

## 情報学学位プログラム（博士前期課程）

Master's Program in Informatics

- 修士（情報学）
- Master of Science in Informatics

## 人材養成目的 / Program Educational Objectives

人間の活動において情報は重要な役割を果たして来たが、近年の技術の進展とともにその重要性は急激に増している。その様な状況に対応するため情報学学位プログラム（博士前期課程）では、文理融合の学際的アプローチにより情報を学術・教育・生活・文化等に活用するための専門的業務に携わる人材を養成する。

<b>養成する人材像</b>	人間と情報に関わる諸問題を理解し、専門知識・技術を身につけ、課題を遂行できる人材 - 最新の情報技術を駆使してデータ解析、システム開発、メディア制作を行うことができる人材 - 人間と情報の相互作用をふまえたコミュニティに最適な情報環境を提案できる人材 - 歴史と文化の多様性を理解し、知識情報資源の共有と継承を担うことができる人材
<b>修了後の進路</b>	博士後期課程進学者、研究者、大学教員 データサイエンティスト、IT・メディア系エンジニア、コンサルタント等の情報専門職、図書館・博物館・アーカイブズ等における専門的業務従事者

学位授与の方針 / Diploma Policy

筑波大学大学院学則及び関係規則に規定する博士前期課程の修了の要件を充足したうえで、次の知識・能力を有すると認められた者に、修士（情報学）の学位を授与する。

	コンピテンス	評価の観点	対応する主な学修
知識・能力	1. 知の活用力：高度な知識を社会に役立てる能力	①研究等を通じて知を社会に役立てた（または役立てようとしている）か ②幅広い知識に基づいて、専門分野以外でも問題を発見することができるか	データサイエンス実践、音楽と情報、知識情報分析、教育組織経営とデータ、行動経済学、文献調査法、Literature Survey、調査とデータ分析、Survey and Date Analysis、記録情報管理、情報学特別演習 A、情報学特別演習 B、情報学特別演習 C、情報学特別演習 D、情報学特別演習 E、情報学特別演習 F、学術論文の書き方など
	2. マネジメント能力：広い視野に立ち課題に的確に対応する能力	①大きな課題に対して計画的に対応することができるか ②複数の視点から問題を捉え、解決する能力はあるか	機械学習とパターン認識、教育組織経営とデータ、ライブラリーマネジメント、学術情報基盤、ユニバーサルサービス、研究法基礎、Research Foundation in Informatics、調査とデータ分析、Survey and Date Analysis、研究計画、業務計画、記録情報管理、情報学特別演習 A、情報学特別演習 B、情報学特別演習 C、情報学特別演習 D、情報学特別演習 E、情報学特別演習 F、文化施設の政策と実践など
	3. コミュニケーション能力：専門知識を的確に分かり易く伝える能力	①研究等を円滑に実施するために必要なコミュニケーションを十分に行うことができるか ②研究内容や専門知識について、その分野だけでなく異分野の人にも的確かつわかりやすく説明することができるか	感性認知情報、教育組織経営とデータ、メディアとウェルビーイング、ユニバーサルサービス、文献調査法、Literature Survey、業務計画、コンテンツ開発、情報学特別演習 A、情報学特別演習 B、情報学特別演習 C、情報学特別演習 D、情報学特別演習 E、情報学特別演習 F、グローバル研究演習 Ia、グローバル研究演習 Ib、グローバル研究演習 IIa、グローバル研究演習 IIb、学術論文の書き方など

	コンピテンス	評価の観点	対応する主な学修
知識・能力	4. チームワーク力：チームとして協働し積極的に目標の達成に寄与する能力	①チームとして協働し積極的に課題に取り組んだ経験はあるか ②自分の研究以外のプロジェクト等の推進に何らかの貢献をしたか	ユニバーサルサービス、調査とデータ分析、Survey and Date Analysis、コンテンツ開発、情報学特別演習 A、情報学特別演習 B、情報学特別演習 C、情報学特別演習 D、情報学特別演習 E、情報学特別演習 F、TA 経験など
	5. 国際性：国際社会に貢献する意識	①国際社会への貢献や国際的な活動に対する意識があるか ②国際的な情報収集や行動に必要な語学力を有するか	知的財産と情報の安全、学術情報基盤、研究法基礎、Research Foundation in Informatics、文献調査法、Literature Survey、情報学特別演習 A、情報学特別演習 B、情報学特別演習 C、情報学特別演習 D、情報学特別演習 E、情報学特別演習 F、グローバル研究演習 Ia、グローバル研究演習 Ib、グローバル研究演習 IIa、グローバル研究演習 IIb、大学院共通科目（国際性養成科目群）、語学力養成科目、外国語の演習科目、国際的な活動を伴う科目、学術論文の書き方など
	6. 意味的研究力：適切な手法でデータを意味的に分析する能力	①研究のためのデータを入手し、意味的に分析するための手法を適切に選択できるか ②分析結果から目的に応じて合理的な解釈を得ることができるか	メディアデザイン、感性認知情報、音楽と情報、知識情報分析、デジタルヒューマニティーズ、知的財産と情報の安全、文化施設の政策と実践、情報プラクティス、教育組織経営とデータ、メディアとウェルビーイング、行動経済学、図書館メディア文化史、ライブラリーマネジメント、学術情報基盤、アーカイブズ、博物館情報メディア、情報組織化、メディア教育、研究法基礎、Research Foundation in Informatics、調査とデータ分析、Survey and Date Analysis、研究計画、記録情報管理、情報学特別演習 A、情報学特別演習 B、情報学特別演習 C、情報学特別演習 D、情報学特別演習 E、情報学特別演習 F、グローバル研究演習 Ia、グローバル研究演習 Ib、グローバル研究演習 IIa、グローバル研究演習 IIb など

	コンピテンス	評価の観点	対応する主な学修
知識・能力	7. 数理的研究力：適切な手法でデータを数理的に分析する能力	①研究のためのデータを入手し、数理的に分析するための手法を適切に選択できるか ②分析結果から目的に応じて合理的な解釈を得ることができるか	データサイエンス実践、機械学習とパターン認識、ビジュアライゼーション、生体生命情報、構造化データ、情報アクセス、情報プラクティス、情報推薦、ヒューマンコンピュータインタラクション、メディアとウェルビーイング、行動経済学、研究法基礎、Research Foundation in Informatics、調査とデータ分析、Survey and Date Analysis、研究計画、情報学特別演習 A、情報学特別演習 B、情報学特別演習 C、情報学特別演習 D、情報学特別演習 E、情報学特別演習 F、グローバル研究演習 Ia、グローバル研究演習 Ib、グローバル研究演習 IIa、グローバル研究演習 IIb など
	8. メディア専門知識：社会システムへの応用を意識して、新しいメディアを開発する専門知識	①メディアやネットワーク技術が社会に及ぼす影響を説明できるか ②情報デザインや社会への影響を踏まえてメディア開発できるか	データサイエンス実践、機械学習とパターン認識、メディアデザイン、ビジュアライゼーション、生体生命情報、感性認知情報、音楽と情報、情報プラクティス、ヒューマンコンピュータインタラクション、メディアとウェルビーイング、図書館メディア文化史、ライブラリーマネジメント、アーカイブズ、博物館情報メディア、メディア教育、研究法基礎、Research Foundation in Informatics、文献調査法、Literature Survey、調査とデータ分析、Survey and Date Analysis、研究計画、コンテンツ開発、文化施設の政策と実践など

	コンピテンス	評価の観点	対応する主な学修
知識・能力	9. システム専門知識：人間と情報の相互作用を多面的に分析し、システムを設計する専門知識	①人間の情報行動を計算論的モデルとして構築できるか ②人間と情報の相互作用を踏まえた新しいサービスシステムを提案できるか	ビジュアライゼーション、構造化データ、情報アクセス、情報プラクティス、情報推薦、ヒューマンコンピュータインタラクション、デジタルヒューマニティーズ、教育組織経営とデータ、行動経済学、学術情報基盤、情報組織化、研究法基礎、Research Foundation in Informatics、文献調査法、Literature Survey、調査とデータ分析、Survey and Date Analysis、研究計画など
	10. リソース専門知識：資料をとおして歴史・文化の多様性を理解し、知識資源基盤を構築する専門知識	①歴史と文化の多様性を理解し、情報資源の将来展望を描けるか ②情報流通の諸課題を理解し、情報マネジメントや情報サービスを評価できるか	データサイエンス実践、構造化データ、情報アクセス、知識情報分析、デジタルヒューマニティーズ、知的財産と情報の安全、図書館メディア文化史、ユニバーサルサービス、ライブラリーマネジメント、学術情報基盤、アーカイブズ、博物館情報メディア、情報組織化、研究法基礎、Research Foundation in Informatics、文献調査法、Literature Survey、調査とデータ分析、Survey and Date Analysis、研究計画、業務計画、記録情報管理、文化施設の政策と実践など
	11. 情報倫理観：情報に対する倫理観と規範意識	①知的財産権に関する正確な知識を持ち、適切な判断ができるか ②情報の扱いに関して規範意識の下に行動できるか	知的財産と情報の安全、研究法基礎、Research Foundation in Informatics、業務計画、コンテンツ開発、情報学特別演習 A、情報学特別演習 B、情報学特別演習 C、情報学特別演習 D、情報学特別演習 E、情報学特別演習 F、学術論文の書き方など
学修成果の評価に関する方針	<p>学修成果の評価は「コンピテンス評価表」に基づく達成度評価によって以下の段階毎に学位授与の方針に基づくコンピテンスの獲得状況を客観的に確認し評価する。達成度評価の段階・方法を以下に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 学生の振り返りに対し、研究指導担当教員がルーブリックに基づき達成度審査を行う。</li> <li>- その後、主査、副査、審査員の3名で構成される学位論文審査委員会において、論文審査とともに、ルーブリックに基づきコンピテンスの獲得状況に関する直接評価を行い、運営委員会で学生のコンピテンス最終達成度審査を行う。</li> </ul>		

<b>学位論文に関する評価の基準</b>	<p>以下の評価項目すべてが妥当もしくは達成されたと認められる学位申請論文を、最終試験を経た上で、修士論文として合格とする。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究テーマの意義</li> <li>2. 先行研究の把握と理解</li> <li>3. 研究方法の妥当性</li> <li>4. 結論とそれに至る論理の妥当性</li> <li>5. 体裁・構成の適切さ</li> <li>6. 文献・資料の適切な引用</li> </ol> <p>論文審査の方法は以下のとおりとする。</p> <p>論文審査は、学位論文ごとに設置される学位論文審査委員会が論文の内容、公開による学位論文発表会、最終試験を総合的に判断して行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 学位論文審査委員会は主査 1 人及び副査 2 人以上で構成する。</li> <li>2) 公開による発表は質疑応答を含めて 30 分程度行う。</li> <li>3) 最終試験は、学位論文を中心に、その関連分野について口述又は筆記により行う。ただし、公開の学位論文発表会をもって、口述試験に代えることができるものとし、必要がある場合は、更に口述試験または筆記試験を行う。</li> </ol>
----------------------	---

### 教育課程編成・実施の方針 / Curriculum Policy

文理融合の学際的アプローチにより情報を学術・教育・生活・文化等の人間の諸活動に活用するための専門的業務に携わる人材を養成する目的のために、ディプロマ・ポリシーに示した汎用的知識・能力と専門的知識・能力を獲得させる。汎用的知識・能力は主として大学院共通科目、学術院共通専門基盤科目、研究群共通科目や必修の演習科目により、専門的知識は選択の講義科目を中心に獲得させる。また、春学期・秋学期入学者の両方を対象とする日本語と英語に対応したカリキュラムと、東京キャンパスで開講するカリキュラムを一体的に作成する。

<b>教育課程の編成方針</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 教育課程は、大学院共通科目、学術院共通専門基盤科目、研究群共通科目および、本学位プログラム独自の講義科目としてメディアサイエンス専門科目群、情報インタラクション専門科目群、図書館情報学専門科目群、演習・実習科目として方法論的基盤科目群、実践指導科目群、研究指導科目群から構成する。</li> <li>- 大学院共通科目、学術院共通専門基盤科目、研究群共通科目などにより知の活用力、マネジメント能力、コミュニケーション能力、チームワーク力、国際性という汎用的知識・能力を身に付けさせる。</li> <li>- メディアサイエンス専門科目群（講義科目）により、データの性質を読み取り、目的に適した方法を選択し、分析する能力および、情報システムや社会システムへの応用を意識したうえで、新しいメディアを開発する能力などから成るメディア専門知識を身に付けさせる。</li> <li>- 情報インタラクション専門科目群（講義科目）により、人間の知情意とコンピュータの入出力の相互作用を多面的に分析する能力および、情報サービスや多彩な Web サービスを設計する能力などから成るシステム専門知識を身に付けさせる。</li> </ul>
------------------	---

<p><b>教育課程の編成方針</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 図書館情報学専門科目群（講義科目）により、歴史・文化に関する資料の意味を読み取り、社会への理解を養い、新たな社会を育てる能力および、図書館、文書館、博物館等の情報サービスや多彩な Web サービスを設計する能力などから成るリソース専門知識を身に着けさせる。</li> <li>- 方法論的基盤科目群（演習科目）は、研究法基礎、文献調査法、調査とデータ分析から構成し、研究遂行の基礎力を身に着けさせる。実践指導科目群（演習・実習科目）は、研究計画、業務計画、コンテンツ開発、記録情報管理、MDA 関連科目から構成し、研究遂行の実践力を身に着けさせる。</li> <li>- 研究指導科目群（演習科目）は、情報学特別演習から構成し、意味的研究力、数理的研究力、情報倫理観に加えてメディアの特性を活かしたデータ活用に関する理論と応用、コミュニケーションに焦点を当てた情報利用に関する理論と応用、社会基盤としての知識資源のマネジメントに関する理論と応用に関して、研究の実践によって、研究遂行力を身に着けさせる。</li> <li>- 各科目はシラバスに記載している評価方法に従って評価する。</li> </ul>
<p><b>学修の方法 特色的な教育</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 専門科目群（講義科目）から 12 単位以上を修得する。</li> <li>- 演習・実習科目は、方法論的基盤科目群・実践指導科目群から 6 単位以上、研究指導科目群から 4 単位修得する。原則的に、方法論的基盤科目群を 1 年次に履修することによって研究基礎力を固め、研究指導科目群を 1・2 年次に履修することによって、研究基礎力を地盤とした研究遂行力を身に着ける。</li> <li>- 大学院共通科目、学術院共通専門基盤科目、研究群共通科目、他学位プログラム科目、専攻の科目から 8 単位までを修得する。</li> <li>- 入試区分及び教授言語にかかわらず、所定の単位を修得した場合には、修了要件に含むことができる。</li> </ul>

**入学者受入れの方針 / Admission Policy**

<p><b>求める人材</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 情報の利活用に深い関心を持ち、文理融合の学際的アプローチにより、問題の解明・解決に取り組もうとする意欲のある人材</li> <li>- 情報学または周辺諸科学の基礎知識を持ち、コミュニケーション力、プレゼンテーション力、語学力を有する人材</li> </ul>
<p><b>入学者選抜方針</b></p>	<p>英語試験、口述試験及び書類審査の結果を総合的に判定する。なお、所属長の推薦を受けた学士取得見込み者に対する推薦入学試験と、社会的経験を有する者に対する社会人特別選抜では英語試験を免除する。</p>

**学修支援体制 / Learning Support Framework**

<p><b>学修支援</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 博士前期課程（演習科目）の方法論的基盤科目「研究法基礎」「文献調査法」「調査とデータ分析」において、学修するための基本スキルを教授している。</li> </ul>
--------------------	--

<p><b>学生同士の交流機会</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 博士前期課程（演習科目）「研究計画」は、外部資金や奨学金への申請、研究職志望など、研究計画書を作成するにあたって具体的な動機を有する学生を対象にしている。受講生の個人個人の研究テーマを題材に、研究計画書作成の基礎を学びながら、受講生同士のピア効果を高めるために、計画書の相互評価をさせている。</li> <li>- 図書館情報学図書館の春日ラーニングコモンズ（KLC）において、上級生が下級生の学修相談を行っている。</li> <li>- 留学生を対象に学生チューターを割り当てている。</li> </ul>
<p><b>教員との交流機会</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 博士前期課程、博士後期課程合同で、学位プログラムへの意見交換を自由に行う「学生懇談会」を開催している。</li> <li>- お互いの研究の進捗や異なる観点からのアドバイスを得ることを目的に複数の教員で集団指導を行っている。</li> <li>- 月に1回程度、学際研究の促進を目指して開催されているランチコロキウムに学生も参加することができ、最新の研究テーマについて教員と対話する機会が設けられている。</li> </ul>

### 教育の質の保証と改善の方策 / Approaches to Assuring and Enhancing Educational Quality

学位プログラムとして、前年度のコンピテンスの直接評価データを参照しつつ、次年度以降の教育改善へとつなげるPDCAサイクルを構築している。具体的には、学位プログラムリーダーの下、教育課程グループ、研究指導グループ、学位審査グループを構成し、運営委員会における定期的な情報共有を通して、グループ間の連携を担保している。これにより、コンピテンス評価の結果を基点として、教育課程および研究指導の内容改善に一貫して取り組む体制が整えられている。

各グループでの審議・決定事項は、まず運営委員会において確認・調整を行い、その後、月1回開催される学位プログラム教育会議において全教員で共有し、議論する機会を設けている。これにより、プログラム全体として教育方針や改善点への共通理解を形成している。

さらに、これらの取組と並行して、人間総合科学学術院のFDへの定期的な参加、教育課程グループが独自に設定したカテゴリーに基づくチェックリストを用いたシラバス確認の厳格な運用、授業評価結果に基づく各科目担当教員へのフィードバックを実施している。これらのプロセスを通じて、個々の教員における教育実践の質向上も継続的に図っている。