	2%	令和4年度予定	10%	令和5年度予定	25%
令和6年度予定	40%	令和7年度予定	60%	収容定員(名)	4,332

具体的な計画

プログラムを開始した令和3年度は、それまで各学院に委ねられていたリテラシーレベルのDS・AI教育を学士課程1年次における全学教育に移行するための過渡的な期間であったため、プログラム履修対象者を全学から無作為にクラス分けした後、特別講義を実施した2クラスのみ制限せざるを得なかったことから履修率が低い結果となった。対象外となったクラスに配属された学生には救済措置として令和4年度に補講を行い履修対象者とする。さらに、令和4年度以降は、4科目に分散しているリテラシーレベルの学修内容を整理・体系化した理工系教養科目(情報)「基礎データサイエンス・AI」を新設し、クラスの制限をなくし全学教育を本格実施することで、収容定員に対する履修率は年度経過と共に順調に増えることを見込んでいる。

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

プログラムを構成する理工系教養科目(情報)は、学生が入学時に所属する学院とは無関係に誰もが受講できる学士課程1年次の全学科目であり、きめ細かな学修指導を可能とするために1クラスの人数が数十名程度となるように複数クラス編成としている。令和3年度実績では、プログラム対象履修者以外を含んだ理工系教養科目(情報)4科目履修者数は733名であり、必修科目でないにも関わらず学士課程1年次学生の7割程度が履修している。全学教育への移行期の令和3年度に行ったクラス制限を令和4年度からは取り払い、上述の科目「基礎データサイエンス・AI」を新設することにより希望する学生が受講可能な体制を整える。さらに、令和4年度からは全学教育を実施する部門を設置し、実施運営に関わる教員を増員する予定である。

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

入学時のガイダンスにおいて、理工系教養科目(情報)の学修項目が所属学院を問わず理工系総合大学である本学では必須基盤となることを周知している。さらに、データサイエンス・AI全学教育実施委員会委員がそれぞれ所属する学院の教授会・代議員会等で説明を行い、各教員から学生への周知を依頼する。一方、本学の大学院課程では既にエキスパートレベルの人材育成をめざした高度DS・AI教育を行う特別専門学修プログラムが実施されており、本プログラムはDS・AI教育における初期段階としてそれに繋がるリテラシーレベル全学教育となっており、その重要性を本プログラムのウェブサイトを通して発信し周知に努める。

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

理工系教養科目(情報)の各科目は、全新入生を対象として開講され、全学の時間割編成でどの学生も履修できる機会を提供している。また、きめ細かい学修指導を目的として1クラス数十名を限度とした多クラス編成とし、授業支援システムやチャットを介してリアルタイムのフィードバックをしている。なお、多クラス編成とする際に、基本的に学修内容が大きく異なることのないよう共通シラバスを用意した上で、各クラス担当教員間で調整を行なっている。令和3年度に関してはコロナ禍対応のためオンライン授業を基本としたが、令和4年度以降はオンライン授業実施により得られたノウハウに基づき特定の授業について録画動画を視聴できるよう計画している。

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

本学の学修管理システムであるT2SCHOLAを通して課題管理や課題提出状況を担当教員がリアルタイムに把握できると同時に、質問等を受け付ける仕組みが整っている。また、授業時間内並びにオフィスアワーを利用して、学生から直接質問を受け付ける時間を十分確保している。さらに、担当教員毎にSNSやメールを併用して随時質問を受け付けている他、授業毎に行っている演習の結果や課題提出の際には、できる限り授業の感想、疑問点、質問を書くように推奨し、学習指導・質問への対応を積極的に行っている。

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
<p>学内からの視点</p> <hr/> <p>プログラムの履修・修得状況</p> <hr/> <p>学修成果</p>	<p>プログラムを構成する科目の履修状況や修得状況については、教務Web及び本学の学修管理システムT2SCHOLAを通して担当教員がリアルタイムに把握できる仕組みが整っており、その内容が理工系教養科目(情報)実施委員会及びデータサイエンス・AI全学教育実施委員会に定期的に報告されている。当該委員会では、状況の分析や問題点の共有と対応、履修率の向上や修了者数の増加に向けた方策の検討を継続的に行っている。</p> <hr/> <p>本学では、教育革新センターが全授業科目について履修学生を対象として各クォータ終了時に「授業学修アンケート」を実施している。授業の難易度、理解度、関心度、到達度、講義内容、授業の進め方等、学生の学修成果に関して調査を行い、結果を担当教員にフィードバックすることにより、教育改善に活用している。本教育プログラムでも、データサイエンス・AI全学教育実施委員会が理工系教養科目(情報)実施委員会と連携して、授業学修アンケート結果を自己点検・評価に役立てている。</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>上記「授業学修アンケート」の調査項目中の授業の難易度、理解度、関心度、到達度の集計結果より、授業全体を通じた学生の内容の理解度を把握することができる。さらによりきめ細かい対応として、各授業回で適宜実施している課題レポート提出と共に授業の感想を提出してもらい、学生の理解度をチェックしながら授業を進めている。</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>本学におけるデータサイエンス・AI全学教育は、学士課程1年次のリテラシーレベル、学士課程2年次の応用基礎レベル、大学院課程におけるエキスパートレベルと、それぞれの学修項目が段階的かつ効果的につながるようカリキュラムを編成している。そこで、リテラシーレベルのみならず上位レベルにおける学生の意見や感想を総合し、本教育プログラムの意義や重要性の情報をウェブサイトで発信することにより講義受講の推奨に活用する。</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>理工系教養科目(情報)実施委員会とデータサイエンス・AI全学教育実施委員会が協力して、履修者数や履修率、授業学修アンケートの結果等を定期的に分析・確認している。また各学院の関連教員から全学教育で必要とされる学修内容についてヒアリングを実施し、適宜科目の新設や既存科目における学修項目を更新するなど、履修者数や履修率の向上に向けた検討を行っている。</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>本学の学生支援センター未来人材育成部門が毎年調査収集している本学修了生の進路・就職情報や企業情報、同窓会組織を通じた修了生の活躍情報を活用すると共に、「高度情報理工学人材育成事業(AI基金)」に参画しているサポーター企業からのヒアリングや、キャリアフォーラム等のイベントにおける意見交換を通して、教育プログラム修了者に対する企業評価を把握し、教育プログラムの改善に役立てる。</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>本学は令和4年度より「数理・データサイエンス・AI教育の全国展開の推進」の拠点校に採択されており、その教育実施基盤の強化策の一つとして「高度情報理工学人材育成事業(AI基金)」を拡張したコンソーシアムを形成して共同教育と財務基盤強化を計画している。このサポーター企業として現在38社が参画しており、既にエキスパートレベル教育では共同教育を実施している。これらの参画企業からの意見を収集することによりリテラシーレベルからエキスパートレベルまでの一貫した教育プログラムの改善に役立てる。</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>各科目において座学一辺倒にならないように、できる限り身近な例や問題を題材にした事例紹介や演習を取り入れた授業を行っている。また、モデルカリキュラム(リテラシーレベル)の導入部分に準じた内容を適宜取り入れて、データサイエンス・AIを学ぶ楽しさや意義を実感できるよう工夫すると共に、将来的に自らがツールを駆使して問題解決するための基礎的なプログラミングスキルを身につけることができる授業内容としている。</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>前述の通り、本学では教育革新センターが全授業科目について履修学生を対象として各クオーター終了時に「授業学修アンケート」を実施している。これにより授業の難易度や理解度をはじめとする学生の学修成果に関して調査を行い、結果を担当教員にフィードバックすることにより、教育改善に活用している。さらに、令和4年度から始まる高等学校共通必修科目「情報Ⅰ」を学んだ学生が入学する3年後に向けて、授業内容の見直しの検討を始めている。</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

<https://www.dsai.titech.ac.jp/ja/about/#selfcheck>



東京工業大学

データサイエンス・AI全学教育プログラム（リテラシーレベル） 取組概要

教育目標

共創型エキスパート人材育成に向けたリテラシーレベル教育

将来的に学生が進むであろう専門分野に依らず、**数理・データサイエンス(DS)・AI**を駆使して問題解決ができる能力を身につけるための**基礎的素養**を習得し、引き続き学士課程における**応用基礎レベル**、さらには大学院課程における**エキスパートレベル**の能力獲得の際に**基盤となる基本的なプログラミング能力**を獲得する。



実施体制

データサイエンス・AI全学教育実施委員会

学部と大学院を統一した組織である6学院*および卓越大学院プログラムに採択された3卓越教育院**から選出された委員から構成

全学教育プログラムの運営・実施、改善・進化、自己点検・評価を行う全学委員会

* 理学院、工学院、物質理工学院、情報理工学院、生命理工学院、環境・社会理工学院
** 物質・情報卓越教育院、超スマート社会卓越教育院、エネルギー・情報卓越教育院

理工系教養科目（情報）実施委員会

理工系教養科目(情報)の授業を担当する教員から構成

全学教育実施委員会と連携して授業の点検、評価、改善

全学教育プログラム（リテラシーレベル）科目構成

理工系教養科目(情報) 4科目4単位を取得

学士課程（1年次）理工系教養系科目群（情報）

1Q	情報リテラシ第一	1単位	2Q	情報リテラシ第二	1単位
3Q	コンピュータサイエンス第一	1単位	4Q	コンピュータサイエンス第二	1単位

- 1Q: 前学期・第1クォーター、 2Q: 前学期・第2クォーター
- 3Q: 後学期・第3クォーター、 4Q: 前学期・第4クォーター
- 全学向け開講、複数クラス編成、各科目は講義0.5単位+演習0.5単位で合計1単位

科目の特徴

- 理工系総合大学の特徴と学士修士一貫教育システムを活かしたカリキュラム編成
- 座学一辺倒ではなく実例演習も重視し、基礎的なプログラミング実践スキルを習得
- 学院間の垣根を越えた複数クラス編成による授業実施

共創型エキスパート人材とは

- DS・AIを駆使できる理論的基盤を身につけ
- DS・AIで専門の境界を越えて多様な人々と交わり
- DS・AIの未来を担う若者を教えられるトップ人材



【補足資料】

東京工業大学におけるデータサイエンス・AI全学教育プログラムの概要

- 理工系総合大学・学士修士一貫教育の特徴を活かし、大学院修士レベルの全学向けデータサイエンス・AI特別専門学修プログラムを創設（令和元年度）
- リテラシーレベルからエキスパートレベルまで一貫した教育をめざし、リテラシーレベル教育プログラムを開始、博士後期課程科目を追加（令和3年度）
- リテラシーレベルからエキスパートレベルへの橋渡しとなる応用基礎レベル教育プログラムを開始し、博士後期課程科目を充実（令和4年度）

共創型
エキスパート

データサイエンス・AI特別専門学修プログラム【令和元年度～】



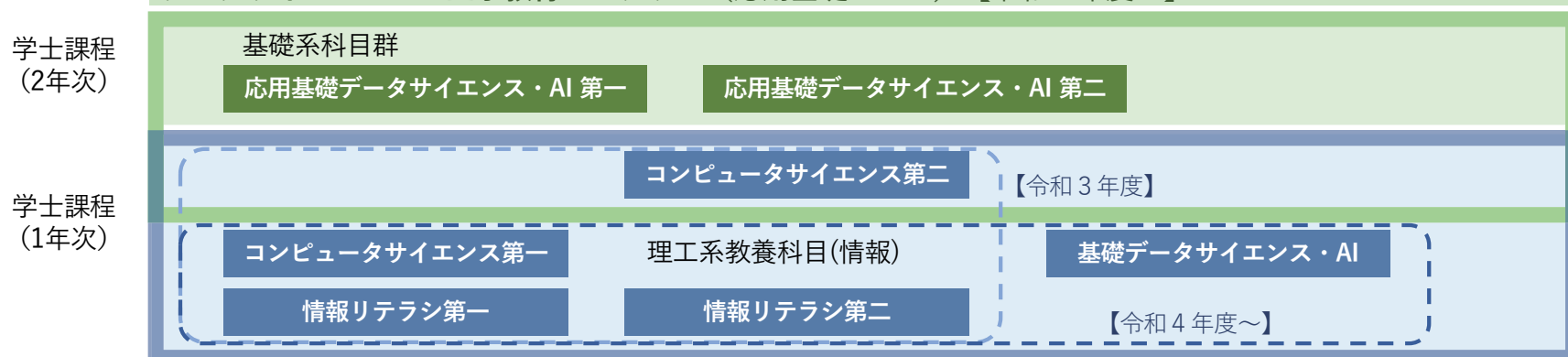
エキスパート
レベル

学士課程
(~4年次)

学内6学院における学士課程教育体系に基づいた専門教育
(専門分野に沿った独自のデータサイエンス・AI教育の実施)

6 学院：理学院／工学院／物質理工学院
情報理工学院／生命理工学院
環境・社会理工学院

データサイエンス・AI全学教育プログラム（応用基礎レベル）【令和4年度～】



データサイエンス・AI全学教育プログラム（リテラシーレベル）【令和3年度～】

応用基礎
レベル

リテラシー
レベル