

2019年度

知識情報・図書館学類
開設授業科目シラバス

シラバス更新情報

ここでは、「2019年度 知識情報・図書館学類 開設授業科目シラバス」について、冊子版からの更新情報を随時記録しています。

更新済みの最新版シラバスは <http://klis.tsukuba.ac.jp/assets/files/syllabus.pdf> に掲載しています。

<2019年10月10日>

- ・「学習指導と学校図書館」の開講日程ならびに教室の変更について
【旧】春 AB 火1 2限/7A104 → 【新】秋 C 火3~6限/7A205
- ・「学校図書館論」シラバス記載内容ならびに担当者の変更について
【旧】平久江 祐司 → 【新】今井 福司

<2019年10月2日>

- ・「学校図書館論」の開講日程ならびに教室の変更について
【旧】秋 AB 火5 6限/7A104
→ 【新】秋 BC 集中 (12/7, 12/14, 1/11, 1/25 の2~6限) /7A205

<2019年10月1日>

- ・「アーカイブズの利用」の開講日程ならびに教室の変更について
【旧】秋 AB 木1 2限/7A102 → 【新】秋 C 火金3 4限/7A103

~~<2019年9月11日>~~

- ~~・「学校図書館論」の開講学期曜日時限について
【旧】秋 AB 火5 6限 → 【新】未定~~

<2019年8月21日>

- ・「情報社会と法制度」教室変更【旧】7A104 → 【新】春日講堂（初回はユニオン講義室に集合）

<2019年7月10日>

- ・知識情報システム主専攻 専門科目「知識資源の分類と索引」（担当教員：加藤誠）追加

<2019年5月27日>

- ・学類共通 専門科目「国際学術演習 A」「国際学術演習 B」（担当教員：知識情報・図書館学類長）追加
- ・情報資源経営主専攻 専門科目「PBL 型図書館サービスプログラム開発」（担当教員：呑海さおり, 松村敦）追加

<2019年4月15日>

- ・p.212 履修のてびき>23. 必修科目の読み替え(2018年度以前入学者及び2020年度以前編入学者対象)
2018年度以前入学者及び2020年度以前編入学者の必修科目「知識情報概論」（2単

位)の読み替え科目として「システムと情報科学」(1単位)を追加

2018年度までの開設科目(1年次必修)	2019年度以降に開設される読み替え科目
知識情報概論(2単位)	知識情報概論(1単位)
	知識情報システム概説(1単位),もしくは,システムと情報科学(1単位)のうち1科目を履修

<2019年4月12日>

- ・「知識情報特論Ⅲ」教室変更【旧】ユニオン講義室→【新】7A205

~~<2019年4月2日>~~

- ~~・「学習指導と学校図書館」の開講学期曜日時限について
【旧】春AB火1-2限→【新】未定~~

目 次

時間割	2
学年暦	4
クラス別開設授業科目一覧	5

科目シラバス

1年次科目	23
2年次科目	57
学群共通専門科目	95
学類共通専門科目	101
専門科目（知識科学主専攻）	119
専門科目（知識情報システム主専攻）	141
専門科目（情報資源経営主専攻）	167
知的探求の世界	191

解説

履修のてびき	203
科目選択ガイド	213
卒業研究のてびき	218

資料

情報学群履修細則	223
教職課程（教科に関する専門的事項）	236
大学において修得すべき図書館に関する科目	239
大学において修得すべき司書教諭講習に相当する科目	240
大学が単位を与える学修一覧	240
テクニカルコミュニケーター専門課程に対応した開設科目一覧	241

索引

教員名索引	245
科目名索引	248

2019年度時間割

凡例: *卒業要件上の必修科目, †司書資格に関する必修科目, []今年度開講せず, <>教職に関する科目

1年次

1限 8:40~9:55, 2限 10:10~11:25, 3限 12:15~13:30, 4限 13:45~15:00, 5限 15:15~16:30, 6限 16:45~18:00

	月						火						水						木						金					
	春			秋			春			秋			春			秋			春			秋			春			秋		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
1	他学群の専門導入科目/総合科目(学士基盤科目)						他学群の専門導入科目/総合科目(学士基盤科目)						<教職論I>			<教職論II>			体育*						初修外国語II					
2																			<学校経営概説>			英語II*								
3	情報リテラシー(演習)*	情報リテラシー(講義)*	<現代教育と教育理念>	データサイエンス*	<学習の心理>		英語I*						フレッシュマン・セミナー*			アカデミックスキルズ*			知能と情報科学	計算と情報科学	システムと情報科学	情報メディア入門A	情報メディア入門B	情報メディア入門C	図書館概論†					
4							初修外国語I												2H101		知識情報概論				春日講堂					
5							<教育史概論>	<こころの発達>		線形代数A			微分積分A			学問への誘い* * 大学図書館講堂	他学群の専門導入科目/総合科目(学士基盤科目)	情報社会と法制度 春日講堂 (初回はユニオン講義室)	情報数学A*			プログラミング入門*		知識情報概論*			コンテンツ応用論			
6							<教育の法と制度>		2B309				2B309						2C404				知識情報システム概説			春日講堂				

知識情報概論は年二回開講, 知識1年次は(春AB金5)を履修すること。

教職科目: 現代教育と教育理念(春C月34), 教育史概論(春C月56), 教職論I(春AB水1), 教職論II(秋AB水1), 教育の法と制度(秋AB月6), 学校経営概説(秋AB木2), 学習の心理(秋C月34), こころの発達(秋C月56)

日本国憲法 BB00 501(夏季集中)

教育心理学III(旧課程科目) 9101 311(集中)

2年次

	月						火						水						木						金					
	春			秋			春			秋			春			秋			春			秋			春			秋		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
1	総合科目II						知識情報演習I-1*†	知識情報演習II-1*†	知識情報演習III-1*†	知識情報演習I-2*†	知識情報演習II-2*†	知識情報演習III-2*†	データベース概説	知識発見基礎	プログラミング演習II-1*															
2							7C102		7C102		7C102		7C102		7A205		7C102		体育*											
3	知識資源組織化論†			コンピュータシステムとネットワーク†	多変量解析	メディア社会学			哲学*			専門英語A*			基礎数学B			統計*	多変量解析	専門英語基礎演習*										
4	7A205			7A205		7A205			自然言語解析基礎			専門英語A*			質的調査法			量的調査法		初修外国語2年次										
5	情報行動論	知識発見基礎	生涯学習と図書館†	公共経済学	映像メディア概論			機械学習							情報探索論†			テキスト解釈-1-3	公共経済学	経営・組織論	ユニオン講義室	知的財産概論								
6	7A205			ユニオン講義室	7A205			ユニオン講義室							ユニオン講義室					ユニオン講義室	ユニオン講義室									

集中科目: 知的探求の世界I(通年)

教職科目は以下のように履修することを想定しています。下記以外のクラスも履修できます。

道徳教育I/II 9301 001(春AB月6)・9301 011(秋AB月6) | 9303 001・9303 011(集中), 特別活動の理論と実践(旧課程の特別活動に対応) 9701 001(秋C月56) | 9705 001(集中)

教育基礎学I~III 9201 011・9201 021・9201 031(集中) | 9204 001・9204 011・9204 021(集中) | 9205 001・9205 011・9205 021(集中) | 9206 001・9206 011・9206 021(集中)

情報科免許希望者 情報と職業(秋AB月4)

3・4年次

	月									火									水									木									金											
	春			秋			春			秋			春			秋			春			秋			春			秋																				
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C																		
1	マークアップ言語			コレクションとアクセス†			情報評価			Machine Learning and Information Retrieval マルチメディアシステム 図書館論			情報サービス経営論†			ソーシャルメディア分析 テキスト処理			Webプログラミング			メディア社会文化論			情報検索システム [教育文化政策]			学校図書館メディアの構成 図書館文化史論			知識構造化法																	
2																																																
3	サイエンスコミュニケーション			Human-computer Interaction			知識論 情報サービスシステム 日本図書館学			メディアアート			情報メディアの活用 ソフトウェア工学 インターネット 動画メディア論			アーカイブズの利用 学習指導と学校図書館			知識情報特論 III*			情報法			知識情報特論 IV*			レファレンスサイエンス			[データマイニング] デジタルドキュメント メディア教育の実践と評価			Human-computer Interaction			学術メディア論 データ表現と処理			メディアアート			コミュニティ情報論 クラウドコンピューティング 情報サービス構成論			アーカイブズの利用		
4	専門英語B*			専門英語C*									体験型システム・・・A ビジネスシステム・・・A			体験型システム・・・B ビジネスシステム・・・B			デジタルライブラリ																													
5	主専攻実習*			主専攻実習*			テクニカルコミュニケーション 情報デザインとインタフェース			知識コミュニケーション データベース技術			学習指導と学校図書館						情報法			図書館建築論			生命情報学 ヒューマンインタフェース アーカイブズの構築			プログラム演習 II-3			知識形成論 知識資源の分類と索引 知的財産権論 A			読書と豊かな人間性† データ構造とアルゴリズム			パブリックガバナンス†											
6																																																

月火水の1・2限に開講する科目(マークアップ言語を除く)と学術情報基盤論・知識構造化法は、各科目の受講上限を超過しない範囲で 早期卒業を目指す2年生の履修を認めます。

金曜日の5・6限に開講する科目は、各科目の受講上限を超過しない範囲で「ビジネスシステム開発A,B」「体験型システム開発A,B」を履修予定の2年生の履修を認めます。

集中科目：経営情報システム論(6/8, 6/22, 7/6, 7/20), 知的探求の世界II(春学期+秋A), インターンシップ(夏季休業中), 国際インターンシップ(通年), ビジネスシステムデザインA(春ABC水34金56+春C集中)

国際学術演習A(通年), 国際学術演習B(通年), PBL型図書館サービスプログラム開発(通年), 学校図書館論(12/7, 12/14, 1/11, 1/25 2~6限)

本年度開講せず：データマイニング, 教育文化政策

教職科目は以下のように履修することを想定しています。下記以外のクラスも履修できます。

教育課程編成論(旧課程の教育内容・方法論Iに対応) 9604 201(春AB水6) | 9604 301(秋AB水5) | 9604 401(集中)

教育の方法と技術(旧課程の教育内容・方法論IIに対応) 9605 111(春AB木6) | 9605 211(集中) | 9605 311(集中) | 9605 321(集中)

特別支援教育(旧課程の障害児指導法に対応) 9606 111(春AB火6) | 9606 211(秋AB金6)

生徒指導(旧課程の生徒指導・教育相談Iに対応) 9801 411(集中) | 9801 421(集中) | 9801 441(集中) | 9801 451(集中)

教育相談の基礎(旧課程の生徒指導・教育相談IIに対応) 9801 511(春ABC集中) | 9801 521(春AB火5) | 9801 541(春AB火6) | 9801 551(春C月56) | 9801 561(秋ABC集中)

教育相談の実際(旧課程の生徒指導・教育相談IIIに対応) 9801 611(春ABC集中) | 9801 621(秋AB火5) | 9801 641(秋AB火6) | 9801 651(秋ABC集中) |

進路指導・キャリア教育(旧課程の進路指導に対応) 9802 111(集中) | 9802 321(集中) | 9802 511(集中)

教職実践演習(中・高) 9806 001(集中)

他学類開設の教科に関する科目(必修)および教科指導法

数学科 CG基礎(情報メディア創成学類; 秋AB火12), 教科指導法(春秋ABC木12, 集中)

社会科 日本研究概論I(比文; 春AB木3), 日本研究概論II(比文; 秋AB木3), 欧米研究概論(比文; 秋AB金6), アジア研究概論(比文; 秋AB金3), 東洋の歴史と文化(日語; 秋AB火1)

人文地理学(地球; 春ABC火1), 地誌学(地球; 春ABC木1)

社会科・公民科 教科指導法(春秋ABC木12, 集中)

情報科 教科指導法(春秋AB木56, 集中)

2019年度学年暦カレンダー

学群関係

春 学 期														秋 学 期													
パターン1(A~Cモジュールを基本) ・A~Cモジュール15週授業+期末試験							パターン2(A,Bモジュールを基本) ・A,Bモジュール10週授業+期末試験 ・Cモジュール5週授業							パターン1(A~Cモジュールを基本) ・A~Cモジュール15週授業+期末試験							パターン2(A,Bモジュールを基本) ・A,Bモジュール10週授業+期末試験 ・Cモジュール5週授業						
曜日	日	月	火	水	木	金	土	備考	曜日	日	月	火	水	木	金	土	備考										
4月		1	2	3	4	5	6	春季休業4.1-4.7 入学式4.8 新入生オリエンテーション4.8-4.10 春学期授業開始4.11	10月			1	2	3	4	5	開学記念日10.1 秋学期授業開始10.1										
	7	8	9	10	11	12	13			6	7	8	9	10	11	12											
	14	15	16	17	18	19	20			13	14	15	16	17	18	19											
	21	22	23	24	25	26	27			20	21	22	23	24	25	26											
	28	29	30							27	28	29	30	31													
5月			1	2	3	4		※9日は月曜日の授業を実施 春季スポーツ・デー5.11-5.12 TOEFL ITP®テスト(3年次)5.18	11月						1	2	学園祭11.2-11.4 ※6日は月曜日の授業を実施 ※7日は火曜日の授業を実施 予備日11.11 秋季スポーツ・デー11.16-11.17 TOEFL ITP®追加テスト(3年次)11.27 推薦入試11.28-11.29 ※26日は金曜日の授業を実施										
	5	6	7	8	9	10	11			3	4	5	6	7	8	9											
	12	13	14	15	16	17	18			10	11	12	13	14	15	16											
	19	20	21	22	23	24	25			17	18	19	20	21	22	23											
	26	27	28	29	30	31				24	25	26	27	28	29	30											
6月							1	春ABモジュール期末試験6.28-7.4	12月	1	2	3	4	5	6	7	秋ABモジュール期末試験12.20-12.26 冬季休業12.27-1.5										
	2	3	4	5	6	7	8			8	9	10	11	12	13	14											
	9	10	11	12	13	14	15			15	16	17	18	19	20	21											
	16	17	18	19	20	21	22			22	23	24	25	26	27	28											
	23	24	25	26	27	28	29			29	30	31															
30																											
7月		1	2	3	4	5	6	※19日は月曜日の授業を実施	1月				1	2	3	4	センター試験1.18-1.19 ※16日は金曜日の授業を実施 ※22日は月曜日の授業を実施										
	7	8	9	10	11	12	13			5	6	7	8	9	10	11											
	14	15	16	17	18	19	20			12	13	14	15	16	17	18											
	21	22	23	24	25	26	27			19	20	21	22	23	24	25											
	28	29	30	31						26	27	28	29	30	31												
8月					1	2	3	春ABCモジュール期末試験8.5-8.9 春学期授業終了8.9 夏季休業8.10-9.30	2月						1	秋ABCモジュール期末試験 2.4、2.7-2.13 秋学期授業終了2.13 期末試験予備日2.14 春季休業2.15-3.31											
	4	5	6	7	8	9	10			2	3	4	5	6	7		8										
	11	12	13	14	15	16	17			9	10	11	12	13	14		15										
	18	19	20	21	22	23	24			16	17	18	19	20	21		22										
	25	26	27	28	29	30	31			23	24	25	26	27	28		29										
9月	1	2	3	4	5	6	7	卒業式9.25 秋学期入学式9.30	3月	1	2	3	4	5	6	7	医学類卒業日3.10										
	8	9	10	11	12	13	14			8	9	10	11	12	13	14											
	15	16	17	18	19	20	21			15	16	17	18	19	20	21											
	22	23	24	25	26	27	28			22	23	24	25	26	27	28											
	29	30								29	30	31															
授業 日数	15	15	15	15	15	15	15		授業 日数	15	15	15	15	15	15	15											

(注)

1. 太字は、国民の祝日に関する法律による休日(振替え休日含む)を示す。
(ただし、天皇誕生日及びその翌日の振替休日、春分の日は予定である)
2. 期末試験日は で示し、試験予備日を で示す。
3. 休業及び休講日は で示す。

4. 入学式・新入生オリエンテーション・卒業式は で示す。
5. 11月5日(火)は、大学行事(学園祭)による臨時休講日。
6. 11月27日(水)~11月29日(金)は推薦試験関係で全日臨時休業とする。
7. 1月17日(金)及び1月20日(月)の授業はセンター入試の関係で全日臨時休業とする。

クラスター別開設授業科目一覧

専門基礎科目

知識情報学への導入

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時間	教室	担当教員	授業概要	備考	頁
GA14111	知識情報概論	1	1.0	1	春AB	金5	5C216	宇陀 則彦	知識情報・図書館学類を理解するために、図書館情報学から知識情報学への歴史的展開について説明し、知識共有に関連する諸概念を解説する。知識は何かに記録し、保存しなければすぐに消えてしまう。今この瞬間にも知識は生まれ、消えていく。記録された知識だけが時間と空間を超えられる。人々が知識を共有し、新しい知識を形成していくという現象は人間社会の普遍的営みである。知識情報学は記録を介した知識共有現象を解明する学問である。	(GA14121)と同一内容のため重複履修は不可。 専門導入科目(事前登録対象) 2018年度までのGE10101「知識情報概論」を修得済みの者は履修不可	27
GA14121	知識情報概論	1	1.0	1	秋AB	木4	5C216	宇陀 則彦	知識情報・図書館学類を理解するために、図書館情報学から知識情報学への歴史的展開について説明し、知識共有に関連する諸概念を解説する。知識は何かに記録し、保存しなければすぐに消えてしまう。今この瞬間にも知識は生まれ、消えていく。記録された知識だけが時間と空間を超えられる。人々が知識を共有し、新しい知識を形成していくという現象は人間社会の普遍的営みである。知識情報学は記録を介した知識共有現象を解明する学問である。	(GA14111)と同一内容のため重複履修は不可。 専門導入科目(事前登録対象) 2018年度までのGE10101「知識情報概論」を修得済みの者は履修不可	29
GA14201	知識情報システム概説	1	1.0	1	春AB	金6	1H201	高久 雅生 佐藤 哲司, 阪口 哲男, 鈴木 伸崇	ネットワーク社会における知識の構造化、提供、共有のための枠組みについて講義する。	専門導入科目(事前登録対象)	31
GA14301	図書館概論	1	2.0	1	秋AB	金3,4	春日講堂	吉田 右子	図書館とは何かについて概説し、これからの図書館の在り方を考える。図書館の歴史と現状、機能と社会的意義、館種別図書館と利用者、図書館職員、類縁機関と関係団体、図書館の課題と展望等について幅広く学ぶ。	専門導入科目(事前登録対象) GE22001「図書館概論」を修得済みの者は履修不可	32

学群共通科目

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時間	教室	担当教員	授業概要	備考	頁
GA10101	情報社会と法制度	1	2.0	1	秋AB	水5,6	春日講堂	三部 裕幸	情報化社会における法制度や情報モラル向上に必要な基礎知識を習得することを旨とするため、現行の我が国の法制度の基礎を学び、ネットワーク社会における法整備の現状について講義する。	初回はユニオン講義室(情報メディアユニオン1階)に集合。 実務経験教員	33
GA10201	知的財産概論	1	2.0	2	秋AB	金5,6	ユニオン講義室	村井 麻衣子	知的財産に関する法制度を主要な概念や法理に基づいて学ぶ。著作権法、特許法を中心に、不正競争防止法、商標法など、知的財産法についての基礎的な知識を身につけ、知的財産法の法技術的な特色を踏まえた上で、情報化社会における望ましい制度のあり方について考察し、情報の保護と利用についてのバランス感覚や、問題解決能力を身につけることを目的とする。		59
GA10301	コンテンツ応用論	1	2.0	1	秋AB	金5,6	春日講堂	落合 陽一	メディア・コンテンツ産業の潮流や社会的ニーズの理解を目指す。第一線で活躍するクリエイター、プロデューサー、エンジニアを講師にお招きし最先端の創作活動や最新のビジネス動向を議論する。	GA14301と同一。2019年度以降の入学対象。人数制限あり。 情報メディア創成学類生を優先する。 GDP 実務経験教員	34
GA12101	知能と情報科学	1	2.0	1	春AB	木3,4	2H101	櫻井 鉄也, 飯塚 里志	本講義では、大規模なデータ解析および数理アルゴリズムを基盤とし、計算機によって知的かつ高度に情報処理を行う技術について、その基礎から応用まで幅広く学習する。	専門導入科目(事前登録対象)	36
GA12201	計算と情報科学	1	1.0	1	春C	木3,4	2H101	水谷 哲也	情報科学分野の中のそれぞれの学問領域について、その計算的側面に関して概説する。内容は計算モデル、大規模計算、データマイニング、マルチエージェントシステム、データ駆動ネットワーク、数値計算、遺伝的アルゴリズムなど。	専門導入科目(事前登録対象)	37
GA12301	システムと情報科学	1	1.0	1	秋AB	木3	2H101	山際 伸一	情報科学への導入となる基礎理論から応用までを概説し、専門的科目への導入としての基礎知識を習得する。本科目は特に、システムを中心に専門性を習得する上での事前知識となる原理や技術、理論について説明する。	専門導入科目(事前登録対象)	38
GA13101	情報メディア入門A	1	1.0	1	春A	金3,4	2H101	山本 幹雄	情報メディア入門A, B, Cでは、情報メディア創成学類の専門領域としての学問分野を概観する。本科目では、情報メディア技術を高度化する際の鍵を握る数学を基礎とする数理工学について学ぶ。内容としては、数理工学の根幹である最適化とシステム制御、およびその応用であるコンピュータによる我々の言葉の処理、画像・音響データの加工・軽量化化についてその数理的な仕組みを概観する。また、同時に1,2年次で履修する線形代数、微分積分、確率・統計等の必修数学科目との関係の一部についても学ぶ。	2019年度以降の入学対象。 専門導入科目(事前登録対象)	39

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考	頁
GA13201	情報メディア入門B	1	1.0	1	春B	金3,4	2H101	平賀 謙, 木村 成伴	情報メディア入門A, B, Cでは、情報メディア創成学類の専門領域としての学問分野を概観する。本科目では、情報メディア創成学類の専門領域についてのイメージを形成するために、画像処理、映像処理、CG、音響技術、音声処理、パターン認識、認知科学、データ工学、ヒューマンインタフェース、可視化、コンピュータシステム、コンピュータネットワーク、Web、メタデータ、デジタルコンテンツ、数理と情報技術などの学問分野あるいは技術分野を概観する。	2019年度以降の入学対象。 専門導入科目(事前登録対象)	41
GA13301	情報メディア入門C	1	1.0	1	春C	金3,4	2H101	金 尚泰, 寺澤 洋子	情報メディア入門A, B, Cでは、情報メディア創成学類の専門領域としての学問分野を概観する。本科目では、情報メディア創成学類の専門領域についてのイメージを形成するために、画像処理、映像処理、CG、音響技術、音声処理、パターン認識、認知科学、データ工学、ヒューマンインタフェース、可視化、コンピュータシステム、コンピュータネットワーク、Web、メタデータ、デジタルコンテンツ、数理と情報技術などの学問分野あるいは技術分野を概観する。	2019年度以降の入学対象。 専門導入科目(事前登録対象)	42
GA11102	グローバルチャレンジ演習	2	2.0	1-4	通年	応談		情報学群長	情報学群が認定する海外研修プログラムへの参加を通じてグローバルチャレンジを体験し、将来の海外展開へのステップとする。	情報学群生に限る。 履修申請は所属学類担当の支援室で受付。成績はP/Fで評価。 GDP	35

初年次導入・リテラシー

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考	頁
1120102	フレッシュマン・セミナー	2	1.0	1	春AB	水3	7A203, ユニオン講義室	白井 哲哉	教室内外の活動を通して、大学と社会の関係や大学における生活、学問に対する取り組み方などについて指導を行いつつ、教員と学生間及び学生相互間のコミュニケーションを図る。	知識1クラス対象。4クラス合同授業はユニオン1階講義室で実施。 GDP	25
1120202	フレッシュマン・セミナー	2	1.0	1	春AB	水3	7A204, ユニオン講義室	阪口 哲男	教室内外の活動を通して、大学と社会の関係や大学における生活、学問に対する取り組み方などについて指導を行いつつ、教員と学生間及び学生相互間のコミュニケーションを図る。	知識2クラス対象。4クラス合同授業はユニオン1階講義室で実施。 GDP	25
1120302	フレッシュマン・セミナー	2	1.0	1	春AB	水3	7A206, ユニオン講義室	照山 絢子	教室内外の活動を通して、大学と社会の関係や大学における生活、学問に対する取り組み方などについて指導を行いつつ、教員と学生間及び学生相互間のコミュニケーションを図る。	知識3クラス対象。4クラス合同授業はユニオン1階講義室で実施。 GDP	25
1120402	フレッシュマン・セミナー	2	1.0	1	春AB	水3	7A207, ユニオン講義室	池内 淳	教室内外の活動を通して、大学と社会の関係や大学における生活、学問に対する取り組み方などについて指導を行いつつ、教員と学生間及び学生相互間のコミュニケーションを図る。	知識4クラス対象。4クラス合同授業はユニオン1階講義室で実施。 GDP	25
1227631	学問への誘い	1	1.0	1	春A	水5,6	大学会館講堂	白井 哲哉	本講義は、大学の学士課程教育への導入を担う。大学における学問の方法論へ誘(いざな)い、自らが専攻する学問分野への理解や、関連する諸分野との関係性も理解できる能力を涵養する。	知識1クラス対象 GDP	-
1227641	学問への誘い	1	1.0	1	春A	水5,6	大学会館講堂	阪口 哲男	本講義は、大学の学士課程教育への導入を担う。大学における学問の方法論へ誘(いざな)い、自らが専攻する学問分野への理解や、関連する諸分野との関係性も理解できる能力を涵養する。	知識2クラス対象 GDP	-
1227651	学問への誘い	1	1.0	1	春A	水5,6	大学会館講堂	照山 絢子	本講義は、大学の学士課程教育への導入を担う。大学における学問の方法論へ誘(いざな)い、自らが専攻する学問分野への理解や、関連する諸分野との関係性も理解できる能力を涵養する。	知識3クラス対象 GDP	-
1227661	学問への誘い	1	1.0	1	春A	水5,6	大学会館講堂	池内 淳	本講義は、大学の学士課程教育への導入を担う。大学における学問の方法論へ誘(いざな)い、自らが専攻する学問分野への理解や、関連する諸分野との関係性も理解できる能力を涵養する。	知識4クラス対象 GDP	-
GE12112	アカデミックスキルズ	2	1.0	1	秋AB	水3	7A203, 7A205	白井 哲哉	情報検索、レポートライティング、プレゼンテーションなど、大学生の3R'sに相当する基本的な知的生産技法を少人数クラスで学ぶ。	知識1年1クラスと2年次以上対象。 知識学類生に限る GDP 「情報リテラシー実習」(1320013, 1320023, 1320033, 1320043)を修得済みの者は履修不可	26
GE12122	アカデミックスキルズ	2	1.0	1	秋AB	水3	7A204, 7A205	阪口 哲男	情報検索、レポートライティング、プレゼンテーションなど、大学生の3R'sに相当する基本的な知的生産技法を少人数クラスで学ぶ。	知識1年2クラス対象。 知識学類生に限る GDP 「情報リテラシー実習」(1320013, 1320023, 1320033, 1320043)を修得済みの者は履修不可	26

GE12132	アカデミックスキルズ	2	1.0	1	秋AB	水3	7A206 7A205	照山 絢子	情報検索、レポートライティング、プレゼンテーションなど、大学生の3R'sに相当する基本的な知的生産技法を少人数クラスで学ぶ。	知識1年3クラス対象。 知識学類生に限る GDP 「情報リテラシー実習」 (1320013, 1320023, 1320033, 1320043)を修得済みの者は履修不可	26
GE12142	アカデミックスキルズ	2	1.0	1	秋AB	水3	7A207 7A205	池内 淳	情報検索、レポートライティング、プレゼンテーションなど、大学生の3R'sに相当する基本的な知的生産技法を少人数クラスで学ぶ。	知識1年4クラス対象。 知識学類生に限る GDP 「情報リテラシー実習」 (1320013, 1320023, 1320033, 1320043)を修得済みの者は履修不可	26
6126101	情報リテラシー(講義)	1	1.0	1	春B	月3, 4	3A301	逸村 裕	コンピュータとインターネットに関する基礎知識と社会における位置づけを学ぶ。コンピュータシステムの構成、インターネットの仕組み、情報セキュリティ、知的財産権と情報倫理などについて説明する。	知識対象	-
6426102	情報リテラシー(演習)	2	1.0	1	春A	月3, 4	2D202, 2D203	逸村 裕	コンピュータの基礎的な利用技術を身につける。コンピュータを用いた文書作成やプレゼンテーション、インターネットを用いた情報発信と情報共有を通して、コンピュータとインターネットを利用した基礎的な情報利用技術を身につける。	知識1班対象(1, 2クラス)	-
6426202	情報リテラシー(演習)	2	1.0	1	春A	月3, 4	1D301- 1	鈴木 伸崇	コンピュータの基礎的な利用技術を身につける。コンピュータを用いた文書作成やプレゼンテーション、インターネットを用いた情報発信と情報共有を通して、コンピュータとインターネットを利用した基礎的な情報利用技術を身につける。	知識2班対象(3, 4クラス)	-
6526102	データサイエンス	2	2.0	1	秋AB	月3, 4	7C102	土井 樹	データサイエンスの基本的概念およびデータの収集・管理・分析の基礎的な技術を身につける。データ活用的手法を実践的に習得するとともに、データサイエンスの具体事例を通じて、社会におけるデータの活用について理解する。	知識1班対象。	-
6526202	データサイエンス	2	2.0	1	秋AB	月3, 4	7C202	ヒェウハン レー	データサイエンスの基本的概念およびデータの収集・管理・分析の基礎的な技術を身につける。データ活用的手法を実践的に習得するとともに、データサイエンスの具体事例を通じて、社会におけるデータの活用について理解する。	知識2班対象	-

プログラミング基礎

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時間	教室	担当教員	授業概要	備考	頁	
GA18132	プログラミング入門		2	3.0	1	秋ABC	木5, 6	1D301- 1	松村 敦	プログラミングの有用性と必要性を理解し、単純な処理を行うプログラムを自力で書いて、実行できる。	知識1, 2クラス対象。 情報科免許希望者は本科目に替えて「プログラミング演習1」(GE10632)および「プログラミング演習1A」(GE10652)の2科目を履修すること。 2018年度までの「プログラミング演習1」(GE10612, GE10622)を修得済みの者は履修不可	47
GA18142	プログラミング入門		2	3.0	1	秋ABC	木5, 6	学術情報メディアセンター B206	時井 真紀	プログラミングの有用性と必要性を理解し、単純な処理を行うプログラムを自力で書いて、実行できる。	知識3, 4クラス対象。 情報科免許希望者は本科目に替えて「プログラミング演習1」(GE10642)および「プログラミング演習1A」(GE10662)の2科目を履修すること。 2018年度までの「プログラミング演習1」(GE10612, GE10622)を修得済みの者は履修不可	48
GE10632	プログラミング演習I		2	2.0	1	秋AB	木5, 6	1D301- 1	松村 敦	プログラミング言語Pythonを題材に、基礎的なプログラミングの講義と実習を行う。	知識1年次の情報科免許希望者(1, 2クラス)は「プログラミング入門」に替えて、本科目および「プログラミング演習1A」(GE10652)の2科目を履修すること。 知識学類生に限る 2018年度以前入学者および2020年度以前編入学者はこの科目を履修すること。	49

GE10642	プログラミング演習I	2	2.0	1	秋AB	木5,6	学術情報メディアセンター B206	時井 真紀	プログラミング言語Pythonを題材に、基礎的なプログラミングの講義と実習を行う。	知識1年次の情報科免許希望者(3,4クラス)は「プログラミング入門」に替えて、本科目および「プログラミング演習IA」(GE10662)の2科目を履修すること。知識学類生に限る2018年度以前入学者および2020年度以前編入学者はGE10632を履修すること。	50
GE10652	プログラミング演習IA	2	1.0	1	秋C	木5,6	1D301-1	松村 敦	プログラミング言語Pythonを題材に、基礎的なプログラミングの講義と実習を行う。	知識1年次の情報科免許希望者(1,2クラス)は「プログラミング入門」に替えて、本科目および「プログラミング演習I」(GE10632)の2科目を履修すること。知識学類生に限る	51
GE10662	プログラミング演習IA	2	1.0	1	秋C	木5,6	学術情報メディアセンター B206	時井 真紀	プログラミング言語Pythonを題材に、基礎的なプログラミングの講義と実習を行う。	知識1年次の情報科免許希望者(3,4クラス)は「プログラミング入門」に替えて、本科目および「プログラミング演習I」(GE10642)の2科目を履修すること。知識学類生に限る	52
GE10712	プログラミング演習II-1	2	2.0	1	秋AB	木1,2	7C103	真榮城 哲也	実践的プログラミング技術を身につける。ファイル入出力、テキストデータやマルチメディアの処理など実データを扱うプログラムを作成する。最終的に問題解決手段としてのプログラム能力を得ることを目標にする。	知識学類生に限る	53
GE10732	プログラミング演習II-3	2	2.0	1	春C	月・木5,6	7C103	大澤 文人	実践的プログラミング技術を身につける。ファイル入出力、テキストデータやマルチメディアの処理など実データを扱うプログラムを作成する。最終的に問題解決手段としてのプログラム能力を得ることを目標にする。	知識3,4年生対象 知識学類生に限る 情報科免許希望者はGE10712を履修すること。	54

数学											
科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時間	教室	担当教員	授業概要	備考	頁
GA15141	情報数学A	1	2.0	1	春AB	木5,6	2C404	若林 啓	本授業では、情報学の基礎となる数学的概念について学ぶ。その中でも特に重要な概念である集合、論理、写像、関係、グラフ、ベクトル、行列を取りあげ、その基礎的な事項について講義する。また、講義内容に対する理解を深めるため、演習も行う。	知識対象。数学科免許希望者はGE10811「情報数学」を履修すること。GE10811と同一。GE10801「情報数学」を修得済みの者は履修不可	44
GA15241	線形代数A	1	2.0	1	春AB	火5,6	2B309	森継 修一	行列の基礎概念を学び、それを基に行列演算、連立1次方程式の解法、行列式の性質や展開について講義と演習を行なう。	知識対象。GE20301「基礎数学B」を修得済みの者は履修不可	45
GA15341	微分積分A	1	2.0	1	秋AB	火5,6	2B309	加藤 誠	解析学の基礎として、実数、関数、数列ならびに連続性や極限などの基本概念と、1変数関数の微分法および積分法について講義を行う。	知識対象。数学科免許希望者はGE20211「基礎数学A」を履修すること。GE20211と同一。GE20201「基礎数学A」を修得済みの者は履修不可	46
GE10811	情報数学	1	2.0	1	春AB	木5,6	2C404	若林 啓	本授業では、情報学の基礎となる数学的概念について学ぶ。その中でも特に重要な概念である集合、論理、写像、関係、グラフ、ベクトル、行列を取りあげ、その基礎的な事項について講義する。また、講義内容に対する理解を深めるため、演習も行う。	数学科免許希望者はGE10811「情報数学」を履修すること。GA15141と同一。GE10801「情報数学」を修得済みの者は履修不可	55
GE20211	基礎数学A	1	2.0	1	秋AB	火5,6	2B309	加藤 誠	解析学の基礎として、実数、関数、数列ならびに連続性や極限などの基本概念と、1変数関数の微分法および積分法について講義を行う。	数学科免許希望者はGE20211「基礎数学A」を履修すること。GA15341と同一。GE20201「基礎数学A」を修得済みの者は履修不可	56
GE20301	基礎数学B	1	2.0	2	春AB	木3,4	7A104	森継 修一	線形代数の初歩を講義する。内容は、連立一次方程式、階数(ランク)、行列式、一次変換、固有値と固有ベクトルなどである。		74

統計とその応用

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時間	教室	担当教員	授業概要	備考	頁
GE10911	統計	1	2.0	2	秋AB	木3, 4	7A204	松本 紳	数理統計学の基礎を講義する。内容は、統計の意味、代表値、確率、母集団と標本、正規分布、統計的推定、仮説検定の考え方などである。		61
GE20401	量的調査法	1	2.0	2	秋AB	木3, 4	7A103	叶 少瑜	質問紙調査の企画、標本抽出の方法、調査票の設計、調査の実施、作表とグラフ化、クロス集計と仮説検定など、質問紙調査と分析のための知識を講義する。		75
GE20511	多変量解析	1	2.0	2	秋C	月・木 3, 4	7A205 7C102	大澤 文人	データ解析の基礎として、重回帰分析や主成分分析、判別分析など基礎的な多変量解析手法を演習付きで講義する。	知識学類生に限る	76

知識情報演習

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時間	教室	担当教員	授業概要	備考	頁
GE11012	知識情報演習I-1	2	2.0	2	春AB	火1, 2	7C102	呑海 沙織, 手塚 太郎	メタデータ(図書館目録、ダブリンコアなど)の作成と検索システムの構築に関する演習を行う。	知識1, 2クラス対象。実務経験教員履修希望者が75名を超える場合は初回に受講調整。	62
GE11022	知識情報演習I-2	2	2.0	2	春AB	水1, 2	7C102	呑海 沙織, 鈴木 伸崇	メタデータ(図書館目録、ダブリンコアなど)の作成と検索システムの構築に関する演習を行う。	知識3, 4クラス対象。実務経験教員履修希望者が75名を超える場合は初回に受講調整。	64
GE11112	知識情報演習II-1	2	2.0	2	春C秋A	火1, 2	7A102, 7C102	原 淳之, 芳鐘 冬樹	情報や文献の探索に関する実践的演習を行うとともに、パスファインダーやサブジェクトゲートウェイなどを作成して探索方法を人に伝える方法についても学ぶ。	知識1, 2クラス対象。履修希望者が75名を超える場合は初回に受講調整。	66
GE11122	知識情報演習II-2	2	2.0	2	春C秋A	水1, 2	7A102, 7C102	原 淳之, 上保 秀夫	情報や文献の探索に関する実践的演習を行うとともに、パスファインダーやサブジェクトゲートウェイなどを作成して探索方法を人に伝える方法についても学ぶ。	知識3, 4クラス対象。履修希望者が75名を超える場合は初回に受講調整。	67
GE11212	知識情報演習III-1	2	2.0	2	秋BC	火1, 2	7C102	小泉 公乃, 上保 秀夫	前半は、分類法と索引法のツールおよび主題分析の方法に関する演習を行う。後半は、情報検索システムの処理過程を学習すると共に、情報検索システムの構築に関する演習を行う。	知識1, 2クラス対象。履修希望者が75名を超える場合は初回に受講調整。	68
GE11222	知識情報演習III-2	2	2.0	2	秋BC	水1, 2	7C102	池内 淳, 于 海濤	前半は、分類法と索引法のツールおよび主題分析の方法に関する演習を行う。後半は、情報検索システムの処理過程を学習すると共に、情報検索システムの構築に関する演習を行う。	知識3, 4クラス対象。履修希望者が75名を超える場合は初回に受講調整。	69

専門英語への導入

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時間	教室	担当教員	授業概要	備考	頁
GE11512	専門英語A-1	2	1.5	2	通年	水3	7A103	長谷部 郁子	大学での学習に必要な英語の能力を作文力を中心に発展させる。	授業初回当日中に希望クラスを履修申請すること。希望者が35名を超えた場合は受講調整することがある。	70
GE11522	専門英語A-2	2	1.5	2	通年	水4	7A103	長谷部 郁子	大学での学習に必要な英語の能力を作文力を中心に発展させる。	授業初回当日中に希望クラスを履修申請すること。希望者が35名を超えた場合は受講調整することがある。	71
GE11532	専門英語A-3	2	1.5	2	通年	水3	7A104	ポーリー マーティン エドモンド	「一般学術目的の英語」(どの学問分野でも通用する学術的英語)に重点を置き、学術研究の場で英語が駆使できるようになることを目指して、それにふさわしい教養と言語技能を養う。	授業初回当日中に希望クラスを履修申請すること。希望者が35名を超えた場合は受講調整することがある。	72
GE11542	専門英語A-4	2	1.5	2	通年	水4	7A104	ポーリー マーティン エドモンド	「一般学術目的の英語」(どの学問分野でも通用する学術的英語)に重点を置き、学術研究の場で英語が駆使できるようになることを目指して、それにふさわしい教養と言語技能を養う。	授業初回当日中に希望クラスを履修申請すること。希望者が35名を超えた場合は受講調整することがある。	73

知識と人間

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時間	教室	担当教員	授業概要	備考	頁
GE10201	哲学	1	2.0	2	秋AB	火3, 4	7A203	横山 幹子	西洋哲学の歴史を概観し、哲学史に関する基礎的な知識を習得することを目指す。論理学の基本的な考え方にも触れる。そして、それらを学ぶことを通して、「考えること」の意味と重要性について考える契機を与える。		60
GE20601	情報探索論	1	2.0	2	春AB	木5, 6	ユニオン講義室	辻 慶太	情報探索のための情報の蓄積・更新、情報探索の基本的な方法・理論および情報探索のプロセスについて、利用者の探索行動の特性および情報要求と関連づけながら学ぶ。		77
GE20701	質的調査法	1	2.0	2	春AB	木3, 4	7A205	照山 絢子	この授業では、社会学・文化人類学における質的調査の柱であるエスノグラフィー(参与観察とインタビュー)に焦点を当てて、そのさまざまなアプローチを概観する。質的調査に基づいて書かれた文献に多く触れることで理論の応用方法を学ぶ。		78
GE20801	情報行動論	1	2.0	2	春AB	月5, 6	7A205	松林 麻実子	情報の獲得と発信に関連する認知的、行動的、社会的諸要素の理解と、情報獲得のための行動様式等について学ぶ。		79

GE20901	知識発見基礎論	1	2.0	2	春C	月5,6 木1,2	7A205	中山 伸一	ヒューリスティックスを利用して知識や問題を発見する技法である創造性開発技法を実践的に学ぶ。		80
---------	---------	---	-----	---	----	--------------	-------	-------	---	--	----

知識とシステム

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時間	教室	担当教員	授業概要	備考	頁
GE21001	知識資源組織化論	1	2.0	2	春AB	月3,4	7A205	高久 雅生	知識資源の効果的かつ効率的な利用を目的として行われる、情報の分析、記述に基づく知識資源の組織化に関する基本的な考え方を学ぶ。		81
GE21101	データベース概説	1	2.0	2	春AB	木1,2	7A205	佐藤 哲司	データベース技術の基礎概念を学ぶ。具体的には、データベースの定義と種類、データモデリングの考え方、リレーショナルモデルの基礎、データベース管理システム(DBMS)の基本機能、データベース設計と管理などを、講義と演習を通じて学ぶ。		82
GE21201	コンピュータシステムとネットワーク	1	2.0	2	秋AB	月3,4	7A205	阪口 哲男	現代社会で欠かせないコンピュータシステムとネットワークについての基本構成と動作原理を学ぶ。ハードウェア、ソフトウェアの各構成要素、システム間のデータ送受の基本的な手順と通信規約の役割を解説し、それらを総合した応用等についても概説する。		83
GE21301	自然言語解析基礎	1	2.0	2	秋AB	火3,4	ユニオン講義室	関 洋平	人間の日常言語の内容を計算機で解析する自然言語解析は、機械翻訳、Web 検索、対話システム、質問応答、音声認識、仮名漢字変換などで実用的な成果をあげている。本講義は、自然言語処理の概要、形態素解析、言語モデル、構文解析、意味解析など自然言語解析の基礎理論を幅広く講義する。		84
GE22201	機械学習	1	2.0	2	秋AB	火5,6	ユニオン講義室	手塚 太郎	現在の人工知能の進歩を支える機械学習について講義と演習を行う。特にニューラルネットワークとベイズ推定を具体例としつつ、一般に機械学習システムの開発あるいはその利用を行う上で必要となる考え方を紹介する。		93

知識と社会

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時間	教室	担当教員	授業概要	備考	頁
GE21401	メディア社会学	1	2.0	2	春AB	火3,4	ユニオン講義室	後藤 嘉宏	メディア研究、知識情報学の基礎としての社会学を学ぶ。哲学の一分野として出発した社会学が、社会調査等で日常生活の具体像に向き合うのはなぜか、その問題意識や方法を考察する。具体的には、ウェーバー社会学の方法を学び、人々の意識や行動を捉える社会調査が、どのように人々の意味世界に迫るか論じる。	GC20101と同一。創成学類生はGC20101。それ以外の学生はGE21401を履修すること	85
GE21601	公共経済学	1	2.0	2	秋C	月・木 5,6	7A205	池内 淳	本講義は、1)経済学の概要、2)ミクロ経済学の基本的な概念、3)公共経済学の3部構成です。1)では、経済学の学説史的系譜を学習し、経済学の現代的意義を理解します。2)では、消費者の理論・生産者の理論・市場均衡・余剰分析といったミクロ経済学の基礎的概念について講義と演習を行います。3)では、市場が失敗する諸条件と、その対処法について解説します。		87
GE21701	生涯学習と図書館	1	2.0	2	秋AB	月5,6	ユニオン講義室	溝上 智恵子	生涯学習の意義、関連法と社会教育行政、生涯学習施設の運営、他機関との連携、海外の生涯学習の動向について概説する。図書館における生涯学習の支援の在り方について、国内と海外の事例を幅広く学ぶ。	実務経験教員	88
GE22101	経営・組織論	1	2.0	2	春AB	金5,6	ユニオン講義室	大庭 一郎	この講義では、図書館の経営や情報システムの構築に必要な、経営概念、経営管理、意思決定、組織、人間行動等についての基礎を概説する。経営管理機能は、一般に人々が共通の目標を達成するために協同で活動する場合に、常に存在する機能である。そこで、この講義では、経営管理一般についての入門的解説に重点を置いて講義を展開し、あわせて、経営管理論の視点から図書館や情報システムのとらえ方について解説する。	2015年度までのGE21501経営・組織論を修得済みの者は履修不可	91
GE22301	映像メディア概論	1	2.0	2	春AB	火5,6	7A205	辻 泰明	映像コンテンツのデジタル化が進み、その利活用が盛んになるに従い、映像メディアに対する知識と理解が強く求められるようになってきている。この講義では、広い意味での情報学としての観点から映像メディアをとらえて、その歴史と現状について幅広く概観し、メディアとしての特性を考察する。また、映像コンテンツにおける文法、構成、類型について解説し、その利活用にあたって、必ず身につけておくべき映像リテラシーの基本を教授すると共に、映像コンテンツのアーカイビングにおける課題についても検討する。	2018年度までの映像メディア論(GE82501, GC54401)を修得済みの者は履修不可 GC27801と同一。実務経験教員 情報メディア創成学類生はGC27801を、それ以外の学生はGE22301を履修すること	94

メディアの理解

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時間	教室	担当教員	授業概要	備考	頁
GE21812	テキスト解釈-1	2	2.0	2	秋AB	木5,6	7A208	白井 哲哉	主に江戸時代の古文書を対象に、テキストの音読・翻刻・解釈の技術に関する基礎的なトレーニングを行い、紙媒体文字メディアの調査研究の方法を理解する。	実務経験教員	89
GE21832	テキスト解釈-3	2	2.0	2	秋AB	木5,6	7A102	綿抜 豊昭	テキストの解釈を通じて、言語および意味の視点から、メディアの読解に関する基礎的なトレーニングを行う。		90

知的探求の世界

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時間	教室	担当教員	授業概要	備考	頁
GE33023	知的探求の世界I-2	3	2.0	2	通年	応談		佐藤 哲司, 若林 啓	現実世界にある『ビッグデータ』から知識を発見するための手法を実践的に学びます。ツイッターやレシピサイトなどのデータに限らず、近年では、行政機関などを中心に様々なデータを公開・相互に関連つけて活用するLOD(Linked Open Data)も盛んに取り組まれてきています。これらの『データ』を対象に、データの中に潜んでいる規則や体系などを知識として抽出するのに必要となる技術を習得することができます。また、卒業研究などで求められる仮説・検証のプロセスを実践しながら身につけることができます。	データ分析分野を中心に利用が広がっているPythonの修得を目指します。言語は問いませんが、ある程度のプログラミング経験がある、あるいはプログラミングが好きであることが求められます。受講者のスキルと意欲に基づいて、個別に課題を設定し、取り組んでいただきます。春学期の履修申請締め切り日までに余裕を残して担当教員にメールで連絡すること。受講意思・意欲の確認、演習環境の説明、スケジュール調整などを行い、履修の可否を判断します。	193
GE33053	知的探求の世界I-5	3	2.0	2					【ソースコード講読1】 ソースコードが公開されているソフトウェアの読み解きを通じて、そこに使われている諸技術や様々なノウハウ、慣習などについて学ぶ。また、簡単なプログラム例を作成することで、それらについての理解を深める。	西暦偶数年度開講。	-
GE33063	知的探求の世界I-6	3	2.0	2	通年	応談		森嶋 厚行	ビッグデータ、機械処理とヒューマンコンピューテーションを利用したヒューマン・イン・ザ・ループAIを実現するための手法を実践的に学びます。これらを組み合わせ、人手だけ、もしくは機械だけでは解決が困難な問題を解くために必要となる技術を習得することができます。また、卒業研究などで必要となるプロセスの体験ができます。	西暦奇数年度開講。	195
GE32023	知的探求の世界II-2	3	1.0	3	春ABC秋A	応談		佐藤 哲司, 若林 啓	現実世界にある『ビッグデータ』から知識を発見するための手法を実践的に学びます。ツイッターやレシピサイトなどのデータに限らず、近年では、行政機関などを中心に様々なデータを公開・相互に関連つけて活用するLOD(Linked Open Data)も盛んに取り組まれてきています。これらの『データ』を対象に、データの中に潜んでいる規則や体系などを知識として抽出するのに必要となる技術を習得することができます。また、卒業研究などで求められる仮説・検証のプロセスを実践しながら身につけることができます。	本科目は、「知的探求の世界I-2」からの継続、あるいは、相当程度にプログラミング経験がある3年次以降の学生を対象としています。今年度からデータ分析分野を中心に利用が広がっているPythonの修得を目指します。受講者のスキルと意欲に基づいて、個別に課題を設定し、取り組んでいただきます。春学期の履修申請締め切り日までに余裕を残して担当教員にメールで連絡すること。受講意思・意欲の確認、演習環境の説明、スケジュール調整などを行い、履修の可否を判断します。	196
GE32053	知的探求の世界II-5	3	1.0	3	春ABC秋A	応談		阪口 哲男	【ソースコード講読2】 ソースコードが公開されているソフトウェアの読み解きを通じて、そこに使われている諸技術や様々なノウハウ、慣習などについて学ぶ。また、簡単なプログラム例を作成することで、それらについての理解を深める。	西暦奇数年度開講。	198

専門科目（共通）

学群共通科目

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時間	教室	担当教員	授業概要	備考	頁
GA40103	体験型システム開発A	3	3.0	3・4	春ABC	水3,4 金5,6		歳森 敦	現在のモノづくりの基礎を担っている組み込み技術を、実際の課題に基づく課題解決型学習によって実践的に習得することを旨とする。	情報学群 組み込み技術者キャンパスOJT受講者対象科目。	97
GA40203	体験型システム開発B	3	3.0	3・4	秋ABC	水3,4 金5,6		歳森 敦	現在のモノづくりの基礎を担っている組み込み技術を、実際の課題に基づく課題解決型学習によって実践的に習得することを旨とする。	情報学群 組み込み技術者キャンパスOJT受講者対象科目。	98
GA40303	ビジネスシステムデザインA	3	3.0	3・4	春C 春ABC 春ABC	集中 水3,4 金5,6		早瀬 康裕, 三末和男, 川口 一画	ネットワークサービスの基盤となる技術についてオムニバス形式で幅広く学ぶ。そのうえで、高度なIoTを基礎とした諸問題の解決を目指して正しく問題設定を行い、その問題解決のための研究開発プロジェクトの自主的な企画・運営を行うための基礎的能力を実践的に修得する。	enPiT関連科目。機材の関係で履修を制限することがある	99
GA40403	ビジネスシステムデザインB	3	3.0	3・4	秋ABC	水3,4 金5,6		早瀬 康裕, 三末和男, 川口 一画	高度なIoTを基礎とした諸問題の解決を目指して正しく問題設定を行い、その問題解決のための研究開発プロジェクトの自主的な企画・運営を行うための基礎的能力を実践的に修得する。	enPiT関連科目。機材の関係で履修を制限することがある	100

司書教諭科目

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時間	教室	担当教員	授業概要	備考	頁
GE40201	学習指導と学校図書館	1	2.0	3	秋B	火3-6	7A205	未定	学校図書館と学校図書館メディアを効果的に活用する学習指導計画の立案、実施、評価、及び教師や児童・生徒に対する支援の在り方等の基本的事項について解説し、学校図書館における情報リテラシー育成等のための学習指導の在り方等について理解を図る。		103
GE40301	学校図書館メディアの構成	1	2.0	3	秋AB	金1,2	7A205	三波 千穂美	学校図書館メディアおよび専門職としての司書教諭を理解し、学校図書館メディアを用いた学校教育活動の支援に関する認識を深め、多様なメディアを扱うことを可能とする、実践的な知識と技術を学ぶ。	履修希望者が100名を超える場合は初回に受講調整。	104
GE40401	読書と豊かな人間性	1	2.0	3	春AB	金5,6	7A205	鈴木 佳苗	児童・生徒の読書の現状や読書の影響について理解し、発達段階に即した読書教育の理念と方法について学ぶ。	履修希望者が100名を超える場合は、初回に受講調整。初回の授業を欠席する場合は、事前に必ず連絡してください(受講調整を行う場合には、初回の欠席の連絡がないと履修できない可能性があります)。	105
GE40501	情報メディアの活用	1	2.0	3	秋AB	火3,4	7A103	大澤 文人	活字メディア、視聴覚メディア、教育用ソフトウェア、ネットワーク上の情報資源等多様な情報メディアの特性を踏まえて、それらを教育現場で活用していく方法について学ぶ。	履修希望者が100名を超える場合は初回に受講調整	107

インターンシップ

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時間	教室	担当教員	授業概要	備考	頁
GE40603	インターンシップ	3	2.0	3	夏季休業中	集中	学外	吉田 右子, 平久江 祐司, 大澤 文人, 松林 麻美子	図書館や企業などの職場における就業経験を通して、知識や情報と職業の関わり、知識や情報に関わる職業人としてのあり方を理解する。知識や情報と社会の関係、情報化、情報倫理、情報技術に加え、職業倫理、職業観、勤労観などを、職場での体験から学ぶ。	本科目の履修は原則として3年次生以上に限る。知識学類生に限る。GDP 受講生は学研寄付帯賠AコースまたはBコースへの加入必須。	108
GE40703	国際インターンシップ	3	2.0	3・4	通年	応談	学外	上保 秀夫, 原 淳之, 手塚 太郎, 照山 絢子	海外の図書館や情報センターにおいて、図書館・情報業務を経験する。	知識学類生に限る。GDP	109
GE42002	国際学術演習A	2	1.0	1-4	通年	応談		知識情報・図書館学類長	筑波大学海外留学支援事業(はばたけ!筑大生)の「海外学会等参加支援プログラム」採択者が履修するための科目である。	履修申請は海外出張手続きの際に学群教務窓口へ申し出ること。知識学類生に限る。G科目	-
GE42102	国際学術演習B	2	1.0	1-4	通年	応談		知識情報・図書館学類長	筑波大学海外留学支援事業(はばたけ!筑大生)の「海外学会等参加支援プログラム」採択者が履修するための科目である。	履修申請は海外出張手続きの際に学群教務窓口へ申し出ること。知識学類生に限る。G科目	-

研究と英語

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時間	教室	担当教員	授業概要	備考	頁
GE50712	専門英語B-1	2	1.0	3	春AB	月4	7A103	芳鐘 冬樹	専門科目や卒業研究に必要な英語読解力を専門書の講読等を通じて習得する。 図書館情報学分野の英語で書かれた学術雑誌の論文を教材として用いる。学術論文は特有の構成を持つ文章であるので、まずそれを踏まえた理解の方法について解説する。 授業は、毎回、各自、指定された論文を読み、担当者が内容を発表する輪読形式をとる。英語の文章を漫然と読んで「頭の中で分かったつもりになるだけ」ということにならないよう、読んだ内容を論理的に整理して「日本語でまとめる(逐語訳である必要はない)」練習と、それを他者に説明する練習を行う。 授業の理解度の確認のため、数回簡単な小テストを実施する。	知識科学専攻生対象。	112
GE50722	専門英語B-2	2	1.0	3	春AB	月4	7A102	サーカー サヤン	This course aims to make students familiar with academic English language based work practices, and to apply that knowledge to write research project reports. This course is designated for undergraduate students and it will be based on project and classroom activities.	英語で授業。 知識情報システム専攻生対象。	113
GE50732	専門英語B-3	2	1.0	3	春AB	月4	7A104	パールィシェフ エドワルド	専門科目や卒業研究に必要な英語能力を学術的な文書の講読や作文の練習等を通じて習得する。	情報資源経営専攻生対象。	114
GE50812	専門英語C-1	2	1.0	3	秋AB	月4	7A103	于 海濤	学術論文の読解、ならび英語による発表を視聴することで、英語による読解力とプレゼンテーションスキルを習得する方法を学ぶ。	知識科学専攻生対象。	115
GE50822	専門英語C-2	2	1.0	3	秋AB	月4	7A102	パールィシェフ エドワルド	専門科目や卒業研究に必要な英語読解力や表現力を学術的なテキストの講読や作文の練習等を通じて習得する。	知識情報システム専攻生対象。	116
GE50832	専門英語C-3	2	1.0	3	秋AB	月4	7A104	小泉 公乃	この授業では、はじめに、専門科目や卒業研究に必要な英文読解力を学術論文の精読を通じて習得する。そのうえで、英語による発表・議論の映像資料の聴解を通して、国際会議等でコミュニケーションをするための基礎的な力を身に付けることを目指す。学術論文の精読では、主に図書館情報学分野を主題として扱う。英語による発表・議論の映像資料は、分野を問わず優良なものを扱う。	情報資源経営専攻生対象。	117

卒業研究

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時間	教室	担当教員	授業概要	備考	頁
GE50301	知識情報特論I	1	1.0	4					学類4年次の学生を対象に、統一されたテーマの下、研究・開発の先端的トピックを複数の講師(学類担当教員、他学類担当教員、学外研究者等)が交替で論じる。テーマは年度ごとに設定する。	西暦偶数年度開講。 知識学類生に限る CDP	-
GE50401	知識情報特論II	1	1.0	4					学類4年次の学生を対象に、統一されたテーマの下、研究・開発の先端的トピックを複数の講師(学類担当教員、他学類担当教員、学外研究者等)が交替で論じる。テーマは年度ごとに設定する。	西暦偶数年度開講。 知識学類生に限る CDP	-
GE50501	知識情報特論III	1	1.0	4	春AB	水3	7A205	知識学類4年次担任	学類4年次の学生を対象に、統一されたテーマの下、研究・開発の先端的トピックを複数の講師(学類担当教員、他学類担当教員、学外研究者等)が交替で論じる。テーマは年度ごとに設定する。	西暦奇数年度開講。 知識学類生に限る CDP	110
GE50601	知識情報特論IV	1	1.0	4	秋AB	水3	ユニオン講義室	知識学類4年次担任	学類4年次の学生を対象に、統一されたテーマの下、研究・開発の先端的トピックを複数の講師(学類担当教員、他学類担当教員、学外研究者等)が交替で論じる。テーマは年度ごとに設定する。	西暦奇数年度開講。 知識学類生に限る CDP	111
GE51018	卒業研究	8	6.0	4	通年	随時		知識情報・図書館学類担当教員		知識学類生に限る	118
GE51028	卒業研究	8	6.0	4	春ABC	随時		知識情報・図書館学類担当教員		指導教員から指示された該当者は支援室窓口で履修申請すること。 知識学類生に限る	-
GE51038	卒業研究	8	6.0	4	秋ABC	随時		知識情報・図書館学類担当教員		指導教員から指示された該当者は支援室窓口で履修申請すること。 知識学類生に限る	-

専門科目（知識科学主専攻）

主専攻実習

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考	頁
GE60103	知識科学実習	3	2.0	3	春AB秋AB	月5,6	7A208, 7C103	知識科学主専攻担当教員	本実習の目的は、知識科学主専攻を構成する各領域の研究手法や技術を経験して主専攻分野の総合的な理解に結びつけることである。学期毎に3-4回程度的小テーマを複数設定し、主としてグループワーク（内容に応じて個人作業）で実習をすすめる。		121

専門情報

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考	頁
GE60201	テクニカルコミュニケーション	1	2.0	3・4	春AB	火5,6	7C102, 7A105	三波 千穂美, 平湯 あつし	専門情報を正確にわかりやすく伝えることを意図した、文書の企画・構成・表現設計等に必要とされる知識・技術・考え方を、マニュアル制作などを題材に学ぶ。また、実際の専門職としてのテクニカルコミュニケーター業務や活動を演習を通して学ぶ。	履修希望者が75名を超える場合は初回に受講調整を行う。	122
GE61701	サイエンスコミュニケーション	1	1.0	3・4	春AB	月3	7A203	三波 千穂美	サイエンスコミュニケーションの背景、変遷、現状を紹介する。同時に、「論理」、「質疑応答」、「聞く力」、「議論」などに関する演習を通じて、コミュニケーション能力の獲得を目指す。		132

知識共有

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考	頁
GE60501	知識論	1	2.0	3・4	春AB	火3,4	7A104	横山 幹子	知識の哲学の観点から、「知識」についての問題を取り扱う。知識の哲学における「知識」のとりえ方の歴史を踏まえた上で、「知識」についての現代の多様な考え方の一部を紹介する。		123
GE60601	知識形成論	1	2.0	3・4	秋AB	木5,6	ユニオン講義室	辻 慶太	社会における知識の形成に寄与し、またテキストの形で表現・形成された知識そのものと言える辞書的な言語資源、即ち百科事典、国語辞書、専門用語辞書、シソーラス、オントロジー等について、その歴史や現状、意義や問題点、作成方法などを学習する。		124
GE60701	レファレンスサイエンス	1	2.0	3・4	春AB	木3,4	7A204	上保 秀夫	This course is concerned with the phenomenon of information guiding. Guiding is a common form of knowledge sharing that can be found in our every-day life. This course studies the theories and applications relevant to effective information guiding.	英語で授業。 G科目	125
GE62101	知識コミュニケーション	1	2.0	3・4	秋AB	火5,6	7A101	照山 絢子	前半においてはコミュニケーション学の理論的な基礎を概観し、後半は各論としてさまざまな角度からコミュニケーションの多様な形態と実践について考えていく。		136
GE62201	メディア社会文化論	1	2.0	3・4	秋AB	木1,2	7A205	後藤 嘉宏	人間相互の結びつきを媒介するメディアが、人々の結びつきのあり方と、人間の知覚、認識、思考のあり方、さらには社会のあり方などに関わり、メディアの展開が人間と社会のあり方によつてどのような変容をもたらすかについて学ぶ。		137

知識行動

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考	頁
GE60801	学術メディア論	1	2.0	3・4	春AB	金3,4	7A104	松林 麻実子	学術コミュニティを対象として、情報の生産・流通・利用に関する学術情報流通モデル、学術情報メディア等を総合的に学ぶ。		126
GE61001	コミュニティ情報論	1	2.0	3・4	秋AB	金3,4	7A104	歳森 敦	数量的なモデル・分析を通じて共同体における知識・情報の利用とそれにもとづく様々な活動について学ぶ。		127
GE61101	図書館建築論	1	2.0	3・4	秋AB	水5,6	7A205	益子 一彦	図書館の役割と社会的使命を考察する。具体的には、図書館建築のサービス内容や利用者の行動に与える影響およびそれらを踏まえた計画手法を学ぶことにより、公共サービスの担い手である職員が自発的に場の形成に取り組めるようにする。	実務経験教員	128
GE62301	ソーシャルメディア分析	1	2.0	3・4	秋AB	水1,2	7A101	叶 少瑜	ソーシャルメディアの概念と現状、その使用による影響・分析手法などについて論じる。		139

知識発見

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考	頁
GE61201	知識構造化法	1	2.0	3・4	秋C	火・金1,2	7A103	中山 伸一	データを分析・評価する手法、およびそれから知識を創出するための手法を幅広く学ぶ。		129
GE61301	情報評価	1	2.0	3・4	春AB	火1,2	7A103	芳鐘 冬樹	情報の生産、流通、蓄積、提供、利用の諸側面における情報評価の意義と方法論について、学術情報を中心に学ぶ。また、計量情報学的モデル・指標の基礎と、それらの情報評価への応用の実際についても幅広く学ぶ。		130
GE61501	データマイニング	1	2.0	3・4					大量のデータから未知の規則性を探し出すための手法として、相関ルール抽出、帰納学習などのデータマイニングの典型的な考え方や方法について学ぶ。	2019年度開講せず。	131

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時限	教室	担当教員	授業概要	備考	頁
GE61801	データ構造とアルゴリズム	1	2.0	3・4	春AB	金5,6	7A204	森継 修一	高速な検索の基礎となるファイル構造と探索アルゴリズムについて講義する。各種アルゴリズムの計算量を数学的に解析し、それらの比較を行うことを通して、高速アルゴリズムの設計手法を議論する。	GE71801と同一。 知識科学専攻生はGE61801, それ以外の学生はGE71801を履修すること	133
GE61901	情報検索システム	1	2.0	3・4	春AB	金1,2	ユニオン講義室	関 洋平	本講義では、文書データベースを対象にした情報検索システムについて講義する。具体的には、情報検索の基本原則、システムの実装方法、評価方法、設計と管理、応用事例についての講義と実習を行う。	GE70501と同一。 知識科学専攻生はGE61901, それ以外の学生はGE70501を履修すること	134
GE62001	生命情報学	1	2.0	3・4	春AB	木5,6	7A102	真榮城 哲也	生命が持つ情報の側面（遺伝情報や脳活動, 関係性ネットワーク）について学ぶ。さらに, 近年の生物学の研究において, 必須となっている情報学の考え方や手法を, 関連する生命現象とともに学ぶ。		135
GE62401	Machine Learning and Information Retrieval	1	2.0	3・4	秋AB	火1,2	7A103	于 海濤	Machine learning is playing a fundamental role in our daily life from the way we check emails right down to the way we search online. This course will introduce a number of representative machine learning methods, and show how to utilize them to solve the ranking problem in the field of information retrieval.	GE72701と同一。 英語で授業。 G科目 知識情報システム専攻生はGE72701, それ以外の学生はGE62401を履修すること	140

専門科目（知識情報システム専攻）

主専攻実習

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時間	教室	担当教員	授業概要	備考	頁
GE70103	知識情報システム実習	3	2.0	3	春AB 秋AB	月5,6	7C102 7B206, 7C102	知識情報システム専攻担当教員	知識情報システム専攻の専門科目に関連した実習を行う。		143

知識情報システムの実践

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時間	教室	担当教員	授業概要	備考	頁
GE70201	情報サービスシステム	1	2.0	3・4	春AB	火3,4	7C102, 7B206	松村 敦	高度情報化社会の情報提供サービスの将来像に関して、求められる情報サービスと技術を、オリジナル情報提供者、キャリア、利用者などそれぞれの立場から学ぶ。		144
GE70301	デジタルドキュメント	1	2.0	3・4	秋AB	木3,4	ユニオン講義室	高久 雅生	デジタルドキュメントは、ハイパーテキスト、ウェブを介した発信、多人数による共同編集等の概念を含む、新しい情報メディアである。本講義では、学術研究分野や電子出版、電子書籍におけるデジタルドキュメントの作成と管理、発信の実例を取り上げ、その機能がどのように実現されるかを解説する。	GC53401と同一。実務経験教員情報メディア創成学類生はGC53401を、それ以外の学生はGE70301を履修すること	145
GE70401	デジタルライブラリ	1	2.0	3・4	春AB	木3,4	7A105	宇陀 則彦	デジタルライブラリの誕生から図書館サービスとして定着するまでの流れを説明し、学術情報基盤を前提としたデジタルライブラリの機能について考察する。また、デジタルアーカイブやデジタルミュージアムとの違いについても論じる。		146
GE72101	経営情報システム論	1	2.0	3・4	春BC	集中	7A208	岩丸 良明	企業や組織を効率的に運営するための情報システムと電子政府のための情報システムについて学ぶ。	GE80401と同一。6/8, 6/22, 7/6, 7/20 実務経験教員知識情報システム主専攻生はGE72101, それ以外の学生はGE80401を履修すること	159
GE72201	アーカイブズの利用	1	2.0	3・4	秋C	火・金 3,4	7A103	パールイシェフ エドワルド	アーカイブズと市民社会との深い関連性に注目しながら、アーカイブズ学の出現とその歴史的な変容プロセス、世界各国の記録保存施設の特徴とその多様性を形容すると同時に、アーカイブズの構築やその内面的な構造、保存記録の存在の在り方とその利用方法等について幅広く論じる。	GE82401と同一。情報資源経営主専攻生はGE82401, それ以外の学生はGE72201を履修すること	160
GE72301	アーカイブズの構築	1	2.0	3・4	春AB	木5,6	7A104	白井 哲哉	日本アーカイブズ学の概説を論じる。アーカイブズ資料-記録資料(古文書・公文書等)、アーカイブズ施設(文書館・公文書館)につき、それらの意義と機能、歴史と現在を学ぶ。なお大災害とアーカイブズをめぐる問題を重視する。	GE82201と同一。実務経験教員知識情報システム主専攻生はGE72301, それ以外の学生はGE82201を履修すること	161

知識情報システムの実装

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時間	教室	担当教員	授業概要	備考	頁
GE70501	情報検索システム	1	2.0	3・4	春AB	金1,2	ユニオン講義室	関 洋平	本講義では、文書データベースを対象にした情報検索システムについて講義する。具体的には、情報検索の基本原則、システムの実装方法、評価方法、設計と管理、応用事例についての講義と実習を行う。	GE61901と同一。知識科学主専攻生はGE61901, それ以外の学生はGE70501を履修すること	147
GE70601	Webプログラミング	1	2.0	3・4	春AB	木1,2	7A102 7C102	阪口 哲男	インターネットでは、Webの機構を用いて様々な情報提供や取引、人や組織間のコミュニケーションが行われている。Web上で情報提供やコミュニケーションの機能を実現するための、サーバ側プログラミングの基本原則と実際、セキュリティ問題などを解説し、事例を紹介する。実習を含む。		148
GE70701	マルチメディアシステム	1	2.0	3・4	秋AB	火1,2	7A101	松本 紳	マルチメディア工学の基礎、デジタル情報の編集加工、マルチメディア表現などを講義と実習を通じて学ぶ。また、技術面だけでなくマルチメディアサービスと社会の関連についても学ぶ。		149
GE72701	Machine Learning and Information Retrieval	1	2.0	3・4	秋AB	火1,2	7A103	千 海濤	Machine learning is playing a fundamental role in our daily life from the way we check emails right down to the way we search online. This course will introduce a number of representative machine learning methods, and show how to utilize them to solve the ranking problem in the field of information retrieval.	GE62401と同一。英語で授業。G科目知識情報システム主専攻生はGE72701, それ以外の学生はGE62401を履修すること	164

知識情報システムの設計

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時間	教室	担当教員	授業概要	備考	頁
GE70801	データ表現と処理	1	2.0	3・4	春AB	金3,4	7A103	鈴木 伸崇	XMLなどの文書データの表現と処理について概説する。具体的には、XMLデータとそのスキーマ言語、電子書籍(EPUB)、XMLと関係モデルとの関連、XPathによるXMLデータの検索・加工などについて説明する。		150
GE70901	データベース技術	1	2.0	3・4	秋AB	火5,6	7A102, 7C103	森嶋 厚行	データベースシステムを実際に構築する際の諸技術と必要知識について、リレーショナルデータベースを主な対象にして、APIをとおしたアプリケーションとの連携、スキーマ定義、インデックスの利用と効果などを、演習を交えながら学ぶ。		151
GE71001	情報デザインとインタフェース	1	2.0	3・4	春AB	火5,6	7A102, 7C103	時井 真紀	実験結果はグラフや画像で可視化すると、データに潜む情報が直感的に読み取れる。機器の操作にはアイコンやメニューによるGUIがわかりやすい。人とマシン間の情報の取得と提供をスムーズに行うための、データ可視化技術や直感的なGUI作成法について、講義と実習を通じて学ぶ。	情報科免許希望者は2019年度はこの科目を履修せず2020年度以降に履修すること。	152
GE71101	ヒューマンインタフェース	1	2.0	3・4	春AB	木5,6	3A301	高橋 伸	ユーザの側に立ったヒューマンインタフェースの考え方について説明する。身近な道具や日用品におけるヒューマンインタフェース、ヒューマンインタフェースの原理、インタフェース設計などについて学ぶ。GUIや視覚的インタフェース技術について学習し、これらの考え方にもとづき簡単なインタフェース設計ができるようになることを目指す。	主専攻共通科目 BC12671, GB40301と同一。	153
GE72501	メディアアート	1	2.0	3・4	春C	火・金 3,4	7B206	落合 陽一	メディア装置の発明を伴う芸術活動が近年盛んに行われるようになってきている。文化的表現の手法として計算機科学や応用物理や生物などの工学的発明を伴った表現について国内外で注目が集まりつつある。本講義では、メディア技術史とメディア表現技術を概観し、斬新な表現方法について考察する。	履修希望者が30名を超える場合は受講調整。制作課題のための材料費は一部自己負担有り、詳細はシラバス参照のこと	162
GE72601	Human-computer Interaction	1	2.0	3・4	秋C	月・木 3,4	7A101	サーカー サヤン	This course introduces basic concepts in the theory and practice of Human-Computer Interaction (HCI). The course will help students acquiring knowledge about fundamental principles, techniques, and methods for designing, prototyping, and evaluating user interfaces. We will follow software system development approaches in order to design and evaluate real-world user interfaces.	英語で授業。G科目	163

知識情報の組織化

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時間	教室	担当教員	授業概要	備考	頁
GE72801	知識資源の分類と索引	1	2.0	3・4	秋AB	木5,6	7A101 7C102	加藤 誠	本講義では、大量の知識資源の中から特定の主題に関する知識資源を容易に見出せるようにするための方法として、分類および索引について講述する。前半では、代表的な分類法の紹介と共に、分類の基本的な事項について説明する。後半では、統制語や自由語による索引法について述べる。また、分類と索引の自動化についても触れ、Web上の知識資源への応用についても紹介する。	初回は7A101に集合。	165

知識情報システムの原理

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時間	教室	担当教員	授業概要	備考	頁
GE71501	クラウドコンピューティング	1	2.0	3・4	秋AB	金3,4	7A102, 7C102	若林 啓	本講義では、高可用なWebサービス、大規模データベースの管理、ビッグデータの処理といった新しい情報インフラを支える分散コンピューティングの原理について学ぶ。また、このようなクラウドコンピューティング技術によって扱えることが可能になったビッグデータを活用するための機械学習の手法と原理について学ぶ。		154
GE71701	テキスト処理	1	2.0	3・4	秋AB	水1,2	7A103, 7C103	佐藤 哲司	電子出版、ウェブでの情報発信など、デジタル化によって書籍の出版・流通・利用の形態が大きく変容してきている状況を踏まえて、編集や検索など、テキストを有効活用するために必要となるテキスト処理技術について、基本となる処理の概念とアルゴリズム、更には、具体的な応用について理解を深める。		155
GE71801	データ構造とアルゴリズム	1	2.0	3・4	春AB	金5,6	7A204	森継 修一	高速な検索の基礎となるファイル構造と探索アルゴリズムについて講義する。各種アルゴリズムの計算量を数学的に解析し、それらの比較を行うことを通して、高速アルゴリズムの設計手法を議論する。	GE61801と同一。知識科学主専攻生はGE61801, それ以外の学生はGE71801を履修すること	156
GE71901	マークアップ言語	1	2.0	3・4	春AB	月1,2	7A106, 7C202	永森 光晴	データ交換のための表現形式として様々な分野で活用されているXML(Extensible Markup Language)の基礎とXSLT(XML Stylesheet Language Transformations)等の操作言語について取り上げる。また、理解を深めるために受講者が自ら実験できるようなプログラム例やアプリケーションソフトウェアの利用例も必要に応じて紹介する。	GC51901と同一。受講人数は70人程度を上限とする	157

GE72001	ソフトウェア工学	1	2.0	3・4	秋AB	火3.4	7A102, 7C103	手塚 太郎	規模の大きいソフトウェアを設計・構築するためのソフトウェア開発方法論とその代表的な一例であるオブジェクト指向について講義する。	158
---------	----------	---	-----	-----	-----	------	-----------------	-------	---	-----

専門科目（情報資源経営専攻）

主専攻実習

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時間	教室	担当教員	授業概要	備考	頁
GE80103	情報資源経営実習	3	2.0	3	春AB 秋AB	月5, 6	7A102, 7A103 7A102, 7C102	情報資源経営主専攻担当教員	情報資源経営主専攻の専門科目に関連した実習を行う。		169

知識情報環境の構築

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時間	教室	担当教員	授業概要	備考	頁
GE80201	図書館論	1	2.0	3・4	秋AB	火1, 2	7A105	原 淳之	本講義では、図書館というものを、読書・読者との関係、国際比較、近現代など、いくつかの角度から取り上げて考える。それらを通して、文化的、社会的環境において図書館を理解するために役立つ基本的な概念や研究などを紹介する。		170
GE80301	学術情報基盤論	1	2.0	3・4	春C	火・金 1, 2	7A104	逸村 裕	大学における教育研究活動と学術情報流通のしくみを踏まえ、大学図書館の役割・機能、大学図書館の諸活動、ネットワーク、経営管理等について総合的に学ぶ。	実務経験教員	172
GE80401	経営情報システム論	1	2.0	3・4	春BC	集中	7A208	岩丸 良明	企業や組織を効率的に運営するための情報システムと電子政府のための情報システムについて学ぶ。	GE72101と同一。 6/8, 6/22, 7/6, 7/20 実務経験教員 知識情報システム主専攻生はGE72101, それ以外の学生はGE80401を履修すること	173

知識情報サービスの経営

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時間	教室	担当教員	授業概要	備考	頁
GE80501	情報サービス経営論	1	2.0	3・4	春AB	水1, 2	7A205	池内 淳	図書館サービスの考え方と構造の理解を図り、資料提供、情報提供、連携・協力、課題解決支援、障害者・高齢者・多文化サービス等の各種のサービス、著作権、接遇・コミュニケーション等の基本を解説します。		174
GE82601	パブリックガバナンス	1	2.0	3・4	秋AB	金5, 6	7A205	小泉 公乃	パブリックガバナンス(共治)が、政治、政治哲学、公共経営、経営管理、図書館情報学など幅広い学問領域で議論されてきている。この中心には、市民とコミュニティが位置付けられており、知識・情報サービスを市民に提供する図書館はパブリックガバナンスの基盤となる。また、パブリックガバナンスの概念も情報技術の影響を受け、イーガバナンスなどの電子的な領域にまで拡張してきている。この授業では、パブリックガバナンスにおける図書館の意義・役割を学修する。	2015年度までのGE80701パブリックガバナンス論を修得済みの者は履修不可	188

知識情報サービスの構成

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時間	教室	担当教員	授業概要	備考	頁
GE80801	情報サービス構成論	1	2.0	3・4	秋AB	金3, 4	7A103	大庭 一郎	レファレンスサービスは、図書館や情報サービス機関等において、情報を求めている利用者に対して、レファレンス担当者によって提供される人的援助である。現代の図書館では、各種のレファレンス資料を活用しながら、多様なレファレンスサービスを展開することが求められている。この講義では、広義のレファレンスサービスを対象として、レファレンスサービスの目的、構成、方法、各種情報源の利用法、参考調査図書館の組織と運営、等について総合的に解説する。	実務経験教員	175
GE80901	コレクションとアクセス	1	2.0	3・4	秋AB	月1, 2	ユニオン講義室	吉田 右子	図書館におけるコレクション形成の意義と方法を、図書館資料の多様性とメディアとしての特質、資料選択に関わる理念と方針、収集と選択の方法、蓄積と保存と評価、出版制度と流通などの面から幅広く学ぶ。		177
GE82802	PBL型図書館サービスプログラム開発	2	2.0	3・4	通年	応談		呑海 沙織, 松村 敦	WBS (Work Breakdown Structure)によってプロジェクトを構築し、図書館サービスプログラム(高齢者の認知症予防プログラム)のREP (Request For Proposal), 提案企画書等を作成し、発表、相互評価を行う。	6/26(水)15:15に7A204教室にて受講説明会を開催します。受講説明会後にTWINSへの履修登録が可能になります。知識学類生に限る受講生は学研災付帯賠Aコースへの加入必須。	190

知識情報の社会化

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時間	教室	担当教員	授業概要	備考	頁
GE81001	教育文化政策	1	2.0	3・4					民族という視点から、ナショナル・アイデンティティや文化的アイデンティティの形成について学ぶ。教育の目的の1つに、これらアイデンティティの育成があることを踏まえ、アメリカとカナダを事例に学校、図書館や博物館等に焦点をあて、北米地域の歴史と文化の概要を学ぶ。北米地域の各時代を特徴づける思想との関連から、教育政策や文化政策の変遷について学ぶ。なお、比較の観点から日本の教育文化についてもあわせて考える。	2019年度開講せず。 実務経験教員	178
GE81101	メディア教育の実践と評価	1	2.0	3・4	秋AB	木3,4	7A104	鈴木 佳苗	メディアリテラシーや情報モラルなどの育成を中心に、国内外のメディア教育の現状と課題などについて概説する。		179
GE81201	学校図書館論	1	2.0	3・4	秋BC	集中	7A205	今井 福司	本講義では司書教諭として、学校内において積極的に学校図書館実践を展開していくために必要とされる学校教育や学校図書館に関する基本的な知識を身につけ、最終的には学校教育の目的と対応させた学校図書館実践について、学校経営の観点から受講者がアイデアを提示できるようにすることを目標とする。	12/7, 12/14, 1/11, 1/25	180

知識情報の規範

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時間	教室	担当教員	授業概要	備考	頁
GE81301	情報法	1	2.0	3・4	春C	水3-6	7A205	石井 夏生利, 大島 義則, 工藤 郁子, 山本 龍彦	ネットワーク社会において新たに発生するようになった法的諸問題に接しながら、法律学の体系に関する主要な概念や法理に基づいて習得し、ネットワークにおいて現実発生している諸問題の現状と法的対応について講義する。	実務経験教員	181
GE81401	知的財産権論A	1	2.0	3・4	秋AB	木5,6	7A103	村井 麻衣子	ネットワーク社会における著作権を中心に、特許等の知的財産権全般について学ぶとともに、図書館活動や各種の情報活動の観点から、知的財産権が持つ意義について学ぶ。		183

メディア社会と情報文化

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時間	教室	担当教員	授業概要	備考	頁
GE82701	インターネット動画メディア論	1	2.0	3・4	秋AB	火3,4	7A205	辻 泰明	YouTuberが脚光を浴び、SNS動画アプリが流行するなど、インターネット上で配信される動画が、新たなコミュニケーションメディアとして台頭している。本講座では、インターネット動画メディアによる映像コミュニケーション革命の諸相について、体系的な知識と理解を得ることを目的とし、その生成過程から最新動向に至るまで、包括的に講義する。	GC54501と同一。 実務経験教員 情報メディア創成学 類生はGC54501を、それ以外の学生はGE82701を履修すること	189

図書館と書物の文化

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時間	教室	担当教員	授業概要	備考	頁
GE81901	図書館文化史論	1	2.0	3・4	秋AB	金1,2	7A103	呑海 沙織	図書館の現在や未来を語る上で、図書館および記録メディアの歴史についての理解は不可欠である。本科目では、図書館とかわりの深い記録メディアの歴史を理解するとともに、海外および日本の図書館の歴史的発展、またその文化的意義について学ぶ。		184
GE82101	日本図書学	1	2.0	3・4	春AB	火3,4	7A103	綿抜 豊昭	我が国の古典籍の種類、形態、印刷・出版、蒐集、保存、和書の目録法などについて学ぶ。また、主要な古典籍所蔵館と古典資料の電子化の現状と課題、その意義についても学ぶ。		185
GE82201	アーカイブズの構築	1	2.0	3・4	春AB	木5,6	7A104	白井 哲哉	日本アーカイブズ学の概説を論じる。アーカイブズ資料=記録資料(古文書・公文書等)、アーカイブズ施設(文書館・公文書館)につき、それらの意義と機能、歴史と現在を学ぶ。なお大災害とアーカイブズをめぐる問題を重視する。	GE72301と同一。 実務経験教員 知識情報システム主 専攻生はGE72301, それ以外の学生はGE82201を履修すること	186
GE82401	アーカイブズの利用	1	2.0	3・4	秋C	火・金 3,4	7A103	パールィシェフ エドワルド	アーカイブズと市民社会との深い関連性に注目しながら、アーカイブズ学の出現とその歴史的な変容プロセス、世界各国の記録保存施設の特徴とその多様性を形容すると同時に、アーカイブズの構築やその内面的な構造、保存記録の存在の在り方とその利用方法等について幅広く論じる。	GE72201と同一。 情報資源経営主専攻 生はGE82401, それ以外の学生はGE72201を履修すること	187

教科に関する科目(他学類開講分)

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時間	教室	担当教員	授業概要	備考	頁
AC50A31	日本研究概論I	1	1.0	1・2	春AB	木3	2C310	伊藤 純郎	日本の生活文化を多様な視点から考察する。	AC20231, AC50051の単位取得者は履修できない。 G科目 実務経験教員	-
AC50A41	日本研究概論II	1	1.0	1・2	秋AB	木3	2C310	山澤 学	日本研究に関する基礎的知識と研究方法について、参考文献や地域資料の講読を通じて、日本史(文化史・社会史)の視点から考察する。日本史における通史を意識しつつ、I.日本をめぐる歴史認識と思想情況(第1~3回)、II.日本史を視る眼(第4~6回)、III.日本研究と「事実」(第7~10回)に関する論点を検討する。	★2018年度以前入学者の人文・文化学群コアカリキュラム(比較文化学類生は学群コアカリキュラムとしては履修できない) G科目 実務経験教員 AC20241, AC50061の単位取得者は履修できない。	-
AC50C11	欧米研究概論	1	1.0	1・2	秋AB	金6	2C410	秋山 学	古代・中世ヨーロッパ史の基本となる事項を講義し、年表を確認しつつ知識の定着を図る。	AC20271, AC50451の単位取得者は履修できない。	-
AC50A91	アジア研究概論	1	1.0	1・2	秋AB	金3	2B207	丸山 宏, 山本真, 吉水 千鶴子	アジアの社会と文化について、歴史を概説する。地域を東アジア圏、南アジア圏にわけて、時代相の大きな画期に留意しつつ、歴史の展開と地域間の交流を検討する。	★2018年度以前入学者の人文・文化学群コアカリキュラム(比較文化学類生は学群コアカリキュラムとしては履修できない) AC20251, AC20261, AC50151, AC50161の単位取得者は履修できない。	-
AE13G21	東洋の歴史と文化	1	1.0	2	秋AB	火1	2G407	朴 宣美	現代韓国の歴史と文化を考察する。	2018年度以前の日本語・日本文化学類入学者はAE12Iに相当。	-
EE21131	人文地理学	1	1.5	2	春ABC	火1	1D201	松井 圭介	人文地理学の課題と内容、基本的な考え方などについて、位置、分布、地域、環境、景観、空間的相互作用などの主要な概念ごとに、具体的な事例をあげながら説明する。	「人文地理学(EE21101)」を修得済みの者は履修できない。	-
EE21231	地誌学	1	1.5	2	春ABC	木1	1D201	山下 亜紀郎	まず、地誌学的研究の基礎である各種の地域概念や地域モデルについて説明し、次に、具体的な研究事例として、おもに日本も含めたアジアの都市発展と環境問題について紹介する。	「地誌学(EE21201)」を修得済みのものは履修できない。	-
GC23304	CG基礎	4	2.0	2	秋AB	火1,2	3A202	三谷 純, 金森 由博	コンピュータグラフィックスに関する座標変換、形状モデリング、レンダリングなどの基礎的な理論を学ぶ。また、C言語とOpenGLライブラリを用いたプログラミング演習を通して学習内容の理解を深めるとともに、自ら新たなCGアプリケーションを開発できるようになることを目指す。	平成25年度までに情報メディア創成学類で開設された「CG基礎」(GC23301)の単位を修得した者の履修は認めない。 BC12624, GB13704と同一。	-
GC21301	情報数学III	1	2.0	2-4					数学のコンピュータサイエンスへの応用として、これまで習得してきた微積分、線形代数を離散的に計算するための手法を講義する。多くの問題が数学によりモデル化されている中で、それを如何にしてコンピュータを用いて計算するのか、という点を中心として応用例や実際のアルゴリズム等も示しながら解説する。	「情報数学C」(GC21601)の単位を修得した者の履修は認めない。 2019年度開講せず。	-
GC50701	インタラクティブCG	1	2.0	3・4	秋AB	木3,4	7C202	蔡 東生	CG基礎でカバーできなかった、インターフェースとCGをつかったインタラクティブなグラフィックシステムについて学ぶ。画像処理、色彩と視覚、階層的モデリング、再帰的レイトレーシング、隠面消去、レイトレのアンチエイリアシング、分散レイトレ、パーティクル、アニメーション原理について学ぶ。実習では、Visual C++をつかいCGインターフェースの実装を学ぶ	実習設備の都合により、70名程度を受講者数の上限とする。履修希望者が上限を越えた場合には、情報メディア創成学類の学生を優先する。	-
GB10504	解析学III	4	2.0	2	春AB	金1,2	3A203	片岸 一起	微積分を中心に講義を行う。内容:二重積分、微分方程式、級数。		-
GB11701	複素関数論	1	2.0	2	春AB	水1,2	3A203	北川 高嗣	複素変数の初等関数、オイラーの公式、複素関数の微分、コーシー・リーマンの式、複素関数の積分、コーシーの積分定理。		-
GB12301	数値計算法	1	2.0	2	春AB	火3,4	3A304	櫻井 鉄也, 今倉 暁, 二村 保徳	各種の分野で用いられる数値計算の基本的な概念と手法を学ぶ。講義に並行して演習を行い、理解を深めるとともに、計算やデータ処理、可視化などに便利なツールを習得する。		-
9005001	情報と職業	1	1.0	2-4	秋AB	月4	3A203	水野 一徳	情報化の発達に伴い、様々な事が社会に影響をおよぼしている。これらの影響を多角的に捕え、情報産業の現状を把握すると共に職業としての情報について考える。また情報分野における職業観及び職業倫理等についても言及する。	免許教科「情報」に対応する	-

1 年次科目

科目番号	1120102, 1120202, 1120302, 1120402
科目名	フレッシュマン・セミナー
授業形態	演習
標準履修年次	1年次
実施学期・曜時限等	春 AB 水 3
単位数	1.0 単位
担当教員名	白井哲哉, 照山絢子, 阪口哲男, 池内淳
授業の到達目標 (学修成果)	<p>【学習・教育目標】 教室内外の活動を通じて、大学と社会の関係や大学における生活、学問に対する取り組み方などについて指導を行いつつ、教員と学生間及び学生相互間のコミュニケーションを図る。</p> <p>【到達目標】 大学生としての生活や学習態度を身につける。将来の進路を考え始める。同級生、クラス担任との社会的関係を築く。特に準備しなくても近しくない他者と真面目な雑談ができるようになる。</p>
履修条件	知識情報・図書館学類の学生に限る。所属クラスごとに指定された科目番号で履修すること。
授業概要	教室内外の活動を通じて、大学と社会の関係や大学における生活、学問に対する取り組み方などについて指導を行いつつ、教員と学生間及び学生相互間のコミュニケーションを図る。
キーワード	
授業計画	<p>学外の講演者との日程調整の結果、プログラムが前後することがある。確定版の計画は初回の授業時に示す。初回はユニオン1階講義室に集合。</p> <p>【4月17日(水)】 カリキュラム説明/進路・キャリア形成を考える</p> <p>【4月24日(水)】 「健康診断」のため休講</p> <p>【5月8日(水)】 クラス活動</p> <p>【5月15日(水)】 メンタルヘルス (保健管理センター)</p> <p>【5月22日(水)】 学生生活を安全に過ごす (学生生活課) 附属図書館の使い方 (図書館情報学図書館)</p> <p>【5月29日(水)】 PROG テストの解説</p> <p>【6月5日(水)】 グループ活動に慣れる</p> <p>【6月12日(水)】 新聞記事へのコメント共有</p> <p>【6月19日(水)】 スポット紹介</p> <p>【6月26日(水)】 名刺づくり</p> <p>【7月3日(水)】 自己アピール</p>
学修時間の割り当て及び授業外における学修方法	配布資料の内容確認 (復習) と課題の作成。
成績評価方法	出席状況、参加態度、発表、成果物など総合的に評価する。
教材・参考文献・配付資料等	<p>授業時に配布及び紹介する。</p> <p>【参考文献】 ・井下千以子. 思考を鍛えるレポート・論文作成法. 第3版. 東京, 慶應義塾大学出版会, 2019. 2, 171p. 本体: 1,200円</p>
その他(受講生にのぞむことや受講上の注意点等)	毎回新しいテーマを扱い、欠席するとその後の授業を理解する上で障害になるので、全て出席するようにして下さい。合同授業はユニオン1階講義室で実施。CDP

授業科目名	アカデミックスキルズ
科目番号	GE12112, GE12122, GE12132, GE12142
単位数	1.0 単位
標準履修年次	1 年次
時間割	秋 AB 水 3
担当教員	白井 哲哉, 阪口 哲男, 照山 絢子, 池内 淳
授業概要	情報検索、レポートライティング、プレゼンテーションなど、大学生の 3R's に相当する基本的な知的生産技法を少人数クラスで学ぶ。
学習・教育目標	<ul style="list-style-type: none"> ・自身の情報要求に対して適切な情報源を選択し効果的な情報検索を行えるようになること ・レポートなどについて学術的な文章を書けるようになること ・効果的なプレゼンテーションを行えるようになること
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1) オリエンテーション 2) 情報検索 (1) 3) 情報検索 (2) 4) レポートの書き方 (1) 5) レポートの書き方 (2) 6) レポートの書き方 (3) 7) プレゼンテーション (1) 8) プレゼンテーション (2) 9) プレゼンテーション (3) 10) まとめ
履修要件	
成績評価の方法	演習と課題によって評価する。
授業外の学習	各回の授業内容の復習と課題を行うこと。
教科書・教材	1. 井下千以子, 思考を鍛えるレポート・論文作成法. 第 3 版. 東京, 慶應義塾大学出版会, 2019.2, 171p. 本体:1,200 円
参考書	
備考	<p>1クラス (GE12112) , 2クラス (GE12122) , 3クラス (GE12132) , 4クラス (GE12142)</p> <p>知識学類生に限る</p> <p>CDP</p> <p>「情報リテラシ実習」(1320013,1320023,1320033,1320043) を修得済みの者は履修不可</p>
オフィスアワー	
その他	
関連する科目	

授業科目名	知識情報概論
科目番号	GA14111
単位数	1.0 単位
標準履修年次	1 年次
時間割	春 AB 金 5
担当教員	宇陀 則彦
授業概要	知識情報・図書館学類を理解するために、図書館情報学から知識情報学への歴史的展開について説明し、知識、情報、データに関連する諸概念を解説する。知識は何かに記録し、保存しなければすぐに消えてしまう。今この瞬間にも知識は生まれ、消えていく。記録された知識だけが時間と空間を超えられる。人々が知識を共有し、新しい知識を形成していくという現象は人間社会の普遍的営みである。知識情報学は記録を介した知識共有現象を解明する学問である。
学習・教育目標	1. 知識情報・図書館学類の対象主題領域の概要を理解する。 2. この領域の学問的特性、歴史的発展、方法的特徴を理解する。
授業計画	1) 図書館情報学から知識情報学へ:図書館情報学が知識を記録したドキュメントを効率よく利用するためには、どのような機能、組織、制度であればよいかといった方法論を探求する学問であるとすれば、知識情報学は図書館や Web 等の方法論の背後にある知識伝達や知識共有の現象それ自体を探求する学問である。 2) 記号と言語:知識は表現されなければ記録できないし、伝達できない。知識を表現する典型的な手段は言語であり、言語を一般化したものが記号である。一方、コンピュータもまた記号処理を行うが、人工知能と人間の知能との差異が注目される。 3) テキスト空間とドキュメント空間:テキストは記号のシステムであり、テキストを実体化したものがドキュメントである。ドキュメントは図書や Web など様々な形態をとる。図書館や文書館の資料はもちろん、博物館のモノ資料もドキュメントとみなせる。 4) メディアとしてのドキュメント:ドキュメント空間は情報科学、情報メディア学、知識情報学の共通領域である。これらは通常メディア論として議論される。メディア論の基本としてマクルーハンをとりあげ、「メディアはメッセージである」の意味を解説する。 5) ドキュメント空間の組織化:ドキュメント空間の組織化は図書館情報学の中心テーマである。分類と目録によって混沌としたドキュメント空間に秩序を与えた。これらはやがて Web に発展し、フィジカル空間とサイバー空間にまたがった「ライブラリ」になった。 6) コミュニケーションと知識伝達:コミュニケーションとは記号による相互作用と定義できる。コンピュータにおけるコミュニケーションはプロトコルにのっとった通信であるが、人間のコミュニケーションは社会的相互作用に基づく知識伝達である。 7) 言語ゲームと発話行為:人間のコミュニケーションは主に言語によって行われるが、単語や文法を理解するだけでは言語を使えるとは言わない。言語を使うとは具体的文脈の中で誤りなく使用できることを指す。また、発話それ自体がある行為を意味する場合がある。 8) 知識の成り立ち:知識の成り立ちは科学知識と一般知識で異なる。科学知識は仮説をたてそれを検証するというプロセスで成り立っている。現在我々が信じている科学知識は全て仮説にすぎない。一方、一般知識は現実の社会的構成によるもので、社会の慣習が時間の経過とともに一般化したものである。 9) データからの知識抽出:現在注目されているデータサイエンスは第四の科学と言われ、仮説を検証するという従来の方法ではなく、データそれ自体に語らせるという仮説なき知識形成である。知識共有現象の新しい形であるといえる。 10) まとめ:知識情報学の世界
履修要件	
成績評価の方法	期末試験による。
授業外の学習	授業後の復習として、毎回の授業内容を A4 用紙数枚程度にまとめて整理する。
教科書・教材	1. 逸村裕, 田窪直規, 原田隆史編, 図書館情報学を学ぶ人のために. 世界思想社, 2017, 250p. 教科書の他に資料を配布する。

参考書	<ol style="list-style-type: none"> 1. 石井啓豊, 図書館情報学の再規定による知識情報学の展望. 情報管理. 2011, vol. 54, no. 7, p. 387-399. 2. 上田修一, 倉田敬子編, 図書館情報学 第二版. 勁草書房, 2017, 300p. 3. 根本彰編, 図書館情報学の基礎. 東京大学出版会, 2013, 280p.
備考	<p>(GA14121) と同一内容のため重複履修は不可。</p> <p>専門導入科目 (事前登録対象)</p> <p>2018 年度までの GE10101 「知識情報概論」を修得済みの者は履修不可</p>
オフィスアワー	<p>春 (金 6) 秋 (木 5)</p> <p>7D210 uda at slis.tsukuba.ac.jp http://niccoli.slis.tsukuba.ac.jp/</p>
その他	
関連する科目	

授業科目名	知識情報概論
科目番号	GA14121
単位数	1.0 単位
標準履修年次	1 年次
時間割	秋 AB 木 4
担当教員	宇陀 則彦
授業概要	知識情報・図書館学類を理解するために、図書館情報学から知識情報学への歴史的展開について説明し、知識、情報、データに関連する諸概念を解説する。知識は何かに記録し、保存しなければすぐに消えてしまう。今この瞬間にも知識は生まれ、消えていく。記録された知識だけが時間と空間を超えられる。人々が知識を共有し、新しい知識を形成していくという現象は人間社会の普遍的営みである。知識情報学は記録を介した知識共有現象を解明する学問である。
学習・教育目標	1. 知識情報・図書館学類の対象主題領域の概要を理解する。 2. この領域の学問的特性、歴史的発展、方法的特徴を理解する。
授業計画	1) 図書館情報学から知識情報学へ:図書館情報学が知識を記録したドキュメントを効率よく利用するためには、どのような機能、組織、制度であればよいかといった方法論を探求する学問であるとすれば、知識情報学は図書館や Web 等の方法論の背後にある知識伝達や知識共有の現象それ自体を探求する学問である。 2) 記号と言語:知識は表現されなければ記録できないし、伝達できない。知識を表現する典型的な手段は言語であり、言語を一般化したものが記号である。一方、コンピュータもまた記号処理を行うが、人工知能と人間の知能との差異が注目される。 3) テキスト空間とドキュメント空間:テキストは記号のシステムであり、テキストを実体化したものがドキュメントである。ドキュメントは図書や Web など様々な形態をとる。図書館や文書館の資料はもちろん、博物館のモノ資料もドキュメントとみなせる。 4) メディアとしてのドキュメント:ドキュメント空間は情報科学、情報メディア学、知識情報学の共通領域である。これらは通常メディア論として議論される。メディア論の基本としてマクルーハンをとりあげ、「メディアはメッセージである」の意味を解説する。 5) ドキュメント空間の組織化:ドキュメント空間の組織化は図書館情報学の中心テーマである。分類と目録によって混沌としたドキュメント空間に秩序を与えた。これらはやがて Web に発展し、フィジカル空間とサイバー空間にまたがった「ライブラリ」になった。 6) コミュニケーションと知識伝達:コミュニケーションとは記号による相互作用と定義できる。コンピュータにおけるコミュニケーションはプロトコルにのっとった通信であるが、人間のコミュニケーションは社会的相互作用に基づく知識伝達である。 7) 言語ゲームと発話行為:人間のコミュニケーションは主に言語によって行われるが、単語や文法を理解するだけでは言語を使えるとは言わない。言語を使うとは具体的文脈の中で誤りなく使用できることを指す。また、発話それ自体がある行為を意味する場合がある。 8) 知識の成り立ち:知識の成り立ちは科学知識と一般知識で異なる。科学知識は仮説をたてそれを検証するというプロセスで成り立っている。現在我々が信じている科学知識は全て仮説にすぎない。一方、一般知識は現実の社会的構成によるもので、社会の慣習が時間の経過とともに一般化したものである。 9) データからの知識抽出:現在注目されているデータサイエンスは第四の科学と言われ、仮説を検証するという従来の方法ではなく、データそれ自体に語らせるという仮説なき知識形成である。知識共有現象の新しい形であるといえる。 10) まとめ:知識情報学の世界
履修要件	
成績評価の方法	期末試験による。
授業外の学習	授業後の復習として、毎回の授業内容を A4 用紙数枚程度にまとめて整理する。
教科書・教材	1. 逸村裕, 田窪直規, 原田隆史編, 図書館情報学を学ぶ人のために. 世界思想社, 2017, 250p. 教科書の他に資料を配布する。

参考書	<p>1. 石井啓豊, 図書館情報学の再規定による知識情報学の展望. 情報管理. 2011, vol. 54, no. 7, p. 387-399.</p> <p>2. 上田修一, 倉田敬子編, 図書館情報学 第二版. 勁草書房, 2017, 300p.</p> <p>3. 根本彰編, 図書館情報学の基礎. 東京大学出版会, 2013, 280p.</p>
備考	<p>(GA14111) と同一内容のため重複履修は不可。</p> <p>専門導入科目 (事前登録対象)</p> <p>2018 年度までの GE10101 「知識情報概論」を修得済みの者は履修不可</p>
オフィスアワー	<p>春 (金 6) 秋 (木 5)</p> <p>7D210 uda at slis.tsukuba.ac.jp http://niccoli.slis.tsukuba.ac.jp/</p>
その他	
関連する科目	

授業科目名	知識情報システム概説
科目番号	GA14201
単位数	1.0 単位
標準履修年次	1 年次
時間割	春 AB 金 6
担当教員	高久 雅生, 佐藤 哲司, 阪口 哲男, 鈴木 伸崇
授業概要	ネットワーク社会における知識の構造化、提供、共有のための枠組みについて講義する。
学習・教育目標	WWW の構成要素、ハイパーテキストに始まる知識の構造化、ネットワークを通じた関連付け、その利用の基礎知識を理解し、説明できるようになる。情報の識別とアクセスのために作られてきた組織化の枠組みとネットワークでの活用を学ぶ。
授業計画	1) イントロダクション 2) 知識情報の同定と共有 3) Web コンテンツとしての構造化文書 (1) 4) Web コンテンツとしての構造化文書 (2) 5) Web の歴史とその構成要素 (1) 6) Web の歴史とその構成要素 (2) 7) Web 2.0 から Web 3.0 へ (1) 8) Web 2.0 から Web3.0 へ (2) 9) 知識共有の枠組みとしての LOD (1) 10) 知識共有の枠組みとしての LOD (2)
履修要件	
成績評価の方法	試験による。授業内容に沿った小レポートを課す場合がある。
授業外の学習	
教科書・教材	
参考書	
備考	専門導入科目 (事前登録対象)
オフィスアワー	
その他	
関連する科目	

授業科目名	図書館概論
科目番号	GA14301
単位数	2.0 単位
標準履修年次	1 年次
時間割	秋 AB 金 3,4
担当教員	吉田 右子
授業概要	図書館とは何かについて概説し、これからの図書館の在り方を考える。図書館の歴史と現状、機能と社会的意義、館種別図書館と利用者、図書館職員、類縁機関と関係団体、図書館の課題と展望等について幅広く学ぶ。
学習・教育目標	(1) 図書館に関する基本的知識を習得する (2) 社会における図書館の位置づけを理解する (3) 今後の図書館の在り方を展望するための考え方を身につける
授業計画	1) 図書館の現状と動向 2) 図書館の構成要素と機能 3) 図書館の社会的意義 4) 知的自由と図書館 5) 図書館の歴史 6) 公立図書館の成立と展開 7) 館種別図書館と利用者のニーズ 8) 通常の図書館利用が困難な人々への図書館サービス 9) 図書館の類縁機関・関係団体 10) 図書館の課題と展望
履修要件	
成績評価の方法	小テスト、受講態度などを総合して評価する。
授業外の学習	予習:次回の授業資料に目を通し、概要をつかんでおくこと。 復習:授業資料に示されている関連情報(ウェブサイトや参考資料)を閲覧する。毎回授業の最初に授業内容に関わる小テストを実施するので、復習をしておくこと。
教科書・教材	授業で使う資料は manaba に掲載する。参考資料については、授業中に示す。
参考書	1. 竹内慈編訳,『図書館のめざすもの 新版』日本図書館協会, 2014, 83p. 2. 小川徹, 奥泉和久, 小黒浩司,『公共図書館サービス・運動の歴史 2 戦後の出発から現代まで』日本図書館協会 2006, 275p. 3. クリステイー・クーンツ, バーバラ・グビン編 山本順一 監訳,『IFLA 公共図書館サービスガイドライン 第2版 理想の公共図書館サービスのために』日本図書館協会, 2016, 210p.
備考	専門導入科目(事前登録対象) GE22001「図書館概論」を修得済みの者は履修不可
オフィスアワー	
その他	
関連する科目	

授業科目名	情報社会と法制度
科目番号	GA10101
単位数	2.0 単位
標準履修年次	1 年次
時間割	秋 AB 水 5,6
担当教員	三部 裕幸
授業概要	情報化社会における法制度や情報モラル向上に必要な基礎知識を習得することを目指すため、現行の我が国の法制度の基礎を学び、ネットワーク社会における法整備の現状について講義する。
学習・教育目標	情報化社会における身近な問題に即しながら、法学の基礎知識と主要な概念や法理を習得することにより、情報化社会において最低限必要な法的知識を身につけます。
授業計画	<p>以下のテーマについての講義を行います。また、グループワーク等の参加型授業も行います。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・法学の世界:法とは何かを学びます。 ・憲法の世界:人権規定を中心に、憲法の概要を学びます。 ・民事法 1:民法の基本原則、契約、不法行為を中心に民法の概要を学びます。 ・民事法 2:契約、不法行為を中心に民法の概要を学びます。親族、相続法にも触れます。 ・刑事法の世界:刑法の基本原則を学びます。 ・行政法:行政法の概要を学びます。 ・会社をとりまく法律問題:企業を設立する立場、企業で働く立場から見た場合の法制度や法的問題を学びます。 ・ネットワーク社会における法整備の現状:これまでの内容を踏まえ、ネットワーク社会で整備されている法制度の概要を学びます。 ・グループワーク <p>・まとめ この授業は「情報社会と法制度」という名称ですが、専門基礎科目であり、法律を初めて学ぶ学生向けの授業です。他方、情報に関する法令は、法学の中でも先端分野です。そのため、この授業では、まず、法学に関する基礎知識を幅広く身につけてもらうことを目指します。その上で、ネットワーク社会の法律問題を取りあげます。履修者はこの点を十分理解した上で授業に臨んで下さい。</p>
履修要件	
成績評価の方法	グループワークへの取組状況、小テストの結果等により総合的に評価します。
授業外の学習	講義資料を参考に、関連情報を書籍、新聞やインターネット（政府機関の報告書や公式 HP 等）を通じて復習しておくこと。小テストにより復習状況を確認します。
教科書・教材	<p>六法を持参することが望ましい授業です。六法の種類は、デイリー六法（三省堂）、ポケット六法（有斐閣）等のハンディなタイプで構いません。</p> <p>授業資料は manaba に掲載します。配布は行いませんので、各自で印刷等して持参して下さい。教科書及び参考書は以下の通りです。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 中央大学法学部編, 高校生からの法学入門 (中央大学出版部、2016 年)
参考書	<ol style="list-style-type: none"> 1. 道垣内弘人, プレップ法学を学ぶ前に (弘文堂、第 2 版、2017 年) 2. 末川博, 法学入門 (有斐閣双書、第 6 版補訂版、2014 年) 3. 田中成明, 法学入門 (有斐閣、新版、2016 年) 4. 神田秀樹, ここだけ押さえる! 会社法のきほん (ナツメ社、2017 年) 5. 藤田宙靖, 行政法入門 (有斐閣、第 7 版、2016 年)
備考	実務経験教員
オフィスアワー	この科目に関する照会は学群教務係へ
その他	
関連する科目	

授業科目名	コンテンツ応用論
科目番号	GA10301
単位数	2.0 単位
標準履修年次	1 年次
時間割	秋 AB 金 5,6
担当教員	落合 陽一
授業概要	メディア・コンテンツ産業の潮流や社会的ニーズの理解を目指す。第一線で活躍するクリエイター、プロデューサー、エンジニアを講師にお招きし最先端の創作活動や最新のビジネス動向を議論する。
学習・教育目標	「創造する」「表現する」ことの醍醐味と苦労を知る。 コンテンツ産業の産業動向を知る。 コンテンツ関連職種の業務内容を理解する。
授業計画	第 1 回オリエンテーション :講師紹介、この授業への参加方法 (アカデミック・スキルズ) 第 2 回出版 第 3 回放送 第 4 回広告 第 5 回アニメーション 第 6 回メディアアート 第 7 回ソーシャルメディア 第 8 回ソーシャルアントレプレナー 第 9 回情報メディア創成学類卒業生 第 10 回まとめ
履修要件	
成績評価の方法	各講義終了後のミニレポートと全講義終了後の全体レポートを基に総合評価する。
授業外の学習	
教科書・教材	
参考書	
備考	GC14301 と同一。2019 年度以降の入学者対象。人数制限あり。情報メディア創成学類生を優先する。 CDP 実務経験教員
オフィスアワー	
その他	
関連する科目	

授業科目名	グローバルチャレンジ演習
科目番号	GA11102
単位数	2.0 単位
標準履修年次	1 - 4 年次
時間割	通年 応談
担当教員	情報学群長
授業概要	情報学群が認定する海外研修プログラムへの参加を通じてグローバルチャレンジを体験し、将来の海外展開へのステップとする。
学習・教育目標	
授業計画	
履修要件	<p>情報学群生に限ります。</p> <p>希望者は、9 月末かつ研修の出発前までに、参加予定の海外研修プログラムの研修内容がわかる書類を用意したうえで申し出てください。</p> <p>申し出のあった海外研修プログラムに単位を認定するかどうかは各学類の教育課程グループが審査します。</p> <p>情報学群が主催または共催する海外研修プログラムの場合は履修申告だけでかまいません。</p>
成績評価の方法	<p>海外研修プログラムの終了後、2 週間以内に報告書と研修レポートを提出してください。</p> <p>提出された報告書とレポートをもとに P/F を判断します。</p> <p>報告書・研修レポートの書式と記入例は manaba にあります。</p>
授業外の学習	
教科書・教材	
参考書	
備考	<p>情報学群生に限る。履修申請は所属学類担当の支援室で受付。成績は P/F で評価。</p> <p>CDP</p>
オフィスアワー	
その他	
関連する科目	

授業科目名	知能と情報科学
科目番号	GA12101
単位数	2.0 単位
標準履修年次	1 年次
時間割	春 AB 木 3,4
担当教員	櫻井 鉄也, 飯塚 里志
授業概要	本講義では、大規模なデータ解析および数理アルゴリズムを基盤とし、計算機によって知的かつ高度に情報処理を行う技術について、その基礎から応用まで幅広く学習する。
学習・教育目標	機械学習、数理アルゴリズム、ビッグデータ解析、ロボティクス、情報メディア処理など、知能と情報科学に関わる技術について、その基礎や応用を理解する。
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1) 人工知能と数理アルゴリズム (担当教員:櫻井鉄也、二村保徳) 2) 数値線形代数とデータクラスタリング (担当教員:保國恵一、叶秀彩) 3) データマイニングと形状モデリング (担当教員:北川博之、三谷純) 4) 認知システムとセキュリティ・プライバシー (担当教員:伊藤誠、佐久間淳) 5) 生体信号処理とブラックボックス最適化 (担当教員:堀江和正、秋本洋平) 6) 音声・音響信号処理 (担当教員:牧野昭二、山田武志) 7) 画像処理と深層学習 (担当教員:滝沢穂高、飯塚里志) 8) 知能ロボットと動物行動の数理モデリング (担当教員:大矢晃久、合原一究) 9) オープンデータサイエンスとヒューマンコンピューテーション (担当教員:斎藤秀、馬場雪乃) 10) 総括 (担当教員:櫻井鉄也、飯塚里志)
履修要件	
成績評価の方法	毎週提示される課題のレポート得点を合計して評価する。
授業外の学習	
教科書・教材	
参考書	
備考	専門導入科目 (事前登録対象)
オフィスアワー	<p>授業中に伝達する。</p> <p>櫻井 鉄也 sakurai at cs.tsukuba.ac.jp http://www.cs.tsukuba.ac.jp/~sakurai</p> <p>飯塚 里志</p>
その他	
関連する科目	

授業科目名	計算と情報科学
科目番号	GA12201
単位数	1.0 単位
標準履修年次	1 年次
時間割	春 C 木 3,4
担当教員	水谷 哲也
授業概要	情報科学分野の中のそれぞれの学問領域について、その計算的側面に関して概説する。内容は計算モデル、大規模計算、データマイニング、マルチエージェントシステム、データ駆動ネットワーク、数値計算、遺伝的アルゴリズムなど。
学習・教育目標	情報科学における「計算」について様々な例題と角度から観察し理解する。情報科学における問題の定式化と解決方法を学び、情報科学の思考方法を理解する。様々な分野における情報科学の活用事例を学び、現代社会の基盤としての情報科学の重要性を理解する。
授業計画	1) 「計算」をモデル化・定式化する手法とその応用について学ぶ (担当: 亀山幸義, 海野広志) 2) 大規模計算について学ぶ (担当: 高橋大介, 小林諒平) 3) データマイニングについて学ぶ (担当: 塩川浩昭) ソフトウェア開発の方法と性質について学ぶ (担当: 早瀬康裕) 4) マルチエージェントシステムについて学ぶ (担当: 長谷部浩二) 並列分散計算について学ぶ (担当: 和田耕一) 5) 数値計算・遺伝的アルゴリズムについて学ぶ (担当: 今倉暁, Claus Aranha) 講義の順序は変更されることがある。詳しくは授業中に伝達する。
履修要件	
成績評価の方法	毎週提示される課題のレポート得点を合計して評価する。
授業外の学習	
教科書・教材	
参考書	
備考	専門導入科目 (事前登録対象)
オフィスアワー	授業内で伝達する。 mizutani at cs.tsukuba.ac.jp http://www.cs.tsukuba.ac.jp/~mizutani/
その他	
関連する科目	

授業科目名	システムと情報科学
科目番号	GA12301
単位数	1.0 単位
標準履修年次	1 年次
時間割	秋 AB 木 3
担当教員	山際 伸一
授業概要	情報科学への導入となる基礎理論から応用までを概説し、専門的科目への導入としての基礎知識を習得する。本科目は特に、システムを中心に専門性を習得する上での事前知識となる原理や技術、理論について説明する。
学習・教育目標	情報科学の中における「システム」の基礎を理解し、要素技術を説明できるようになる。
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1) 情報システムの事例と分野の位置づけ 2) コンピュータの言葉 (デジタルの仕組み) 3) 計算機の仕組み (計算機アーキテクチャ) 4) 通信の仕組み (ネットワーク) 5) データを扱う仕組み (データベース) 6) 情報の保護の仕組み (セキュリティ) 7) コンピュータを扱う仕組み (オペレーティングシステム) 8)(応用) スーパーコンピュータの仕組み 9)(応用) インターネットの仕組み 10) システムと情報科学の今後
履修要件	
成績評価の方法	各週の内容に関するレポートの内容により評価する。
授業外の学習	
教科書・教材	
参考書	
備考	専門導入科目 (事前登録対象)
オフィスアワー	世話人に連絡の上、各週の担当の教員との間で時間調整を行う。 yamagiwa at cs.tsukuba.ac.jp http://www.cs.tsukuba.ac.jp/~yamagiwa/
その他	
関連する科目	

授業科目名	情報メディア入門 A
科目番号	GA13101
単位数	1.0 単位
標準履修年次	1 年次
時間割	春 A 金 3,4
担当教員	山本 幹雄
授業概要	情報メディア入門 A,B,C では、情報メディア創成学類の専門領域としての学問分野を概観する。本科目では、情報メディア技術を高度化する際の鍵を握る数学を基礎とする数理工学について学ぶ。内容としては、数理工学の根幹である最適化とシステム制御、およびその応用であるコンピュータによる我々の言葉の処理、画像・音響データの加工・軽量化についてその数理的な仕組みを概観する。また、同時に 1,2 年次で履修する線形代数、微分積分、確率・統計等の必修数学科目との関係の一部についても学ぶ。
学習・教育目標	(1) 数理工学の基礎となる原理を把握し、 (2) 数理工学の情報メディア技術への応用に対して知識を広め、 (3) 数学系必修科目を学ぶ目的の一部を理解する。
授業計画	以下の「第 n 回」の記述は 1 コマを意味しており、本授業は 2 コマ連続なので 2 回分で 1 週分となる。 第 1 回 [情報メディア技術と数学 (山本幹雄)] 1,2 年生の数学必修科目 (線形代数, 微分積分, 確率と統計) が情報メディア技術の中でどのように活かされているかについてを概説する。 第 2 回 [自然言語処理の基礎数理 (山本幹雄)] 人間の言葉 (自然言語) の曖昧さを計算機がどのように処理しているのかについて数理工学的な観点から概説する。「確率と統計」の関係について触れる。 第 3 回 [数理最適化入門 1(久野誉人)] 数理最適化とは何か。インターネット・サービスとしてポピュラーな路線情報サイトを例に、数理最適化問題の典型例である最短路問題の定式化とその解法について解説する。 第 4 回 [数理最適化入門 2(久野誉人)] 最短路問題を一般化した線形計画問題について、古典的なダイエット問題を例に定式化と解法について議論したのち、線形計画問題の応用と一般化についても解説する。 第 5 回 [画像・音響データ圧縮の基礎数理 1(徳永隆治)] 写真、動画、音楽等を記述するデジタルデータの特徴的な数理構造を説明し、これを加工し、軽量化するための予測・変換符号化およびエントロピー・算術符号等の要素技術を解説する。 第 6 回 [画像・音響データ圧縮の基礎数理 2(徳永隆治)] インターネットの WEB ブラウザを例に、各種画像・音響フォーマットのデコーダとその実装について説明し、伸長されたデータが、デジタルコンテンツにいかに関与されるのかを解説する。 第 7 回 [システム制御の基礎数理 1(河辺徹)] 制御の目的、概念、システムの実現 (製品化) の流れについて数理工学的な観点や最適化との関係から概説するとともにシステムのモデル化について取り上げる。 第 8 回 [システム制御の基礎数理 2(河辺徹)] モデル化されたシステムに対する制御系デザインについて、その問題設定や解法 (設計方法)、特に最適化と密接に関係する最適制御法を中心に事例を交えて概説する。 第 9 回 [復習, 期末試験, アンケート] 第 10 回 [復習, 期末試験, アンケート]
履修要件	特になし
成績評価の方法	単位修得条件は、学習・教育目標に掲げる内容についての理解を見る学期末試験において 60% 以上の点とする。 また、成績も学期末試験の点数に基づいて決定する。

授業外の学習	予習は授業計画中のキーワードをもとに web 検索して予備知識を得ておくことと理解の助けになる。復習は配布した資料をもとに行う。練習問題や課題が出ている場合は課題を行うこと。
教科書・教材	特に指定しないが、参考文献については適宜講義のなかで紹介する。必要に応じて資料を配付する。
参考書	
備考	2019 年度以降の入学対象。 専門導入科目 (事前登録対象)
オフィスアワー	オフィスアワーは特に設けないが、担当教員訪問のさいは授業時に知らせる連絡先へアポイントメントを取ること。
その他	
関連する科目	

授業科目名	情報メディア入門 B
科目番号	GA13201
単位数	1.0 単位
標準履修年次	1 年次
時間割	春 B 金 3,4
担当教員	平賀 譲, 木村 成伴
授業概要	情報メディア入門 A,B,C では、情報メディア創成学類の専門領域としての学問分野を概観する。本科目では、情報メディア創成学類の専門領域についてのイメージを形成するために、画像処理、映像処理、CG、音響技術、音声処理、パターン認識、認知科学、データ工学、ヒューマンインタフェース、可視化、コンピュータシステム、コンピュータネットワーク、Web、メタデータ、デジタルコンテンツ、数理と情報技術などの学問分野あるいは技術分野を概観する。
学習・教育目標	各回の講義内容を踏まえて： (1) 各種の情報メディアとそれに接する人間の特性に関する基礎的知識を習得する。 (2) それらがどのように応用・発展されるかを理解する。 (3) そのための資料調査や学習・考察の方法を体得する。
授業計画	授業概要にある項目の中から、各回の担当者がそれぞれの専門分野に基づくテーマについて、背景や基礎事項、応用や発展などについて講義する。 担当者はいずれも情報メディア創成学類教員である。 第 1 回【5 月 24 日:平賀譲】「コンピュータで音楽を作る/聴く」 コンピュータで音や音楽を作る仕組みや、コンピュータによる音楽分析、その背景にある人間の聴取過程の性質について、入門的に紹介する。 なお講義に先立ち、本科目の履修方法の説明を行う。 第 2 回【5 月 31 日:三末和男】「情報を視覚的に表現するための技術」 情報可視化の枠組およびデータを視覚的に表現するための基本的な技術を解説するとともに、いくつかの特徴的なデータを取り上げ、それらを対象とした視覚的表現技術を紹介する。 第 3 回【6 月 7 日:酒井宏】「人が受け取る視覚情報」 メディアの受け手であるヒトの視覚特性を概説する。 第 4 回【6 月 14 日:三河正彦】「知能ロボット入門」 ロボットは、様々なセンサやアクチュエータ、知覚情報処理技術を組み合わせた知能システムとして構成される。ロボット工学の基礎、要素技術、応用等について紹介する。 第 5 回【6 月 21 日:木村成伴】「インターネットで情報をやりとりする仕組みを学ぶ」 インターネットで情報をやりとりする仕組みの概要を紹介する。また、携帯電話網と Wi-Fi の違いについても解説する。
履修要件	特になし
成績評価の方法	各回に課すレポートによる (5 回 × 20% = 100%)。レポート提出は原則として manaba による。なお毎回出席をとる。その際、回によっては小テストなどを課し、それを上記の評価に組み込む場合もある。
授業外の学習	レポート課題も踏まえて授業の復習を行い、また関連資料を調査したり、考察を行うなど発展的な学習を目指す。 配布資料等が事前に公開されている場合には予習をしておくことが望まれる。
教科書・教材	教科書・参考書は特に指定しない。 配布資料を含む関連資料については各回の担当者から案内する。
参考書	
備考	2019 年度以降の入学者対象。 専門導入科目 (事前登録対象)
オフィスアワー	連絡先は、各回の担当者から授業時に連絡する。 また連絡や問い合わせに manaba も利用する。

授業科目名	情報メディア入門 C
科目番号	GA13301
単位数	1.0 単位
標準履修年次	1 年次
時間割	春 C 金 3,4
担当教員	金 尚泰, 寺澤 洋子
授業概要	情報メディア入門 A,B,C では、情報メディア創成学類の専門領域としての学問分野を概観する。本科目では、情報メディア創成学類の専門領域についてのイメージを形成するために、画像処理、映像処理、CG、音響技術、音声処理、パターン認識、認知科学、データ工学、ヒューマンインタフェース、可視化、コンピュータシステム、コンピュータネットワーク、Web、メタデータ、デジタルコンテンツ、数理と情報技術などの学問分野あるいは技術分野を概観する。
学習・教育目標	各回の講義内容を踏まえて： (1) 情報メディアの応用的領域を俯瞰する視座を身につけ、 (2) 情報メディア研究の学際性を理解し、 (3) 情報メディアにおける「つくる、考える、研究する」手法を学ぶ。
授業計画	各回の担当教員がそれぞれの専門分野に基づくテーマについて、背景、基礎事項、応用や発展などについての講義をオムニバス形式で行う。 7月5日 【三原, 永森】 Web とメタデータ 現在の情報通信に欠かせない World Wide Web の技術的背景とその基盤技術であるメタデータについて解説する。 合わせてメタデータの応用事例についても紹介する。 7月12日 【渡辺】 アジリティの高いチーム開発 グループによるアジャイルソフトウェア開発について,enPiT での事例を通じて学ぶ。 【落合】 メディアアート メディア技術史を概観し、それらの技術を用いた芸術表現を学び、今後の方向性を考察する。 7月26日 【森嶋, 陳】 データ工学とデータベース データ時代の中心的課題であるデータ管理と検索の初歩を講義するほか、関連する最新研究についても触れる。 8月2日 【寺澤】 音響と音楽 音響技術の発展と音楽文化との関わりを,20 世紀～21 世紀の事例を中心に学び、最近の研究動向について紹介する。 【金】 デザイン学とデジタルコンテンツ 「伝える」・「伝わる」ことを目的としたビジュアルコミュニケーションに関して、情報デザインの観点から解説する。 8/9 期末試験, アンケート

履修要件	特になし
成績評価の方法	出席は必須の上で、期末試験によって成績を決定する。
授業外の学習	各教員が指示する予習および課題を行う。
教科書・教材	特に指定しない。
参考書	授業内で各教員から紹介する。
備考	2019年度以降の入学対象。 専門導入科目(事前登録対象)
オフィスアワー	各教員にメールでアポイントメントを取った上で訪問すること。 連絡や問い合わせには manaba を利用する。
その他	
関連する科目	

授業科目名	情報数学 A
科目番号	GA15141
単位数	2.0 単位
標準履修年次	1 年次
時間割	春 AB 木 5,6
担当教員	若林 啓
授業概要	本授業では、情報学の基礎となる数学的概念について学ぶ。その中でも特に重要な概念である集合、論理、写像、関係、グラフ、ベクトル、行列を取りあげ、その基礎的な事項について講義する。また、講義内容に対する理解を深めるため、演習も行う。
学習・教育目標	情報学において必要とされる離散数学と線形代数の基礎的な用語と概念を理解する。また、論理演算や集合と写像を題材として、論理的思考、抽象化・形式化・モデル化の手法、厳密な推論方法について理解する。
授業計画	各回の講義内容と、学習する主要なキーワードは次のとおりである。 1) 命題計算, 論理演算子, 真理値表 2) 述語と真理集合, 全称命題, 存在命題 3) 集合とその記法, 集合演算, 直積, べき集合 4) 数学的論証 5) 写像, 単射, 全射, 像, 逆像 6) 合成, 逆写像 7) 2 項関係とその表現, グラフ 8) 行列とベクトル, 線形写像 9) 基本変形行列, 逆行列 10) 情報学における応用や関連する話題
履修要件	特になし
成績評価の方法	演習課題と期末試験などによって評価する。
授業外の学習	事前に教科書に目を通しておくこと。 理解を深めるための演習課題に取り組むこと。 また教科書の演習問題を全て解いて、各自で自分の理解度を確認すること。
教科書・教材	1. 嘉田勝 [著], 「論理と集合から始める数学の基礎」(日本評論社)2008 年
参考書	1. 中島匠一 [著], 「集合・写像・論理－数学の基本を学ぶ」(共立出版)2012 年 2. James L. Hein[著], 神林靖 [訳], 「独習コンピュータ科学基礎 I 離散構造」(翔泳社)2011 年 また、上記以外にも、図書館や Web で自分にあった参考文献を探すこと。
備考	知識対象。数学科免許希望者は GE10811「情報数学」を履修すること。 GE10811 と同一。 GE10801「情報数学」を修得済みの者は履修不可
オフィスアワー	木 4 限 (要メール予約) 7D207 kwakaba at slis.tsukuba.ac.jp
その他	講義の Web ページは学習管理システム (manaba) 上に開設する。 第 1 週目 (4 月 11 日) は担当教員の用務のため休講とする。補講については初回授業 (4 月 18 日) でアナウンスする。
関連する科目	

授業科目名	線形代数 A
科目番号	GA15241
単位数	2.0 単位
標準履修年次	1 年次
時間割	春 AB 火 5,6
担当教員	森継 修一
授業概要	行列の基礎概念を学び、それを基に行列演算、連立 1 次方程式の解法、行列式の性質や展開について講義と演習を行なう。
学習・教育目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 線形代数への準備として高校数学で学んだ知識を確認し拡張する。 2. 行列を数ベクトル空間における写像として理解する。 3. 行列の基本変形を通して連立 1 次方程式の解法を身に着ける。 4. 行列式の定義を理解し、その展開法を身に着ける。
授業計画	<p>キーワード: ベクトル、行列、1 次写像、基本変形、正則、階数、行列式、逆行列、連立一次方程式</p> <p>第 1 回【線形代数を学ぶための準備 1】 集合と写像</p> <p>第 2 回【線形代数を学ぶための準備 2】 平面・空間ベクトル</p> <p>第 3 回【数ベクトル空間と行列 1】 数ベクトル空間の定義と性質、行列の定義と演算</p> <p>第 4 回【数ベクトル空間と行列 2】 正方行列と正則行列、行列で表される 1 次写像と例</p> <p>第 5 回【数ベクトル空間と行列 3】 1 次写像の合成と行列の積、連立 1 次方程式の行列による表現</p> <p>第 6 回【行列の基本変形と連立 1 次方程式 1】 行列の基本変形と基本行列、基本変形と行列の階数</p> <p>第 7 回【行列の基本変形と連立 1 次方程式 2】 行列の階数と正則行列、逆行列の計算法</p> <p>第 8 回【行列の基本変形と連立 1 次方程式 3】 連立 1 次方程式の解法、n 次行列式の定義</p> <p>第 9 回【行列式 1】 行列式の形、行列式が存在</p> <p>第 10 回【行列式 2】 行列式の性質、行列式の展開と余因子行列</p>
履修要件	知識情報・図書館学類 1 年次生に限る。(同学類 2 年次生以上は、GE20301「基礎数学 B」を履修すること。)
成績評価の方法	レポート課題と期末試験の結果を総合的に評価する。
授業外の学習	<ul style="list-style-type: none"> ・教科書・配布資料・板書などを基に、授業内容の予習・復習を行うこと。 ・レポート課題として出題される演習問題に積極的に取り組むこと。
教科書・教材	<p>教科書以外の資料は適宜配布する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 石井伸郎・川添充・高橋哲也・山口陸,「理工系新課程 線形代数-基礎から応用まで」(培風館)
参考書	<ol style="list-style-type: none"> 1. 村田健郎,「線形代数と線形計算序説」(サイエンス社) 2. 岡本和夫,「新版 線形代数」(実教出版) 3. 佐藤文広,「数学ビギナーズマニュアル」(日本評論社)
備考	<p>知識対象。</p> <p>GE20301「基礎数学 B」を修得済みの者は履修不可</p>
オフィスアワー	<p>金曜 4 限</p> <p>7D214 moritsug at slis.tsukuba.ac.jp</p>
その他	
関連する科目	

授業科目名	微分積分 A
科目番号	GA15341
単位数	2.0 単位
標準履修年次	1 年次
時間割	秋 AB 火 5,6
担当教員	加藤 誠
授業概要	解析学の基礎として、実数、関数、数列ならびに連続性や極限などの基本概念と、1 変数関数の微分法および積分法について講義を行う。
学習・教育目標	1) 関数の概念を理解し、指数関数、対数関数、三角関数の関係を知る 2) 無限の概念を理解し、微分・積分との関係性を理解する 3) 計算や応用を通し、解析学の概念の理解をはかる
授業計画	1) オリエンテーション/実数の概念 2) 数列の極限/関数の極限 3) 連続関数/いろいろな関数 4) 三角関数、指数・対数関数/微分法 5) 微分法 6) 微分法の応用 1 7) 微分法の応用 2 8) 積分法 9) 積分法の応用 1 10) 積分法の応用 2
履修要件	
成績評価の方法	試験・小テストおよび授業における参加態度により評価する。
授業外の学習	・配布資料および参考書を用い、公式の導出過程に注目し理解すること。 ・そのうえで参考書等の問題演習を通し、理解を定着させること。 ・数学は積み上げが大事である。小テストで解けなかった問題にも、わかるまで取り組むこと。
教科書・教材	資料は適宜用意する。解析入門 (岩波全書), 田島一郎, 岩波書店,1981 必要に応じて、高等学校の教科書・参考書や「スバラシク実力がつくと評判の微分積分 (マセマ出版)」などを参照すること
参考書	
備考	知識対象。数学科免許希望者は GE20211「基礎数学 A」を履修すること。 GE20211 と同一。 GE20201「基礎数学 A」を修得済みの者は履修不可
オフィスアワー	
その他	
関連する科目	

授業科目名	プログラミング入門
科目番号	GA18132
単位数	3.0 単位
標準履修年次	1 年次
時間割	秋 ABC 木 5,6
担当教員	松村 敦
授業概要	プログラミングの有用性と必要性を理解し、単純な処理を行うプログラムを自力で書いて、実行できる。
学習・教育目標	プログラミングの有用性と必要性を理解し、単純な処理を行うプログラムを自力で書いて、実行できる。
授業計画	1)Python をはじめよう 2) 型とメソッド 3) 条件分岐 4) リスト型・辞書型と繰り返し処理 5) まとめ 6) 関数と二次元配列 7) ライブラリと画像、塗り潰し 8)Web スクレイピング 9) ファイル操作 10) まとめ 11) 応用 1 12) 応用 2 13) 応用 3 14) 応用 4 15) 応用 5
履修要件	共通科目「情報リテラシー（講義）」および「情報リテラシー（演習）」を履修していることが望ましい。
成績評価の方法	課題と中間試験、および毎回の小テストによって評価する。
授業外の学習	
教科書・教材	1. 岩崎圭 著 北川慎治 著 寺田学 監修, スラスラわかる Python、翔泳社 (2017)
参考書	1. 柴田淳 著, みんなの Python、SB クリエイティブ (2016)
備考	知識 1,2 クラス対象。情報科免許希望者は本科目に替えて「プログラミング演習 I」(GE10632) および「プログラミング演習 IA」(GE10652) の 2 科目を履修すること。 2018 年度までの「プログラミング演習 I」(GE10612,GE10622) を修得済みの者は履修不可
オフィスアワー	水 2 限 7D212 matsumura.atsushi.ga at u.tsukuba.ac.jp
その他	
関連する科目	

授業科目名	プログラミング入門
科目番号	GA18142
単位数	3.0 単位
標準履修年次	1 年次
時間割	秋 ABC 木 5,6
担当教員	時井 真紀
授業概要	プログラミングの有用性と必要性を理解し、単純な処理を行うプログラムを自力で書いて、実行できる。
学習・教育目標	プログラミングの有用性と必要性を理解し、単純な処理を行うプログラムを自力で書いて、実行できる。
授業計画	1)Python をはじめよう 2) 型とメソッド 3) 条件分岐 4) リスト型・辞書型と繰り返し処理 5) まとめ 6) 関数と二次元配列 7) ライブラリと画像、塗り潰し 8)Web スクレイピング 9) ファイル操作 10) まとめ 11) 応用 1 12) 応用 2 13) 応用 3 14) 応用 4 15) 応用 5
履修要件	共通科目「情報リテラシー（講義）」および「情報リテラシー（演習）」を履修していることが望ましい。
成績評価の方法	課題と中間試験、および毎回の小テストによって評価する。
授業外の学習	
教科書・教材	「スラスラわかる Python」 岩崎圭 著 北川慎治 著 寺田学 監修、翔泳社 (2017)
参考書	「みんなの Python」 柴田淳 著、SB クリエイティブ (2016)
備考	知識 3,4 クラス対象。情報科免許希望者は本科目に替えて「プログラミング演習 I」(GE10642) および「プログラミング演習 IA」(GE10662) の 2 科目を履修すること。 2018 年度までの「プログラミング演習 I」(GE10612,GE10622) を修得済みの者は履修不可
オフィスアワー	月 4 限 7D203 tmaki at slis.tsukuba.ac.jp
その他	
関連する科目	

授業科目名	プログラミング演習 I
科目番号	GE10632
単位数	2.0 単位
標準履修年次	1 年次
時間割	秋 AB 木 5,6
担当教員	松村 敦
授業概要	プログラミング言語 Python を題材に、基礎的なプログラミングの講義と実習を行う。
学習・教育目標	プログラミングの有用性と必要性を理解し、単純な処理を行うプログラムを自力で書いて、実行できる。
授業計画	1)Python をはじめよう 2) 型とメソッド 3) 条件分岐 4) リスト型・辞書型と繰り返し処理 5) まとめ 6) 関数と二次元配列 7) ライブラリと画像、塗り潰し 8)Web スクレイピング 9) ファイル操作 10) まとめ 11) 試験
履修要件	
成績評価の方法	課題と試験、および毎回の小テストによって評価する。
授業外の学習	
教科書・教材	「スラスラわかる Python」 岩崎圭 著 北川慎治 著 寺田学 監修、翔泳社 (2017)
参考書	「みんなの Python」 柴田淳 著、SB クリエイティブ (2016)
備考	知識 1 年次の情報科免許希望者 (1,2 クラス) は「プログラミング入門」に替えて、本科目および「プログラミング演習 IA」(GE10652) の 2 科目を履修すること。 知識学類生に限る 2018 年度以前入学者はこの科目を履修すること。
オフィスアワー	水 2 限 7D212 matsumura.atsushi.ga at u.tsukuba.ac.jp
その他	
関連する科目	

授業科目名	プログラミング演習 I
科目番号	GE10642
単位数	2.0 単位
標準履修年次	1 年次
時間割	秋 AB 木 5,6
担当教員	時井 真紀
授業概要	プログラミング言語 Python を題材に、基礎的なプログラミングの講義と実習を行う。
学習・教育目標	プログラミングの有用性と必要性を理解し、単純な処理を行うプログラムを自力で書いて、実行できる。
授業計画	1)Python をはじめよう 2) 型とメソッド 3) 条件分岐 4) リスト型・辞書型と繰り返し処理 5) まとめ 6) 関数と二次元配列 7) ライブラリと画像、塗り潰し 8)Web スクレイピング 9) ファイル操作 10) まとめ 11) 試験
履修要件	
成績評価の方法	課題と試験、および毎回の小テストによって評価する。
授業外の学習	
教科書・教材	「スラスラわかる Python」 岩崎圭 著 北川慎治 著 寺田学 監修、翔泳社 (2017)
参考書	「みんなの Python 第 4 版」柴田著、SB クリエイティブ (2016)
備考	知識 1 年次の情報科免許希望者 (3,4 クラス) は「プログラミング入門」に替えて、本科目および「プログラミング演習 IA」(GE10662) の 2 科目を履修すること。 知識学類生に限る 2018 年度以前入学者は GE10632 を履修すること。
オフィスアワー	
その他	
関連する科目	

授業科目名	プログラミング演習 IA
科目番号	GE10652
単位数	1.0 単位
標準履修年次	1 年次
時間割	秋 C 木 5,6
担当教員	松村 敦
授業概要	プログラミング言語 Python を題材に、基礎的なプログラミングの講義と実習を行う。
学習・教育目標	プログラミングの有用性と必要性を理解し、単純な処理を行うプログラムを自力で書いて、実行できる。
授業計画	1) 応用 1 2) 応用 2 3) 応用 3 4) 応用 4 5) 応用 5
履修要件	よび「プログラミング演習 I」を履修していることが望ましい。
成績評価の方法	課題および毎回の小テストによって評価する。
授業外の学習	
教科書・教材	「スラスラわかる Python」 岩崎圭 著 北川慎治 著 寺田学 監修、翔泳社 (2017)
参考書	「みんなの Python」 柴田淳 著、SB クリエイティブ (2016)
備考	知識 1 年次の情報科免許希望者 (1,2 クラス) は「プログラミング入門」に替えて、本科目および「プログラミング演習 I」 (GE10632) の 2 科目を履修すること。 知識学類生に限る
オフィスアワー	水 2 限 7D212 matsumura.atsushi.ga at u.tsukuba.ac.jp
その他	
関連する科目	

授業科目名	プログラミング演習 IA
科目番号	GE10662
単位数	1.0 単位
標準履修年次	1 年次
時間割	秋 C 木 5,6
担当教員	時井 真紀
授業概要	プログラミング言語 Python を題材に、基礎的なプログラミングの講義と実習を行う。
学習・教育目標	プログラミングの有用性と必要性を理解し、単純な処理を行うプログラムを自力で書いて、実行できる。
授業計画	1) 応用 1 2) 応用 2 3) 応用 3 4) 応用 4 5) 応用 5
履修要件	「プログラミング演習 I」を履修していることが望ましい。
成績評価の方法	課題および毎回の小テストによって評価する。
授業外の学習	
教科書・教材	「スラスラわかる Python」 岩崎圭 著 北川慎治 著 寺田学 監修、翔泳社 (2017)
参考書	「みんなの Python 第 4 版」 柴田著、SB クリエイティブ (2016)
備考	知識 1 年次の情報科免許希望者 (3,4 クラス) は「プログラミング入門」に替えて、本科目および「プログラミング演習 I」(GE10642) の 2 科目を履修すること。 知識学類生に限る
オフィスアワー	
その他	
関連する科目	

授業科目名	プログラミング演習 II-1
科目番号	GE10712
単位数	2.0 単位
標準履修年次	1 年次
時間割	秋 AB 木 1,2
担当教員	真榮城 哲也
授業概要	実践的プログラミング技術を身につける。ファイル入出力、テキストデータやマルチメディアの処理など実データを扱うプログラムを作成する。最終的に問題解決手段としてのプログラム能力を得ることを目標にする。
学習・教育目標	実際のデータ(テキスト、マルチメディア等)を扱うプログラムが書ける。 大きな問題を切り分けることができ、切り分けた問題に対するプログラムが書ける。 プログラムの分かりやすい説明が書ける。
授業計画	1) 文字列, 正規表現 2) 文字列, 正規表現 3) 文字列, 正規表現 4) ファイル入出力 5) ファイル入出力 6) プログラム課題 7) レポート 8) プログラム課題 9) 復習 10) レポート
履修要件	プログラミング演習 I での学習内容に習熟していること
成績評価の方法	演習中の課題とレポートを総合して評価する。
授業外の学習	配布テキストの予習と復習、数回のプログラム課題
教科書・教材	必要に応じて資料を用意する。 1. 高橋, 後藤「たのしい Ruby 第 3 版」ソフトバンククリエイティブ
参考書	1. Thomas, Fowler, Hunt「プログラミング Ruby 第 2 版 言語編」オーム社 2. Thomas, Fowler, Hunt「プログラミング Ruby 第 2 版 ライブラリ編」オーム社
備考	知識学類生に限る
オフィスアワー	水 1・2 限 7D409 maeshiro at slis.tsukuba.ac.jp
その他	http://klis.tsukuba.ac.jp/klib/
関連する科目	

授業科目名	プログラミング演習 II-3
科目番号	GE10732
単位数	2.0 単位
標準履修年次	1 年次
時間割	春 C 月・木 5,6
担当教員	大澤 文人
授業概要	実践的プログラミング技術を身につける。ファイル入出力、テキストデータやマルチメディアの処理など実データを扱うプログラムを作成する。最終的に問題解決手段としてのプログラム能力を得ることを目標にする。
学習・教育目標	プログラミング演習 I の内容を復習し、実践的プログラミング技術を身につける。ファイル入出力、テキストデータやマルチメディアの処理など実データを扱うプログラムを作成する。最終的に問題解決手段としてのプログラム能力を得ることを目標にする。
授業計画	1) プログラミング演習 I の復習 (1) 2) プログラミング演習 I の復習 (2) 3) 文字列, 正規表現 (1) 4) 文字列, 正規表現 (2) 5) 文字列, 正規表現 (3) 6) レポート (1) 7) ファイル入出力 (1) 8) ファイル入出力 (2) 9) ファイル入出力 (3) 10) レポート (2)
履修要件	プログラミング演習 I での学習内容を再度復習しておくこと。
成績評価の方法	演習中の課題とレポートを総合して評価する。
授業外の学習	配信テキストの予習と復習、数回のプログラム課題
教科書・教材	1. 高橋, 後藤, 「たのしい Ruby 第 5 版」ソフトバンククリエイティブ
参考書	1. Thomas, Fowler, Hunt, 「プログラミング Ruby 第 2 版 言語編」オーム社
備考	知識 3,4 年生対象 知識学類生に限る 情報科免許希望者は GE10712 を履修すること。
オフィスアワー	火 11:00-12:00 7D115 osawa at slis.tsukuba.ac.jp
その他	
関連する科目	

授業科目名	情報数学
科目番号	GE10811
単位数	2.0 単位
標準履修年次	1 年次
時間割	春 AB 木 5,6
担当教員	若林 啓
授業概要	本授業では、情報学の基礎となる数学的概念について学ぶ。その中でも特に重要な概念である集合、論理、写像、関係、グラフ、ベクトル、行列を取りあげ、その基礎的な事項について講義する。また、講義内容に対する理解を深めるため、演習も行う。
学習・教育目標	情報学において必要とされる離散数学と線形代数の基礎的な用語と概念を理解する。また、論理演算や集合と写像を題材として、論理的思考、抽象化・形式化・モデル化の手法、厳密な推論方法について理解する。
授業計画	各回の講義内容と、学習する主要なキーワードは次のとおりである。 1) 命題計算, 論理演算子, 真理値表 2) 述語と真理集合, 全称命題, 存在命題 3) 集合とその記法, 集合演算, 直積, べき集合 4) 数学的論証 5) 写像, 単射, 全射, 像, 逆像 6) 合成, 逆写像 7) 2 項関係とその表現, グラフ 8) 行列とベクトル, 線形写像 9) 基本変形行列, 逆行列 10) 情報学における応用や関連する話題
履修要件	特になし
成績評価の方法	演習課題と期末試験などによって評価する。
授業外の学習	事前に教科書に目を通しておくこと。 理解を深めるための演習課題に取り組むこと。 また教科書の演習問題を全て解いて、各自で自分の理解度を確認すること。
教科書・教材	1. 嘉田勝 [著], 「論理と集合から始める数学の基礎」(日本評論社)2008 年
参考書	1. 中島匠一 [著], 「集合・写像・論理—数学の基本を学ぶ」(共立出版)2012 年 2. James L. Hein[著], 神林靖 [訳], 「独習コンピュータ科学基礎 I 離散構造」(翔泳社)2011 年 また, 上記以外にも, 図書館や Web で自分にあった参考文献を探すこと。
備考	知識対象。数学科免許希望者は GE10811「情報数学」を履修すること。 GA15141 と同一。 GE10801「情報数学」を修得済みの者は履修不可
オフィスアワー	木 4 限 (要メール予約) 7D207 kwakaba at slis.tsukuba.ac.jp
その他	講義の Web ページは学習管理システム (manaba) 上に開設する。 第 1 週目 (4 月 11 日) は担当教員の用務のため休講とする。補講については初回授業 (4 月 18 日) でアナウンスする。
関連する科目	

授業科目名	基礎数学 A
科目番号	GE20211
単位数	2.0 単位
標準履修年次	1 年次
時間割	秋 AB 火 5,6
担当教員	加藤 誠
授業概要	解析学の基礎として、実数、関数、数列ならびに連続性や極限などの基本概念と、1 変数関数の微分法および積分法について講義を行う。
学習・教育目標	1) 関数の概念を理解し、指数関数、対数関数、三角関数の関係を知る 2) 無限の概念を理解し、微分・積分との関係性を理解する 3) 計算や応用を通し、解析学の概念の理解をはかる
授業計画	1) オリエンテーション/実数の概念 2) 数列の極限/関数の極限 3) 連続関数/いろいろな関数 4) 三角関数、指数・対数関数/微分法 5) 微分法 6) 微分法の応用 1 7) 微分法の応用 2 8) 積分法 9) 積分法の応用 1 10) 積分法の応用 2
履修要件	
成績評価の方法	試験・小テストおよび授業における参加態度により評価する。
授業外の学習	・配布資料および参考書を用い、公式の導出過程に注目し理解すること。 ・そのうえで参考書等の問題演習を通し、理解を定着させること。 ・数学は積み上げが大事である。小テストで解けなかった問題にも、わかるまで取り組むこと。
教科書・教材	資料は適宜用意する。解析入門 (岩波全書), 田島一郎, 岩波書店,1981 必要に応じて、高等学校の教科書・参考書や「スバラシク実力がつくと評判の微分積分 (マセマ出版)」などを参照すること
参考書	
備考	知識対象。数学科免許希望者は GE20211「基礎数学 A」を履修すること。 GA15341 と同一。 GE20201「基礎数学 A」を修得済みの者は履修不可
オフィスアワー	
その他	
関連する科目	

2 年次科目

授業科目名	知的財産概論
科目番号	GA10201
単位数	2.0 単位
標準履修年次	2 年次
時間割	秋 AB 金 5,6
担当教員	村井 麻衣子
授業概要	知的財産に関する法制度を主要な概念や法理に基づいて学ぶ。著作権法、特許法を中心に、不正競争防止法、商標法など、知的財産諸法についての基礎的な知識を身につけ、知的財産法の法技術的な特色を踏まえた上で、情報化社会における望ましい制度のあり方について考察し、情報の保護と利用についてのバランス感覚や、問題解決能力を身につけることを目的とする。
学習・教育目標	知的財産諸法についての基礎的な知識を身につけ、現代における望ましい制度のあり方について考察し、情報の保護と利用についてのバランス感覚や、問題解決能力を身につけることを目的とする。
授業計画	知的財産法の概要について講義を行う。講義形式を中心とするが、グループワークなどを行う場合もある。 <ul style="list-style-type: none"> ・知的財産法総論/知的財産に関する資格 ・不正競争防止法 1/知的財産法の調べ方・判決の読み方 ・不正競争防止法 2/商標法 ・特許法 ・中テスト 1/実用新案法・意匠法 ・著作権法 1 ・著作権法 2 ・知的財産の国際的側面/中テスト 2 ・ワークショップ:著作権侵害の限界を考える ・中テスト 1・2 の復習/まとめ
履修要件	「情報社会と法制度」の単位を修得済みであること。
成績評価の方法	2 回の中テスト、受講態度等によって成績評価を行う予定。
授業外の学習	<ul style="list-style-type: none"> ・予習として:教科書・参考書などを読み、内容を把握する。 ・復習として:授業内容を教科書・参考書等に照らして確認する。授業で示された論点を自分なりに検討する。授業で取り上げた判決の原文にあたって理解を深める。
教科書・教材	1. 田村善之, 『知的財産法』(第 5 版・有斐閣)
参考書	1. 田村善之, 『著作権法概説』(第 2 版・有斐閣)
備考	
オフィスアワー	春学期 金 11:00-12:00; 秋学期 木 14:00-15:00 7D506 myco at slis.tsukuba.ac.jp
その他	授業計画は、進行状況等によって変更・調整を行うことがあります。
関連する科目	

授業科目名	哲学
科目番号	GE10201
単位数	2.0 単位
標準履修年次	2 年次
時間割	秋 AB 火 3,4
担当教員	横山 幹子
授業概要	西洋哲学の歴史を概観し、哲学史に関する基礎的な知識を習得することを目指す。論理学の基本的な考え方にも触れる。そして、それらを学ぶことを通して、「考えること」の意味と重要性について考える契機を与える。
学習・教育目標	西洋哲学史に関する基礎的な知識を習得する。 論理学の基本的な考えを理解する。 「考えること」の意味と重要性について考える契機を得る。
授業計画	1) ソクラテス以前の哲学 2) アテナイ期およびヘレニズム期の哲学 3) 中世の哲学とルネサンス 4) 経験論と合理論 (および演繹と帰納) 5) カントと啓蒙思想 6) ドイツ観念論・社会主義・実証主義 7) 功利主義・進化論・新カント派 8) 生の哲学・実存主義 9) プラグマティズム・現象学 10) 記号論理の基本的な考えと哲学
履修要件	
成績評価の方法	筆記試験による。
授業外の学習	配布資料の見直しと内容理解。 授業ノート、および、授業内に指示する参考文献等も利用し、出された課題に関してまとめること。
教科書・教材	教科書は特に指定せず、資料を用意する。
参考書	1. 山本巍他. 哲学原典資料集. 東京大学出版会,1998. 上記以外も、随時示す。
備考	
オフィスアワー	横山幹子 火 5 限 7D405 mikiko@slis.tsukuba.ac.jp
その他	
関連する科目	

授業科目名	統計
科目番号	GE10911
単位数	2.0 単位
標準履修年次	2 年次
時間割	秋 AB 木 3,4
担当教員	松本 紳
授業概要	数理統計学の基礎を講義する。内容は、統計の意味、代表値、確率、母集団と標本、正規分布、統計的推定、仮説検定の考え方などである。
学習・教育目標	統計的考え方のマスター:統計量についての基本概念, 正規分布, 色々な確率分布, 統計的推定, 仮説検定の考え方 少なくとも「統計でだまされない」、できれば「統計でだませる」ようになってほしい。
授業計画	統計学は、理工系に限らず文系においても必要な道具である。最近では、ビッグデータ解析をはじめとする データサイエンスにおいてもますます重要になってきている。本講義では、統計学の基礎から応用までを 平易に解説し、実例を織り交ぜながら統計学的手法を習得できるようにしている。 1) データを図や表にまとめる 2) 平均・メディアン・モード・分散・標準偏差 3) 相関、確率の考え方 4) 正規分布, 二項分布 5) 母集団と標本 6) 統計的推定、t 分布、カイ二乗分布 7) 統計的仮説検定の考え方:母平均の検定 (1) 8) 統計的仮説検定の考え方:母平均の検定 (2)、等平均仮説の検定 9) 統計的仮説検定の考え方:適合・独立の検定、フィッシャーの z 変換 10) まとめ、練習問題、最終試験に向けての確認ほか
履修要件	
成績評価の方法	毎回に出すクイズと冬休みレポート課題と最終試験により評価する。配分はおおむね、クイズ 3 割、レポート課題が 2 割、試験が 5 割である。 欠席が非常に多い者と最終試験未受験者に対して単位は出ない。
授業外の学習	教科書に書いてある式・論理を注意深く読んで理解すること 少なくとも教科書の演習問題は自分で解いてみること 指定された文献を読むこと
教科書・教材	1. 小寺平治., ゼロから学ぶ統計解析. 講談社サイエンティフィク, 2002, 212p. ISBN 4-06-154656-2
参考書	1. ダレル・ハフ., 統計でウソをつく法. 講談社サイエンティフィク, 1968, 223p. ブルーバックス, B-120. ISBN: 4-06-117720-6 2. 永野裕之., 統計学のための数学教室: この 1 冊で腑に落ちる. ダイヤモンド社, 2015, 378p. ISBN: 978-4-478-02824-7 3. 涌井良幸, 涌井貞美, Excel で学ぶ統計解析: ナツメ社, 2003, 254p. ISBN:978-4-8163-3418-4
備考	
オフィスアワー	月 10:00-11:30 7D202 8-1308 amy at slis.tsukuba.ac.jp http://www.slis.tsukuba.ac.jp/~amy/
その他	授業ならびに最終試験では電卓 (平方根 (ルート) 計算機能付) を使用するので、各自用意すること (高価な物でなくてよい)。
関連する科目	GE20401 量的調査法 GE20511 多変量解析

授業科目名	知識情報演習 I-1
科目番号	GE11012
単位数	2.0 単位
標準履修年次	2 年次
時間割	春 AB 火 1,2
担当教員	呑海 沙織, 手塚 太郎
授業概要	メタデータ (図書館目録、ダブリンコアなど) の作成と検索システムの構築に関する演習を行う。
学習・教育目標	<ul style="list-style-type: none"> ・標準的な書誌レコード (図書館目録用) の作成法について理解し、書誌レコードと所蔵レコードの作成が行えること ・ダブリンコア・メタデータの作成法について理解し、同メタデータ作成が行えること ・書誌レコード用のデータベースを構築できること ・構築したデータベースに対する検索システム (検索インタフェース) を構築できること
授業計画	<p>1) 書誌レコード作成 1:メタデータと書誌ユーティリティの理解, 図書を対象とした簡易な書誌レコードの作成 担当:呑海 沙織</p> <p>2) 書誌レコード作成 2:レコード作成システムの理解, 書誌ユーティリティを活用した書誌および所蔵レコード (図書) ・著者名典拠レコードの作成 担当:呑海 沙織</p> <p>3) 書誌レコード作成 3:書誌階層に関わる書誌レコード (図書) ・著者名典拠レコードの作成 担当:呑海 沙織</p> <p>4) 書誌レコード作成 4:書誌ユーティリティを活用した書誌および所蔵レコード (雑誌) の作成 担当:呑海 沙織</p> <p>5) ダブリンコア・メタデータの作成:ネットワーク上の資源に対するメタデータ作成 担当:呑海 沙織</p> <p>6)OPAC 構築 1:OPAC 構築用サーバ上のプログラム開発環境の習得 担当:手塚 太郎</p> <p>7)OPAC 構築 2:OPAC 構築用データベース管理システムの習得 担当:手塚 太郎</p> <p>8)OPAC 構築 3:OPAC データベース構築と OPAC 機能設計 担当:手塚 太郎</p> <p>9)OPAC 構築 4:Web から利用可能なシステム構築技術 (CGI) の習得 担当:手塚 太郎</p> <p>10)OPAC 構築 5:OPAC 機能の実現 担当:手塚 太郎</p>
履修要件	1) 「知識資源組織化論」を履修している (履修中である) ことが望ましい。2) 「データベース概説」を履修している (履修中である) ことが望ましい。3) 「プログラミング演習 I・II」を履修し,Ruby 言語でプログラミングできることを前提に進める。
成績評価の方法	レポート (100%)。レポート評価の観点は指示事項について妥当な処理が行われているか、考察は十分に展開されているかなど なお、著しく低い出席状況については加味 (減点) することもある
授業外の学習	指示された演習課題の処理 レポートは 3 回程度課す予定
教科書・教材	1. 北克一, 村上泰子著 『資料組織演習 : 書誌ユーティリティ、コンピュータ目録 (改訂 2 版)』エム・ビー・エー, 2008.3 そのほかの教材・資料は適宜用意する
参考書	
備考	知識 1,2 クラス対象。 実務経験教員 履修希望者が 75 名を超える場合は初回に受講調整。
オフィスアワー	呑海 沙織 木 6 限 7D403 donkai at slis.tsukuba.ac.jp 手塚 太郎 春学期 月 5・6 限; 秋学期 水 4・5 限 7D215 tezuka at slis.tsukuba.ac.jp

その他	
関連する科目	GE10612 プログラミング演習 I-1 GE10622 プログラミング演習 I-2 GE10712 プログラミング演習 II-1 GE10722 プログラミング演習 II-2 GE21001 知識資源組織化論 GE21101 データベース概説

授業科目名	知識情報演習 I-2
科目番号	GE11022
単位数	2.0 単位
標準履修年次	2 年次
時間割	春 AB 水 1,2
担当教員	呑海 沙織, 鈴木 伸崇
授業概要	メタデータ (図書館目録、ダブリンコアなど) の作成と検索システムの構築に関する演習を行う。
学習・教育目標	<ul style="list-style-type: none"> ・標準的な書誌レコード (図書館目録用) の作成法について理解し、書誌レコードと所蔵レコードの作成が行えること ・ダブリンコア・メタデータの作成法について理解し、同メタデータ作成が行えること ・書誌レコード用のデータベースを構築できること ・構築したデータベースに対する検索システム (検索インタフェース) を構築できること
授業計画	<p>1) 書誌レコード作成 1:メタデータと書誌ユーティリティの理解, 図書を対象とした簡易な書誌レコードの作成 担当:呑海 沙織</p> <p>2) 書誌レコード作成 2:レコード作成システムの理解, 書誌ユーティリティを活用した書誌および所蔵レコード (図書) ・著者名典拠レコードの作成 担当:呑海 沙織</p> <p>3) 書誌レコード作成 3:書誌階層に関わる書誌レコード (図書) ・著者名典拠レコードの作成 担当:呑海 沙織</p> <p>4) 書誌レコード作成 4:書誌ユーティリティを活用した書誌および所蔵レコード (雑誌) の作成 担当:呑海 沙織</p> <p>5) ダブリンコア・メタデータの作成:ネットワーク上の資源に対するメタデータ作成 担当:呑海 沙織</p> <p>6)OPAC 構築 1:OPAC 構築用サーバ上のプログラム開発環境の習得 担当:鈴木 伸崇</p> <p>7)OPAC 構築 2:OPAC 構築用データベース管理システムの習得 担当:鈴木 伸崇</p> <p>8)OPAC 構築 3:OPAC データベース構築と OPAC 機能設計 担当:鈴木 伸崇</p> <p>9)OPAC 構築 4:Web から利用可能なシステム構築技術 (CGI) の習得 担当:鈴木 伸崇</p> <p>10)OPAC 構築 5:OPAC 機能の実現 担当:鈴木 伸崇</p>
履修要件	1) 「知識資源組織化論」を履修している (履修中である) ことが望ましい。2) 「データベース概説」を履修している (履修中である) ことが望ましい。3) 「プログラミング演習 I・II」を履修し,Ruby 言語でプログラミングできることを前提に進める。
成績評価の方法	レポート (100%)。レポート評価の観点は指示事項について妥当な処理が行われているか、考察は十分に展開されているかなど なお、著しく低い出席状況については加味 (減点) することもある
授業外の学習	指示された演習課題の処理 レポートは 3 回程度課す予定
教科書・教材	1. 北克一, 村上泰子著 『資料組織演習 : 書誌ユーティリティ、コンピュータ目録 (改訂 2 版)』エム・ビー・エー, 2008.3 そのほかの教材・資料は適宜用意する
参考書	
備考	知識 3,4 クラス対象。 実務経験教員 履修希望者が 75 名を超える場合は初回に受講調整。
オフィスアワー	呑海 沙織 木 6 限 7D403 donkai at slis.tsukuba.ac.jp 鈴木 伸崇 金 6 限 7D204 nsuzuki at slis.tsukuba.ac.jp http://nslab.slis.tsukuba.ac.jp/~nsuzuki/

その他	
関連する科目	GE10612 プログラミング演習 I-1 GE10622 プログラミング演習 I-2 GE10712 プログラミング演習 II-1 GE10722 プログラミング演習 II-2 GE21001 知識資源組織化論 GE21101 データベース概説

授業科目名	知識情報演習 II-1
科目番号	GE11112
単位数	2.0 単位
標準履修年次	2 年次
時間割	春 C 秋 A 火 1,2
担当教員	原 淳之, 芳鐘 冬樹
授業概要	情報や文献の探索に関する実践的演習を行うとともに、パスファインダーやサブジェクトゲートウェイなどを作成して探索方法を人に伝える方法についても学ぶ。
学習・教育目標	本授業では主に以下の知識・技術の習得を目指す: <ul style="list-style-type: none"> ・レファレンスサービスの基本となる各種情報源の概要及び利用方法 ・パスファインダーの定義・内容と日本における概況 ・HTML、CSS、Web 公開に当たっての基礎的知識
授業計画	1) レファレンスサービスの基本となる各種情報源の概要 担当:原 淳之 2) 各種情報源の利用法 1(図書・叢書の情報源) 担当:原 淳之 3) 各種情報源の利用法 2(新聞・雑誌の情報源) 担当:原 淳之 4) 各種情報源の利用法 3(言語・文字、事物・事象の情報源) 担当:原 淳之 5) 各種情報源の利用法 4(歴史・日時、地理・地名、人物・人名の情報源) 担当:原 淳之 6) パスファインダーの目的・定義 担当:芳鐘 冬樹 7) パスファインダーの評価法 担当:芳鐘 冬樹 8) 印刷体パスファインダーの作成 担当:芳鐘 冬樹 9) Web 版パスファインダーの作成 (HTML の理解) 担当:芳鐘 冬樹 10) Web 版パスファインダーの作成 (CSS の理解) 担当:芳鐘 冬樹
履修要件	2 年 1・2 クラスは火曜クラス、3・4 クラスは水曜クラスを受講すること
成績評価の方法	授業参画度 (30%)、レポート (40%)、試験 (30%)。レポートについては、出題意図と必要とされるツールの理解、様式がポイントとなる。
授業外の学習	教科書、参考書、配布資料掲載ツールの確認とレポート作成
教科書・教材	授業開始時に指示する。
参考書	
備考	知識 1,2 クラス対象。 履修希望者が 75 名を超える場合は初回に受講調整。
オフィスアワー	原 淳之 火 13:30-14:30 7D406 ahara at slis.tsukuba.ac.jp 芳鐘 冬樹 春学期 金 5 限; 秋学期 火 3 限 7D414 http://www.slis.tsukuba.ac.jp/~fuyuki/index.html
その他	初回は 7A102 集合
関連する科目	

授業科目名	知識情報演習 II-2
科目番号	GE11122
単位数	2.0 単位
標準履修年次	2 年次
時間割	春 C 秋 A 水 1,2
担当教員	原 淳之, 上保 秀夫
授業概要	情報や文献の探索に関する実践的演習を行うとともに、パスファインダーやサブジェクトゲートウェイなどを作成して探索方法を人に伝える方法についても学ぶ。
学習・教育目標	本授業では主に以下の知識・技術の習得を目指す: <ul style="list-style-type: none"> ・レファレンスサービスの基本となる各種情報源の概要及び利用方法 ・パスファインダーの定義・内容と日本における概況 ・HTML、CSS、Web 公開に当たっての基礎的知識
授業計画	1) レファレンスサービスの基本となる各種情報源の概要 担当:原 淳之 2) 各種情報源の利用法 1(図書・叢書の情報源) 担当:原 淳之 3) 各種情報源の利用法 2(新聞・雑誌の情報源) 担当:原 淳之 4) 各種情報源の利用法 3(言語・文字、事物・事象の情報源) 担当:原 淳之 5) 各種情報源の利用法 4(歴史・日時、地理・地名、人物・人名の情報源) 担当:原 淳之 6) パスファインダーの目的・定義 担当:上保 秀夫 7) パスファインダーの評価法 担当:上保 秀夫 8) 印刷体パスファインダーの作成 担当:上保 秀夫 9) Web 版パスファインダーの作成 (HTML の理解) 担当:上保 秀夫 10) Web 版パスファインダーの作成 (CSS の理解) 担当:上保 秀夫
履修要件	2 年 1・2 クラスは火曜クラス、3・4 クラスは水曜クラスを受講すること
成績評価の方法	授業参画度 (30%)、レポート (40%)、試験 (30%)。レポートについては、出題意図と必要とされるツールの理解、様式がポイントとなる。
授業外の学習	教科書、参考書、配布資料掲載ツールの確認とレポート作成
教科書・教材	授業開始時に指示する。
参考書	
備考	知識 3,4 クラス対象。 履修希望者が 75 名を超える場合は初回に受講調整。
オフィスアワー	原 淳之 火 13:30-14:30 7D406 ahara at slis.tsukuba.ac.jp 上保 秀夫 木 5・6 限 7D408 hideo at slis.tsukuba.ac.jp http://www.slis.tsukuba.ac.jp/~hideo/
その他	初回は 7A102 集合
関連する科目	

授業科目名	知識情報演習 III-1
科目番号	GE11212
単位数	2.0 単位
標準履修年次	2 年次
時間割	秋 BC 火 1,2
担当教員	小泉 公乃, 上保 秀夫
授業概要	前半は、分類法と索引法のツールおよび主題分析の方法に関する演習を行う。後半は、情報検索システムの処理過程を学習すると共に、情報検索システムの構築に関する演習を行う。
学習・教育目標	前半は、主題分析ツールの構造と使用法を習得し、主題分析のプロセスを理解することを目標とする。 後半は、情報検索システムの仕組みについて理解し、情報検索システムの処理過程を学習すると共に、ある程度のプログラミングができることを目標とする。
授業計画	1) 主題分析 (1) 担当:小泉 公乃 2) 主題分析 (2) 担当:小泉 公乃 3) 主題分析 (3) 担当:小泉 公乃 4) 主題分析 (4) 担当:小泉 公乃 5) 主題分析 (5) 担当:小泉 公乃 6) 情報検索システム構築 (1) 担当:上保 秀夫 7) 情報検索システム構築 (2) 担当:上保 秀夫 8) 情報検索システム構築 (3) 担当:上保 秀夫 9) 情報検索システム構築 (4) 担当:上保 秀夫 10) 情報検索システム構築 (5) 担当:上保 秀夫
履修要件	2 年 1・2 クラスは火曜クラス,3・4 クラスは水曜クラスを受講すること (曜日の変更は認めない)
成績評価の方法	演習課題とレポートで評価する。
授業外の学習	演習資料の予習・復習, レポートの作成を行う。 レポートは 1 回から数回に一度を目安に出す。
教科書・教材	授業時に提示する。
参考書	
備考	知識 1,2 クラス対象。 履修希望者が 75 名を超える場合は初回に受講調整。
オフィスアワー	小泉 公乃 金 3 限 7D310 koizumi at slis.tsukuba.ac.jp 上保 秀夫 木 5・6 限 7D408 hideo at slis.tsukuba.ac.jp http://www.slis.tsukuba.ac.jp/~hideo/
その他	
関連する科目	

授業科目名	知識情報演習 III-2
科目番号	GE11222
単位数	2.0 単位
標準履修年次	2 年次
時間割	秋 BC 水 1,2
担当教員	池内 淳, 于 海濤
授業概要	前半は、分類法と索引法のツールおよび主題分析の方法に関する演習を行う。後半は、情報検索システムの処理過程を学習すると共に、情報検索システムの構築に関する演習を行う。
学習・教育目標	前半は、主題分析ツールの構造と使用法を習得し、主題分析のプロセスを理解することを目標とする。 後半は、情報検索システムの仕組みについて理解し、情報検索システムの処理過程を学習すると共に、ある程度のプログラミングができることを目標とする。
授業計画	1) 主題分析 (1) 担当:池内 淳 2) 主題分析 (2) 担当:池内 淳 3) 主題分析 (3) 担当:池内 淳 4) 主題分析 (4) 担当:池内 淳 5) 主題分析 (5) 担当:池内 淳 6) 情報検索システム構築 (1) 担当:于 海濤 7) 情報検索システム構築 (2) 担当:于 海濤 8) 情報検索システム構築 (3) 担当:于 海濤 9) 情報検索システム構築 (4) 担当:于 海濤 10) 情報検索システム構築 (5) 担当:于 海濤
履修要件	2 年 1・2 クラスは火曜クラス,3・4 クラスは水曜クラスを受講すること (曜日の変更は認めない)
成績評価の方法	演習課題とレポートで評価する。
授業外の学習	演習資料の予習・復習, レポートの作成を行う。 レポートは 1 回から数回に一度を目安に出す。
教科書・教材	授業時に提示する。
参考書	
備考	知識 3,4 クラス対象。 履修希望者が 75 名を超える場合は初回に受講調整。
オフィスアワー	池内 淳 火 3 限 7D413 atsushi at slis.tsukuba.ac.jp 于 海濤 木曜日 4 限 7D316 yuhaitao at slis.tsukuba.ac.jp
その他	
関連する科目	

授業科目名	専門英語 A-1
科目番号	GE11512
単位数	1.5 単位
標準履修年次	2 年次
時間割	通年 水 3
担当教員	長谷部 郁子
授業概要	大学での学習に必要な英語の能力を作文力を中心に発展させる。
学習・教育目標	ライティングやリーディングの基礎となる単語力及び基本的な文法知識を定着させる。 徹底した英文解析を通し、正確に英文を読解する力を養成する。 論理的な思考力を養成するとともに、基礎的な表現力の習得を図る。
授業計画	<ul style="list-style-type: none"> ・基本的な単語及び文法事項を定着させるために、授業の初めに毎回、英作文テストを実施する。 ・アカデミック・エッセイでしばしば用いられる構文・表現を学習するために、様々な題材についての英文を精読する。 ・学習した構文・表現を用いながら、定期的にパラグラフまたはエッセイを英文で作成する(年度末には、オリジナル・アカデミックエッセイを作成させる)。
履修要件	
成績評価の方法	受講態度(授業内で指示した課題の取組み状況を含む)、小テスト、学期末テスト(場合によっては、レポート課題も課す)により総合的に評価。
授業外の学習	予習・復習は必須。予習の際には、辞書や文法書を使い、徹底した英文解析を行うとともに、より正確に内容を把握するよう心掛けること。また、授業には辞書を必ず持参すること。
教科書・教材	<ol style="list-style-type: none"> 1. 『5 分間 英文書き換えトレーニング A Shorter Course in How to Rephrase』 小中 秀彦 (南雲堂) 2. 『効果的な英文エッセイの書き方 From Paragraph to Essay - Get your Message Across II -』 神保 尚武、Kate Elwood、山田 茂、Leonid Yoffe、鈴木 利彦 (南雲堂) その他、適宜、プリント教材など
参考書	
備考	授業初回当日中に希望クラスを履修申請すること。希望者が 35 名を超えた場合は受講調整することがある。
オフィスアワー	この科目に関する照会は学群教務係へ
その他	
関連する科目	

授業科目名	専門英語 A-2
科目番号	GE11522
単位数	1.5 単位
標準履修年次	2 年次
時間割	通年 水 4
担当教員	長谷部 郁子
授業概要	大学での学習に必要な英語の能力を作文力を中心に発展させる。
学習・教育目標	ライティングやリーディングの基礎となる単語力及び基本的な文法知識を定着させる。 徹底した英文解析を通し、正確に英文を読解する力を養成する。 論理的な思考力を養成するとともに、基礎的な表現力の習得を図る。
授業計画	<ul style="list-style-type: none"> ・基本的な単語及び文法事項を定着させるために、授業の初めに毎回、英作文テストを実施する。 ・アカデミック・エッセイでしばしば用いられる構文・表現を学習するために、様々な題材についての英文を精読する。 ・学習した構文・表現を用いながら、定期的にパラグラフまたはエッセイを英文で作成する(年度末には、オリジナル・アカデミックエッセイを作成させる)。
履修要件	
成績評価の方法	受講態度(授業内で指示した課題の取組み状況を含む)、小テスト、学期末テスト(場合によっては、レポート課題も課す)により総合的に評価。
授業外の学習	予習・復習は必須。予習の際には、辞書や文法書を使い、徹底した英文解析を行うとともに、より正確に内容を把握するよう心掛けること。また、授業には辞書を必ず持参すること。
教科書・教材	<ol style="list-style-type: none"> 1. 『5 分間 英文書き換えトレーニング A Shorter Course in How to Rephrase』 小中 秀彦 (南雲堂) 2. 『効果的な英文エッセイの書き方 From Paragraph to Essay - Get your Message Across II -』 神保 尚武、Kate Elwood、山田 茂、Leonid Yoffe、鈴木 利彦 (南雲堂) その他、適宜、プリント教材など
参考書	
備考	授業初回当日中に希望クラスを履修申請すること。希望者が 35 名を超えた場合は受講調整することがある。
オフィスアワー	この科目に関する照会は学群教務係へ
その他	
関連する科目	

授業科目名	専門英語 A-3
科目番号	GE11532
単位数	1.5 単位
標準履修年次	2 年次
時間割	通年 水 3
担当教員	ポーリー マーティン エドモンド
授業概要	「一般学術目的の英語」(どの学問分野でも通用する学術的英語) に重点を置き、学術研究の場で英語が駆使できるようになることを目指して、それにふさわしい教養と言語技能を養う。
学習・教育目標	主に論文や書物の精読を通して、基礎的な文法事項・語彙力を定着させるとともに、論理的・抽象的な思考力を培う。時折、講読文献にまつわる会話やニュースのディクテーションを行うことによって会話的な文体の理解もはかる。
授業計画	<ul style="list-style-type: none"> - 文法や語彙の演習問題を行い、解答は口頭または手話で答える。 - グループで寸劇を演じ、発表する。 - 発表試験のための原稿を書く。級友の前で発表した後、原稿を提出する。
履修要件	
成績評価の方法	授業参加度 (30%)、課題と授業内に行う演習問題 (50%)、発表試験 (20%)
授業外の学習	予習・復習を必ず行うこと。予習にあたっては、辞書 (英英・英和) や文法書を駆使して英文を精読し、内容を正確に理解できるようにすることが重要。
教科書・教材	初回の授業で指示する。
参考書	
備考	授業初回当日中に希望クラスを履修申請すること。希望者が 35 名を超えた場合は受講調整することがある。
オフィスアワー	この科目に関する照会は学群教務係へ
その他	
関連する科目	

授業科目名	専門英語 A-4
科目番号	GE11542
単位数	1.5 単位
標準履修年次	2 年次
時間割	通年 水 4
担当教員	ポーリー マーティン エドモンド
授業概要	「一般学術目的の英語」(どの学問分野でも通用する学術的英語) に重点を置き、学術研究の場で英語が駆使できるようになることを目指して、それにふさわしい教養と言語技能を養う。
学習・教育目標	主に論文や書物の精読を通して、基礎的な文法事項・語彙力を定着させるとともに、論理的・抽象的な思考力を培う。時折、講読文献にまつわる会話やニュースのディクテーションを行うことによって会話的な文体の理解もはかる。
授業計画	<ul style="list-style-type: none"> - 文法や語彙の演習問題を行い、解答は口頭または手話で答える。 - グループで寸劇を演じ、発表する。 - 発表試験のための原稿を書く。級友の前で発表した後、原稿を提出する。
履修要件	
成績評価の方法	授業参加度 (30%)、課題と授業内に行う演習問題 (50%)、発表試験 (20%)。
授業外の学習	予習・復習を必ず行うこと。予習にあたっては、辞書 (英英・英和) や文法書を駆使して英文を精読し、内容を正確に理解できるようにすることが重要。
教科書・教材	初回の授業で指示する。
参考書	
備考	授業初回当日中に希望クラスを履修申請すること。希望者が 35 名を超えた場合は受講調整することがある。
オフィスアワー	この科目に関する照会は学群教務係へ
その他	
関連する科目	

授業科目名	基礎数学 B
科目番号	GE20301
単位数	2.0 単位
標準履修年次	2 年次
時間割	春 AB 木 3,4
担当教員	森継 修一
授業概要	線形代数学の初歩を講義する。内容は、連立一次方程式、階数 (ランク)、行列式、一次変換、固有値と固有ベクトルなどである。
学習・教育目標	高校数学の確実な理解を土台として、線形代数における基本的諸概念を理解する。 問題解決のための計算が確実に実行できるようにする。 数学の答案の記述法およびレポートのまとめ方を身に付ける。
授業計画	1) ガウスの消去法 連立 1 次方程式の代表的な解法であるガウスの消去法を用いて、連立 1 次方程式が確実に解けるようにする。「軸選択」の手順を通して、「すべての場合に適用できる一般的な手続き」のための思考方法を指導する。 2) 実数ベクトル空間と線形写像, 行列 ベクトルの 1 次独立性・行列の正則性・逆行列・行列の階数とゼロ空間の次元などの概念を論じる。具体的な計算はすべて、ガウスの消去法に帰着させる。 3) 行列の固有値・固有ベクトル, 行列式 まず、固有値・固有ベクトルを定義に基づいて直接求める方法を示し、固有値を特性方程式の根として位置づけるために、行列式を導入する。行列式の計算においても、ガウスの消去法に基づいた方法を用いる。内容の確実な理解のため、各自における講義時間以外の演習を重視する。
履修要件	知識情報・図書館学類生は、GE10801 「情報数学」の単位取得者に限る。 1 年次での履修は認めない。 高校数学 I,A,II,B までの知識が確実に使いこなせることを前提とする。 プログラミングの必要な課題を出題することがあるので、C,Ruby などのプログラミング言語が一つは使えることが必要となる。
成績評価の方法	複数回のレポートと試験の結果をあわせて評価する。
授業外の学習	授業内容に関連する課題をほぼ毎週示す。期末試験を受けるためには、それまでのすべてのレポートが提出済みで、かつ合格点を得ている必要がある。 各レポート課題は、単なる計算練習ではなく、大学 2 年次相当の論述を要求する。
教科書・教材	1. 村田健郎 『線形代数と線形計算法序説』 サイエンス社 (1986) 2. 岡本和夫 『行列と 1 次変換』 実教出版 (1998) 3. 佐藤文広 『数学ビギナーズマニュアル』 日本評論社 (1994)
参考書	
備考	
オフィスアワー	金曜 4 限 7D214 moritsug at slis.tsukuba.ac.jp
その他	
関連する科目	GE10801 情報数学

授業科目名	量的調査法
科目番号	GE20401
単位数	2.0 単位
標準履修年次	2 年次
時間割	秋 AB 木 3,4
担当教員	叶 少瑜
授業概要	質問紙調査の企画、標本抽出の方法、調査票の設計、調査の実施、作表とグラフ化、クロス集計と仮説検定など、質問紙調査と分析のための知識を講義する。
学習・教育目標	一般的な量的調査の方法を理解し、その結果をクリティカルに評価できる。 量的調査の企画と実行のための基礎知識を身につけ、適切な指導の下で調査ができる。 調査結果の情報処理手順を理解し、定型的な報告書を作成することができる。
授業計画	1) ガイダンス, 質問紙調査の方法 2) 標本の抽出方法 3) 調査テーマの設定 4) 調査票の作成 (1) 5) 調査票の作成 (2) 6) 結果の入力 7) 結果の単純集計・グラフ化 8) 結果の集計・分割表 9) 結果の集計, 相関・因果関係 10) まとめ
履修要件	「統計」の修得を前提として授業を行う。また関連科目として「質的調査法」の履修を勧める。
成績評価の方法	レポートと試験
授業外の学習	毎回, 教科書の指定箇所までを予習してくること。復習のための宿題あり。
教科書・教材	1. 原純輔, 浅川達人, 改訂版 社会調査, 放送大学教育振興会, 2009, 250p.
参考書	
備考	
オフィスアワー	木曜 5 限 7D206 shaoyu at slis.tsukuba.ac.jp
その他	
関連する科目	GE10911 統計 GE20701 質的調査法

授業科目名	多変量解析
科目番号	GE20511
単位数	2.0 単位
標準履修年次	2 年次
時間割	秋 C 月・木 3,4
担当教員	大澤 文人
授業概要	データ解析の基礎として、重回帰分析や主成分分析、判別分析など基礎的な多変量解析手法を演習付きで講義する。
学習・教育目標	<p>回帰分析、判別分析、主成分分析の基本的な手法を身につける。それぞれの手法のイメージを把握し、適用限界等理解する。</p> <p>これらを通じて、変数間の相互関係の推定や、多次元データの圧縮ができるようになり、さらにデータの推定や予測が行えるようになる。</p>
授業計画	<p>授業内容は、教科書に沿った形となる。ただし、講義順序は、教科書で扱う順番とは異なる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 多変量解析のための数学 1(ベクトルの復習と補足) 2) 多変量解析のための数学 2(微分の復習と補足) 3) 多変量解析のための数学 3(行列の復習と補足), 統計の復習と補足 4) 回帰分析 1 5) 回帰分析 2 6) 回帰分析 3 7) 判別分析 1 8) 判別分析 2 9) 主成分分析 1 10) 主成分分析 2 初回に行う受講者アンケートによって、講義順序や内容を変更することがある。
履修要件	統計を履修済みか、同程度の知識を持つこと。
成績評価の方法	授業態度 (20%)、レポート・ノート提出 (80%) による。
授業外の学習	授業時のノートを完成させて、更に適宜、レポートを課す。
教科書・教材	<p>この教科書は授業時に参照するので、第 1 回目の講義時までに入手し、必ず、毎回持参すること。</p> <p>1. 石井 俊全 (著), 「まずはこの一冊から意味がわかる多変量解析」 ベレ出版</p>
参考書	
備考	知識学類生に限る
オフィスアワー	<p>火 11:00-12:00</p> <p>7D115 osawa at slis.tsukuba.ac.jp</p>
その他	
関連する科目	

授業科目名	情報探索論
科目番号	GE20601
単位数	2.0 単位
標準履修年次	2 年次
時間割	春 AB 木 5,6
担当教員	辻 慶太
授業概要	情報探索のための情報の蓄積・更新、情報探索の基本的な方法・理論および情報探索のプロセスについて、利用者の探索行動の特性および情報要求と関連づけながら学ぶ。
学習・教育目標	情報探索の基本を、情報検索サービスの理論と方法を通して、理解する。 情報探索行動の心理的背景などを理解し、情報探索戦略を策定できるようになる。 情報検索システムの歴史・利用方法・評価方法を理解し、適切な検索が行えるようになる。
授業計画	1) 情報探索とは 2) 情報探索行動を描写したモデル (1):キャロル・クルトーの ISP モデルなど 3) 情報探索行動を描写したモデル (2):エルフレダ・チャットマンの情報貧困理論など 4) 現代の情報検索システム・サービス: CiNii や Internet Archive など 5) 情報の検索・組織化の歴史 (1):ピーカブーシステムや Rapid Selector など 6) 情報の検索・組織化の歴史 (2):コンピュータの発達や引用索引の登場など 7) 情報検索の評価方法:精度と再現率やテストコレクションなど 8) 情報検索システムの内部構造:転置ファイルなど 9) 情報検索支援用シソーラス (1):同義関係など 10) 情報検索支援用シソーラス (2):階層関係、関連関係など
履修要件	
成績評価の方法	学期末試験の成績により評価する。
授業外の学習	復習を行い、理解できなかった点を明らかにして、授業に出席して下さい。
教科書・教材	講義資料の一部はプリントとして用意する。
参考書	参考書および関連文献は、講義の中で紹介する。
備考	
オフィスアワー	水 12:00-13:00 7D512 keita at slis.tsukuba.ac.jp http://slis.sakura.ne.jp/
その他	
関連する科目	

授業科目名	質的調査法
科目番号	GE20701
単位数	2.0 単位
標準履修年次	2 年次
時間割	春 AB 木 3,4
担当教員	照山 絢子
授業概要	この授業では、社会学・文化人類学における質的調査の柱であるエスノグラフィー（参与観察とインタビュー）に焦点を当てて、そのさまざまなアプローチを概観する。質的調査に基づいて書かれた文献に多く触れることで理論の応用方法を学ぶ。
学習・教育目標	エスノグラフィーという手法についての基本的な理論と近年の議論を理解し修得した上で、学生自身の研究において質的調査を用いることができるような実践的な技術を身につけていくことを目標とする。
授業計画	1) オリエンテーション・質的調査とは何か 2) 研究計画を立てる 3) 質問紙・同意書を作成する 4) インタビュー調査をおこなう 5) データを分析する 6) 成果をまとめる・研究における課題を克服する 7) 質的調査の理論的背景 1 8) 質的調査の理論的背景 2 9) 質的調査の理論的背景 3 10) まとめ
履修要件	
成績評価の方法	授業参加度、授業に関するコメントシート、学期末試験によって総合的に判定する。
授業外の学習	課題（文献）を課す週があり、講義内で指示するので該当週までに読んでおくこと。
教科書・教材	その他、必要な資料や文献は適宜用意する。
参考書	1. 藤田結子・北村文 編『ワードマップ 現代エスノグラフィー 新しいフィールドワークの理論と実践』新曜社 2013 年
備考	
オフィスアワー	木曜 3 限 7D305 teruyama at slis.tsukuba.ac.jp
その他	
関連する科目	

授業科目名	情報行動論
科目番号	GE20801
単位数	2.0 単位
標準履修年次	2 年次
時間割	春 AB 月 5,6
担当教員	松林 麻実子
授業概要	情報の獲得と発信に関連する認知的、行動的、社会的諸要素の理解と、情報獲得のための行動様式等について学ぶ。
学習・教育目標	本講義は下記のような知識や能力を身につけることを目標とする。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 図書館情報学領域で発展してきた情報行動研究の系譜を知っている ・ 代表的な情報行動モデルの特徴とその理論的背景について説明することができる ・ 自らの行動をモデル化 (=構成要素とその関係に分解) してとらえることができる
授業計画	第 1 回イントロダクション:「情報行動」とは 第 2 回情報通信とコミュニケーション 第 3 回情報ニーズと情報探索・検索 第 4 回さまざまな情報探索行動モデル 第 5 回利用者志向・認知的アプローチと自己組織性 第 6 回情報行動と情報実践 第 7 回日常生活における情報行動 第 8 回情報メディアと情報行動 第 9 回ビジュアルメソッドから見る情報行動 第 10 回まとめ:ふたたび「情報行動」とは
履修要件	
成績評価の方法	学期中に課すレポート (3 回:80%) および授業内演習 (1~2 回:20%) による。全課題の採点結果の合計が満点の 60% を超える者を合格とする。但し、欠席回数が総授業数の 1/3 を超える者およびレポートを一つでも未提出である者はその時点で履修放棄と見なすので注意すること。 全ての課題は期日通りに提出されたもののみを採点対象とする (各課題の提出期限は初回授業時に指示)。採点基準は、課題内容を適切に理解できているかどうかに加えて、指定された形式を守れているかどうか、論理的な文章を書けているかどうかであり、全てをクリアしたものを「C」評価 (満点の 60%) とする。レポートは「A+」~「D」、演習は「合格」「不合格」で採点し、後で点数化する。レポートは採点結果を返却するとともに授業内で講評を行う。一回に限り再提出を認め、内容が改善されていれば採点結果を上方修正する。
授業外の学習	定期的に課されるレポート課題に適切に対応すること。講義において紹介された関連文献に目を通し、学修内容を復習するとともに理解を深めること。
教科書・教材	
参考書	1. Donald Case; Lisa Given., Looking for Information: A Survey of Research on Information Seeking, Needs, and Behavior [4th ed.]. Emerald Publishing Group, 2016. 2. 上田修一・倉田敬子編, 図書館情報学 [第 2 版]. 勁草書房, 2017, 308p.
備考	
オフィスアワー	金 5 限 7D111 mamiko at slis.tsukuba.ac.jp
その他	
関連する科目	

授業科目名	知識発見基礎論
科目番号	GE20901
単位数	2.0 単位
標準履修年次	2 年次
時間割	春 C 月 5,6; 春 C 木 1,2
担当教員	中山 伸一
授業概要	ヒューリスティックスを利用して知識や問題を発見する技法である創造性開発技法を実践的に学ぶ。
学習・教育目標	創造性とは何かを理解する 創造的な問題発見や課題解決の方法を身につける 創造的な心を養う
授業計画	1) 創造とは 2) 創造性の科学 3) 創造性の測り方 4) 創造性検査の研究 5) 強制連想法 (チェックリスト法) とその実践 6) 践類比法 (シネクティクス法) とその実践 7) 実自由連想法 (ブレインストーミング) とその実践 8) 統合収束技法 (KJ 法) とその実践 9) 評価技法 10) 予測技法
履修要件	
成績評価の方法	実践への取り組み状況、レポート、試験をそれぞれ等価に評価する。
授業外の学習	ほぼ全ての講義について、内容を深める課題や、予習のための課題をレポートとして提出させる。
教科書・教材	教科書は指定しない。必要に応じて資料を用意する。
参考書	1. 『創造的能力：開発と評価』佐藤三郎, 恩田彰共編. 東京心理, 1978. 2. 『発想法』川喜田二郎著. 中央公論社, 1967 (中公新書:136). 3. 『続発想法』川喜田二郎著. 中央公論社, 1970 (中公新書:210). 4. 『発想と企画の心理学』高橋誠編. 朝倉書店, 2010.
備考	
オフィスアワー	月 1・2 限 7D410 nakayama at slis.tsukuba.ac.jp
その他	
関連する科目	

授業科目名	知識資源組織化論
科目番号	GE21001
単位数	2.0 単位
標準履修年次	2 年次
時間割	春 AB 月 3,4
担当教員	高久 雅生
授業概要	知識資源の効果的かつ効率的な利用を目的として行われる、情報の分析、記述に基づく知識資源の組織化に関する基本的な考え方を学ぶ。
学習・教育目標	知識資源の組織化に関する基本的な考え方、および、メタデータ、分類法、索引法、抄録法など組織化のための様々な手法・技術について理解する。
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1) 知識資源とその組織化 2) メタデータの概念モデル 3) レコード構成とデータ項目 4) 典拠レコード 5) メタデータの記述規則 6) 目録における新たな展開:RDA など 7) 図書館分類法の役割 8) 主要な図書館分類法 9) 索引法 10) 抄録法
履修要件	
成績評価の方法	レポート課題、筆記試験、出席状況の3点を総合的に評価する。レポート評価の観点は指示事項について妥当な処理が行われているか、考察は十分に展開されているかなど。
授業外の学習	授業内容の再確認による復習、参考書などの確認による復習 レポートは、1~2 回程度課す予定
教科書・教材	教材として、適宜資料を用意する
参考書	<ol style="list-style-type: none"> 1. 谷口祥一、緑川信之『知識資源のメタデータ』勁草書房,2007 2. 緑川信之『本を分類する』勁草書房,1996
備考	
オフィスアワー	
その他	
関連する科目	

授業科目名	データベース概説
科目番号	GE21101
単位数	2.0 単位
標準履修年次	2 年次
時間割	春 AB 木 1,2
担当教員	佐藤 哲司
授業概要	データベース技術の基礎概念を学ぶ。具体的には、データベースの定義と種類、データモデリングの考え方、リレーショナルモデルの基礎、データベース管理システム (DBMS) の基本機能、データベース設計と管理などを、講義と演習を通じて学ぶ。
学習・教育目標	情報システムにおけるデータベースの役割が理解でき、関係データベースの概要が理解できることを目的とする。また、データベース設計の基本的な考え方が理解できることを目指す。
授業計画	<p>関係データベースの特徴と役割について学ぶ。また、SQL 演習を通して関係データベースに対する操作を習得する。また、プログラミング言語から SQL を操作することを通して、データベースを利用したプログラミングについての理解を深める。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) データベースの概念と実体関連モデル 2) 関係データモデルと関係演算 3) 関係データモデルの正規化 4) 問合せ言語 SQL(1) 5) 問合せ言語 SQL(2) 6) 問合せ言語 SQL(3) 7) 検索処理の高速化 8) 並行処理と障害回復 9) データベース設計 10) Web 連携
履修要件	
成績評価の方法	試験あるいはレポート
授業外の学習	授業で習った内容をもとに簡単なデータベースを設計してみると理解が深まる。
教科書・教材	
参考書	<p>授業に必要な資料を提供するが、以下の参考書を読むのもよい。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 西尾章治郎, 植村俊亮, 上林弥彦, データベース (新世代工学シリーズ), オーム社, 2000. 2. 速水治夫・山崎晴明・宮崎収兄, データベース (ITText), オーム社, 2002.
備考	
オフィスアワー	<p>木曜 1 限 (事前にメールで連絡ください)</p> <p>水 1 限</p> <p>7D205 http://www.slis.tsukuba.ac.jp/~satoh/index-j.html</p>
その他	初回は 7A205 集合
関連する科目	

授業科目名	コンピュータシステムとネットワーク
科目番号	GE21201
単位数	2.0 単位
標準履修年次	2 年次
時間割	秋 AB 月 3,4
担当教員	阪口 哲男
授業概要	現代社会で欠かせないコンピュータシステムとネットワークについての基本構成と動作原理を学ぶ。ハードウェア、ソフトウェアの各構成要素、システム間のデータ送受の基本的な手順と通信規約の役割を解説し、それらを総合した応用等についても概説する。
学習・教育目標	1. 以下の事項に関する基本原理と実際について理解する。 <ul style="list-style-type: none"> ・コンピュータのハードウェア構成 ・コンピュータソフトウェア ・コンピュータネットワークとプロトコル (通信規約) 2. 1. に基づく様々な応用事例について理解する。
授業計画	1) コンピュータにおける情報の表現とその処理 2) コンピュータのハードウェア 3) コンピュータのソフトウェア 4) コンピュータネットワークとプロトコル 5) インターネットの原理と実際 6) インターネット上の応用システム: Web と電子メール 7) 応用 1: データベースと検索エンジン 8) 応用 2: 電子資料とデジタルアーカイブ 9) 図書館との関わり (図書館業務システム等) 10) セキュリティなど諸問題 以上の項目について教科書に基づきながら、身近な事例や自らがコンピュータシステムを使う上での tips など教科書には載らないような話題も交えた解説を行う。また、実際の PC 操作を行う演習課題を通じて理解を深める。
履修要件	情報基礎、情報基礎実習、プログラミング演習 I および II についての履修を終えていることを前提として授業を進める。
成績評価の方法	筆記試験とレポート
授業外の学習	教科書のほかに授業内容に関する有益な情報資源を紹介し、各自の予習復習を促す。
教科書・教材	1. 趙華安 著., コンピュータとネットワーク概論. 共立出版. ISBN 4-320-12148-1 (978-4-320-12148-5). 補足資料は随時用意する
参考書	
備考	
オフィスアワー	火曜 4 時限目 7D312 saka at slis.tsukuba.ac.jp https://www.sakalab.org/
その他	講義情報 Web ページ: https://www.sakalab.org/lectures/
関連する科目	GE10301 情報基礎 GE10413 情報基礎実習-1 GE10423 情報基礎実習-2 GE10612 プログラミング演習 I-1 GE10622 プログラミング演習 I-2 GE10712 プログラミング演習 II-1 GE10722 プログラミング演習 II-2

授業科目名	自然言語解析基礎
科目番号	GE21301
単位数	2.0 単位
標準履修年次	2 年次
時間割	秋 AB 火 3,4
担当教員	関 洋平
授業概要	人間の日常言語の内容を計算機で解析する自然言語解析は、機械翻訳、Web 検索、対話システム、質問応答、音声認識、仮名漢字変換などで実用的な成果をあげている。本講義は、自然言語処理の概要、形態素解析、言語モデル、構文解析、意味解析など自然言語解析の基礎理論を幅広く講義する。
学習・教育目標	自然言語解析とは何であるかを理解する。 自然言語解析の基礎理論とモデルについて理解する。
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1) 自然言語解析の概要:自然言語処理についての意義や課題について説明します。 2) 形態素解析:コスト最小法に基づく日本語の形態素解析や隠れマルコフモデルに基づく英語の品詞タグ付けについて講義し, 教師なし学習に基づく単語分割について紹介します。 3) 言語モデル:統計的モデルやニューラル言語モデルを用いた単語の予測技術について講義します。 4) 形式文法と構文解析:文脈自由文法に基づく構文解析の伝統的な手法や確率文脈自由文法を用いた構文の曖昧性解消について講義します。 5) 深層学習の基礎および中間試験:深層学習 (ディープラーニング) を応用した自然言語処理の基礎知識について紹介し, 中間試験を実施します。 6) 意味解析:シソーラスを用いた語義の類似時計算や, 語義のあいまい性の解消技術, 共起語の分析などについて講義します。 7) 単語埋め込み:ニューラルネットワークを利用して獲得される単語の埋め込みとして, word2vec を中心に解説を行います。 8) 機械学習と応用:テキスト分類や機械翻訳について講義します。 9) コーパスとソーシャルメディア:自然言語処理において重要な役割を果たすアノテーションコーパスと顔文字, ネット語などラフな自然言語を対象とした解析技術について講義します。 10) 最新の自然言語処理:Attention や BERT といった技術や, SQuAD などの評価データセットについて解説を行います。
履修要件	
成績評価の方法	中間試験と期末試験の結果を同等に考慮して成績を評価します。
授業外の学習	講義時間に説明した内容や演習問題を次回の講義までに復習する。
教科書・教材	<ol style="list-style-type: none"> 1. D. Jurafsky, J. H. Martin, Speech and Language Processing (Third Edition), Pearson Education, Inc., 2017. 2. 松本裕治, 奥村学編, 関洋平他執筆, コーパスと自然言語処理, 朝倉書店, 2017. 3. 斎藤 康毅, ゼロから学ぶディープラーニング 2 自然言語処理編, オライリージャパン, 2018. 4. Delip Rao and Brian McMahan, Natural Language Processing with PyTorch: Build Intelligent Language Applications Using Deep Learning, O'Reilly, 2019.
参考書	
備考	
オフィスアワー	水 11:00-11:30 7D213 yohei at slis.tsukuba.ac.jp http://cu.slis.tsukuba.ac.jp
その他	授業資料配付は, 以下の URL を予定しています。 http://cu.slis.tsukuba.ac.jp/class/nla2019/
関連する科目	

授業科目名	メディア社会学
科目番号	GE21401
単位数	2.0 単位
標準履修年次	2 年次
時間割	春 AB 火 3,4
担当教員	後藤 嘉宏
授業概要	メディア研究、知識情報学の基礎としての社会学を学ぶ。哲学の一分野として出発した社会学が、社会調査等で日常生活の具体像に向き合うのはなぜか、その問題意識や方法を考察する。具体的には、ウェーバー社会学の方法を学び、人々の意識や行動を捉える社会調査が、どのように人々の意味世界に迫るか論じる。
学習・教育目標	社会学的なものの見方を学ぶことによって、論理的かつ柔軟に社会を見る眼を養う。また世の中の動きを斜に構えた視線から眺め、なにものにも騙されない批判精神が身につく。
授業計画	1) 社会学とは?(1)-社会学の目的 2) 社会学とは?(2)-行為の意味理解の方法 3) 社会学とは?(3)-社会学独自の類型論 4) 理念型と価値自由 5) 社会相互の比較 6) 社会の中での葛藤-属性による意識の違い 7) 性別、年齢 8) 学歴、職業と地位、収入 9) 自明性への疑いのまなざし 10) 価値、規範、権力
履修要件	履修要件なし・前提知識一切不要。不要ですが、高校の世界史や倫理、政治・経済の内容について質問することはあります。
成績評価の方法	最終試験(レポートか筆記試験かは授業内で決めるが、通常レポート)結果に授業外の学習の評価を加味する。最終試験の評価の観点、授業内容の適切な要約がなされているか否かと、授業内容への批判の鋭さや適切性、あるいはそれらを補足し発展させる際の説明の独自性等である。なお、たとえ中身が良くても授業内容への論及がほとんどないものは零点か低い点数に留まり、逆に授業内容を120%理解したレポート(あるいは筆記試験)であっても、それへの広い意味での批判あるいは発展のないものも、同様である。単位取得には最終試験で100点満点で60点以上が必要とされる。
授業外の学習	次のいずれかあるいは双方を行う。 1.. 小テストに代えて出席番号で毎回任意の数名を指名し、前回までの授業で取り上げた専門用語の簡単な説明を求める。これに伴い最終レポートへ向けての学習以外にも、基礎知識の復習が多く必要とされる。 2. 授業資料の一定部分を事前に読み、グループで授業資料について課外で討論させ、その結果を授業時間内に発表させる。
教科書・教材	教科書は使わない。資料はほぼ毎回 manaba にアップするが、基本は板書。初回の授業の際も、資料をアップするので、各自印字して授業に臨むこと。なお http://www.slis.tsukuba.ac.jp/resource/wiki/ (学内のみ)には過去のハンドアウトも載せてあるので履修決定の際に参照してください。
参考書	1. 森下伸也・君塚大学・宮本孝二 著『パワーアップ版 パラドックスの社会学』定価:本体 2200円 + 税、新曜社
備考	GC20101 と同一。 創成学類生は GC20101, それ以外の学生は GE21401 を履修すること
オフィスアワー	春 AB 火 5 限; 春 C 水 3 限; 秋 AB 木 3 限; 秋 C 水 3 限 7D513 ygoto at slis.tsukuba.ac.jp

その他	最終試験がレポートの場合、manaba にて提出。形式はワードファイル。
関連する科目	GE10911 統計 GE20401 量的調査法 GE20511 多変量解析 GE20701 質的調査法 GE62201 メディア社会文化論

授業科目名	公共経済学
科目番号	GE21601
単位数	2.0 単位
標準履修年次	2 年次
時間割	秋 C 月・木 5,6
担当教員	池内 淳
授業概要	本講義は、1) 経済学の概要、2) ミクロ経済学の基本的な概念、3) 公共経済学の 3 部構成です。1) では、経済学の学説史的系譜を学習し、経済学の現在の意義を理解します。2) では、消費者の理論・生産者の理論・市場均衡・余剰分析といったミクロ経済学の基礎的概念について講義と演習を行います。3) では、市場が失敗する諸条件と、その対処法について解説します。
学習・教育目標	本講義の学習・教育目標は、ミクロ経済学と公共経済学の基本的な概念と方法について学習することです。 これによって、知識や情報を共有するための社会的システムに関わる現代的諸問題にアプローチするための基盤となる知識の習得を目指します。
授業計画	1) 経済学の概要とその系譜 2) 消費者と生産者～市場分析 3) 需要の弾力性と財の分類 4) 公共経済学の基礎的枠組み 5) 政策効果と余剰分析 6) 市場の失敗と政府の機能 7) 費用逡減産業と独占企業 8) 公共財の性質と最適供給 9) 外部性と内部化方策 10) まとめ
履修要件	
成績評価の方法	演習課題と期末試験によって総合的に評価します。
授業外の学習	授業は講義中心ですので、授業外では、講義内容をきちんと復習してください。
教科書・教材	教科書はとくに指定しません。
参考書	
備考	
オフィスアワー	火 3 限 7D413 atsushi at slis.tsukuba.ac.jp
その他	
関連する科目	

授業科目名	生涯学習と図書館
科目番号	GE21701
単位数	2.0 単位
標準履修年次	2 年次
時間割	秋 AB 月 5,6
担当教員	溝上 智恵子
授業概要	生涯学習の意義、関連法と社会教育行政、生涯学習施設の運営、他機関との連携、海外の生涯学習の動向について概説する。図書館における生涯学習の支援の在り方について、国内と海外の事例を幅広く学ぶ。
学習・教育目標	1) 講義を通して、生涯学習活動に関わる基本的な知識を修得する。 2) 生涯学習者を取り巻く現代的課題を踏まえて、生涯学習プログラムを計画・実施していくための基本的スキルを修得する。
授業計画	生涯学習の意義、歴史、関連法と社会教育行政、生涯学習施設の運営、海外の生涯学習の動向について概説する。図書館における生涯学習の支援の在り方について、国内と海外の事例を幅広く学ぶ。 第 1 回生涯学習論の理念・意義 第 2 回生涯学習の歴史 - 1: 海外における生涯教育の展開 第 3 回生涯学習の歴史 - 2: 日本における社会教育の展開 第 4 回社会教育行政の意義と施策 - 1: 教育に関する法律、生涯学習行政と社会教育行政 第 5 回社会教育行政の意義と施策 - 2: 自治体の行財政制度と生涯学習振興施策 第 6 回生涯学習機関をめぐるトピック: 高齢者サービス 第 7 回生涯学習と図書館: 海外 第 8 回生涯学習プログラムの評価 第 9 回生涯学習プログラムの作成と発表 第 10 回海外の生涯学習 : 北アメリカ (コミュニティカレッジ等)
履修要件	
成績評価の方法	授業の進行に合わせて出題する小レポートと試験を中心に評価する。小レポートは形式および内容から評価する。受講態度 (20%)、小レポート (30%)、試験 (50%) により総合的に成績を評価する。
授業外の学習	予習: 次回の教材に目を通し、概要をつかんでおくとともに、指定文献を必ず事前に読んで理解しておく 復習: 授業で紹介した web サイトや文献を通覧する。
教科書・教材	指定文献は第 1 回目に配布する資料に記載されている web サイトに掲載する。各回の授業に関連する参考資料については、授業中に示す。
参考書	1. 宮崎冴子, 『社会教育・生涯学習』文化書房博文社、2011 年 2. ポール・ラングラン, 『生涯教育入門第 1 部』全日本社会教育連合会、1990 年
備考	実務経験教員
オフィスアワー	月曜 2 時限目 (できるだけ事前にアポを取るようになしてください) 7B318(系長室) mizoue at slis.tsukuba.ac.jp
その他	
関連する科目	

授業科目名	テキスト解釈-1
科目番号	GE21812
単位数	2.0 単位
標準履修年次	2 年次
時間割	秋 AB 木 5,6
担当教員	白井 哲哉
授業概要	主に江戸時代の古文書を対象に、テキストの音読・翻刻・解釈の技術に関する基礎的なトレーニングを行い、紙媒体文字メディアの調査研究の方法を理解する。
学習・教育目標	日本の地域の記録資料(主に江戸時代の古文書)の意義を理解する。 記録資料の読み方(音読・翻刻)とは何かを学ぶ。 記録資料の記載内容及び成立の背景について理解し、あわせて資料の比較分析方法を学ぶ。 日本の伝統的なテラシー文化を理解する。
授業計画	受け入れ上限数は 28 名とする。履修登録者が定員を超えた場合、第 1 回の授業に参加した者を優先的に選抜する。 1) プロローグ:日本の「記録資料」とは何か 2) 江戸時代の記録資料の翻刻文を読む 3) 記録資料(古文書)の実物に触れる 4) 江戸時代の記録資料の原文を読んで翻刻する 5) 江戸時代の記録資料に書かれた内容とその背景を理解する 6) まとめと展望:江戸時代の記録資料のデータ化を考える 授業の中では、必ず全員にテキストの資料の音読を求める。大きい声で読み上げること。
履修要件	
成績評価の方法	各回の提出物(授業内課題に関するもの)及び期末レポートで評価する。出席状況が悪ければ単位を与えない。 授業では記録資料の原文解読をおこなうが、その上手下手を成績評価の対象とはしない。ただし、誠実に課題へ向き合うことを厳しく求める。
授業外の学習	記録資料の翻刻文の音読については、声を出して読み、復習すること。原文の翻刻については、適宜予習・復習すること。
教科書・教材	テキストは適宜配布する。
参考書	1. 大石学監修『改訂新版 古文書解読事典 文書館へ行こう』東京堂出版(2000)
備考	実務経験教員
オフィスアワー	水 2 限 7D407 tetsushi at slis.tsukuba.ac.jp
その他	遅刻は厳しく対応する。
関連する科目	GE82201 アーカイブズの構築

授業科目名	テキスト解釈-3
科目番号	GE21832
単位数	2.0 単位
標準履修年次	2 年次
時間割	秋 AB 木 5,6
担当教員	綿坂 豊昭
授業概要	テキストの解釈を通じて、言語および意味の視点から、メディアの読解に関する基礎的なトレーニングを行う。
学習・教育目標	編纂者の視線を理解 享受者の視線を理解 日本文化の一特質の理解
授業計画	1) 「百人一首」について 2) 巻頭・巻尾について 3) 巻頭・巻尾について 4) 春の和歌について 5) 春の和歌について 6) 秋の歌について 7) 秋の歌について 8) 日本の季節感について 9) 恋の歌について 10) 恋の歌について
履修要件	
成績評価の方法	出席状況、レポート、試験など総合的に評価する。
授業外の学習	使用テキストには現代語訳、作者略歴、語注などはないので、そうしたものを講義がはじまる前に予習する。復習は、予習事項と講義中の説明との違いなどを整理する。
教科書・教材	1. 綿坂豊昭「百人一首集 II」桂書房、1,500 円
参考書	『百人一首』角川文庫
備考	
オフィスアワー	水 7 限 7D503 wata at slis.tsukuba.ac.jp
その他	
関連する科目	

授業科目名	経営・組織論
科目番号	GE22101
単位数	2.0 単位
標準履修年次	2 年次
時間割	春 AB 金 5,6
担当教員	大庭 一郎
授業概要	この講義では、図書館の経営や情報システムの構築に必要な、経営概念、経営管理、意思決定、組織、人間行動等についての基礎を概説する。経営管理機能は、一般に人々が共通の目標を達成するために協同で活動する場合に、常に存在する機能である。そこで、この講義では、経営管理一般についての入門的解説に重点を置いて講義を展開し、あわせて、経営管理論の視点から図書館や情報システムのとらえ方について解説する。
学習・教育目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 図書館の経営や情報システムの構築に必要な、経営概念、経営管理、意思決定、組織、人間行動等についての基礎知識を理解することができる。 ・ 人々が協同で活動する際の組織（企業と図書館）とそれを取り巻く環境について、経営学の視点から考察することができる視野を養うことができる。 ・ 「経営学検定試験（初級）」に自学自習で取り組めるような、経営学の入門知識を身につけることができる。
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1) 「経営・組織論」のガイダンス 2) 経営管理とは 3) 経営組織体としての図書館や情報システム 4) 企業と図書館における経営の計画 5) 企業と図書館における組織化 6) 企業と図書館における組織の運営 7) 企業と図書館における経営コントロール 8) 企業と図書館における経営と情報 9) 「経営・組織論」の総まとめ (1) 10) 「経営・組織論」の総まとめ (2):経営学検定試験 11) 「学期末試験」・「授業評価」
履修要件	
成績評価の方法	授業参画度(発表)(約 20%)、課題レポート(約 30%)、学期末試験(持込不可)(約 50%)によって総合的に判定する。ただし、いずれかの評価項目の成績が著しく低い場合や出席状況が悪い場合には、減点評価の対象とする。
授業外の学習	<ul style="list-style-type: none"> ・ 授業内容を必ず復習する。 ・ 教科書や課題文献の指定箇所を必ず読む。 ・ 新聞を毎日読み、授業で扱った概念やテーマとの関連を考える。 ・ 課題レポートに取り組む。
教科書・教材	<ol style="list-style-type: none"> 1. 塩次喜代明ほか著. 経営管理. 新版. 東京, 有斐閣,2009.4,xviii,308p.(有斐閣アルマ) 2. 野中郁次郎, 紺野登. 知識経営のすすめ:ナレッジマネジメントとその時代. 東京, 筑摩書房,1999.12,238p.(ちくま新書,225)
参考書	<ol style="list-style-type: none"> 1. 野中郁次郎, 竹内弘高. 知識創造企業. 梅本勝博訳. 東京, 東洋経済新報社,1996.3,xv,401p. 2. 日本経済新聞社編. ヒットの経営学. 東京, 日本経済新聞出版社,2011.6,220p. 3. 帝国データバンク史料館・産業調査部編. 百年続く企業の条件:老舗は変化を恐れない. 東京, 朝日新聞出版,2009.9,243p.(朝日新書,194) 4. 朝日新聞編. 日本の百年企業. 東京, 朝日新聞出版,2011.1,380p. 5. 高山正也編. 図書館・情報センターの経営. 東京, 勁草書房,1994.1,x,282p.(図書館・情報学シリーズ,4)

備考	2015 年度までの GE21501 経営・組織論を修得済みの者は履修不可
オフィスアワー	月 2 限 7D113 iohba at slis.tsukuba.ac.jp
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・講義開始までに, 教科書を購入し, 講義に出席すること。 ・毎回新しいテーマを扱い, 欠席するとその後の講義を理解する上で障害になるので, 全て出席する覚悟で受講すること。課題レポートの提出の遅れは, 認めない。
関連する科目	

授業科目名	機械学習
科目番号	GE22201
単位数	2.0 単位
標準履修年次	2 年次
時間割	秋 AB 火 5,6
担当教員	手塚 太郎
授業概要	現在の人工知能の進歩を支える機械学習について講義を行う。特に深層学習 (ディープラーニング) を具体例としつつ、一般に機械学習を行う上で必要となる考え方を紹介する。
学習・教育目標	機械学習の基礎を理解する。特に様々な学習タスク、訓練データとテストデータの区別、オーバーフィッティング (過剰適合) やアンダーフィッティング (過小適合)、モデル選択や正則化といった機械学習において核となる概念を理解できることを目的とする。
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1) なぜ機械学習を行うか 2) 教師あり学習と教師なし学習 3) 分類と回帰 4) 訓練データとテストデータ 5) オーバーフィッティングとアンダーフィッティング 6) モデル選択 7) 確率の基礎 8) 確率モデル 9) ベイズ推定 10) まとめ
履修要件	特になし
成績評価の方法	試験あるいはレポートによる
授業外の学習	・ 数学的な内容については自分の手で計算を行って確認するとよい。
教科書・教材	
参考書	<ol style="list-style-type: none"> 1. 手塚太郎, しゅくみがわかる深層学習, 朝倉書店, 2018 2. 手塚太郎, しゅくみがわかるベイズ統計と機械学習, 朝倉書店, 2019(刊行予定)
備考	
オフィスアワー	
その他	
関連する科目	

授業科目名	映像メディア概論
科目番号	GE22301
単位数	2.0 単位
標準履修年次	2 年次
時間割	春 AB 火 5,6
担当教員	辻 泰明
授業概要	映像コンテンツのデジタル化が進み、その利活用が盛んになるに従い、映像メディアに対する知識と理解が強く求められるようになってきている。この講義では、広い意味での情報学としての観点から映像メディアをとらえて、その歴史と現状について幅広く概観し、メディアとしての特性を考察する。また、映像コンテンツにおける文法、構成、類型について解説し、その利活用にあたって、必ず身につけておくべき映像リテラシーの基本を教授すると共に、映像コンテンツのアーカイビングにおける課題についても検討する。
学習・教育目標	<ul style="list-style-type: none"> ・映画、テレビ、インターネット配信といった映像メディアについて、概要を理解する。 ・映像コンテンツの構成、文法、類型について理解し、基本的な映像リテラシーを習得する。 ・映像アーカイブや映像配信サイトについて、現状と課題を把握する。
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1) 映像メディアの現状 2) 映像コンテンツ概説 (1) 文法 3) 映像コンテンツ概説 (2) 構成 4) 映像コンテンツ概説 (3) 類型 5) 映画概説 6) テレビ概説 7) インターネット配信概説 8) 映像アーカイブ概説 9) 映像配信サイト概説 10) 映像メディアの連携と融合
履修要件	
成績評価の方法	授業時間内提出物および受講態度 50% レポート 50%
授業外の学習	<p>予習:教科書の該当部分を読んで、予備知識を身につけておく。</p> <p>復習:関連書籍の参照や映像コンテンツの視聴によって、理解を深める。</p>
教科書・教材	<p>教科書を参照しつつ授業を進めますので、必ず持参してください。また、課題への回答作成にも教科書が必要となります。</p> <p>1. 辻 泰明, 『映像メディア論 映画からテレビへ、そしてインターネットへ』 (和泉書院,2016) ISBN:978-4-7576-0812-2 C1336</p>
参考書	<ol style="list-style-type: none"> 1. ダニエル・アリホン, 『映画の文法』 (紀伊国屋書店,1980) 2. エリック・バーナウ, 『ドキュメンタリー映画史』 (筑摩書房,2015) 3. 辻 泰明, 『昭和期放送メディア論』 (和泉書院,2018)
備考	<p>2018 年度までの映像メディア論 (GE82501, GC54401) を修得済みの者は履修不可 GC27801 と同一。</p> <p>実務経験教員</p> <p>情報メディア創成学類生は GC27801 を, それ以外の学生は GE22301 を履修すること</p>
オフィスアワー	<p>火曜 2 限</p> <p>7D514 tsujiy at slis.tsukuba.ac.jp</p>
その他	
関連する科目	

学群共通専門科目

授業科目名	体験型システム開発 A
科目番号	GA40103
単位数	3.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	春 ABC 水 3,4; 春 ABC 金 5,6
担当教員	歳森 敦
授業概要	現在のモノづくりの基礎を担っている組み込み技術を、実際の課題に基づく課題解決型学習によって実践的に習得することを目指す。
学習・教育目標	ハードウェアコースでは、アーケードゲーム・アミューズメントから FA・OA・車載・医療機器まで多様な組み込み機器で 사용되는実時間映像処理用のシステム LSI の開発過程回路設計、FPGA 実装、CPU による制御プログラミング、動作検証に関するスキルと知識を、ハードウェアとソフトウェアの協調設計の観点から実践的実習を通じて教育する。 ソフトウェアコースでは、組込機器の高度化がもたらすモバイル化に伴い、タッチパネルに代表される UX 実現が必須技術となったソフト開発。プラットフォームをまたがり求められる高度大規模な開発課題は Web 技術による統合に向かう。組込ソフトウェア開発の将来像をしっかりと捉え、自ら考え、行動する創造指向育成を目標に教育する。
授業計画	ハードウェアコースでは、「映像信号の入出力」をテーマに、基本的なハードウェア記述言語の記述方法を学んだ後、ディスプレイに映像を出力するための表示回路と、カメラから映像を取り込むためのキャプチャ回路を構築し、基礎を固めます。 ソフトウェアコースでは、Web への統合が加速されるソフト開発分野において、直近の中心的手法 HTML5 に関し、「今何ができるか」「今後どういうことが実現できるか」のアウトラインの理解とともに、文法やスタイル、UX 等、Web ソフト開発技術を実践的に学習します。
履修要件	情報学群 組み込み技術キャンパス OJT ハードウェアコース、ソフトウェアコースのいずれかのコースの履修資格を得ること。
成績評価の方法	組み込み技術キャンパス OJT の履修状況により成績評価を行う。
授業外の学習	
教科書・教材	
参考書	
備考	情報学群 組み込み技術キャンパス OJT 受講者対象科目。
オフィスアワー	
その他	組み込み技術キャンパス OJT の履修についてはウェブサイト (http://inf.tsukuba.ac.jp/ET-COJT/) を参照のこと
関連する科目	

授業科目名	体験型システム開発 B
科目番号	GA40203
単位数	3.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	秋 ABC 水 3,4; 秋 ABC 金 5,6
担当教員	歳森 敦
授業概要	現在のモノづくりの基礎を担っている組み込み技術を、実際の課題に基づく課題解決型学習によって実践的に習得することを目指す。
学習・教育目標	ハードウェアコースでは、アーケードゲーム・アミューズメントから FA・OA・車載・医療機器まで多様な組み込み機器で使用される実時間映像処理用のシステム LSI の開発過程回路設計、FPGA 実装、CPU による制御プログラミング、動作検証に関するスキルと知識を、ハードウェアとソフトウェアの協調設計の観点から実践的実習を通じて教育する。 ソフトウェアコースでは、組込機器の高度化がもたらすモバイル化に伴い、タッチパネルに代表される UX 実現が必須技術となったソフト開発。プラットフォームをまたがり求められる高度大規模な開発課題は Web 技術による統合に向かう。組込ソフトウェア開発の将来像をしっかりと捉え、自ら考え、行動する創造指向育成を目標に教育する。
授業計画	ハードウェアコースでは、「グラフィックス LSI と SoC 設計」をテーマに、映像信号の加工やテクスチャの描画を行うグラフィックス LSI の設計を行い、最終的にはそれらを用いて各自がオリジナルの組み込みシステムを提案し、プレゼンテーションを行うことで、実社会で通用する応用力を身につけます。 ソフトウェアコースでは、企画～発表までの開発全般について作品制作として実践します。HTML5 に対応する 3D オーサリングツールを使用することで、学生それぞれの専門性を超え、幅広く制作全般に関わることを目指します。
履修要件	情報学群 組み込み技術キャンパス OJT ハードウェアコース、ソフトウェアコースのいずれかのコースの履修資格を得ること。
成績評価の方法	組み込み技術キャンパス OJT の履修状況により成績評価を行う。
授業外の学習	
教科書・教材	
参考書	
備考	情報学群 組み込み技術キャンパス OJT 受講者対象科目。
オフィスアワー	
その他	組み込み技術キャンパス OJT の履修についてはウェブサイト (http://inf.tsukuba.ac.jp/ET-COJT/) を参照のこと
関連する科目	

授業科目名	ビジネスシステムデザイン A
科目番号	GA40303
単位数	3.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	春 C 集中; 春 ABC 水 3,4; 春 ABC 金 5,6
担当教員	早瀬 康裕, 三末 和男, 川口 一画
授業概要	ネットワークサービスの基盤となる技術についてオムニバス形式で幅広く学ぶ。そのうえで、高度な ICT を基礎とした諸問題の解決を目指して正しく問題設定を行い、その問題解決のための研究開発プロジェクトの自主的な企画・運営を行うための基礎的能力を実践的に修得する。
学習・教育目標	学生自らが考え、自律的なプロジェクトの企画・運営・開発等を学び、実践的な研究開発プロジェクトの推進能力や開発手法を身につけることを目指す。
授業計画	<p>初回講義の日程と集合場所等の連絡事項は下記 URL の「トピックス」に掲載予定。 http://enpit.coins.tsukuba.ac.jp/</p> <p>1) 春 AB(基礎知識学習期間)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 基礎知識学習項目 (ソフトウェア開発プロジェクトのための共有ウェブサービスである Ruby on Rails や GitHub 等) に関する外部講師などによる複数のオムニバス講義 - 開発に必要なとなる基礎的技術や知識 (ビジネスモデルの企画のためのツールであるリーンキャンパス, チーム開発についての基礎メンバーのスキル管理ツールであるスキルマップなど) に関する演習および春 C の集中講義 (合宿) 時の開発準備などを行う。 <p>2) 春 C(集中講義期間)</p> <p>7月 31 日~8 月 7 日に実施する。迅速かつ適応的にソフトウェア開発を行う軽量な開発手法であるアジャイル開発手法を中心に、これに密接に関連する開発の立ち上げに関する方法論であるリーンスタートアップ, アジャイル開発手法の一つで、特にチームのコミュニケーションを重視して柔軟かつ迅速に開発を行う手法であるスクラムの基礎の学習, 開発に必要な汎用的知識や技術に関するオムニバス講義, 実際にチームを構成しての Project Based Learning による開発, 成果発表会等を行う。</p>
履修要件	特になし。
成績評価の方法	進捗レポートや集中講義におけるレポート, 発表会における評価, 成果物をもとに総合的に評価する。
授業外の学習	特になし
教科書・教材	Web ページ, あるいは配布資料として用意。
参考書	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jeff Sutherland, Ken Schwaber, スクラムガイド, https://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v1/Scrum-Guide-JA.pdf 2. Jonathan Rasmusson, アジャイルサムライ, オーム社 3. 西村 直人, 永瀬 美穂, 吉羽 龍太郎, SCRUM BOOT CAMP THE BOOK, 翔泳社 4. 大塚 弘記, GitHub 実践入門, 技術評論社 5. Michael Hartl, Ruby on Rails Tutorial, https://railstutorial.jp/ 6. 萩原剛志, 詳解 Swift 第四版, SB クリエイティブ 7. アジャイルソフトウェア開発宣言, http://agilemanifesto.org/iso/ja/manifesto.html
備考	enPiT 関連科目。機材の関係で履修を制限することがある
オフィスアワー	<p>早瀬 康裕 金曜 3 限 3F925 hayase at cs.tsukuba.ac.jp</p> <p>三末 和男 http://www.cs.tsukuba.ac.jp/~misue/</p>
その他	<p>本講義は enPiT (http://enpit.coins.tsukuba.ac.jp/) プログラムの一環として実施します。enPiT では、プロジェクト型学習 (Project Based Learning, PBL) を基軸に、学生がチームを組んで自律的に自分達のテーマの具現化を目指します。チームでのプロダクト開発を通じて、チーム運営や、ユーザが本当に必要としているものを掘り下げる技術を体験するプログラムです。より詳細な内容については上記 URL をご確認ください。</p> <p>各種問い合わせについては enpit-office@cs.tsukuba.ac.jp までご連絡ください。</p>
関連する科目	

授業科目名	ビジネスシステムデザイン B
科目番号	GA40403
単位数	3.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	秋 ABC 水 3,4; 秋 ABC 金 5,6
担当教員	早瀬 康裕, 三末 和男, 川口 一画
授業概要	高度な ICT を基礎とした諸問題の解決を目指して正しく問題設定を行い, その問題解決のための研究開発プロジェクトの自主的な企画・運営を行うための基礎的能力を実践的に修得する.
学習・教育目標	学生自らが考え, 自律的なプロジェクトの企画・運営・開発等を学び, 実践的な研究開発プロジェクトの推進能力や開発手法を身につけることを目指す.
授業計画	1) 秋 ABC PBL によるチーム開発, 週に一度のデモを交えた進捗報告, 最終成果発表会 (1 月中旬) 2) 秋 C(ブラッシュアップ期間) プロダクトの更なる改良, 最終レポート作成
履修要件	ビジネスシステムデザイン A を履修していること.
成績評価の方法	プロジェクト中における定期的な成果物のデモンストレーション, 成果発表会における評価, 成果物, 最終レポートを元に総合的に評価する.
授業外の学習	特になし
教科書・教材	Web ページ, あるいは配布資料として用意.
参考書	1. Jeff Sutherland, Ken Schwaber, スクラムガイド, https://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v1/Scrum-Guide-JA.pdf 2. Jonathan Rasmusson, アジャイルサムライ, オーム社 3. 西村 直人, 永瀬 美穂, 吉羽 龍太郎, SCRUM BOOT CAMP THE BOOK, 翔泳社 4. 大塚 弘記, GitHub 実践入門, 技術評論社 5. Michael Hartl, Ruby on Rails Tutorial, https://railstutorial.jp/ 6. 大重 美幸, 詳細! Swift 3 iPhone アプリ開発 入門ノート, ソーテック社 7. アジャイルソフトウェア開発宣言, http://agilemanifesto.org/iso/ja/manifesto.html
備考	enPiT 関連科目. 機材の関係で履修を制限することがある
オフィスアワー	早瀬 康裕 金曜 3 限 3F925 hayase at cs.tsukuba.ac.jp 三末 和男 http://www.cs.tsukuba.ac.jp/~misue/
その他	本講義は enPiT (http://enpit.coins.tsukuba.ac.jp/) プログラムの一環として実施します. enPiT では, プロジェクト型学習 (Project Based Learning, PBL) を基軸に, 学生がチームを組んで自律的に自分達のテーマの具現化を目指します. チームでのプロダクト開発を通じて, チーム運営や, ユーザが本当に必要としているものを掘り下げる技術を体験するプログラムです. より詳細な内容については上記 URL をご確認ください. 各種問い合わせについては enpit-office@cs.tsukuba.ac.jp までご連絡ください.
関連する科目	

学類共通専門科目

授業科目名	学習指導と学校図書館
科目番号	GE40201
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3 年次
時間割	未定
担当教員	平久江 祐司
授業概要	学校図書館と学校図書館メディアを効果的に活用する学習指導計画の立案、実施、評価、及び教師や児童・生徒に対する支援の在り方等の基本的事項について解説し、学校図書館における情報リテラシー育成等のための学習指導の在り方等について理解を図る。
学習・教育目標	「授業計画」に掲げた 10 項目についての基礎的知識や重要な概念を習得するとともに、それらについて考察し、自己の見解や主張を形成する。
授業計画	1) 学習指導における学校図書館の役割 2) 学習指導における情報・メディアの活用の実際 3) 学校図書館における情報提供サービス 4) 学校図書館における利用指導の変遷 5) 学校図書館における情報リテラシーの育成 6) 学校図書館における利用指導の理論的展開 7) 学校図書館メディアの利用指導計画の立案 8) 学校図書館メディアの利用指導計画の展開 9) 学校図書館メディアの利用指導計画の評価 10) 学習支援における司書教諭の役割
履修要件	司書教諭科目や教職関連科目を履修していることが望ましい。
成績評価の方法	試験、レポート、出席等により総合的に評価する。
授業外の学習	授業計画の項目からテーマを設定しレポートを課す。レポートの分量は原稿用紙 8 枚程度とするが、詳細は授業の中で説明する。
教科書・教材	教科書は特に指定しない。参考図書として「シリーズ学校図書館学」編集委員会編『学習指導と学校図書館』全国学校図書館協議会,2010,229p. をあげる。またその他の参考書についても授業の中で随時紹介する。
参考書	
備考	履修希望者が 100 名を超える場合は初回に受講調整。 実務経験教員
オフィスアワー	月 3・4 限 7D404 hirakue at slis.tsukuba.ac.jp
その他	
関連する科目	

授業科目名	学校図書館メディアの構成
科目番号	GE40301
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3 年次
時間割	秋 AB 金 1,2
担当教員	三波 千穂美
授業概要	学校図書館メディアおよび専門職としての司書教諭を理解し、学校図書館メディアを用いた学校教育活動の支援に関する認識を深め、多様なメディアを扱うことを可能とする、実際的な知識と技術を学ぶ。
学習・教育目標	受講生が学校図書館メディアについて自分なりの考えをまとめていく機会を持てるよう授業を構成し、以下のような目標を達成する。 (1) 学校図書館メディアに関わる基本的な知識・技術を習得する。 (2) 学校図書館メディアに関わる様々な資料から学校図書館の持つ課題を理解し、司書教諭の役割と結びつけて考えられるようになる。
授業計画	1) 学校図書館メディアの構成、メディア専門職としての司書教諭 2) メディアの種類、メディアにかかわる情報源 3) コレクション形成の方針 4) コレクション形成の計画 5) メディアへのアクセス支援 6) 学校図書館メディアの組織化 目録－ 1 7) 学校図書館メディアの組織化 目録－ 2 8) 学校図書館メディアの組織化 分類 - 1 9) 学校図書館メディアの組織化 分類 - 2 10) 学校図書館メディアの組織化 件名、課題と展望
履修要件	
成績評価の方法	期末試験の結果、授業中の課題への取り組み、受講態度、出席状況などを考慮し、総合的に評価する。
授業外の学習	関連文献を読み、授業内容を復習する。
教科書・教材	
参考書	1. 渡辺暢恵. 実践できる司書教諭を養成するための学校図書館入門. ミネルヴァ書房, 2009. 2. 緑川信之. 学校図書館メディアの構成 第 2 版. 学文社, 2008.
備考	履修希望者が 100 名を超える場合は初回に受講調整。
オフィスアワー	月 13:30-16:00 7D302 sannami at slis.tsukuba.ac.jp
その他	
関連する科目	

授業科目名	読書と豊かな人間性
科目番号	GE40401
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3 年次
時間割	春 AB 金 5,6
担当教員	鈴木 佳苗
授業概要	児童・生徒の読書の現状や読書の影響について理解し、発達段階に即した読書教育の理念と方法について学ぶ。
学習・教育目標	児童・生徒の読書の現状、学校や公共図書館での読書活動の実態を理解する 読書と児童・生徒の発達に関する理論についての理解を深める 発達段階に即した読書指導や読書活動の工夫について考える
授業計画	<p>授業では、以下の順番に説明する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 読書の意義と目的 2) 児童・生徒の読書の現状 児童・生徒への読書の影響 3) 読書活動の方法-1 ・読み聞かせ、ストーリーテリング、ブックトーク ・朝の 10 分間読書 4) 読書活動の方法-2 ・その他の読書活動 5) 読書活動の方法-3 ・読書活動の工夫 6) 児童・生徒向けの図書資料-1 ・各種図書資料 ・図書資料の評価 7) 児童・生徒向けの図書資料-2 発達段階に応じた読書指導と計画 ・読書興味の発達 ・読書能力の発達 8) 読書環境の整備と読書活動の推進-1 ・学校図書館での読書環境の整備 9) 読書環境の整備と読書活動の推進-2 ・公共図書館における読書活動の実践 10) 読書環境の整備と読書活動の推進-3 ・公共図書館における読書活動の実践 ・家庭・公共図書館・地域関連機関との連携と協力
履修要件	
成績評価の方法	試験, 授業内容に関連した課題などにより総合的に評価する。
授業外の学習	授業中に紹介した参考文献を読み、課題について考える。この課題には、次週の内容の予習、授業内容の復習、授業で話した内容の発展的学習が含まれる。
教科書・教材	講義資料を事前に提示する。
参考書	<ol style="list-style-type: none"> 1. 『読書と豊かな人間性』 朝比奈大作著, 樹村房, 2002 2. 『読書と豊かな人間性』 「シリーズ学校図書館学」編集委員会編, 全国学校図書館協議会, 2011 3. 『児童サービス論』植松貞夫・鈴木佳苗編, 樹村房, 2012 4. 『児童図書館サービス論 (新訂版)』 赤星隆子・荒井督子編著, 理想社, 2009

備考	履修希望者が100名を超える場合は、初回に受講調整。初回の授業を欠席する場合は、事前に必ず連絡してください(受講調整を行う場合には、初回の欠席の連絡がないと履修できない可能性があります)。
オフィスアワー	春学期 金4限
その他	受講調整を行う可能性がある場合は、初回の授業で履修登録の期日について説明します。期日までに必ず履修登録をしてください。 また、受講調整についてだけでなく、単位取得の留意点についても初回の授業で説明します。
関連する科目	

授業科目名	情報メディアの活用
科目番号	GE40501
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3 年次
時間割	秋 AB 火 3,4
担当教員	大澤 文人
授業概要	活字メディア、視聴覚メディア、教育用ソフトウェア、ネットワーク上の情報資源等多様な情報メディアの特性を踏まえて、それらを教育現場で活用していく方法について学ぶ。
学習・教育目標	各種メディアの特性を理解し、さらに、メディア教育の場で利用できるコンピュータ活用に関する知識の習得を目標とする。
授業計画	manaba を積極的に活用した授業を展開する予定である。 1) 情報社会と情報メディア 2) 情報メディアの歴史 3) 教育と情報メディア 4) 学校図書館と情報メディア 5) 図書館資料の検索 (データベース) 6) 情報リテラシーとメディアリテラシー 7) 教育の情報化 (e-Learning を中心に) 8) 学校図書館と著作権 9) 情報倫理とフィルタリング、コンピュータの基礎知識、インターネットセキュリティ 初回に行う受講者アンケートによって、講義順序や内容を変更することがある。
履修要件	司書教諭科目をすべて履修することが望ましい。また、何れかの教科教育法を履修中であることが望ましい。
成績評価の方法	受講態度 20%、レポート 40%、試験 40% の配分で評価する。
授業外の学習	毎回、レポートを課します。
教科書・教材	
参考書	1. 中山 伸一 著, 「情報メディアの活用と展開 (学校図書館図解・演習シリーズ)」 青弓社
備考	履修希望者が 100 名を超える場合は初回に受講調整
オフィスアワー	火 11:00-12:00 7D115 osawa at slis.tsukuba.ac.jp
その他	
関連する科目	

授業科目名	インターンシップ
科目番号	GE40603
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3 年次
時間割	夏季休業中 集中
担当教員	吉田 右子, 平久江 祐司, 大澤 文人, 松林 麻実子
授業概要	図書館や企業などの職場における就業経験を通して、知識や情報と職業の関わり、知識や情報に関わる職業人としてのあり方を理解する。知識や情報と社会の関係、情報化、情報倫理、情報技術に加え、職業倫理、職業観、勤労観などを、職場での体験から学ぶ。
学習・教育目標	図書館、官庁、企業等における情報の収集、処理、提供に関する業務の実際を理解する。 上記業務の実務能力を修得する。 職業意識を高めるための体験をし、また、上記機関における専門的職業人のあり方を考える。
授業計画	1 月 第 1 回説明会 概要説明、受入機関一覧公開 4 月 第 2 回説明会 インターンシップ先決定、事前調査の実施、「履歴書」の提出 7 月 第 3 回説明会 直前オリエンテーション 8 月-9 月 インターンシップ実施 実施時間数は 80 時間~120 時間とし、実施期間は機関の勤務形態による。例えば、「8 時間/1 日 × 10 日間」、「7.5 時間/1 日 × 11 日間」など。 10 月 「インターンシップ報告書」と「インターンシップ日誌」の提出 進め方の詳細は、第 1 回説明会で指示する。
履修要件	・本科目の履修は原則として 3 年次生以上に限る。 ・図書館関係機関のインターンシップを希望する者は司書資格取得予定者に限る。
成績評価の方法	インターンシップ日誌、インターンシップ報告書、受入機関による概評、インターンシップ中の受講態度を総合して評価する。正当な理由のない遅刻や欠席には厳しく対処する。
授業外の学習	インターンシップに行く前に、受入機関で行われている業務内容等について十分調査し、必要と思われる知識を予習する。
教科書・教材	
参考書	
備考	本科目の履修は原則として 3 年次生以上に限る。 知識学類生に限る CDP 受講生は学研災付帯賠 A コースまたは B コースへの加入必須。
オフィスアワー	吉田 右子 水曜日 1 限 7D116 yyoshida at slis.tsukuba.ac.jp
その他	・社会との貴重な接点なので、できる限り履修することが望ましい。ただし、インターンシップの際は受入機関に失礼のないように十分注意すること。問題が生じた場合は、インターンシップを中止させることもある。 ・本科目は図書館法施行規則に定める科目「乙群 選択科目 図書館実習」として認めることができる。 ・機関決定においては受入条件を十分に確認すること。 ・インターンシップの日程が集中講義等他と重複していないか、十分留意すること。
関連する科目	

授業科目名	国際インターンシップ
科目番号	GE40703
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	通年 応談
担当教員	上保 秀夫, 原 淳之, 手塚 太郎, 照山 絢子
授業概要	海外の図書館や情報センターにおいて、図書館・情報業務を経験する。
学習・教育目標	海外における図書館・情報センターにおいて、情報の収集, 処理, 提供に関する業務の実際を理解する。日本の図書館・情報業務と同じ点, 異なる点を体験し, 相対的な視野を養う。職員や利用者との交流を通して, 外国の文化, 慣習, 考え方を学ぶ。
授業計画	12月～1月 第1回説明会 1月～2月 受講申込み締切 3月上旬 第2回説明会 受講者の決定 4-6月 日本の図書館事情, 筑波大学に関するレポート提出 7月 当該国の図書館事情に関するレポート提出 9月 インターンシップ実施 (10日程度) 10月 成果報告会
履修要件	当該国の言語または英語による基本的なコミュニケーション能力を有すること。 応募人数が定員を超える場合は, 下記を優先事項として選定する。 (1) 高年次生 (2) インターンシップ, 社会体験実習, 他大学の図書館実習の単位取得者 (3) 図書館や情報センターで働いた経験のある者 (アルバイト・ボランティアを含む) 受講希望者は第1回目の説明会に必ず参加すること。 各説明会への参加も履修要件の1つである。
成績評価の方法	インターンシップ前に提出するレポート, インターンシップ報告会, 受入機関による講評を総合して評価する。
授業外の学習	当該国の言語または英語を自習すること。必要に応じて教材は貸与する。
教科書・教材	
参考書	
備考	知識学類生に限る CDP
オフィスアワー	上保 秀夫 木 5・6 限 7D408 hideo at slis.tsukuba.ac.jp http://www.slis.tsukuba.ac.jp/~hideo/ 原 淳之 火 13:30-14:30 7D406 ahara at slis.tsukuba.ac.jp 手塚 太郎 春学期 月 5・6 限; 秋学期 水 4・5 限 7D215 tezuka at slis.tsukuba.ac.jp 照山 絢子 木曜 3 限 7D305 teruyama at slis.tsukuba.ac.jp
その他	説明会には毎回必ず参加すること。
関連する科目	

授業科目名	知識情報特論 III
科目番号	GE50501
単位数	1.0 単位
標準履修年次	4 年次
時間割	春 AB 水 3
担当教員	知識学類 4 年次担任
授業概要	学類 4 年次の学生を対象に、統一されたテーマの下、研究・開発の先端的トピックを複数の講師 (学類担当教員、他学類担当教員、学外研究者等) が交替で論じる。テーマは年度ごとに設定する。
学習・教育目標	図書館情報学・知識情報学の最新状況・動向についての理解を深めることを目標とする。研究の面白さ、開発の楽しさを知るとともに、研究遂行上の研究倫理についても理解する。研究開発のプロセスやパターンの事例を学ぶ。
授業計画	特論 III と IV で以下の内容を講義する。(順不同) <ul style="list-style-type: none"> ・担当教員によるキャリア形成と研究紹介 ・外部講師による知識情報学の最新動向 ・知識情報学関連の就職活動動向 ・研究倫理について ・論文執筆・プレゼンテーションの注意点・ツールの活用事例など ・大学院生による研究事例など ・その他
履修要件	知識学類の卒業研究の着手者に限る。
成績評価の方法	授業態度および授業時間内提出物 (小テスト・レポート) による。 小テスト、レポートに関しては出題の意図を理解し、各自の考えを表わすことが求められる。欠席者には別途、課題を課す。欠席に対する課題の提出は必須とする。
授業外の学習	事前課題が提示される場合は、その課題を十分に理解してから出席すること。
教科書・教材	毎回関連資料が配布される。
参考書	
備考	西暦奇数年度開講。 知識学類生に限る CDP
オフィスアワー	綿拔 豊昭 水 7 限 7D503 wata at slis.tsukuba.ac.jp 時井 真紀 月 4 限 7D203 tmaki at slis.tsukuba.ac.jp 松林 麻実子 金 5 限 7D111 mamiko at slis.tsukuba.ac.jp 芳鐘 冬樹 春学期 金 5 限; 秋学期 火 3 限 7D414 http://www.slis.tsukuba.ac.jp/~fuyuki/index.html 辻 泰明 火曜 2 限 7D514 tsujiy at slis.tsukuba.ac.jp

授業科目名	知識情報特論 IV
科目番号	GE50601
単位数	1.0 単位
標準履修年次	4 年次
時間割	秋 AB 水 3
担当教員	知識学類 4 年次担任
授業概要	学類 4 年次の学生を対象に、統一されたテーマの下、研究・開発の先端的トピックを複数の講師 (学類担当教員、他学類担当教員、学外研究者等) が交替で論じる。テーマは年度ごとに設定する。
学習・教育目標	図書館情報学・知識情報学の最新状況・動向についての理解を深めることを目標とする。研究の面白さ、開発の楽しさを知るとともに、研究遂行上の研究倫理についても理解する。研究開発のプロセスやパターンの事例を学ぶ。
授業計画	特論 III と IV で以下の内容を講義する。(順不同) <ul style="list-style-type: none"> ・ 担当教員によるキャリア形成と研究紹介 ・ 外部講師による知識情報学の最新動向 ・ 知識情報学関連の就職活動動向 ・ 研究倫理について ・ 論文執筆・プレゼンテーションの注意点・ツールの活用事例など ・ 大学院生による研究事例など ・ その他
履修要件	知識学類の卒業研究の着手者に限る。
成績評価の方法	授業態度および授業時間内提出物 (小テスト・レポート) による。 小テスト、レポートに関しては出題の意図を理解し、各自の考えを表わすことが求められる。欠席者には別途、課題を課す。欠席に対する課題の提出は必須とする。
授業外の学習	事前課題が提示される場合は、その課題を十分に理解してから出席すること。
教科書・教材	毎回関連資料が配布される。
参考書	
備考	西暦奇数年度開講。 知識学類生に限る CDP
オフィスアワー	綿拔 豊昭 水 7 限 7D503 wata at slis.tsukuba.ac.jp 時井 真紀 月 4 限 7D203 tmaki at slis.tsukuba.ac.jp 松林 麻実子 金 5 限 7D111 mamiko at slis.tsukuba.ac.jp 芳鐘 冬樹 春学期 金 5 限; 秋学期 火 3 限 7D414 http://www.slis.tsukuba.ac.jp/~fuyuki/index.html 辻 泰明 火曜 2 限 7D514 tsujiy at slis.tsukuba.ac.jp

授業科目名	専門英語 B-1
科目番号	GE50712
単位数	1.0 単位
標準履修年次	3 年次
時間割	春 AB 月 4
担当教員	芳鐘 冬樹
授業概要	専門科目や卒業研究に必要な英語読解力を専門書の講読等を通じて習得する。図書館情報学分野の英語で書かれた学術雑誌の論文を教材として用いる。学術論文は特有の構成を持つ文章であるので、まずそれを踏まえた理解の方法について解説する。授業は、毎回、各自、指定された論文を読み、担当者が内容を発表する輪読形式をとる。英語の文章を漫然と読んで「頭の中で分かったつもりになるだけ」ということにならないよう、読んだ内容を論理的に整理して「日本語でまとめる(逐語訳である必要はない)」練習と、それを他者に説明する練習を行う。授業の理解度の確認のため、数回簡単な小テストを実施する。
学習・教育目標	英語で書かれた学術論文を理解できる読解力を身に付ける。
授業計画	<ul style="list-style-type: none"> ・ガイダンス:授業の進め方 ・学術論文の読み方, 図書館情報学分野の英語雑誌の解説 ・輪読による発表とそれに基づく議論と解説, 小テスト(全9回) ・本授業のまとめ(最終回の最後に)
履修要件	
成績評価の方法	課題等によって評価する。TOEFL-ITP のスコアも評価に含める。
授業外の学習	授業外でも読解に取り組むこと。発表者以外も、議論に加われるように論文を読んで予習しておくこと。予習してあるかどうかは、小テストおよび議論の中で確認する。
教科書・教材	授業時間に提示する。
参考書	1. 斎藤恭一, 理系英語最強リーディング術, アルク, 2007
備考	知識科学主専攻生対象.
オフィスアワー	春学期 金 5 限; 秋学期 火 3 限 7D414 http://www.slis.tsukuba.ac.jp/~fuyuki/index.html
その他	
関連する科目	

授業科目名	専門英語 B-2
科目番号	GE50722
単位数	1.0 単位
標準履修年次	3 年次
時間割	春 AB 月 4
担当教員	サーカー サヤン
授業概要	This course aims to make students familiar with academic English language based work practices, and to apply that knowledge to write research project reports. This course is designated for undergraduate students and it will be based on project and classroom activities.
学習・教育目標	After completing this course, students should be able to: - Able to read and understand the structure of academic paper - Able to write their thesis in English following the standard structure - Improve the English presentation ability
授業計画	We carefully read academic papers in English, specifically the Abstract, Introduction and Conclusion sections and will hold discussions and presentations in groups. 1)Overview of the reading, writing and presentation processes 2)Precise reading of academic papers Part 1 3)Group discussions on Part I 4)Precise reading of academic papers Part 2 5)Group discussion on Part 2 6)Writing good thesis and academic papers 7)Writing practice 8)Watching presentations in English 9)Practice session on self-presentations 10)Summary & report submission
履修要件	
成績評価の方法	Class discussion (50%) ; Presentation and Term-end report (40%) ; Attendance (10%)
授業外の学習	
教科書・教材	None. Relevant course materials will be provided one class before each lecture class.
参考書	Not specific. Papers will get uploaded one week before class at MANABA to download.
備考	英語で授業。 知識情報システム専攻生対象.
オフィスアワー	Anytime other than the class time, 7D315, sayans@slis.tsukuba.ac.jp, https://sayansarcar.github.io/
その他	
関連する科目	

授業科目名	専門英語 B-3
科目番号	GE50732
単位数	1.0 単位
標準履修年次	3 年次
時間割	春 AB 月 4
担当教員	バーリシエフ エドワルド
授業概要	専門科目や卒業研究に必要な英語能力を学術的な文書の講読や作文の練習等を通じて習得する。
学習・教育目標	専門的なテキストの構成や特性を学ぶと同時に、基礎的な文法知識を定着させる。アカデミック英語で使われる語彙、構文や表現を学習し、英文を正確に理解する能力を身につける。作文力・表現力を高めることによって、理論的な思考力を養う。
授業計画	<p>科学全般や学術的な生活関連のテキストを題材にして授業を進める。毎回、アカデミック・ライフや専門分野に関わるテーマをひとつずつ選び、テーマ関連の専門用語や文法を学ぶ。学術的なテキストを読解し、定期的に作文の練習を行うことによって、読解・作文能力を高めると同時に、学術的なアプローチの精神を身につける。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)Introduction to the course 2)How to make an introduction? (group work) 3)University and College life 4)My University (composition) 5)Origin and evolution of science 6)Science and scientific method (group work) 7)My specialization Library and Information Science (composition) 8)MLA, Records and Archives Management 9)Main Features of Research Process 10)Academic Writing (Small test)
履修要件	
成績評価の方法	授業参加、作文テストや試験等で、総合的に評価する。期末試験に加え、TOEFL-ITP の結果を参考にする。
授業外の学習	講義資料・参考教材等を利用して、予習・復習を必ず行う。
教科書・教材	教科書は特に指定せず、必要に応じ資料を用意する。
参考書	
備考	情報資源経営主専攻生対象.
オフィスアワー	火 3 限 7D415 baryshev at slis.tsukuba.ac.jp
その他	
関連する科目	

授業科目名	専門英語 C-1
科目番号	GE50812
単位数	1.0 単位
標準履修年次	3 年次
時間割	秋 AB 月 4
担当教員	于 海涛
授業概要	学术论文の読解, ならび英語による発表を視聴することで, 英語による読解力とプレゼンテーションスキルを習得する方法を学ぶ。
学習・教育目標	コミュニケーションとメディアに関する英語学术论文が読解できるようになること。 英語による発表資料を視聴し, その内容を把握し, 簡単な英語発表ができるようになること。
授業計画	英語による学术论文を精読し, 要約や和訳に加え, グループでディスカッション・発表を行う。 1) ガイダンス 2) 学术论文の精読 1 3) 英語要約, グループディスカッション 1 4) 学术论文の精読 2 5) 英語要約, グループディスカッション 2 6) 学术论文の精読 3 7) 英語要約, グループディスカッション 3 8) 英語によるプレゼンテーションの視聴 9) 和訳, グループ発表 10) まとめ
履修要件	
成績評価の方法	授業中の参加状況, 及び期末試験による総合評価を行う。
授業外の学習	授業前に, manaba から資料をダウンロードし予習すること。
教科書・教材	毎回事前に manaba にアップロードする。
参考書	
備考	知識科学主専攻生対象。
オフィスアワー	木曜日 4 限 7D316 yuhaitao at slis.tsukuba.ac.jp
その他	
関連する科目	

授業科目名	専門英語 C-2
科目番号	GE50822
単位数	1.0 単位
標準履修年次	3 年次
時間割	秋 AB 月 4
担当教員	パールィシェフ エドワルド
授業概要	専門科目や卒業研究に必要な英語読解力や表現力を学術的なテキストの講読や作文の練習等を通じて習得する。
学習・教育目標	専門的なテキストの読解に取り組み、読解の速度を上げるとともに、内容を的確に把握する能力を養う。学術的な表現や専門的な語彙を身につけながら、retelling および paraphrasing の練習を重ね、英語の総合的な能力を高める。
授業計画	<p>中級レベルの文書を読み解き、skimming や scanning など、状況に合った読み方を身につける。読んだテキストの内容をきちんと言い表す・書き留める練習をも集中的に行い、語彙を豊かにし、表現力を高める。</p> <p>1)Guidance: Reading Techniques & Speed Reading 2)Scanning (1) 3)Scanning (2) 4)Skimming (1) 5)Skimming (2) 6)Active & Detailed Reading (1) 7)Active & Detailed Reading (2) 8)Retelling & Paraphrasing (1) 9)Retelling & Paraphrasing (2) 10)Academic Reading & Writing (Small Test)</p>
履修要件	
成績評価の方法	授業参加、作文テストや期末試験等で、総合的に評価する。TOEFL-ITP の結果を参考にする。
授業外の学習	講義資料・参考資料を題材にして、予習・復習を必ず行う。
教科書・教材	<p>必要に応じ、資料を配布する。</p> <p>授業には辞書を携帯すること。電子辞書でもよい。</p>
参考書	
備考	知識情報システム専攻生対象.
オフィスアワー	<p>火 3 限</p> <p>7D415 baryshev at slis.tsukuba.ac.jp</p>
その他	
関連する科目	

授業科目名	専門英語 C-3
科目番号	GE50832
単位数	1.0 単位
標準履修年次	3 年次
時間割	秋 AB 月 4
担当教員	小泉 公乃
授業概要	この授業では、はじめに、専門科目や卒業研究に必要な英文読解力を学术论文の精読を通じて習得する。そのうえで、英語による発表・議論の映像資料の聴解を通して、国際会議等でコミュニケーションをするための基礎的な力を身に付けることを目指す。学术论文の精読では、主に図書館情報学分野を主題として扱う。英語による発表・議論の映像資料は、分野を問わず優良なものを扱う。
学習・教育目標	この授業では、主に、(1) 英語の学术论文の読解と (2) 英語による発表・議論の聴解ができるようになることを目標とする。
授業計画	(1) 英語の学术论文の読解では、学术论文を精読し、把握した内容を発表する。 (2) 英語による発表・議論の聴解では、映像資料を視聴し、把握した内容を発表する。 適宜、学术论文の読み方、英語による発表・議論の方法、図書館情報学分野の英語の特徴について解説する。 1) ガイダンス 2) 英語の学术论文の精読 1 3) 英語の学术论文の精読 2 4) 英語の学术论文の精読 3 5) 英語の学术论文の精読 4 6) 英語の学术论文の精読 5 7) 英語による発表・議論の聴解 1 8) 英語による発表・議論の聴解 2 9) 英語による発表・議論の聴解 3 10) まとめ
履修要件	情報資源経営主専攻生対象
成績評価の方法	授業における発表内容と期末試験によって総合的に評価する。
授業外の学習	ガイダンスや各回の授業で提示された教材を次回の授業までに必ず予習しておくこと。
教科書・教材	教科書は特に指定せず、授業時間に教材を提示する。 英語の辞書は必ず持参すること。
参考書	
備考	情報資源経営主専攻生対象.
オフィスアワー	金 3 限 7D310 koizumi at slis.tsukuba.ac.jp
その他	
関連する科目	

授業科目名	卒業研究
科目番号	GE51018
単位数	6.0 単位
標準履修年次	4 年次
時間割	通年 随時
担当教員	知識情報・図書館学類担当教員
授業概要	
学習・教育目標	<p>まとまった大きさの思索の展開あるいは調査分析や研究開発等を経験し、問題の構想力、解決力と創造性を養う。</p> <p>特定の学問領域における方法論的基盤を獲得する。</p> <p>論文や作品の公表と口頭発表によってその表現能力を確かなものとする。</p>
授業計画	<p>6 月 着手発表会</p> <p>10 月 中間発表会</p> <p>12 月 論文提出 (PDF による電子媒体を提出すること)</p> <p>1 月 最終発表会</p> <p>発表会は学生が所属する主専攻ごとに行います。</p> <p>抄録は公表します。PDF 版の卒業論文は図書館情報学図書館で閲覧に供します。</p>
履修要件	4 月現在で卒業要件単位を 90 単位以上修得済みであること。要件を満たさない場合は卒業研究を履修できません。
成績評価の方法	最終発表会および提出された論文、研究の経過を総合的に評価します。
授業外の学習	卒業研究は一定時間以上をかけた学習・作業の成果物でなければいけません。その意味で、履修者は 1 年間卒業研究にほぼ専念することを期待されています。定期的におこなわれる研究室のゼミは経過報告の場に過ぎず、その前後で相当量の学習や作業を行わなければ、卒業研究の完成はおぼつきません。
教科書・教材	
参考書	
備考	知識学類生に限る
オフィスアワー	
その他	<p>卒業研究に関する各主専攻からのお知らせは以下の Web ページに掲載されます:</p> <p>http://klis.tsukuba.ac.jp/knowledge/(知識科学主専攻)</p> <p>http://klis.tsukuba.ac.jp/system/(知識情報システム主専攻)</p> <p>http://klis.tsukuba.ac.jp/management/(情報資源経営主専攻)</p>
関連する科目	

専門科目（知識科学主専攻）

授業科目名	知識科学実習
科目番号	GE60103
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3 年次
時間割	春 AB 秋 AB 月 5,6
担当教員	知識科学主専攻担当教員
授業概要	本実習の目的は、知識科学主専攻を構成する各領域の研究手法や技術を経験して主専攻分野の総合的な理解に結びつけることである。学期毎に 3-4 回程度の小テーマを複数設定し、主としてグループワーク (内容に応じて個人作業) で実習をすすめる。
学習・教育目標	知識科学主専攻がカバーする領域における基本的な方法と技術を修得する 主専攻の対象と接することで、主専攻の対象を具体的に理解する
授業計画	春学期 AB モジュール 第 1 週 1 オリエンテーション 2 個人による発想 第 2 週~第 3 週 集団による発想 (1)(2) 第 4 週~第 5 週 情報共有の実際 (1)(2) (1) 場の企画とその情報共有のための文書作成 (2) 場の実行とその情報共有のための文書作成 第 6 週~第 8 週 クリティカルシンキング (1)~(3) 第 9 週~第 11 週 量的調査と分析実習 (1)~(3) 秋学期 AB モジュール 第 1 週 プロジェクト管理 (1) 第 2 週 研究室紹介 第 3 週~第 4 週 プロジェクト管理 (2)(3) 第 5 週~第 7 週 質的調査と分析実習 (1)~(3) 第 8 週~第 10 週 計算的アプローチ (1)~(3)
履修要件	
成績評価の方法	受講者全員がグループまたは個人で同じ内容の基礎的な実習を行う 成果物とレポートによって総合的に判定する
授業外の学習	授業時間に基本を修得し、実際の作業は各自が空き時間に行う テーマ毎にレポートが課される (最低 7 回)
教科書・教材	資料を用意する
参考書	
備考	
オフィスアワー	後藤 嘉宏 春 AB 火 5 限; 春 C 水 3 限; 秋 AB 木 3 限; 秋 C 水 3 限 7D513 ygoto at slis.tsukuba.ac.jp
その他	http://klis.tsukuba.ac.jp/knowledge/
関連する科目	

授業科目名	テクニカルコミュニケーション
科目番号	GE60201
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	春 AB 火 5,6
担当教員	三波 千穂美, 平湯 あつし
授業概要	専門情報を正確にわかりやすく伝えることを意図した、文書の企画・構成・表現設計等に必要とされる知識・技術・考え方を、マニュアル制作などを題材に学ぶ。また、実際の専門職としてのテクニカルコミュニケーターの業務や活動を演習を通して学ぶ。
学習・教育目標	以下を学習する。 1. テクニカルコミュニケーションとは 2. マニュアル制作などを例とした、文書の企画・構成・表現設計 3. 専門職としてのテクニカルコミュニケーター
授業計画	1) テクニカルコミュニケーションとは 2) マニュアルとは何か?(演習) 3) マニュアルの企画・構成・表現設計 4) マニュアルの企画・構成 (演習) 5) テクニカルライティング 6) 技術情報を伝える文章、雑誌やネットなどの一般的な文章 (演習) 7) ビジュアル表現 8) レイアウトデザイン (演習) 9) ユーザー理解、関連法規 10) 演習の講評、ブラッシュアップ (演習)
履修要件	
成績評価の方法	授業内および最終課題、出席状況、授業時の取り組み方等を総合し、評価する。作成文書には、対象・目的を適確に把握した、十分な情報と適切な構成・文章表現を求める。
授業外の学習	自らの日常生活において、情報発信および受信という双方の立場からテクニカルコミュニケーションを意識し、受講および演習に反映させる。
教科書・教材	
参考書	テクニカルコミュニケーター協会. トリセツのつくりかた 制作実務編. テクニカルコミュニケーター協会出版事業部会, 2010.
備考	履修希望者が 75 名を超える場合は初回に受講調整を行う。
オフィスアワー	三波 千穂美 月 13:30-16:00 7D302 sannami at slis.tsukuba.ac.jp
その他	演習では、ツイッターを用い、かつ題材としてマニュアル (取扱説明書) を制作する。その目的は、可能な限り多くの受講者の提出物を見て、他者の考えを学習しながら演習を行うことにあ る。演習用に、ツイッターの新しいアカウントを取得することが必要。また、提出物は、授業時に他の履修者も見られるように提示する。
関連する科目	

授業科目名	知識論
科目番号	GE60501
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	春 AB 火 3,4
担当教員	横山 幹子
授業概要	知識の哲学の観点から、「知識」についての問題を取り扱う。知識の哲学における「知識」のとりえ方の歴史を踏まえた上で、「知識」についての現代の多様な考え方の一部を紹介する。
学習・教育目標	哲学において、「知識」がどのように捉えられてきたかを理解することを目的とする。さらに、現代哲学において、「知識」に関して何が問題であるかの一端を理解することも目的とする。
授業計画	1) 知識の古典的な定義 2) 基礎付け主義 1 3) 基礎付け主義 2 4) 基礎付け主義から外在主義へ 5) 外在主義 6) 哲学的懐疑論 7) 懐疑論への対応 1 8) 懐疑論への対応 2 9) 認識論の自然化 1 10) 認識論の自然化 2
履修要件	
成績評価の方法	出席と学期末の筆記試験による。
授業外の学習	教科書の熟読し、授業ノート、授業中に指示された参考文献等を参考にし、指示された課題に対してまとめること。
教科書・教材	1. 『知識の哲学』 戸田山和久著、産業図書、2002
参考書	1. Ayer, A. J. The Problem of Knowledge. London, Macmillan and Company Limited, 1956. (Ayer, A. J. (神野慧一郎訳) 知識の哲学. 東京, 白水社, 1981.) 上記以外も、随時示す。
備考	
オフィスアワー	横山 幹子 火 5 限 7D405 mikiko@slis.tsukuba.ac.jp
その他	
関連する科目	

授業科目名	知識形成論
科目番号	GE60601
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	秋 AB 木 5,6
担当教員	辻 慶太
授業概要	社会における知識の形成に寄与し、またテキストの形で表現・形成された知識そのものと言える辞書的な言語資源、即ち百科事典、国語辞書、専門用語辞書、シソーラス、オントロジー等について、その歴史や現状、意義や問題点、作成方法などを学習する。
学習・教育目標	人類の誕生から知識形成に至った様々な背景や道具について理解する。具体的には文字、数量化、科学法則、大学、印刷技術、各種メディア、百科事典・国語辞書などについて学習する。
授業計画	以下の構成で授業を行う。 1) 概説:本授業の目的や構成、特に知識とは何かを確認する。 2) 人類の誕生:定住生活の開始や文字言語の獲得と知識形成について述べる。 3) 数学の発達:数や式の表現方法や数量化の発達と知識形成について述べる。 4) 論理学・物理学の発達:科学的な考え方の発達と知識形成について述べる。 5) 大学の誕生:近代における知識形成の場となった大学について述べる。 6) 紙・印刷技術の発達:知識の普及・蓄積に貢献した製紙・印刷技術について述べる。 7) 様々な知識の伝達方法の誕生:新聞・雑誌・図書といったメディアや学会・万国博覧会といった場、それらの前提となる蒸気機関による交通手段などについて述べる。 8) 伝統的な百科事典:チェンバーズのサイクロペディア、ディドロらの百科全書、ブリタニカ百科事典などを取り上げ、それらが作られた時代背景や、知識の普及面で社会に与えた影響を紹介する。 9) Wikipedia:Wikipedia の誕生の経緯、現状、特に各種利用統計や信頼性を紹介し、少数の専門家による従来の百科事典と比較しながら、知識の典拠のあり方について検討する。 10) 国語辞書:サミュエル・ジョンソンやノア・ウェブスターの英語辞書、OED、三省堂国語辞典・新明解国語辞典などを取り上げ、いわゆる辞書戦争を紹介しながら、テキストとして表現された知識の恣意性について検討する。
履修要件	特になし。
成績評価の方法	期末試験で評価する。
授業外の学習	百科事典や国語辞書などの実例を確認する。
教科書・教材	毎回教材を用意する。
参考書	以下の 2 冊は参考になる。 1. 本田毅彦 (2005) 『大英帝国の大事典作り』 講談社。 2. Jean Aitchison ら (1989) 『シソーラス構築法』 丸善。
備考	
オフィスアワー	水 12:00-13:00 7D512 keita at slis.tsukuba.ac.jp http://slis.sakura.ne.jp/
その他	
関連する科目	

授業科目名	レファレンスサイエンス
科目番号	GE60701
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	春 AB 木 3,4
担当教員	上保 秀夫
授業概要	This course is concerned with the phenomenon of information guiding. Guiding is a common form of knowledge sharing that can be found in our every-day life. This course studies the theories and applications relevant to effective information guiding.
学習・教育目標	Students will gain a basic understanding of scientific approaches and theories. Students will gain an understanding of the phenomenon of guiding and implications from related areas in Knowledge and Information Sciences. Students will develop skills to learn relevant knowledge from spoken English lectures. Students will demonstrate a synthesized understanding of key elements in information guidance.
授業計画	1)Course guidance 2)Introduction: Guiding services and applications in our daily life 3)Tasks: Task category, task process, task complexity 4)Information Need: Levels of information needs, relevance feedback, ostension 5)Organisation and Presentation: Classification, faceted navigation, diversity 6)Evaluation: Effectiveness, efficiency, usability 7)Personalisation and Socialisation: User profiling, recommendation, networking 8)Group Dynamics: Collaboration, social loafing, division of labour 9)Context: Context-aware services and applications 10)Emotion: Basic emotions, facial expressions, affective services
履修要件	
成績評価の方法	Lecture reports (70%) and term-end report (30%).
授業外の学習	
教科書・教材	None. Relevant material will be available in each lecture.
参考書	1. Donald O. Case, Looking for Information: A Survey of Research on Information Seeking, Needs and Behavior. 3rd Ed. Emerald Group Publishing. 2012. 2. Marti Hearst, Search User Interfaces. Cambridge University Press. 2009 3. Peter Ingwersen and Kalervo Jarvelin, The Turn: Integration of Information Context. Springer. 2005.
備考	英語で授業。 G 科目
オフィスアワー	木 5・6 限 7D408 hideo at slis.tsukuba.ac.jp http://www.slis.tsukuba.ac.jp/~hideo/
その他	
関連する科目	

授業科目名	学術メディア論
科目番号	GE60801
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	春 AB 金 3,4
担当教員	松林 麻実子
授業概要	学術コミュニティを対象として、情報の生産・流通・利用に関する学術情報流通モデル、学術情報メディア等を総合的に学ぶ。
学習・教育目標	本講義の受講を通して、下記のような能力の獲得を目指す。 <ul style="list-style-type: none"> ・(研究活動に従事する際に必要となる) 研究倫理および学術情報の構造を知っている ・多様な学術メディアの特徴および学術コミュニケーションの特殊性を説明することができる ・メディアの電子化に伴う学術情報流通システムの変化について考えることができる
授業計画	第 1 回イントロダクション:学術情報と学術論文 第 2 回研究活動と研究倫理 第 3 回伝統的な学術メディア:学術雑誌を中心として 第 4 回学術メディアの電子化:電子ジャーナルを中心として 第 5 回学術コミュニケーションモデル 第 6 回ステークホルダーとしての学術出版者と大学図書館 第 7 回オープンアクセス運動 第 8 回セルフアーカイビング 第 9 回オープンアクセス出版 第 10 回オープンアクセスからオープンサイエンスへ
履修要件	
成績評価の方法	学期中に課すレポート (40%) および期末試験による (60%)。両者の合計が満点の 60% を超える者を合格とする。 レポートは期日通りに提出されたもののみを採点対象とする。採点基準は、課題内容を適切に理解できているかどうか、学術情報の基本的な構造を理解できているかどうか、論文の「引用」を理解できているかどうかであり、これらをクリアできているものを「C」評価 (満点の 60%) とする。レポートは「A+」～「D」で評価し、後で点数化する。 期末試験は論述形式で行う (持込不可)。但し、欠席回数が総授業数の 1/3 を超える者は受験資格を失うので注意すること。
授業外の学習	講義において紹介された参考文献を読み、学修内容を復習するとともに理解を深めること。
教科書・教材	
参考書	1. 倉田敬子, 学術情報流通とオープンアクセス. 勁草書房, 2007, 196p. 2. 上田修一・倉田敬子編, 図書館情報学. 勁草書房, 2017, 308p.
備考	
オフィスアワー	金 5 限 7D111 mamiko at slis.tsukuba.ac.jp
その他	
関連する科目	

授業科目名	コミュニティ情報論
科目番号	GE61001
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	秋 AB 金 3,4
担当教員	歳森 敦
授業概要	数量的なモデル・分析を通じて共同体における知識・情報の利用とそれにもとづく様々な活動について学ぶ。
学習・教育目標	利用者がサービスを利用・選択する行動を説明する行動モデルの基礎を理解する。 サービスの配置・資源配分に関する基本的な数理モデルの理論と方法を理解する。
授業計画	1) 利用者の把握 1 2) 利用者の把握 2 3) 広域的な資源配置 4) 選好の計測 5) 多変量解析の考え方 6) 選択モデル 7) 意思決定の数値化 8) 価値をはかる 9) 基礎となる情報 10) まとめ
履修要件	
成績評価の方法	レポートによる
授業外の学習	課題を課す
教科書・教材	
参考書	1. 大野栄治, 環境経済評価の実務, 勁草書房, 182p. 2000
備考	
オフィスアワー	水 9:30-11:30 7B213(学類長室) tosimori at slis.tsukuba.ac.jp
その他	
関連する科目	

授業科目名	図書館建築論
科目番号	GE61101
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	秋 AB 水 5,6
担当教員	益子 一彦
授業概要	図書館の役割と社会的使命を考察する。具体的には、図書館建築のサービス内容や利用者の行動に与える影響およびそれらを踏まえた計画手法を学ぶことにより、公共サービスの担い手である職員が自発的に場の形成に取り組めるようにする。
学習・教育目標	図書館の仕組みと建築の密接不可分の関係性を理解するとともに、建築に対する見分を養う。
授業計画	1) オリエンテーション 2) 世界の図書館・日本の図書館 3) 世界の現代建築・デザイン 4) 建築の歴史 5) 本・人体・書架・空間 6) 図書館サービスと建築 7) 図書館の企画から開館まで 8) 図書館空間のつくり方 9) 演習 (図書館建設の計画) 10) 講義のまとめ
履修要件	
成績評価の方法	講義の終わりに毎回小テストを行い、本講義の理解度をはかる。
授業外の学習	講義内容の復習を行うこと。
教科書・教材	益子一彦『図書館空間のデザイン:デジタル化社会の知の蓄積』丸善、2011.7、272p. 益子一彦『続・図書館空間のデザイン:実践 3 事例と ICT 導入法』丸善、2018.1、143p. その他必要な資料は適宜用意する。
参考書	益子一彦『図書館/建築/開架/書架:ライブラリー・アイデンティティを求めて』丸善、1999.2、118p.
備考	実務経験教員
オフィスアワー	この科目に関する照会は学群教務係へ
その他	
関連する科目	

授業科目名	知識構造化法
科目番号	GE61201
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	秋 C 火・金 1,2
担当教員	中山 伸一
授業概要	データを分析・評価する手法、およびそれから知識を創出するための手法を幅広く学ぶ。
学習・教育目標	<p>図表表示法の特徴を説明できる。</p> <p>類似度と距離の概念を説明できる。</p> <p>非階層的小および階層的なクラスタリングを実際に行える。</p>
授業計画	<p>知識を生み出すのは、人間の本質的な機能である。しかし漠然とデータを見ていても、そこに内在する関係を見いだす事は難しい。ここではデータを分析・評価する手法、およびそれから知識を創出するための様々な手法について述べる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 知識構造化とは 2) データの特性について 3) 図表表示法 4) 探索的データ解析 5) 様々な類似度・距離の考え方 6) 非階層的クラスタリング 7) 階層的クラスタリング (融合法) 8) 階層的クラスタリング (分裂法) 9) ニューラルネットワークと競合学習 10) 自己組織化マップ
履修要件	
成績評価の方法	授業への取り組み状況、レポート、試験を総合的に評価する。
授業外の学習	ほぼ毎回レポートを予定している。
教科書・教材	
参考書	<ol style="list-style-type: none"> 1. 『探索的データ解析入門』渡部洋ほか著. 朝倉書店, 1985. 2. 『クラスター分析』J.A.Hartigan 著. マイクロソフトウェア, 1983. 3. 『パターン情報処理』長尾真著. コロナ社, 1983. 4. 『多変量統計解析法』田中豊ほか著. 現代数学社, 1983. 5. 『PDB モデル 認知科学とニューロン回路網の探索』D.E. ラメルハートほか著. 産業図書, 1989.
備考	
オフィスアワー	<p>月 1・2 限</p> <p>7D410 nakayama at slis.tsukuba.ac.jp</p>
その他	
関連する科目	

授業科目名	情報評価
科目番号	GE61301
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	春 AB 火 1,2
担当教員	芳鐘 冬樹
授業概要	情報の生産、流通、蓄積、提供、利用の諸側面における情報評価の意義と方法論について、学術情報を中心に学ぶ。また、計量情報学的モデル・指標の基礎と、それらの情報評価への応用の実際についても幅広く学ぶ。
学習・教育目標	「情報」の中でも、特に、学術文献を中心とする文献を対象として、その生産、流通、蓄積、提供、利用の各フェーズにおける評価手法について理解する。 計量情報学的モデル・指標の基礎と、それらの情報評価への応用について理解する。 個々の評価手法について学ぶとともに、情報評価という行為を、評価対象(被評価者/物)・評価者のタイプ、評価の目的といった視点から俯瞰的に整理して理解する。 情報評価に関わる実際の分析・研究の批判的検討を通して、評価の問題点・限界と、それらを考慮した上での評価の意義について理解する。
授業計画	1) 「情報」の中での「学術情報(文献)」の位置付け 2) 評価対象 3) 評価者 4) 評価の目的 5) 文献の生産から利用までの流れ 6) 各フェーズにおける具体的な評価手法 7) 各フェーズにおける具体的な指標 8) 計量情報学的モデルと情報評価 9) 計量情報学的指標と情報評価 10) 評価手法に対する批判的検討
履修要件	
成績評価の方法	小テスト・レポートにより評価する。
授業外の学習	授業で紹介する参考書を適宜参照し、授業内容に関連する事柄・用語の意味などについて調べる。きちんと調べているかどうかは小テストおよび質疑の中で確認する。
教科書・教材	
参考書	ヴァージル・ディオダート著；芳鐘冬樹，岸田和明，小野寺夏生訳『計量書誌学辞典』日本図書館協会，2008 など，授業時間に提示する。
備考	
オフィスアワー	春学期 金 5 限； 秋学期 火 3 限 7D414 http://www.slis.tsukuba.ac.jp/~fuyuki/index.html
その他	
関連する科目	

授業科目名	データマイニング
科目番号	GE61501
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	秋 AB 木 3,4
担当教員	長谷川 秀彦
授業概要	大量のデータから未知の規則性を探し出すための手法として、相関ルール抽出、帰納学習などのデータマイニングの典型的な考え方と方法について学ぶ。
学習・教育目標	データマイニングに必要な基礎知識を理解する 代表的な手法の使い方を習得する コンピュータ上のソフトウェアに慣れる 問題に応じた分析ができるようになる
授業計画	1) データマイニングの概要 (データマイニングとは何か, どのような応用例があるか) 2) エントロピーと情報量 3) データ解析の基礎 (データマイニングの背景となる知識など) 4) データマイニングの手法 (判別・予測するための様々な手法, アルゴリズムなど) ・決定木 ・クラスタリング ・回帰分析 ・主成分分析 ・SVM・判別分析 ・相関ルール ・帰納学習 5) 数理的手法:LSI (Latent Sematic Indexing) 6) 数理的手法:Google's Page Rank 7)MATLAB を利用したコンピュータ実習
履修要件	コンピュータを利用したデータ解析ができることが望ましい (Excel や MATLAB を利用したり, プログラミングをしたり, 自分に合った道具が使えること)
成績評価の方法	2 回程度の課題とテストによって評価する 採点方針は未定
授業外の学習	課題を完成させるには, コンピュータを利用した試行錯誤が不可欠である データにそくして, 問題意識をもって分析・考察を行うことが重要である 課題をまとめるためには, 各種文献にあたらなければならない
教科書・教材	
参考書	1. 元田浩, 津本周作, 山口高平, 沼尾正行著, データマイニングの基礎, オーム社 2. 豊田秀樹編著, データマイニング入門, 東京図書 3. 月本洋, 松本一教著, やさしい確率・情報・データマイニング 第2版, 森北出版 を参考にする
備考	2019 年度開講せず。
オフィスアワー	月 14:00-16:00 7D211 hasegawa at slis.tsukuba.ac.jp http://www.slis.tsukuba.ac.jp/~hasegawa/
その他	
関連する科目	

授業科目名	サイエンスコミュニケーション
科目番号	GE61701
単位数	1.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	春 AB 月 3
担当教員	三波 千穂美
授業概要	サイエンスコミュニケーションの背景、変遷、現状を紹介する。同時に、「論理」、「質疑応答」、「聞く力」、「議論」などに関する演習を通じて、コミュニケーション能力の獲得を目指す。
学習・教育目標	1-3 を学習し、4 の習得をめざす。 1. サイエンスコミュニケーションとは 2. 背景と現状 3. 様々な側面 4. コミュニケーション能力
授業計画	1) はじめに 2) 背景と現状 3) 様々な場面 科学教育、科学リテラシー 4) コミュニケーターや科学技術者と市民との対話 5) マスメディアと科学 6) 広報、アウトリーチ 7) 教育機関 8) 関連組織、イベント 9) コミュニケーション演習 1 10) コミュニケーション演習 2
履修要件	
成績評価の方法	複数のレポートの内容、授業の出席および取り組み方などを合わせて総合的に評価する。レポートには、対象・目的を適確に把握した、十分な情報と適切な構成・文章表現を求める。
授業外の学習	自らの日常生活において、情報発信および受信の双方の立場から、科学技術に関するメディアの報道や科学と社会の関連などにおける問題点を考察し、自らの問題意識および受講、課題作成に反映させる。
教科書・教材	
参考書	藤垣裕子, 廣野喜幸. 科学コミュニケーション論. 東京大学出版会, 2008.
備考	
オフィスアワー	月 13:30-16:00 7D302 sannami at slis.tsukuba.ac.jp
その他	
関連する科目	

授業科目名	データ構造とアルゴリズム
科目番号	GE61801
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	春 AB 金 5,6
担当教員	森継 修一
授業概要	高速な検索の基礎となるファイル構造と探索アルゴリズムについて講義する。各種アルゴリズムの計算量を数学的に解析し、それらの比較を行うことを通して、高速アルゴリズムの設計手法を議論する。
学習・教育目標	基本的なアルゴリズムとデータ構造を理解する。 与えられたアルゴリズムや解析手法に即したプログラミングができるようになる。 コンピュータ科学におけるレポートのまとめ方を身に付ける。
授業計画	1) アルゴリズムの計算量 計算量の定義とアルゴリズムの評価・高速アルゴリズムの設計法 2) 探索アルゴリズム 2 分探索木・平衡木・B 木・ハッシュ法など 3) 整列アルゴリズム 特に 2 次記憶上のデータのソートについて 4) グラフのアルゴリズム オイラーグラフ/通路/回路・2 部グラフにおけるマッチング・ネットワーク 5) 多項式のアルゴリズム 多項式乗算の高速化・FFT の利用
履修要件	「情報数学」「基礎数学 A」「基礎数学 B」の単位をすべて取得済みの者(3 年次編入生の場合は、これと同等の知識を有し、情報科学の基礎的素養があり、かつ既修得内容に慢心しない者)に限る。
成績評価の方法	複数回のレポートの総合点による。
授業外の学習	その日の授業内容に関連する課題を毎週示す。すべての提出を義務付けるものではないが、単位が認定されるためには、規定回数以上のレポートで合格点を取る必要がある。
教科書・教材	
参考書	1. 『岩波講座ソフトウェア科学 3 アルゴリズムとデータ構造』石畑清, 岩波書店 (1989) 2. 『岩波講座情報科学 11 データ管理算法』渋谷政昭・山本毅雄, 岩波書店 (1983) 3. 『アルゴリズム + データ構造=プログラム』Niklaus Wirth, 日本コンピュータ協会 (1979)
備考	GE71801 と同一。 知識科学専攻生は GE61801, それ以外の学生は GE71801 を履修すること
オフィスアワー	金曜 4 限 7D214 moritsug at slis.tsukuba.ac.jp
その他	
関連する科目	GE10612 プログラミング演習 I-1 GE10622 プログラミング演習 I-2 GE10712 プログラミング演習 II-1 GE10722 プログラミング演習 II-2 GE10801 情報数学 GE20201 基礎数学 A GE20301 基礎数学 B

授業科目名	情報検索システム
科目番号	GE61901
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	春 AB 金 1,2
担当教員	関 洋平
授業概要	本講義では、文書データベースを対象にした情報検索システムについて講義する。具体的には、情報検索の基本原則、システムの実装方法、評価方法、設計と管理、応用事例についての講義と実習を行う。
学習・教育目標	情報検索システムの原理、評価方法、情報アクセス技術について理解する。
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1) 情報検索のアーキテクチャ:情報検索の課題と情報検索システムの全体像について講義します。 2) 情報の収集, クロールとフィード:検索対象となる情報の収集と課題について講義します。 3) 検索のためのテキスト処理:トークン化, ステミング, リンク解析 (ページランクなど) について講義します。 4) 索引付け:索引の構築・圧縮について講義します。 5) 最新の研究についての紹介および中間試験:情報検索分野の最近の研究のトレンドについて紹介します。 6) クエリとインタフェース:情報要求の明確化, クエリ拡張について講義します。 7) 検索モデル (1):ベクトル空間モデル, tf-idf について講義します。 8) 検索モデル (2):BM25, 確率モデルについて講義します。 9) 検索エンジンの評価:平均精度, 再現率-精度グラフ, DCG, テストコレクションについて講義します。 10) 情報の分類とソーシャルサーチ:テキストの分類とソーシャルメディアを対象とした新しい検索技術について講義します。
履修要件	
成績評価の方法	出席課題、中間試験、期末試験の結果を総合的に考慮して成績を評価する。
授業外の学習	講義資料や講義中に紹介した資料を参考にして、講義内容を復習すると共に課題に取り組む。
教科書・教材	
参考書	<ol style="list-style-type: none"> 1. W. B. Croft, D. Metzler, T. Strohman, Search Engine - Information Retrieval in Practice, Pearson Education, 2009. 2. 前田 亮, 西原 陽子, 情報アクセス技術入門. 森北出版. 2017 年.
備考	<p>GE70501 と同一。</p> <p>知識科学主専攻生は GE61901, それ以外の学生は GE70501 を履修すること</p>
オフィスアワー	<p>水 11:00-11:30</p> <p>7D213 yohei at slis.tsukuba.ac.jp http://cu.slis.tsukuba.ac.jp</p>
その他	<p>授業資料配付は、以下の URL を予定しています。</p> <p>http://cu.slis.tsukuba.ac.jp/class/irs2019/</p>
関連する科目	

授業科目名	生命情報学
科目番号	GE62001
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	春 AB 木 5,6
担当教員	真榮城 哲也
授業概要	生命が持つ情報の側面 (遺伝情報や脳活動, 関係性ネットワーク) について学ぶ。さらに, 近年の生物学の研究において, 必須となっている情報学の考え方や手法を, 関連する生命現象とともに学ぶ。
学習・教育目標	生命が持つ情報の側面について説明できること。
授業計画	1) イントロダクション 2) 遺伝情報, ゲノム 3) 生物進化, 系統樹 4) 機能情報, ホモロジー 5) 遺伝子発現 6) 遺伝子調節ネットワーク, パスウェイ 7) 生命情報データベース 8) 脳機能の情報, 脳活動の計測 9) 感覚, 感情 10) 意思決定, 知能
履修要件	
成績評価の方法	試験, レポートおよび授業中の参加状況を総合して評価する
授業外の学習	復習, レポート課題
教科書・教材	
参考書	1. 藤博幸「はじめてのバイオインフォマティクス」講談社 2. Aamodt, Wang「最新脳科学で読み解く脳のしくみ」東洋経済新報社 3. 坂口「分子生物学講座」羊土社 4. Amthor, "Neuroscience for Dummies", John Wiley & Sons Canada
備考	
オフィスアワー	水 1・2 限 7D409 maeshiro at slis.tsukuba.ac.jp
その他	
関連する科目	

授業科目名	知識コミュニケーション
科目番号	GE62101
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	秋 AB 火 5,6
担当教員	照山 絢子
授業概要	前半においてはコミュニケーション学の理論的な基礎を概観し、後半は各論としてさまざまな角度からコミュニケーションの多様な形態と実践について考えていく。
学習・教育目標	コミュニケーション学の基礎的な理論を理解し修得した上で、さまざまな場や文脈における実践的なコミュニケーションのありかたについて批判的に考察できるようになることを目標とする。
授業計画	1) オリエンテーション・コミュニケーションの定義とモデル 2) 社会的コミュニケーション 3) 言語コミュニケーション 4) グループコミュニケーション 5) コミュニケーションの質的分析 6) 文化、アイデンティティとコミュニケーション 7) コミュニケーションにおける権力 8) コミュニケーション能力とリテラシー 9) コミュニケーションとナラティブ 10) まとめ
履修要件	
成績評価の方法	授業に関するコメントシート、課題文献に関するプレゼンテーション、学期末試験等によって総合的に判定する。
授業外の学習	授業内容の復習、ならびにプレゼン準備をおこなうこと。
教科書・教材	特に指定しない。発表を課す際はそれぞれ担当の文献が異なるため、決定後に学生各自で入手すること。
参考書	参考書は授業の中で紹介する。
備考	
オフィスアワー	木曜 3 限 7D305 teruyama at slis.tsukuba.ac.jp
その他	
関連する科目	

授業科目名	メディア社会文化論
科目番号	GE62201
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	秋 AB 木 1,2
担当教員	後藤 嘉宏
授業概要	人間相互の結びつきを媒介するメディアが、人々の結びつきのあり方と、人間の知覚、認識、思考のあり方、さらには社会のあり方にどのように関わり、メディアの展開が人間と社会のあり方にどのような変容をもたらすかについて学ぶ。
学習・教育目標	知識情報学を学ぶ前提として、メディアの諸特性を把握し、それらの相違と共通性、メディアとは何かを自分なりに理解することが大切です。この授業によってそのことの手がかりが明らかになります。
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1)・メディアを理解するのに必要な社会や文化の理論の概説 <ul style="list-style-type: none"> ・ McLuhan、中井正一からの示唆-実体ではなく関係性でメディアを捉える 2)・メディアの定義(広義、狭義)と諸相(隣接概念との関係) <ul style="list-style-type: none"> ・メディアは何を伝えるのか? ・二元論とメディア 3)・人の命の短さと情報媒体(宗教、遺伝、教育、権力その他とメディアのかかわり) <ul style="list-style-type: none"> ・記録の記録媒体の垂直方向と水平方向について ・暦、時計、時間とメディア 4)・時間の流れのなかにある言葉を記録する媒体-紙 <ul style="list-style-type: none"> ・本の垂直性 5)・雑誌と本との対比 6)・新聞の特性(1) 7)・新聞の特性(2) 8)・ラジオ、テレビの諸特性 9)・インターネットのメディア特性 10)・文化資本とメディア <ul style="list-style-type: none"> ・メディア・リテラシー
履修要件	標準履修年次は3・4年だが、この分野に関心のある学生であれば、1・2年生の履修も認める。「メディア社会学」の既修が多少望ましいが、必須では全くない。
成績評価の方法	最終レポート。発言・報告等の多寡等、平常点も考慮する。最終レポートは、例年複数題(10題以上)から1題選択して答えることになる。レポートの評価の観点は、授業内容の適切な要約がなされているか否かと、授業内容への批判の鋭さや適切性、あるいはそれらを補足し発展させる際の説明の独自性等となる。なお、たとえ中身が良くても授業内容への論及がほとんどないものは零点か低い点数に留まるし、逆に授業内容を120%理解したレポート(あるいは筆記試験)であっても、それへの批判あるいは発展のないものも、同様である。
授業外の学習	次のいずれかあるいは双方を行う。 <ol style="list-style-type: none"> 1. 小テストに代えて出席番号で毎回任意の数名を指名し、前回までの授業で取り上げた専門用語の簡単な説明を求める。これに伴い最終レポートへ向けての学習以外にも、基礎知識の復習が多く必要とされる。 2. 配付資料の一定部分を事前に受講生に読んでおいてもらい、グループを組んで配付資料の知識を前提に課外で討論させ、その結果を授業時間内に発表させる。
教科書・教材	教科書は指定しない。ほぼ毎回、授業前に資料を manaba にアップする。初回の授業時にも資料があるので印字して授業に臨むこと。なお http://www.slis.tsukuba.ac.jp/resource/wiki/ (学内のみ)には過去のハンドアウトも載せてあるので履修決定の際に参照してください。
参考書	1. 伊藤守編著『よくわかるメディア・スタディーズ』(ミネルヴァ書房,2009年)
備考	

オフィスアワー	春 AB 火 5 限; 春 C 水 3 限; 秋 AB 木 3 限; 秋 C 水 3 限 7D513 ygoto at slis.tsukuba.ac.jp
その他	
関連する科目	GE21401 メディア社会学

授業科目名	ソーシャルメディア分析
科目番号	GE62301
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	秋 AB 水 1,2
担当教員	叶 少瑜
授業概要	ソーシャルメディアの概念と現状, その使用による影響・分析手法などについて論じる。
学習・教育目標	ソーシャルメディアの概念・使用の現状, 影響について理解すること。そして, 様々な分析手法を用いて, ソーシャルメディアに関してクリティカルに考えることができるようにする。
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1) ガイダンス, ソーシャルメディアの概念, 使用現状 2) インターネット使用と自己開示・自己呈示 3) ソーシャルメディア使用と社会的ネットワーク 4) Social Networking Service(SNS) に関する分析 (1): 自己の多元化 5) Social Networking Service(SNS) に関する分析 (2): LINE 疲れ・SNS 疲れ 6) ソーシャルメディアを通じたコミュニケーション (1) 7) ソーシャルメディアを通じたコミュニケーション (2) 8) 大学生のメディア使用とネット・リテラシー 9) 大学生のソーシャルメディア使用とプライバシー意識, それに関わる行動 10) モバイル&ソーシャル時代のコミュニケーション
履修要件	<p>本科目は関連領域における最先端の研究を紹介するため, 英語論文も読んでもらうことになっている。</p> <p>また, 結果の解釈など統計的知識が必要なため, 「量的調査法」の履修を強く勧める。</p>
成績評価の方法	授業中の議論への参加状況および学期末のレポートにより, 総合的に評価する。なお, 欠席した場合は授業中の活動には不参加となるので注意してください。
授業外の学習	毎回指定した論文を事前に読んでおくことが求められる。
教科書・教材	
参考書	<p>浮谷秀一・大坊郁夫 編 (2015) 『クローズアップメディア (現代社会と応用心理学 5)』 福村出版</p> <p>武田隆著 (2012) 『ソーシャルメディア進化論』 ダイアモンド社</p> <p>吉田俊和・橋本剛・小川一美 編 (2014) 『対人関係の社会心理学』 ナカニシヤ出版</p>
備考	
オフィスアワー	<p>木曜 5 限</p> <p>7D206 shaoyu at slis.tsukuba.ac.jp</p>
その他	
関連する科目	

授業科目名	Machine Learning and Information Retrieval
科目番号	GE62401
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	秋 AB 火 1,2
担当教員	于 海涛
授業概要	Machine learning is playing a fundamental role in our daily life from the way we check emails right down to the way we search online. This course will introduce a number of representative machine learning methods, and show how to utilize them to solve the ranking problem in the field of information retrieval.
学習・教育目標	(1) Be able to perform classification and regression using both linear and non-linear models; (2) Be able to perform learning to rank based on both linear and non-linear models;
授業計画	1)Guidance (introduction of tools and libraries for real implementation) 2)Classification-1 (linear model for classification) 3)Classification-2 (non-linear model for classification) 4)Classification-3 (classification based on PyTorch) 5)Regression-1 (linear model for regression) 6)Regression-2 (non-linear model for regression) 7)Regression-3 (regression based on PyTorch) 8)Ranking-1 (learning to rank) 9)Ranking-2 (learning to rank) 10)Ranking-3 (learning to rank based on PyTorch)
履修要件	
成績評価の方法	Report(3times)
授業外の学習	
教科書・教材	1. Tie-Yan Liu,2011. Learning to Rank for Information Retrieval. Springer. ISBN: 978-3-642-14266-6. 2. Christopher M. Bishop,2006. Pattern Recognition and Machine Learning. Springer. 3. 監訳者:元田 浩, 栗田 多喜夫, 樋口 知之, 松本 裕治, 村田 昇,「パターン認識と機械学習 - ベイズ理論による統計的予測」出版社:丸善出版
参考書	
備考	GE72701 と同一。 英語で授業。 G 科目 知識情報システム専攻生は GE72701, それ以外の学生は GE62401 を履修すること
オフィスアワー	木曜日 4 限 7D316 yuhaitao at slis.tsukuba.ac.jp
その他	
関連する科目	

専門科目（知識情報システム主専攻）

授業科目名	知識情報システム実習
科目番号	GE70103
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3 年次
時間割	春 AB 月 5,6; 秋 AB 月 5,6
担当教員	知識情報システム主専攻担当教員
授業概要	知識情報システム主専攻の専門科目に関連した実習を行う。
学習・教育目標	知識情報システムの構築に関わる基本的な技術を身につける。 知識情報システムを実現するための実践的な知識と技術 (問題の分解, クラス設計など) を身につける。
授業計画	春学期:共通課題 <ul style="list-style-type: none"> ・ 導入 (実習の説明, 知識情報演習の復習)(1 週目,7B206 集合) ・ 知識情報演習の成果を応用したシステムの構築 (2 週目 ~ 9 週目) ・ 発表 (10 週目) 秋学期:選択課題 <ul style="list-style-type: none"> ・ 導入 (実習の説明)(1 週目,7B206 集合) ・ 知識情報システム構築など実習 (2 週目 ~ 9 週目) <ol style="list-style-type: none"> 1. 要求定義 2. システム設計 3. システム実装 <ul style="list-style-type: none"> ・ 発表 (10 週目)
履修要件	知識情報演習 I, II, III を修得済みであることを前提とする。3 年次編入生は実習最初に紹介する資料を自習材料として学習をすすめておくことが望ましい。
成績評価の方法	2 回 (春学期と秋学期) の発表, 出席状況およびレポートによって評価する。
授業外の学習	実習時間外に各グループで試行錯誤を繰り返しながら, 与えられた課題を完成させる。また, 夏期休業期間中に, 秋学期の課題に必要なスキルアップを求めることがある。
教科書・教材	必要に応じて授業時に提示する。
参考書	
備考	
オフィスアワー	宇陀 則彦 春 (金 6) 秋 (木 5) 7D210 uda at slis.tsukuba.ac.jp http://niccoli.slis.tsukuba.ac.jp/
その他	各学期の出席率が 7 割に満たない場合、または課題のレポートを提出しない場合は、単位を与えない http://klis.tsukuba.ac.jp/klib/
関連する科目	

授業科目名	情報サービスシステム
科目番号	GE70201
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	春 AB 火 3,4
担当教員	松村 敦
授業概要	高度情報化社会の情報提供サービスの将来像に関して、求められる情報サービスと技術を、オリジナル情報提供者、キャリア、利用者などそれぞれの立場から学ぶ。
学習・教育目標	現在ある情報サービスシステムを構成する情報処理技術を理解する。 利用者にあったサービスを多面的に設計していく能力を磨く。
授業計画	1) 情報サービスシステムについて 2) 情報サービスシステムの種類 3) 情報サービスシステムの分類 4) 情報サービスシステムの技術 (情報推薦) 5) 情報サービスシステムの失敗学 6) 情報サービスシステムの技術 (Web-API) 7) 情報サービスシステムの実際 (電子書籍) 8) 情報サービスシステムの設計と評価 (1) 9) 情報サービスシステムの設計と評価 (2) 10) 情報サービスシステムの設計と評価 (3)
履修要件	
成績評価の方法	複数回出題する課題を総合して評価する。
授業外の学習	授業中に課題を行う。 実際の情報サービスシステムを積極的に利用し、情報サービスについて考える。
教科書・教材	特になし。参考情報等は適宜 Web 上に掲載する。
参考書	1. 山本陽平, Web を支える技術 -HTTP、URI、HTML、そして REST. 技術評論社, 2010, 400p. 2. L. Richardson, S. Ruby, RESTful Web サービス. 山本陽平監訳, 株式会社クイープ訳. オライリージャパン, 2007, 480p. 3. 畑村洋太郎, 失敗学のすすめ, 講談社, 2005 4. Toby Segaran, 集合地プログラミング. 當山仁健, 鴨澤眞夫訳. オライリージャパン, 2008, 392p. 5. Zanker, M.; Felfernig, A.; Friedrich, G., Recommender Systems: An Introduction. Cambridge University Press, 2010, 352p. 6. Zanker, M.; Felfernig, A.; Friedrich, G., 情報推薦システム入門: 理論と実践. 田中克己, 角谷和俊監訳, 共立出版, 2012, 359p.
備考	
オフィスアワー	水 2 限 7D212 matsumura.atsushi.ga at u.tsukuba.ac.jp
その他	講義補助のための Web ページ: http://klis.tsukuba.ac.jp/klib/ 初回は 7C102 集合
関連する科目	

授業科目名	デジタルドキュメント
科目番号	GE70301
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	秋 AB 木 3,4
担当教員	高久 雅生
授業概要	デジタルドキュメントは、ハイパーテキスト、ウェブを介した発信、多人数による共同編集等の概念を含む、新しい情報メディアである。本講義では、学術研究分野や電子出版、電子書籍におけるデジタルドキュメントの作成と管理、発信の実例を取り上げ、その機能がどのように実現されるかを解説する。
学習・教育目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ デジタルドキュメントの範囲と位置づけを理解する ・ 学術研究分野におけるデジタルドキュメントの発信と利用動向を理解する ・ 電子書籍及び電子出版に関わるデジタルドキュメントの動向と技術を理解する ・ ウェブにおけるデジタルドキュメントの位置づけを理解する
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1) はじめに:デジタルドキュメントとは? 2) 学術研究分野におけるデジタルドキュメント:研究者, 論文情報 3) 学術研究分野におけるドキュメントフローと管理:リンケージ, 情報抽出 4) デジタルドキュメントの処理:テキスト抽出, マルチメディア処理 5) オフィス文書としてのデジタルドキュメント 6) 電子書籍フォーマットと利用環境 7) 電子出版の理想と現実:電子書籍, 電子教科書 8) クラウド環境下のデジタルドキュメントの利用と評価 9) デジタルドキュメントと集合知:Wiki,Wikipedia 10) デジタルドキュメントの将来像
履修要件	
成績評価の方法	講義内容に応じたレポート課題 (4~5 回程度) により評価する。
授業外の学習	授業資料を Web 公開するので、それら講義内容を整理復習したうえで、参考文献にあたり、レポート課題の作成等に取り組むこと。
教科書・教材	必要に応じて資料を用意する。
参考書	<ol style="list-style-type: none"> 1. 湯浅俊彦. 電子出版学入門 出版メディアのデジタル化と紙の本のゆくえ . 改訂 3 版. 出版メディアパル. 2013, 142p. 2. 日本図書館情報学会編. 電子書籍と電子ジャーナル. 勉誠出版. 2014, 174p.
備考	GC53401 と同一。 実務経験教員 情報メディア創成学類生は GC53401 を、それ以外の学生は GE70301 を履修すること
オフィスアワー	木 5 限 7D208 masao at slis.tsukuba.ac.jp
その他	
関連する科目	GC14401 コンテンツ流通基盤概論 GC51901 マークアップ言語 GE60201 テクニカルコミュニケーション GE60801 学術メディア論 GE70401 デジタルライブラリ

授業科目名	デジタルライブラリ
科目番号	GE70401
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	春 AB 木 3,4
担当教員	宇陀 則彦
授業概要	デジタルライブラリの誕生から図書館サービスとして定着するまでの流れを説明し、学術情報基盤を前提としたデジタルライブラリの機能について考察する。また、デジタルアーカイブやデジタルミュージアムとの違いについても論じる。
学習・教育目標	図書館サービスにおける電子図書館の位置づけが理解できる。 インターネットにおける電子図書館の位置づけが理解できる。 電子図書館は資料を単純に電子化したものでないことが理解できる。 電子図書館は単なるホームページでないことが理解できる。 電子図書館はシステムの側面よりサービスの側面が強いことが理解できる。
授業計画	1) デジタルライブラリの歴史 -図書館業務システムから電子図書館システムへ- 2) 知識情報空間 3) オープンアクセス (機関リポジトリ) 4) オープンデータとオープンサイエンス 5) 電子図書館のデザイン (1) -図書館ポータルの限界- 6) 電子図書館のデザイン (2) -電子図書館の評価- 7) 電子図書館のデザイン (3) -ディスカバリサービス- 8) デジタルアーカイブ -その似て非なるもの- 9) 文化情報資源の共有化 10) デジタルライブラリの未来
履修要件	
成績評価の方法	デジタルライブラリの未来像に関するレポート。オリジナルな考えを重視する。
授業外の学習	様々なデジタルライブラリを評価し、評価シートを作成する。
教科書・教材	資料を用意する。
参考書	1. 宇陀則彦. ディスカバリサービスに関する少し長いつぶやき. デジタル図書館. 2012, no.43, p. 11-14. 2. バックランド, M. K. 図書館サービスの再構築 電子メディア時代へ向けての提言. 勁草書房. 1994, 129p.
備考	
オフィスアワー	春 (金 6) 秋 (木 5) 7D210 uda at slis.tsukuba.ac.jp http://niccoli.slis.tsukuba.ac.jp/
その他	
関連する科目	

授業科目名	情報検索システム
科目番号	GE70501
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	春 AB 金 1,2
担当教員	関 洋平
授業概要	本講義では、文書データベースを対象にした情報検索システムについて講義する。具体的には、情報検索の基本原則、システムの実装方法、評価方法、設計と管理、応用事例についての講義と実習を行う。
学習・教育目標	情報検索システムの原理, 評価方法, 情報アクセス技術について理解する。
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1) 情報検索のアーキテクチャ:情報検索の課題と情報検索システムの全体像について講義します。 2) 情報の収集, クロールとフィード:検索対象となる情報の収集と課題について講義します。 3) 検索のためのテキスト処理:トークン化, ステミング, リンク解析 (ページランクなど) について講義します。 4) 索引付け:索引の構築・圧縮について講義します。 5) 最新の研究についての紹介および中間試験:情報検索分野の最近の研究のトレンドについて紹介します。 6) クエリとインタフェース:情報要求の明確化, クエリ拡張について講義します。 7) 検索モデル (1):ベクトル空間モデル, tf-idf について講義します。 8) 検索モデル (2):BM25, 確率モデルについて講義します。 9) 検索エンジンの評価:平均精度, 再現率-精度グラフ, DCG, テストコレクションについて講義します。 10) 情報の分類とソーシャルサーチ:テキストの分類とソーシャルメディアを対象とした新しい検索技術について講義します。
履修要件	
成績評価の方法	出席課題、中間試験、期末試験の結果を総合的に考慮して成績を評価する。
授業外の学習	講義資料や講義中に紹介した資料を参考にして、講義内容を復習すると共に課題に取り組む。
教科書・教材	
参考書	<ol style="list-style-type: none"> 1. W. B. Croft, D. Metzler, T. Strohman, Search Engine - Information Retrieval in Practice, Pearson Education, 2009. 2. 前田 亮, 西原 陽子, 情報アクセス技術入門. 森北出版. 2017 年.
備考	<p>GE61901 と同一。</p> <p>知識科学主専攻生は GE61901, それ以外の学生は GE70501 を履修すること</p>
オフィスアワー	<p>水 11:00-11:30</p> <p>7D213 yohei at slis.tsukuba.ac.jp http://cu.slis.tsukuba.ac.jp</p>
その他	<p>授業資料配付は, 以下の URL を予定しています。</p> <p>http://cu.slis.tsukuba.ac.jp/class/irs2019/</p>
関連する科目	

授業科目名	Web プログラミング
科目番号	GE70601
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	春 AB 木 1,2
担当教員	阪口 哲男
授業概要	インターネットでは、Web の機構を用いて様々な情報提供や取引、人や組織間のコミュニケーションが行われている。Web 上で情報提供やコミュニケーションの機能を実現するための、サーバ側プログラミングの基本原則と実際、セキュリティ問題などを解説し、事例を紹介する。実習を含む。
学習・教育目標	Web サーバとサーバ側プログラミングに関する基本原則を理解する。 Web の機構を用いて情報提供をするようなプログラムを作成できるようになる。 ブラウザ側のプログラミングの基本原則と実際を理解する
授業計画	1)Web の基本原則 2)Web サーバの機能とその拡張手法 3)CGI (Common Gateway Interface) に基づくサーバ側プログラミング 4)CGI プログラミングとプログラムライブラリ 5)CGI の問題と他のサーバ側プログラミング技術 6)Web アプリケーションフレームワークとは 7) クライアント側プログラミングと Ajax, Web-API について 8)Web プログラミングとセキュリティ問題
履修要件	プログラミング演習 I および II は履修済みであること。 知識情報演習 I も履修済みであることが望ましい。
成績評価の方法	実習のレポート (課題のプログラムが完成しているかどうかを評価する) および筆記試験
授業外の学習	プログラミング課題のレポートを出題する。課題の内容としてはサンプルに若干手を加える程度 のものを 2 回程度予定している。
教科書・教材	資料を用意する。
参考書	参考になる書籍は多く、随時新刊も出ている。ここでは一例を示す。その他の参考資料は随時授 業で紹介する。 1. 山本陽平 著. Web を支える技術 HTTP,URI,HTML,そして REST . 技術評論社. 2010. 2. 山田祥寛 著. Ruby on Rails 5 アプリケーションプログラミング. 技術評論社. 2017.
備考	
オフィスアワー	火曜 4 時限目 7D312 saka at slis.tsukuba.ac.jp https://www.sakalab.org/
その他	授業情報 Web ページ: https://www.sakalab.org/lectures/ 初回は 7A102 集合
関連する科目	GE10612 プログラミング演習 I-1 GE10622 プログラミング演習 I-2 GE10712 プログラミング演習 II-1 GE11012 知識情報演習 I-1 GE11022 知識情報演習 I-2

授業科目名	マルチメディアシステム
科目番号	GE70701
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	秋 AB 火 1,2
担当教員	松本 紳
授業概要	マルチメディア工学の基礎、デジタル情報の編集加工、マルチメディア表現などを講義と実習を通じて学ぶ。また、技術面だけでなくマルチメディアサービスと社会の関連についても学ぶ。
学習・教育目標	マルチメディアを支える、いろいろなデジタル技術について、その原理等を理解するとともに実際に簡単な例題を行ってみる。また、アプリケーションなどを使い、マルチメディア処理の一例を体験し、その原理を理解する。この分野は進歩の激しい分野であるが、最新の動向なども調査し、発表を行うことで理解を深める
授業計画	1) ガイダンス 2) マルチメディアとは 3) 文字情報, 音声情報 4) 画像情報, 文字認識 5) 映像・動画情報, フーリエ変換 6) CG(コンピュータグラフィックス) 7) 光記録, 光磁気記録, デジタルアーカイブ 8) 電子出版, DAISY 9) マルチメディアサービス 10) 成果発表会 (テーマを決めて最新の動向について発表する) 授業の進み具合によって、上記の内容の一部は、前後することや省くことがある。
履修要件	特になし
成績評価の方法	レポートと成果発表、試験、毎回行うクイズ等を総合的に評価する。1/3 以上の欠席や成果発表会での未発表、期末試験の未受験のいずれかの者に対しては単位は出さない。
授業外の学習	2 回程度の課題を課す。授業時間以外の時間に、これらの課題を行なう必要がある。
教科書・教材	
参考書	毎回、プリントを用意するので、特に参考書を購入する必要はない。内容的には、以下の文献と重なる部分が多いので、参考までに記しておく。 1. 松本紳、小高和己、「マルチメディア ビギナーズテキスト第 2 版」東京電機大学出版局 2. 田村秀行、「コンピュータ画像処理」オーム社
備考	
オフィスアワー	月 10:00-11:30 7D202 8-1308 amy at slis.tsukuba.ac.jp http://www.slis.tsukuba.ac.jp/~amy/
その他	内容は入門程度であるので、前提知識等は必要としない。初歩的な数式を用いることがあるが、その都度説明する。
関連する科目	

授業科目名	データ表現と処理
科目番号	GE70801
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	春 AB 金 3,4
担当教員	鈴木 伸崇
授業概要	XML などの文書データの表現と処理について概説する。具体的には、XML データとそのスキーマ言語、電子書籍 (EPUB)、XML と関係モデルとの関連、XPath による XML データの検索・加工などについて説明する。
学習・教育目標	XML のデータモデルを理解する XML のスキーマを理解する XML の検索言語を習得する
授業計画	1) 前半:データの表現 (5 回) ・ XML データの基礎 ・ XML のスキーマ言語 (DTD, XML Schema) ・ 電子書籍 (EPUB) 2) 後半:データの処理 (5 回) ・ XPath のデータモデル ・ XPath による XML データの検索 ・ XML と関係データベース ・ RDF・グラフデータ
履修要件	後半のうち数回 Ruby を使う予定です。必須とはしませんが、授業や自習等で多少プログラミングの経験があることが望ましいです (言語は問いません)
成績評価の方法	小テスト (30%) およびレポート (70%)
授業外の学習	授業時に課題を指示する。
教科書・教材	授業時に資料を用意する
参考書	1. Erik T.Ray 著, 宮下他訳, 入門 XML, オライリージャパン,2004.
備考	
オフィスアワー	金 6 限 7D204 nsuzuki at slis.tsukuba.ac.jp http://nslab.slis.tsukuba.ac.jp/~nsuzuki/
その他	
関連する科目	

授業科目名	データベース技術
科目番号	GE70901
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	秋 AB 火 5,6
担当教員	森嶋 厚行
授業概要	データベースシステムを実際に構築する際の諸技術と必要知識について、リレーショナルデータベースを主な対象にして、API をとおしたアプリケーションとの連携、スキーマ定義、インデックスの利用と効果などを、演習を交えながら学ぶ。
学習・教育目標	受講者が、自力でデータベーススキーマの設計やインデックスの設定、Web-DB 連携アプリケーションの構築などを行うために必要なスキルを習得すること。 それらの過程で遭遇する諸問題に関して、必要な解決能力を身につけること。
授業計画	1) リレーショナルデータベース基礎と演習環境の説明 2) SQL 言語と MySQL 処理系 3) リレーショナルデータベースのスキーマ設計 4) リレーショナルデータモデルと正規化 5) PHP 言語とデータベース 6) データベースからのデータ表示 7) データ検索と連続した処理 8) データの追加・削除・更新 9) インデックスとトランザクション 10) システム発表と相互評価
履修要件	「データベース概説」もしくは同等の科目を履修済みであること。 アプリケーションシステムの構築にあたり、手続き型プログラミングの知識が必要。 卒業研究で役立つことが多いので、3 年次に履修する事が望ましい。
成績評価の方法	小テスト、毎週のレポート、最終課題（データベースアプリケーション）作成、最終テスト。 毎週のレポートもしくは小テストの提出状況（30%）、最終課題（20%）、最終テスト（50%） ただし、いずれも著しく点が低くないこと（例えば最終課題を提出しないと他が良くても単位は出ない）。
授業外の学習	最終課題に向けて、順次レポートを完成させていく。その途中経過を毎週提出する。
教科書・教材	教科書は適宜指示する。
参考書	1. 「データベースシステム」北川博之、オーム社、2014。 2. 「リレーショナルデータベース入門」増永良文、サイエンス社、2003。 など
備考	
オフィスアワー	月 11:30-12:30 7D507 amorishima at acm.org http://www.kc.tsukuba.ac.jp/~mori/
その他	演習機器の関係により、多人数の場合に履修制限をする可能性がある。
関連する科目	

授業科目名	情報デザインとインタフェース
科目番号	GE71001
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	春 AB 火 5,6
担当教員	時井 真紀
授業概要	実験結果はグラフや画像で可視化すると、データに潜む情報が直感的に読み取れる。機器の操作にはアイコンやメニューによる GUI がわかりやすい。人とマシン間の情報の取得と提供をスムーズに行うための、データ可視化技術や直感的な GUI 作成法について、講義と実習を通じて学ぶ。
学習・教育目標	データの可視化技術について学び、主として数値データを可視化する技術を身につける。 サービスを提供するためのシステムにおけるユーザインタフェースの役割について学び、作成する技術を身につける。
授業計画	1) 数値データの可視化技術の紹介 2) 数値データの可視化 数学ソフト Mathematica, gnuplot を使い、様々なグラフを作成し、数値データを視覚化する 3) 数値データの可視化 数学ソフト Mathematica, gnuplot を使い、様々なグラフを作成し、数値データを視覚化する 4) 数値データの可視化 数学ソフト Mathematica, gnuplot を使い、様々なグラフを作成し、数値データを視覚化する 5) グラフィカルなユーザインタフェースの紹介 インタフェースの役割を考える 6) グラフィカルなユーザインタフェースの紹介 インタフェースの役割を考える 7) GUI の作成、評価実験 8) GUI の作成、評価実験 9) GUI の作成、評価実験 10) GUI の作成、評価実験
履修要件	
成績評価の方法	授業中の課題とレポートを総合して評価する
授業外の学習	配布した資料の復習とレポート課題
教科書・教材	教材を用意する
参考書	『インフォグラフィックス 情報をデザインする視点と表現』(誠文堂新光社、2010 年、木村 博之著)
備考	情報科免許希望者は 2019 年度はこの科目を履修せず 2020 年度以降に履修すること。
オフィスアワー	月 4 限 7D203 tmaki at slis.tsukuba.ac.jp
その他	初回は 7A102 集合
関連する科目	

授業科目名	ヒューマンインタフェース
科目番号	GE71101
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4年
時間割	春 AB 木 5,6
担当教員	高橋 伸
授業概要	ユーザの側に立ったヒューマンインタフェースの考え方について説明する。身近な道具や日用品におけるヒューマンインタフェース、ヒューマンインタフェースの理論、インタラクション設計、認知的側面などについて学ぶ。GUI や視覚的インタフェース技術について学習し、これらの考え方にもとづき簡単なインタフェース設計ができるようになることを目指す。
学習・教育目標	ユーザの側に立ったヒューマンインタフェースの考え方 について理解すること。同時にこれらの考え方にもとづき簡単なインタフェース設計ができるようになること。
授業計画	1) 日常の身近な道具とヒューマンインタフェース：インタラクティブシステム、BadUI、ユーザエクスペリエンス 2) 3) ヒューマンインタフェースの理論と枠組み：アフォーダンス、自然な対応付け、隠蔽、制 約、概念モデル、7 段階の行為モデル 4) 5) インタラクション設計のプロセスと技法：人間中心設計、要件定義、プロトタイプング、スケッチ、ストーリーテリング 6) 7) 認知的側面：モデルヒューマンプロセッサ、KLM モデル、フィッツの法則 8) 9) 10) GUI の基礎概念、GUI 設計演習：デスクトップメタファ、WIMP、直接操作、WYSIWYG、GUI プログラミング
履修要件	プログラミングに関する初歩的な知識を持つことが望ましい。 数回のレポート（身近なヒューマンインタフェース事例についての調査・考察や、GUI 設計演習に関するレポートなど）を提出することが必須である。
成績評価の方法	成績は、期末試験、レポートを元に総合的に判定する。
授業外の学習	授業内容の復習と、数回のレポート（身近なヒューマンインタフェース事例についての調査・考察や、GUI 設計演習に関するレポートなど）を作成すること。
教科書・教材	必要に応じて毎回の講義の最初にプリントを配布する。
参考書	誰のためのデザイン？増補・改訂版 (D. A. ノーマン、新曜社) INTERACTION DESIGN - beyond human-computer interaction (4th Edition, Jenny Preece et al., Wiley, 2015) The Psychology of Human-Computer Interaction (Stuart K. Card et al., CRC Press, 1986)
備考	GB40301 と同一。
オフィスアワー	高橋 伸 水 10:00~12:00 3F906 shin at cs.tsukuba.ac.jp
その他	
関連する科目	

授業科目名	クラウドコンピューティング
科目番号	GE71501
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	秋 AB 金 3,4
担当教員	若林 啓
授業概要	本講義では、高可用性 Web サービス、大規模データベースの管理、ビッグデータの処理といった新しい情報インフラを支える分散コンピューティングの原理について学ぶ。また、このようなクラウドコンピューティング技術によって扱うことが可能になったビッグデータを活用するための機械学習の手法と原理について学ぶ。
学習・教育目標	クラウドコンピューティングの概念を学び、それを支えている基盤技術の原理を理解する。 分散データ処理の概念と原理を理解し、その利用方法を習得する。 ビッグデータを活用した機械学習の手法と原理を習得する。
授業計画	各回のテーマと、学習する主要なキーワードは次の通りである。 1) クラウドコンピューティングの概念、可用性と耐久性、スケーラビリティ 2) 分散データストア、シャーディング、レプリケーション 3) P2P 型データストア、結果整合性 4) NOSQL データベース、分散ファイルシステム 5) 分散データ処理、MapReduce、Hadoop 6) MapReduce プログラムの実装演習 7) ビッグデータ分析演習 8) 共起分析、自己相互情報量、相関係数 9) 機械学習、特徴量の抽出、線形回帰 10) ロジスティック回帰による分類、まとめ
履修要件	「コンピュータシステムとネットワーク」「データベース概説」を履修している、もしくは当該科目の内容と同等の知識を有していること。 分散データ処理の演習にあたり、手続き型プログラミングの知識が必要。
成績評価の方法	確認課題と期末レポートを総合して評価する。
授業外の学習	授業資料を復習し、確認課題および期末レポートの作成に取り組む。
教科書・教材	スライド資料を配布する。
参考書	1. Tom White 著、玉川竜司、兼田聖士 訳、Hadoop 第3版. オライリー, 2013. 2. 本橋信也、河野達也、鶴見利章 著、太田洋 監修、NOSQL の基礎知識 ビッグデータを活かすデータベース技術. リックテレコム, 2012.
備考	
オフィスアワー	木 4 限 (要メール予約) 7D207 kwakaba at slis.tsukuba.ac.jp
その他	2012 年度以前の「グリッドコンピューティング」とは重複して履修できません。
関連する科目	GE10612 プログラミング演習 I-1 GE10622 プログラミング演習 I-2 GE21201 コンピュータシステムとネットワーク

授業科目名	テキスト処理
科目番号	GE71701
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	秋 AB 水 1,2
担当教員	佐藤 哲司
授業概要	電子出版, ウェブでの情報発信など、デジタル化によって書籍の出版・流通・利用の形態が大きく変容してきている状況を踏まえて、編集や検索など、テキストを有効活用するために必要となるテキスト処理技術について、基本となる処理の概念とアルゴリズム、更には、具体的な応用について理解を深める。
学習・教育目標	テキスト処理の要素技術を習得し、様々なシステムの中で実現されている機能を理解することで、テキストの作成・管理・流通を効率よく行う基礎知識を習得する。より高度なテキスト処理技術への発展や、新規な機能を有するシステムを研究開発するための基本スキルを身につけことを目標とします。
授業計画	1) ガイダンス 2) 文字コードの成り立ちとコード変換 3) 統計的性質と文字コード識別 4) テキストの構造理解 5) テキスト流通とデスクトップパブリッシング XML/CSS, XSLT TeX 6) 文字列照合と正規表現 オートマトン 7) 文字列照合の高速化アルゴリズム (1) KMP 法 BM 法 8) 文書からの索引構成法 (1) シグネチャーとハッシュ 9) 文書からの索引構成法 (2) トライ パトリシア 転置インデックス 10) テキスト検索の実際 適合率と再現率 Jaccard 係数 Simpson 係数など
履修要件	
成績評価の方法	期末試験および各回に実施する小テストの成績を勘案し総合的に評価します。
授業外の学習	毎回の講義後半は演習問題に取り組みます。講義時間中には解法の筋道を示すことに重点を置くので、授業外の時間を活用して具体的なデータで実践してください。
教科書・教材	主要部分についてテキストを配布します (配布方法はその他欄を参照のこと)。
参考書	1. 情報検索アルゴリズム, 北研二 他著, 共立出版:やや難しい。授業内容では満足できない人にお勧めします。 2. プログラマのための文字コード技術入門, (WEB+DB PRESS plus シリーズ), 技術評論社: 技術書ですが、比較的分かりやすく書かれています。 3. ユニコード戦記 文字符号の国際標準化バトル, 小林龍生 (著) :各国の利害関係を調整しながら統一符号化を制定する過程が書かれた臨場感のある読み物です。
備考	
オフィスアワー	木曜 1 限 (事前にメールで連絡してください)
その他	講義で使用するテキストはダウンロードできるようにしますので、各自で所定の様式に印刷して持参してください。詳細は第 1 回に説明しますので、必ず出席してください。
関連する科目	

授業科目名	データ構造とアルゴリズム
科目番号	GE71801
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	春 AB 金 5,6
担当教員	森継 修一
授業概要	高速な検索の基礎となるファイル構造と探索アルゴリズムについて講義する。各種アルゴリズムの計算量を数学的に解析し、それらの比較を行うことを通して、高速アルゴリズムの設計手法を議論する。
学習・教育目標	基本的なアルゴリズムとデータ構造を理解する。 与えられたアルゴリズムや解析手法に即したプログラミングができるようになる。 コンピュータ科学におけるレポートのまとめ方を身に付ける。
授業計画	1) アルゴリズムの計算量 計算量の定義とアルゴリズムの評価・高速アルゴリズムの設計法 2) 探索アルゴリズム 2 分探索木・平衡木・B 木・ハッシュ法など 3) 整列アルゴリズム 特に 2 次記憶上のデータのソートについて 4) グラフのアルゴリズム オイラーグラフ/通路/回路・2 部グラフにおけるマッチング・ネットワーク 5) 多項式のアルゴリズム 多項式乗算の高速化・FFT の利用
履修要件	「情報数学」「基礎数学 A」「基礎数学 B」の単位をすべて取得済みの者(3 年次編入生の場合は、これと同等の知識を有し、情報科学の基礎的素養があり、かつ既修得内容に慢心しない者)に限る。
成績評価の方法	複数回のレポートの総合点による。
授業外の学習	その日の授業内容に関連する課題を毎週示す。すべての提出を義務付けるものではないが、単位が認定されるためには、規定回数以上のレポートで合格点を取る必要がある。
教科書・教材	
参考書	1. 『岩波講座ソフトウェア科学 3 アルゴリズムとデータ構造』石畑清, 岩波書店 (1989) 2. 『岩波講座情報科学 11 データ管理算法』渋谷政昭・山本毅雄, 岩波書店 (1983) 3. 『アルゴリズム + データ構造=プログラム』Niklaus Wirth, 日本コンピュータ協会 (1979)
備考	GE61801 と同一。 知識科学専攻生は GE61801, それ以外の学生は GE71801 を履修すること
オフィスアワー	金曜 4 限 7D214 moritsug at slis.tsukuba.ac.jp
その他	
関連する科目	GE10612 プログラミング演習 I-1 GE10622 プログラミング演習 I-2 GE10712 プログラミング演習 II-1 GE10722 プログラミング演習 II-2 GE10801 情報数学 GE20201 基礎数学 A GE20301 基礎数学 B

授業科目名	マークアップ言語
科目番号	GE71901
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	春 AB 月 1,2
担当教員	永森 光晴
授業概要	データ交換のための表現形式として様々な分野で活用されている XML(Extensible Markup Language) の基礎と XSLT(XML Stylesheet Language Transformations) 等の操作言語について取り上げる。また, 理解を深めるために受講者が自ら実験できるようなプログラム例やアプリケーションソフトウェアの利用例も必要に応じて紹介する。
学習・教育目標	1. XML の基礎を知り, 記述できるようになる。 2. XSLT スタイルシートを使った XML 文書の変換処理ができるようになる。
授業計画	第 1 回 構造を持つデータの交換 第 2 回 XML によるデータ表現の基礎 第 3 回 XML 文書の構造定義 第 4 回 名前空間 第 5 回 XSLT を用いた XML 文書の操作 (1) 第 6 回 XSLT を用いた XML 文書の操作 (2) 第 7 回 XSLT を用いた XML 文書の操作 (3) 第 8 回 XSLT を用いた XML 文書の操作 (4) 第 9 回 RSS や Atom を使った Web 上の XML 文書の利用 第 10 回 XML の応用事例
履修要件	特になし。
成績評価の方法	各回に説明した項目についてレポートを課す。A+ ~ C の評点は各回のレポート提出と期末レポートの点数に基づいて行う。
授業外の学習	講義 (50%) と演習 (50%) を併用する。きちんと授業内容を復習しておくこと。
教科書・教材	講義資料は随時配布する。
参考書	参考書や関連文献は講義の中で紹介する。
備考	GC51901 と同一。 受講人数は 70 人程度を上限とする
オフィスアワー	事前にメールで連絡をもらえれば, いつでも対応します。
その他	
関連する科目	

授業科目名	ソフトウェア工学
科目番号	GE72001
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	秋 AB 火 3,4
担当教員	手塚 太郎
授業概要	規模の大きいソフトウェアを設計・構築するためのソフトウェア開発方法論とその代表的な一例であるオブジェクト指向について講義する。
学習・教育目標	多数のプログラマが協力して大規模なソフトウェアを開発するにあたっては、個人でプログラミングを行うのとは異なった視点が必要になる。作業の効果的な分割、他のプログラマにとって理解しやすいコードやモジュール構成など、ソフトウェアを実装するための様々な技法が提唱されており、それらを総称したものがソフトウェア工学である。これまでに各種の方法論が提案されているが、現代においてもっとも広く使われている体系のひとつがオブジェクト指向である。本講義ではプログラミング演習を通してオブジェクト指向を学ぶ。また、git によるバージョン管理や GitHub によるリポジトリの作成を行う。これらの考え方を身につけることは今後ソフトウェア開発を行う際、またソフトウェアに関連するプロジェクトに関わる上で役に立つはずである。
授業計画	1) バージョン管理 2) リポジトリ 3) C 言語入門 4) ポインタ 5) 構造体 6) オブジェクト指向入門 7) メソッドとプロパティ 8) クラスとインスタンス 9) 継承とポリモーフィズム 10) インタフェースと実装の分離
履修要件	特になし。C 言語によるプログラミングの経験があることは必要としない。
成績評価の方法	レポートによる。
授業外の学習	実際にプログラムを書くことで理解が深められる。
教科書・教材	授業時に提供する。
参考書	授業に必要な資料を提供するが、以下の参考書を読むのも良い。 1. 林晴比古著者, 新訂 新 C 言語入門 ビギナー編, ソフトバンククリエイティブ; ISBN: 978-4797325614 2. Erich Gamma, Ralph Johnson, Richard Helm, John Vlissides 著; 本位田真一, 吉田和樹 訳, オブジェクト指向における再利用のためのデザインパターン; ソフトバンククリエイティブ; ISBN: 978-4797311129
備考	
オフィスアワー	春学期 月 5・6 限; 秋学期 水 4・5 限 7D215 tezuka at slis.tsukuba.ac.jp
その他	初回は 7C103 集合
関連する科目	GE10612 プログラミング演習 I-1 GE10622 プログラミング演習 I-2

授業科目名	経営情報システム論
科目番号	GE72101
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	春 BC 集中
担当教員	岩丸 良明
授業概要	企業や組織を効率的に運営するための情報システムと電子政府のための情報システムについて学ぶ。
学習・教育目標	経営の観点から見た情報システムの概要を理解する。 経営にかかわる情報システムの概要と、その具体例として、身近な小売業で POS (販売時点管理) システムがどのように使われているか、どのようなことを狙って導入されているかを学ぶ。企業経営の視点から情報システムへの期待を実感するとともに、POS で集めた情報をどのように加工して経営に活用していくか、そのためには何が必要かを学習する。 また、政府の業務・システム最適化や電子政府構築への取組、顧客の情報の効果的な活用、インターネットの普及に伴う考慮点などについても学習する。
授業計画	4 日間の集中講義とし、試験は、実施日を改めて調整する。講義の予定は概ね次のとおり。: 第 1 日 (1) オリエンテーション、(2) 社会と情報システム、(3) 経営管理と情報システム、(4) 流通情報システム 第 2 日 (5) 社会の中の情報システム、(6) データの有効活用、(7) 銀行の情報システム、(8) 情報サービス産業 第 3 日 (9) 電子政府、(10) 情報システムの計画・構築・運用の手順、(11) インターネットと電子認証、(12) 個人情報保護 第 4 日 (13) 情報化と知的財産、(14) 情報システム専門家の倫理・法、(15) 情報システム専門家の自己研鑽、(16) まとめ
履修要件	特になし。
成績評価の方法	平常点 (授業への参加度等)、レポート (2 回予定)、試験の結果を総合的に評価する。平常点並びにレポートが約 50%、試験が約 50% の重みを持つ。総合点 60 点以上を合格とする。
授業外の学習	社会の動きに敏感になってもらうため、新聞 (紙) を読んで情報システムについて論じる報告課題を出題する。
教科書・教材	教科書は使用せず、プレゼンテーション用の資料を提示する。
参考書	参考書は、プレゼンテーション用の資料に記載する。
備考	GE80401 と同一。 6/8,6/22,7/6,7/20 実務経験教員 知識情報システム主専攻生は GE72101, それ以外の学生は GE80401 を履修すること
オフィスアワー	この科目に関する照会は学群教務係へ
その他	本科目は経営学 (Management Science) 分野の科目である。
関連する科目	

授業科目名	アーカイブズの利用
科目番号	GE72201
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	秋 AB 木 1,2
担当教員	バーリシエフ エドワルド
授業概要	アーカイブズと市民社会との深い関連性に注目しながら、アーカイブズ学の出現とその歴史的な変容プロセス、世界各国の記録保存施設の特徴とその多様性を形容すると同時に、アーカイブズの構築やその内面的な構造、保存記録の存在の在り方とその利用方法等について幅広く論じる。
学習・教育目標	1. アーカイブズ学の特徴、そしてアーカイブズ学が直面している課題の理解を深める。 2. 今日の市民社会におけるアーカイブズの位置およびその諸機能について基礎知識を得る。 3. アーカイブズ施設の多様性を学び、アーカイブズ施設の活動への理解を深める。 4. どうしたらアーカイブズ施設の利用を容易にし、その社会貢献を高めうるかについて考える。
授業計画	1) 集団的記憶・記録・アーカイブズ 2) ヨーロッパ各国の文書館とアーキビストという専門職の出現 3) 近代アーカイブズ学の基礎とその中心的な諸原則 4) ヒラリー・ジェンキンソンに至るまでのアーカイブズ理論とアーキビストの姿 受入および保護事業を中心に 5) セオドア・シェレンバーグのアーカイブズ管理観と評価・選別プロセスの理論化 6) アーカイブ記録の整理・記述事業 国際基準記録記述 (ISAD (g))1 7) アーカイブ記録の整理・記述事業 国際基準記録記述 (ISAD (g))2 8) ポスト近代的なアーカイブズ学のアプローチ 「シリーズ・システム」および「コンティニューアム・モデル」を事例に 9) 文書館における情報公開とアクセス管理 10) アーカイブ施設の活用 レファレンス・サービスと検索手段
履修要件	特になし
成績評価の方法	出席状況、授業参加(途中テスト)、試験等で、総合的に評価する。
授業外の学習	授業資料を中心に講義内容の復習を行うこと。
教科書・教材	1. Keeping Archives, edited by Jackie Bettington, Kim Eberhard, Rowena Loo, Clive Smith, Third ed., Dickson: Australian Society of Archivists Inc., 2008, 648 p. 2. 『アーカイブズの科学』国文学研究資料館編, 柏書房, 2003 年, 上下巻. 3. 『入門・アーカイブズの世界 記憶と記録を未来に 《翻訳論文集》』記録管理学会・日本アーカイブズ学会編, 日外アソシエーツ株式会社, 2006 年. 4. 小川千代子, 高橋実, 大西愛 『アーカイブ事典』大阪大学出版会, 2003 年. 5. マリア・バルバラ・ベルティエニ 『アーカイブとは何か』湯上良訳, 法政大学出版局, 2012 年.
参考書	
備考	GE82401 と同一。 情報資源経営主専攻生は GE82401, それ以外の学生は GE72201 を履修すること
オフィスアワー	火 3 限 7D415 baryshev at slis.tsukuba.ac.jp
その他	
関連する科目	GE82201 アーカイブズの構築

授業科目名	アーカイブズの構築
科目番号	GE72301
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	春 AB 木 5,6
担当教員	白井 哲哉
授業概要	日本アーカイブズ学の概説を論じる。アーカイブズ資料＝記録資料(古文書・公文書等)、アーカイブズ施設(文書館・公文書館)につき、それらの意義と機能、歴史と現在を学ぶ。なお大災害とアーカイブズをめぐる問題を重視する。
学習・教育目標	日本のアーカイブズ施設(文書館・公文書館)の意義と機能を理解する。 日本の地域社会が残してきたアーカイブズ資料(記録資料)の意義・歴史・機能を理解する。 日本のアーカイブズ学の基礎理論を理解する。 大災害被災地におけるアーカイブズ学の果たす役割について理解する。 アーカイブズ学の観点から、図書館の地域資料についての理解を深める。
授業計画	1) プロローグ:日本のアーカイブ施設(文書館・公文書館)とアーカイブ資料(記録資料) 2) 日本アーカイブズ学とは何か 3) 20 世紀日本のアーカイブズ運動-図書館の地域資料との関連で 4) 記録資料の意義・歴史・機能-日本の地域における記録資料の成立と展開(主に中世~現代) 5) 文書館・公文書館の意義と機能(1)-資料の収集・受入・整理 6) 文書館・公文書館の意義と機能(2)-資料の保存・修復 7) 文書館・公文書館の意義と機能(3)-公開・利用提供・活用・普及 8) 災害とアーカイブズ 9) エピローグ:アーカイブズの将来-LMA 連携との関連で 10) まとめ 希望者を募って、筑波大学附属図書館の資料保存環境に関する見学を実施する。詳細は授業の中で指示する。
履修要件	特になし、なお講義内容は 3.4 次生を対象としている。
成績評価の方法	提出物(授業内課題に関するもの)と期末試験から評価する。出席状況が悪ければ単位を与えない。
授業外の学習	配付資料を中心に講義内容の復習を行うこと。講義内容の理解を深めるため、各地の図書館の地域資料室の実態や文書館施設の活動実態について調べる事を求める。
教科書・教材	講義資料は適宜用意する。
参考書	1. 国文学研究資料館史料館編『アーカイブズの科学』上下 2 巻(柏書房,2003) 2. マリア・バルバラ・ベルティエーニ著/湯上良訳『アーカイブとは何か』(法政大学出版局,2012) 3. 奥村弘編『歴史文化を大災害から守る』(東京大学出版会,2014) 関連する研究論文は講義の中で紹介する。
備考	GE82201 と同一。 実務経験教員 知識情報システム専攻生は GE72301, それ以外の学生は GE82201 を履修すること
オフィスアワー	水 2 限 7D407 tetsushi at slis.tsukuba.ac.jp
その他	
関連する科目	

授業科目名	メディアアート
科目番号	GE72501
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	春 C 火・金 3,4
担当教員	落合 陽一
授業概要	メディア装置の発明を伴う芸術活動が近年盛んに行われるようになってきている。文化的表現の手法として計算機科学や応用物理や生物などの工学的発明を伴った表現について国内外で注目が集まりつつある。本講義では、メディア技術史とメディア表現技術を概観し、斬新な表現方法について考察する。
学習・教育目標	メディアアートに関する歴史とその技術について理解する。また、メディアアート制作のためのツールを使いこなし、メディア表現の方法を適切に選択できる。
授業計画	1) メディアアート ってなんだろう? どんなものがある? 何を作る? 2) グループワークの進め方 3) ラピッドプロトタイプング (電子工作とプログラム) 4) デジタルファブリケーション (3D プリンターとレーザーカッター) 5) メディアアート制作 (1) 6) メディアアート制作 (2) 7) メディアアート制作 (3) 8) 展覧会の設計法 9) メディアアートの展示 10) アーカイブの方法論
履修要件	特になし
成績評価の方法	レポートと作品による。
授業外の学習	ツールの使い方の復習と作品制作
教科書・教材	資料を授業中に配付
参考書	1. 落合陽一, 「魔法の世紀」, PLANETS, 2015・11
備考	履修希望者が 30 名を超える場合は受講調整。制作課題のための材料費は一部自己負担有り, 詳細はシラバス参照のこと
オフィスアワー	wizard at slis.tsukuba.ac.jp
その他	制作のために必要な材料は授業中の指示に従い, 落合研究室を通じて発注・受け取ること。販路・納期等の理由で発注できない場合や受講生が直接購入する場合の費用は各自の自己負担とする。
関連する科目	

授業科目名	Human-computer Interaction
科目番号	GE72601
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	秋 C 月・木 3,4
担当教員	サーカー サヤン
授業概要	This course introduces basic concepts in the theory and practice of Human-Computer Interaction (HCI). The course will help students acquiring knowledge about fundamental principles, techniques, and methods for designing, prototyping, and evaluating user interfaces. We will follow software system development approaches in order to design and evaluate real-world user interfaces.
学習・教育目標	After completing this course, students should be able to: - Design, implement and evaluate effective and usable interfaces. - Describe and apply HCI theories, models and methodologies. - Understand current research in HCI.
授業計画	1)Introduction to HCI (What is HCI? Why we need HCI? HCI history, HCI as an interdisciplinary field) 2)Understanding user requirement and interface design principles 3)Interaction styles I (Command language, WIMP, Direct Manipulation) 4)Interaction styles II (Pen, Gesture, Speech, Text-based interface) 5)Design process 6)Evaluation I (overview, designing an experiment (hypothesis, variables, participants)) 7)Evaluation II (gathering data, quantitative & qualitative analysis) 8)Statistical analysis I (parametric & non-parametric tests, t-test, ANOVA) 9)Statistical analysis II (two-way repeated measure ANOVA, mixed ANOVA) 10)Student Presentations of Term-End Reports ; Wrap-up: Summary and Q&A
履修要件	
成績評価の方法	Class assignments/home work (50%) ; Student presentation and Term-end report (40%) ; Attendance and participation (10%)
授業外の学習	
教科書・教材	None. Relevant course materials will be provided one class before each lecture class.
参考書	No specific book. Will inform the book and chapter name in the relevant course material.
備考	英語で授業。 G 科目
オフィスアワー	Anytime other than the class time, 7D315, sayans@slis.tsukuba.ac.jp, https://sayansarcar.github.io/
その他	
関連する科目	

授業科目名	Machine Learning and Information Retrieval
科目番号	GE72701
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	秋 AB 火 1,2
担当教員	于 海涛
授業概要	Machine learning is playing a fundamental role in our daily life from the way we check emails right down to the way we search online. This course will introduce a number of representative machine learning methods, and show how to utilize them to solve the ranking problem in the field of information retrieval.
学習・教育目標	(1) Be able to perform classification and regression using both linear and non-linear models; (2) Be able to perform learning to rank based on both linear and non-linear models;
授業計画	1)Guidance (introduction of tools and libraries for real implementation) 2)Classification-1 (linear model for classification) 3)Classification-2 (non-linear model for classification) 4)Classification-3 (classification based on PyTorch) 5)Regression-1 (linear model for regression) 6)Regression-2 (non-linear model for regression) 7)Regression-3 (regression based on PyTorch) 8)Ranking-1 (learning to rank) 9)Ranking-2 (learning to rank) 10)Ranking-3 (learning to rank based on PyTorch)
履修要件	
成績評価の方法	Report(3times)
授業外の学習	
教科書・教材	1. Tie-Yan Liu,2011. Learning to Rank for Information Retrieval. Springer. ISBN: 978-3-642-14266-6. 2. Christopher M. Bishop,2006. Pattern Recognition and Machine Learning. Springer. 3. 監訳者:元田 浩, 栗田 多喜夫, 樋口 知之, 松本 裕治, 村田 昇,「パターン認識と機械学習 - ベイズ理論による統計的予測」出版社:丸善出版
参考書	
備考	GE62401 と同一。 英語で授業。 G 科目 知識情報システム専攻生は GE72701, それ以外の学生は GE62401 を履修すること
オフィスアワー	木曜日 4 限 7D316 yuhaitao at slis.tsukuba.ac.jp
その他	
関連する科目	

授業科目名	知識資源の分類と索引
科目番号	GE72801
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	秋 AB 木 5,6
担当教員	加藤 誠
授業概要	本講義では, 大量の知識資源の中から特定の主題に関する知識資源を容易に発見できるようにするための方法として, 分類および索引について講述する. 前半では, 代表的な分類法の紹介と共に, 分類の基本的な事項について説明する. 後半では, 統制語や自由語による索引法について述べる. また, 分類と索引の自動化についても触れ, Web 上の知識資源への応用についても紹介する.
学習・教育目標	分類と索引の基本的な考え方や概念を理解し, 課題を通してこれらを実践できるようになることを目標とする.
授業計画	1) 分類と索引による主題分析 2) 【分類】分類の定義・目的 3) 【分類】分類の区分・構造・配列 4) 【分類】分類の表示・記号・索引 5) 【分類】自動分類 6) 【索引】索引法 7) 【索引】統制語彙表 8) 【索引】検索・探索 (1) 9) 【索引】検索・探索 (2) 10) Web における分類と索引
履修要件	初歩的なプログラミングの知識があることが望ましい.
成績評価の方法	試験およびレポート
授業外の学習	適宜レポートを課す.
教科書・教材	授業中に適宜スライドを配布する.
参考書	1. 緑川信之., 本を分類する. 勁草書房,1996. 2. 高山正也, 植松貞夫 (監修). 田窪直規 (編著)., 情報資源組織論. 樹村房,2011. 3. 谷口祥一, 緑川信之., 知識資源のメタデータ. 勁草書房,2007. 4. Christopher D. Manning,Prabhakar Raghavan,Hinrich Schutze(著). 岩野 和生, 黒川 利明, 濱田 誠司, 村上 明子 (訳)., 情報検索の基礎. 共立出版,2012. 5. 奥村 学 (監修). 高村大也 (著)., 言語処理のための機械学習入門. コロナ社,2010.
備考	
オフィスアワー	木 4 限 7D308 mpkato@slis.tsukuba.ac.jp
その他	
関連する科目	

MEMO

専門科目（情報資源経営主専攻）

授業科目名	情報資源経営実習
科目番号	GE80103
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3 年次
時間割	春 AB 月 5,6; 秋 AB 月 5,6
担当教員	情報資源経営主専攻担当教員
授業概要	情報資源経営主専攻の専門科目に関連した実習を行う。
学習・教育目標	多様な学習活動を通して、図書館情報学分野への興味・関心を高め、情報資源経営主専攻分野における基本的知識や研究態度を形成する。 情報資源経営主専攻分野における研究テーマを主体的に選択し、グループ研究を通してディスカッションの方法や調査研究の基礎的スキルを修得する。
授業計画	<p>春学期の授業計画</p> <p>第 1 回 全体説明 (情報資源経営主専攻についての説明と学術文献リーディングの実施方法の説明)、グループ分け</p> <p>第 2 回 学術文献リーディングの実施方法の説明の補足、学術文献の決定</p> <p>第 3 回~第 10 回 クラス別に学術文献リーディングの実施とプレゼンテーション</p> <p>秋学期の授業計画</p> <p>第 1 回 卒業研究のための研究室配属についての全体説明 (全体)、教員による研究室説明会 (全体)、グループ研究 (グループ別)</p> <p>第 2 回 教員による研究室説明会 (全体)、グループ研究の説明 (全体)</p> <p>グループ編成 (全体)、グループ研究 (テーマ設定)(グループ別)</p> <p>第 3 回~第 8 回 グループ研究</p> <p>第 9 回~第 10 回 研究発表会</p>
履修要件	原則として情報資源経営主専攻の学生
成績評価の方法	各学期で作成したレポートとそれに基づくプレゼンテーション及び調査研究活動への参加状況によって総合的に評価する。
授業外の学習	春学期:各自プレゼンテーションする論文を選んで読むこと 秋学期:グループ全員で研究および発表の準備を進めること
教科書・教材	実習の中で適宜紹介する。
参考書	
備考	
オフィスアワー	辻 泰明 火曜 2 限 7D514 tsujiy at slis.tsukuba.ac.jp
その他	春学期・秋学期ともに、初回は 7A102 集合
関連する科目	

授業科目名	図書館論
科目番号	GE80201
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	秋 AB 火 1,2
担当教員	原 淳之
授業概要	本講義では、図書館というものを、読書・読者との関係、国際比較、近現代など、いくつかの角度から取り上げて考える。それらを通して、文化的、社会的環境において図書館を理解するために役立つ基本的な概念や研究などを紹介する。
学習・教育目標	図書館を文化・社会との関係で理解する上で以下のことを目標とする。 (1) 本講義で採り上げる図書館を文化・社会との関係で考える視点を知る。 (2) 本講義で採り上げる図書館を文化・社会との関係で考える際の基本概念やキーワードを知る。 (3) 海外の図書館制度との比較する際の着眼点を知る。 (4) 日本における公立図書館の動向を社会的背景との関係で理解する視点を知る。 (5) 日本における現在の公立図書館と関係ある法改正、報告書、答申を知り、その内容の要点を理解する。
授業計画	この授業は配布資料、PPT スライド、DVD に基づいて進める。各授業の内容を各自ノートに取って下さい。 1) ガイダンス (授業のねらい、構成、評価方法などの説明) 2) 社会・文化の中の図書館 (1) 図書館と読書の歴史 3) 社会・文化の中の図書館 (2) 読みのメカニズム 4) 社会・文化の中の図書館 (3) 検閲 5) 社会・文化の中の図書館 (4) 情報通信技術と図書館 6) 図書館制度の比較 (1) ドイツにおける図書館の種類 7) 図書館制度の比較 (2) ドイツにおける学術図書館制度 8) 日本における図書館の動向 (1) 公立図書館と社会的背景 9) 日本における図書館の動向 (2) 公立図書館に関係する報告書・答申など 10) まとめ (図書館論関係の図書等の紹介)
履修要件	
成績評価の方法	評価は以下の2つのことに基づいて行なう。 (1) 授業後に A4 半分程度の紙で学んだことの要点や感想を書いて提出する。その提出状況と内容。 (2) 授業全体が終了した後でレポート課題を提出する。その提出状況と内容。 レポート課題については以下のことに注目して評価を行なう。a. 利用した文献の数と質、b. 根拠の提示、c. 論理的な展開、d. 主張のオリジナリティ。授業中に説明する。 さらに、授業内容に関する質問など積極的な姿勢も評価する。
授業外の学習	授業中に配布資料に書き込んだり、ノートを取ったりして、その週の内に復習すること (この授業では教科書的に記憶するよりも、図書、報告書、答申などの考え方や背景に特に注目して下さい)。紹介された文献を授業時間外に図書館で、電子書籍化されたものはネットで探して読むこと (実際に手に取って目を通すだけでも理解を深める上で効果があります)。
教科書・教材	授業用の配布資料を用意する (manaba にアップロード、あるいは授業中に直接配布)。
参考書	以下の参考書の他にも授業中に紹介する。 1. 酒井由紀子・クリステル・マーンケ編, 『ドイツにおける学術情報流通-分散とネットワーク-』日本図書館協会, 2008, 259p.

備考	
オフィスアワー	火 13:30-14:30 7D406 ahara at slis.tsukuba.ac.jp
その他	授業を聴きノートを取って下さい。授業後で構いませんので質問をして、分からないことを蓄積しないようにして下さい。
関連する科目	

授業科目名	学術情報基盤論
科目番号	GE80301
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	春 C 火・金 1,2
担当教員	逸村 裕
授業概要	大学における教育研究活動と学術情報流通のしくみを踏まえ、大学図書館の役割・機能、大学図書館の諸活動、ネットワーク、経営管理等について総合的に学ぶ。
学習・教育目標	大学構成員皆がなんらかの形で関わっている大学図書館と学術情報基盤についての理解を深め、今後のあるべき姿について考究する。
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1) 学術情報流通の変革と学術情報基盤としての大学図書館 2) 大学を中心とする学術情報経営組織の動向とガバナンス 3) 学術情報基盤の歴史的展開 4) 学術情報流通に関するサービス 5) 利用者から見た学術情報 (2 回) 6) 評価の視点から見た学術情報組織 7) オープンアクセス:機関リポジトリ、オープンアクセスジャーナル、オープンサイエンス 8) 情報リテラシ教育 9) 保存と管理 10) 今後の展開 Plan S
履修要件	
成績評価の方法	授業参画度 (10)、小テスト (10)、レポート (15*2)、試験 (50) の総合評価。 レポートについては出題意図の理解と要件の記述がポイントとなる。
授業外の学習	関連資料、授業で紹介するウェブサイトの確認と理解、二回のレポート作成
教科書・教材	
参考書	1. 大学図書館の整備及び学術情報流通の在り方について (審議のまとめ) http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/toushin/1282987.htm
備考	実務経験教員
オフィスアワー	水 1 限 7D313 hits at slis.tsukuba.ac.jp
その他	
関連する科目	

授業科目名	経営情報システム論
科目番号	GE80401
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	春 BC 集中
担当教員	岩丸 良明
授業概要	企業や組織を効率的に運営するための情報システムと電子政府のための情報システムについて学ぶ。
学習・教育目標	経営の観点から見た情報システムの概要を理解する。 経営にかかわる情報システムの概要と、その具体例として、身近な小売業で POS (販売時点管理) システムがどのように使われているか、どのようなことを狙って導入されているかを学ぶ。企業経営の視点から情報システムへの期待を実感するとともに、POS で集めた情報をどのように加工して経営に活用していくか、そのためには何が必要かを学習する。 また、政府の業務・システム最適化や電子政府構築への取組、顧客の情報の効果的な活用、インターネットの普及に伴う考慮点などについても学習する。
授業計画	4 日間の集中講義とし、試験は、実施日を改めて調整する。講義の予定は概ね次のとおり。: 第 1 日 (1) オリエンテーション、(2) 社会と情報システム、(3) 経営管理と情報システム、(4) 流通情報システム 第 2 日 (5) 社会の中の情報システム、(6) データの有効活用、(7) 銀行の情報システム、(8) 情報サービス産業 第 3 日 (9) 電子政府、(10) 情報システムの計画・構築・運用の手順、(11) インターネットと電子認証、(12) 個人情報保護 第 4 日 (13) 情報化と知的財産、(14) 情報システム専門家の倫理・法、(15) 情報システム専門家の自己研鑽、(16) まとめ
履修要件	特になし。
成績評価の方法	平常点 (授業への参加度等)、レポート (2 回予定)、試験の結果を総合的に評価する。平常点並びにレポートが約 50%、試験が約 50% の重みを持つ。総合点 60 点以上を合格とする。
授業外の学習	社会の動きに敏感になってもらうため、新聞 (紙) を読んで情報システムについて論じる報告課題を出題する。
教科書・教材	教科書は使用せず、プレゼンテーション用の資料を提示する。
参考書	参考書は、プレゼンテーション用の資料に記載する。
備考	GE72101 と同一。 6/8,6/22,7/6,7/20 実務経験教員 知識情報システム主専攻生は GE72101, それ以外の学生は GE80401 を履修すること
オフィスアワー	この科目に関する照会は学群教務係へ
その他	本科目は経営学 (Management Science) 分野の科目である。
関連する科目	

授業科目名	情報サービス経営論
科目番号	GE80501
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	春 AB 水 1,2
担当教員	池内 淳
授業概要	図書館サービスの考え方と構造の理解を図り、資料提供、情報提供、連携・協力、課題解決支援、障害者・高齢者・多文化サービス等の各種のサービス、著作権、接遇・コミュニケーション等の基本を解説します。
学習・教育目標	本講義を通じて、図書館サービスの基礎を理解することをめざします。
授業計画	1) 公共図書館を取り巻く情報環境の変化 2) 図書館サービスの変遷と新しい図書館サービス 3) 来館者へのサービス (閲覧、滞在型利用) 4) 資料提供サービス (1) 5) 資料提供サービス (2) 6) 情報提供サービス (レファレンスサービス、課題解決型サービス等) 7) 利用対象者別サービス (障害者サービス、YA サービス、高齢者サービス等) 8) 図書館サービスと著作権 9) 他機関との連携・協力 10) まとめ
履修要件	
成績評価の方法	演習課題と期末試験によって総合的に評価します。
授業外の学習	授業は講義中心ですので、授業外では、講義内容をきちんと復習してください。
教科書・教材	教科書はありません。
参考書	1. 宮部頼子編., 『図書館サービス概論』 樹村房, 2012, 214p.(現代図書館情報学シリーズ 3) 2. 上田修一., 倉田敬子編., 『図書館情報学 第二版』 勁草書房, 2017, 308p.
備考	
オフィスアワー	火 3 限 7D413 atsushi at slis.tsukuba.ac.jp
その他	
関連する科目	

授業科目名	情報サービス構成論
科目番号	GE80801
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	秋 AB 金 3,4
担当教員	大庭 一郎
授業概要	レファレンスサービスは、図書館や情報サービス機関等において、情報を求めている利用者に対して、レファレンス担当者によって提供される人的援助である。現代の図書館では、各種のレファレンス資料を活用しながら、多様なレファレンスサービスを展開することが求められている。この講義では、広義のレファレンスサービスを対象として、レファレンスサービスの目的、構成、方法、各種情報源の利用法、参考調査図書館の組織と運営、等について総合的に解説する。
学習・教育目標	<ul style="list-style-type: none"> ・レファレンスサービスの目的、構成、方法、各種情報源の利用法、参考調査図書館の組織と運営、等についての基礎知識を理解することができる。 ・館種別の情報サービスの特徴を理解した上で、図書館情報学と経営学の視点から、情報サービスの構成方法を考察できる視野を養うことができる。
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1) 「情報サービス構成論」のガイダンス 2) レファレンスサービスの概念 3) レファレンスサービスの歴史と発展段階 4) レファレンスサービスの構造と機能 5) レファレンスサービスの種類 6) レファレンスプロセス 7) レファレンスサービスのための情報源 8) レファレンスサービスの組織と運営 9) 「情報サービス構成論」の総まとめ (1) 10) 「情報サービス構成論」の総まとめ (2):課題解決支援の展開 11) 「学期末試験」・「授業評価」
履修要件	
成績評価の方法	授業参画度(発表)(約 20%), 課題レポート(複数回)(約 30%), 学期末試験(持込不可)(約 50%) によって総合的に判定する。ただし、いずれかの評価項目の成績が著しく低い場合や出席状況が悪い場合には、減点評価の対象とする。
授業外の学習	<ul style="list-style-type: none"> ・授業内容を必ず復習する。 ・教科書や課題文献の指定箇所を必ず読む。 ・新聞を毎日読み、授業で扱った概念やテーマとの関連を考える。 ・課題レポートに取り組む。
教科書・教材	<ol style="list-style-type: none"> 1. 山崎久道編. 情報サービス論. 東京, 樹村房,2012.4,xiv,209p.(現代図書館情報学シリーズ 5) 2. 加藤秀俊. 取材学:探求の技法. 東京, 中央公論社,1975.10,iii,184p.(中公新書 410)
参考書	<ol style="list-style-type: none"> 1. 渋谷嘉彦ほか共著. 情報サービス概説. 改訂. 東京, 樹村房,2004.3,xi,174p.(新・図書館学シリーズ,4) 2. 長澤雅男. レファレンスサービス:図書館における情報サービス. 東京, 丸善,1995.3,viii,245p. 3. 長澤雅男, 石黒祐子共著. 問題解決のためのレファレンスサービス. 新版. 東京, 日本図書館協会,2007.4,xix,294p. 4. 長澤雅男, 石黒祐子共著. レファレンスブックス:選びかた・使いかた. 東京, 日本図書館協会,2013.1,x,242p. 5. 齋藤泰則. 利用者志向のレファレンスサービス:その原理と方法. 東京, 勉誠出版,2009.11,182p.(ネットワーク時代の図書館情報学) 6. 畠山珠美ほか. 図書館の再出発:ICU 図書館の 15 年. 岡山, 大学教育出版,viii,187p. 7. 山本宣親. 図書館づくり奮戦記:本と人・人と人が出会う場所をめざして. 東京, 日外アソシエーツ,1996.10,224p.(日外教養選書)

備考	実務経験教員
オフィスアワー	月 2 限 7D113 iohba at slis.tsukuba.ac.jp
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・ 講義開始までに, 教科書を購入し, 講義に出席すること。 ・ 毎回新しいテーマを扱い, 欠席するとその後の講義を理解する上で障害になるので, 全て出席する覚悟で受講すること。課題レポートの提出の遅れは, 認めない。
関連する科目	

授業科目名	コレクションとアクセス
科目番号	GE80901
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	秋 AB 月 1,2
担当教員	吉田 右子
授業概要	図書館におけるコレクション形成の意義と方法を、図書館資料の多様性とメディアとしての特質、資料選択に関わる理念と方針、収集と選択の方法、蓄積と保存と評価、出版制度と流通などの面から幅広く学ぶ。
学習・教育目標	1) コレクション形成の基本的な知識を修得する。 2) コレクション形成に関する様々な資料から、コレクションをとりまく状況を総合的に理解する。
授業計画	1) コレクションとメディア 2) 図書館資料の種類 1:印刷資料、非印刷資料、電子資料、ネットワーク情報資源の特徴 3) 図書館資料の種類 2:地域資料、行政資料、灰色文献、人文・社会・自然科学分野の情報資源とその特徴、生活分野の情報資源とその特徴 4) コレクション形成のプロセス:資料の選択・収集 5) 資料の選択と収集:コレクション形成方針・資料選択ツール 6) 資料の蓄積と保存:資料の受入、除籍、保存、管理、装備、補修、排架、展示、点検 7) コレクションの評価 8) 出版制度と図書館 9) コレクション形成と図書館の自由 10) コレクション形成の課題と展望
履修要件	
成績評価の方法	小テスト、受講態度などを総合して評価する。
授業外の学習	予習:次回の授業資料に目を通し、概要をつかんでおくこと。 復習:授業資料に示されている関連情報(ウェブサイトや参考資料)を閲覧する。毎回授業の最初に授業内容に関わる小テストを実施するので、復習をしておくこと。
教科書・教材	授業で使う資料は manaba に掲載する。参考資料については、授業中に示す。
参考書	1. 『「図書館の自由に関する宣言 1979 年改訂」解説』第 2 版 日本図書館協会、2004、127p. 2. アメリカ図書館協会知的自由部編纂、トリナ・マギ、マーティン・ガーナー、川崎良孝・福井佑介・川崎佳代子訳『図書館の原則 改訂 4 版 図書館における知的自由マニュアル第 9 版』日本図書館協会、2016、305p.
備考	
オフィスアワー	水曜日 1 限 7D116 yyoshida at slis.tsukuba.ac.jp
その他	
関連する科目	

授業科目名	教育文化政策
科目番号	GE81001
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	春 AB 金 1,2
担当教員	溝上 智恵子
授業概要	民族という視点から、ナショナル・アイデンティティや文化的アイデンティティの形成について学ぶ。教育の目的の1つに、これらアイデンティティの育成があることを踏まえ、アメリカとカナダを事例に学校、図書館や博物館等に焦点をあて、北米地域の歴史と文化の概要を学ぶ。北米地域の各時代を特徴づける思想との関連から、教育政策や文化政策の変遷について学ぶ。なお、比較の観点から日本の教育文化についてもあわせて考える。
学習・教育目標	<ul style="list-style-type: none"> ・北米地域の文化史について、基礎的な知識を身につける。 ・教育の目的を広く理解する。 ・博物館や図書館などの教育文化施設の社会的役割を理解する。
授業計画	<p>この授業では、民族という視点から、ナショナル・アイデンティティや文化的アイデンティティの形成について学ぶ。教育の目的の1つに、これらアイデンティティの育成があることを踏まえ、アメリカとカナダを事例に学校、図書館や博物館等に焦点をあて、北米地域の歴史と文化の概要を学ぶ。北米地域の各時代を特徴づける思想との関連から、教育政策や文化政策の変遷について学ぶ。なお、比較の観点から日本の教育文化についてもあわせて考える。</p> <p>1) イントロダクション: 本科目の概要を説明するとともに、民族という概念を考える</p> <p>2) ナショナリズム:ナショナリズム形成の歴史を考える</p> <p>3) 北米の文化と思想:アメリカとカナダの歴史を民族という視点から考える</p> <p>4) 北米の文化と思想:多文化主義について検討する</p> <p>5) 北米の文化と思想:アメリカの学校教育における人種差別の問題を考える</p> <p>6) アメリカの人種問題と図書館:公共図書館における人種差別の歴史を考察する</p> <p>7) 万国博覧会と民族:万国博覧会における日本文化の発信と民族問題を考える</p> <p>8) 北米地域と日系人の歴史:北米地域における日系人の歴史を考察する</p> <p>9) 戦争とミュージアム:大英帝国の戦争博物館と民族の関係を考える</p> <p>10) まとめ:</p>
履修要件	特になし
成績評価の方法	受講態度 (20%)、講義中の小レポート (40%) および試験 (40%) による総合判定を行う。
授業外の学習	<p>予習:指定する文献を事前によく読んで理解しておく。</p> <p>復習:授業で配布した資料の検討を復習として行う。</p>
教科書・教材	
参考書	<p>1. 溝上智恵子,『ミュージアムの政治学』東海大学出版会、2003 年</p> <p>2. 飯野正子・竹中豊,『現代カナダを知るための 57 章』明石書店、2017 年 5 刷</p>
備考	<p>2019 年度開講せず。</p> <p>実務経験教員</p>
オフィスアワー	<p>月曜 2 時限目 (できるだけ事前にアポを取るようになしてください)</p> <p>7B318(系長室) mizoue at slis.tsukuba.ac.jp</p>
その他	
関連する科目	

授業科目名	メディア教育の実践と評価
科目番号	GE81101
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	秋 AB 木 3,4
担当教員	鈴木 佳苗
授業概要	メディアリテラシーや情報モラルなどの育成を中心に、国内外のメディア教育の現状と課題などについて概説する。
学習・教育目標	<p>児童青少年を取り巻くメディア環境を理解する</p> <p>メディアリテラシーの概念を理解する</p> <p>メディア教育の歴史と現状, 実践とその効果を理解する</p> <p>メディアコンテンツの評価の観点, メディア教育の計画の立て方を学ぶ</p> <p>メディア教育の課題について考える</p>
授業計画	<p>授業では、以下の順に説明する。</p> <p>1) 青少年とメディア メディアリテラシーの概念-1</p> <p>2) メディアリテラシーの概念-2 メディア教育のプログラムの実践-1</p> <p>3) メディアリテラシーの概念-3 メディア教育のプログラムの実践-2</p> <p>4) 日本のメディア教育の歴史と現状-1</p> <p>5) 日本のメディア教育の歴史と現状-2</p> <p>6) 海外のメディア教育の歴史と現状-1</p> <p>7) 海外のメディア教育の歴史と現状-2</p> <p>8) メディア教育のプログラムの実践と評価-1</p> <p>9) メディア教育のプログラムの実践と評価-2</p> <p>10) メディア教育の課題</p>
履修要件	
成績評価の方法	<p>期末試験, 授業内容に関連した課題(資料の予習やグループワークなど)などにより総合的に評価する。</p> <p>「授業外の学習」の課題を提出した場合は、授業の成績(100点満点)に5点までの加点を行う。</p>
授業外の学習	<p>授業外の学習として、次の2種類の課題がある。いずれの課題もメディア教育についての理解が深まることが期待される。</p> <p>1) 授業に関連した課題では、授業中に紹介したメディア教育に関する文献を読み、メディア教育の現状を分析し、課題について考える。この課題には、次週の内容の予習、授業内容の復習、授業で話した内容の発展的学習が含まれる。</p> <p>2) 研究への参加は、メディア教育やメディアリテラシーなどに関連した調査に回答し、その後、方法論や結果のフィードバックなどを通して、メディア教育に関連した研究内容を体験的に学ぶ。</p>
教科書・教材	講義資料を事前に提示する。
参考書	<p>1. 鈴木みどり(編)(2013). 最新 Study Guide メディア・リテラシー 入門編 リベルタ出版</p> <p>2. 菅谷明子(2000). メディア・リテラシー:世界の現場から 岩波新書</p>
備考	
オフィスアワー	秋学期 木 5 限
その他	初回の授業で単位取得の留意点について説明します。
関連する科目	

授業科目名	学校図書館論
科目番号	GE81201
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	秋 BC 集中
担当教員	今井 福司
授業概要	本講義では司書教諭として、学校内において積極的に学校図書館実践を展開していくために必要とされる学校教育や学校図書館に関わる基本的な知識を身につけ、最終的には学校教育の目的と対応させた学校図書館実践について、学校経営の観点から受講者がアイデアを提示できるようにすることを目標とする。
学習・教育目標	この授業においては司書教諭として、学校図書館実践を展開するときに、必要不可欠となる知識や基本的なスキルを身につけることを目的とする。特に、学校経営の文脈だけに限らず、学校図書館に関わるあらゆる分野の基本的な内容を幅広く扱い、他の司書教諭講習相当科目に対する入門編とすることを意図している。
授業計画	以下の 10 のユニットを 20 回の授業で扱う。 1) 学校図書館を巡る前提の確認,学校図書館関係法規と国,自治体の振興政策 2) アメリカ・日本における学校図書館史とその理念・意義 3) 学習指導要領における学校図書館の扱い 4) 学校図書館の整備:メディアの選択と組織化 5) 学校図書館の活動:読書センターとしての活動,学習・情報センターとしての活動 6) 高度情報化社会における学校図書館の役割,著作権と学校図書館メディアの扱い 7) 学校図書館職員の位置づけ 8) 学校図書館の経営,評価と改善 9) グループ作業(作業内容については,授業中に発表する) 10) まとめ
履修要件	司書教諭科目や教職科目関連科目を履修していることが望ましい。
成績評価の方法	授業の参加(発言を頻繁に求める),グループ発表,授業時間外に取り組む課題(レポート)を 20%,最終試験を 80%として,総合評価 60%以上を単位認定の最低条件とする。
授業外の学習	講義内容の復習や配布した参考資料の検討を求める。
教科書・教材	坂田仰,河内祥子編著,『学校図書館への招待』 八千代出版,2017.
参考書	1. 中村百合子(編).,『学校経営と学校図書館、司書教諭テキストシリーズ』 第 1 巻, 樹村房,2015. 2. 根本彰編(著).,『探究学習と図書館-調べる学習コンクールがもたらす効果』学文社,2012. 3. 日本図書館協会図書館利用教育委員会(編著).,『問いをつくるスパイラル-考えることから探究学習をはじめよう!』日本図書館協会,2011.
オフィスアワー	この科目に関する照会は学群教務係へ
その他	履修者は以下の事項をあらかじめ了解した上で授業に臨むこと。 ・ 授業進行の都合上,初回に受講者の座席指定を行う。 ・ 発言を頻繁に求める。また PC 教室で開講する場合には PC 画面上からのリアクションを求める場合もあるので,PC 教室のアカウント設定などは事前に済ませておくこと。 ・ 携帯電話の電源は切っておくこと。就職活動などで電話を待つ場合には,授業開始時にその旨を教員

	<p>に伝え,マナーモードに設定し,退室の上で通話すること。</p> <p>・その他,授業進行上妨げとなるような行為を行わないこと。</p> <p>履修登録を行った学生は,以上の事項並びに初回オリエンテーションの内容を承諾したと見なす。「シラバスを読んでいなかった」「初回授業に出席していなかった」という理由であっても,後日の異議の申し出は受けつけない。</p>
関連する科目	

授業科目名	情報法
科目番号	GE81301
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	春 C 水 3-6
担当教員	石井 夏生利, 大島 義則, 工藤 郁子, 山本 龍彦
授業概要	ネットワーク社会において新たに発生するようになった法的諸問題に接しながら、法律学の体系に関する主要な概念や法理に基づいて習得し、ネットワークにおいて現実に発生している諸問題の現状と法的対応について講義する。
学習・教育目標	この授業では、情報化社会が直面する法的諸問題、特にインターネットのめざましい発達をもたらした法的諸問題に関する基礎的な知識、理解を得るとともに、問題を法的に考える際の視点やバランス感覚を身につけることを目標とします。 インターネットの発達により、「表の側面」として、社会のあらゆる場面における利便性が向上しました。その反面、「裏の側面」として、様々な弊害や法的諸問題が出現しました。こうした現代的諸問題への対応を法的に考える際には、ときには憲法や民法、刑法に立ち返りつつ、問題の本質を見据えた検討が必要です。そこで、本授業では、情報化社会の利便性だけを優先するのではなく、各事象で問題となっている対立利益が何であるかを検討し、情報に関わる各法に則し、問題の検討手法を身につけることを目指します。
授業計画	以下のテーマをもとに、情報に関する法的諸問題についての講義を行います。授業ではグループワークを取り入れることを検討しています。 ・個人情報保護法:個人情報保護法の概要について学びます(7月10日担当:大島)。 ・政府情報の管理と公開:政府機関が保有する情報に関する法として、情報公開法、公文書管理法などの概要を学びます(7月10日担当:大島)。 ・著作権法:著作権法の概要を学びます(7月17日担当:石井)。 ・インターネット取引と消費者保護:電子商取引に関する法的問題を学びます(7月17日担当:石井)。 ・AIと民主主義:AIによる民意の操作がもたらす問題などを学びます(7月24日担当:工藤)。 ・人工知能・ロボットと労働・雇用:米国、欧州などにおけるAI・ロボットに関する雇用政策動向を学びます(7月24日担当:工藤)。 ・インターネット上の権利侵害:インターネット上で生じる様々な人権問題を広く学びます(7月31日担当:山本)。 ・AIと憲法:AIが進展する中で、プライバシー権など、特に着目すべき人権に関する具体的論点を学びます(プロファイリングによる差別問題を含む)(7月31日担当:山本)。 ・グループワーク(8月7日担当:全員) ・まとめ(8月7日担当:全員) この授業では、権利侵害の問題に加え、法制度(条文)の解説を行います。条文解釈は、1つ1つの文言の意味内容を判例等に照らして理解していくという地道な作業です。履修者はこの点を十分に理解した上で授業に臨んで下さい。
履修要件	「情報社会と法制度」を受講していることが望ましい。
成績評価の方法	定期試験、グループワークへの取組状況等により総合的に評価します。
授業外の学習	各回の授業の後に、教科書又は参考書の中の関連箇所を読んで知識を身につけて下さい。
教科書・教材	教材は各回の配布資料を用います。資料はmanabaに掲載しますので、印刷は行いません。各自持参して下さい。教科書は以下の通り。 1. 小向太郎, 情報法入門 デジタル・ネットワークの法律 (NTT 出版、第 4 版、2018 年) 2. 米丸恒治編, 18 歳からはじめる情報法 (法律文化社、2017 年) 3. 曾我部真裕・林秀弥・栗田昌裕, 情報法概説 (弘文堂、2015 年)

参考書	
備考	実務経験教員
オフィスアワー	この科目に関する照会は学群学務係へ
その他	
関連する科目	GA10101 情報社会と法制度

授業科目名	知的財産権論 A
科目番号	GE81401
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	秋 AB 木 5,6
担当教員	村井 麻衣子
授業概要	ネットワーク社会における著作権を中心に、特許等の知的財産権全般について学ぶとともに、図書館活動や各種の情報活動の観点から、知的財産権が持つ意義について学ぶ。
学習・教育目標	知的財産法についての基礎的な知識を確認する。 知的財産に関する判決・文献等に触れ、内容を理解する。 知的財産に関わる諸問題について、自ら検討を行う。
授業計画	「知的財産概論」における、知的財産法全般および著作権法の基礎知識を踏まえ、より実践的に、実際の事例を題材とした検討を行います。 事件を割り当て、担当事件について発表してもらいます。 また、著作権法に関する事件を題材にディベートを行う予定です。 授業の進行は、受講人数に応じて調整を行います。 ・知的財産概論の復習:著作権法の概要 ・著作権法に関する裁判例 ・知的財産法の調べ方 ・判例評釈とは:発表資料のまとめ方 ・研究発表に向けた調査・研究、資料作成 ・発表資料のチェック・個別指導 ・研究発表 ・ディベートに向けた調査・研究、資料作成 ・ディベート ・まとめおよび総評
履修要件	「知的財産概論」の単位を修得済みであること。 (単位未修得の場合、レポートの提出が必要になります。授業初回に相談してください。)
成績評価の方法	研究発表、ディベート、受講態度等により総合的に成績評価を行う予定。
授業外の学習	発表およびディベートの準備を十分に行うこと:判決や評釈・論文・概説書等の文献の購読・内容理解、関連する論点の検討、発表資料の作成等
教科書・教材	1. 小泉直樹他編著『著作権判例百選』(第5版・有斐閣)
参考書	1. 田村善之『知的財産法』(第5版・有斐閣) 2. 田村善之『著作権法概説』(第2版・有斐閣)
備考	
オフィスアワー	春学期 金 11:00-12:00; 秋学期 木 14:00-15:00 7D506 myco at slis.tsukuba.ac.jp
その他	受講人数の確認や担当事件の割り当てを行うため、授業の初回から出席してください。やむを得ず欠席する場合は、メールで連絡をしてください。
関連する科目	GA10101 情報社会と法制度 GA10201 知的財産概論

授業科目名	図書館文化史論
科目番号	GE81901
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	秋 AB 金 1,2
担当教員	呑海 沙織
授業概要	図書館の現在や未来を語る上で、図書館および記録メディアの歴史についての理解は不可欠である。本科目では、図書館とかかわりの深い記録メディアの歴史を理解するとともに、海外および日本の図書館の歴史的発展、またその文化史的意義について学ぶ。
学習・教育目標	図書館および記録メディアの歴史に関する知識を習得する。また、その知識を通じて、図書館の本質や未来を考える力を養うことを目的とする。
授業計画	1) オリエンテーション, 歴史からとらえる図書館と記録メディア 2) 情報メディアとコミュニケーション 3) 記録メディアの変遷 4) 紙と活版印刷術 5) 図書館の源流 6) 中世・近世の図書館 7) 近代公共図書館の成立 8) 日本の図書館の歴史 1 9) 日本の図書館の歴史 2 10) 普遍的な図書館機能
履修要件	なし
成績評価の方法	授業態度, ミニレポート等の提出物, 期末試験によって, 総合的に決定する。
授業外の学習	授業内容に応じた参考書を随時紹介するので, 予習・復習を行うこと。
教科書・教材	講義資料は適宜用意する。
参考書	主な参考書は, 下記の通り。 1. 小黒浩司編『図書・図書館史』日本図書館協会,2013 2. 佃一可編『図書・図書館史』樹村房,2012
備考	
オフィスアワー	木 6 限 7D403 donkai at slis.tsukuba.ac.jp
その他	
関連する科目	

授業科目名	日本図書学
科目番号	GE82101
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	春 AB 火 3,4
担当教員	綿坂 豊昭
授業概要	我が国の古典籍の種類、形態、印刷・出版、蒐集、保存、和書の目録法などについて学ぶ。また、主要な古典籍所蔵館と古典資料の電子化の現状と課題、その意義についても学ぶ。
学習・教育目標	日本の図書とそれを取りまく文化について理解する。
授業計画	1) 図書とは 2) 記録メディアについて 3) 紙について 4) 日本の図書の形態 その I 5) 日本の図書の形態 その 2 6) 日本の図書の出版について 7) 日本の文庫について 8) 和古書の目録のとり方 その一 9) 和古書の目録のとり方 その二 10) まとめ
履修要件	
成績評価の方法	出席状況、レポート、試験など総合的に評価する。
授業外の学習	講義ですすめた図書を読む
教科書・教材	1. 綿坂豊昭., 図書・図書館史、学文社、2014 年
参考書	1. 橋口侯之介, 和本入門 (2005 年、平凡社)
備考	
オフィスアワー	水 7 限 7D503 wata at slis.tsukuba.ac.jp
その他	
関連する科目	

授業科目名	アーカイブズの構築
科目番号	GE82201
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	春 AB 木 5,6
担当教員	白井 哲哉
授業概要	日本アーカイブズ学の概説を論じる。アーカイブズ資料=記録資料(古文書・公文書等)、アーカイブズ施設(文書館・公文書館)につき、それらの意義と機能、歴史と現在を学ぶ。なお大災害とアーカイブズをめぐる問題を重視する。
学習・教育目標	日本のアーカイブズ施設(文書館・公文書館)の意義と機能を理解する。 日本の地域社会が残してきたアーカイブズ資料(記録資料)の意義・歴史・機能を理解する。 日本のアーカイブズ学の基礎理論を理解する。 大災害被災地におけるアーカイブズ学の果たす役割について理解する。 アーカイブズ学の観点から、図書館の地域資料についての理解を深める。
授業計画	1) プロローグ:日本のアーカイブ施設(文書館・公文書館)とアーカイブ資料(記録資料) 2) 日本アーカイブズ学とは何か 3) 20 世紀日本のアーカイブズ運動-図書館の地域資料との関連で 4) 記録資料の意義・歴史・機能-日本の地域における記録資料の成立と展開(主に中世~現代) 5) 文書館・公文書館の意義と機能(1)-資料の収集・受入・整理 6) 文書館・公文書館の意義と機能(2)-資料の保存・修復 7) 文書館・公文書館の意義と機能(3)-公開・利用提供・活用・普及 8) 災害とアーカイブズ 9) エピローグ:アーカイブズの将来-LMA 連携との関連で 10) まとめ 希望者を募って、筑波大学附属図書館の資料保存環境に関する見学を実施する。詳細は授業の中で指示する。
履修要件	特になし、なお講義内容は3.4 次生を対象としている。
成績評価の方法	提出物(授業内課題に関するもの)と期末試験から評価する。出席状況が悪ければ単位を与えない。
授業外の学習	配付資料を中心に講義内容の復習を行うこと。講義内容の理解を深めるため、各地の図書館の地域資料室の実態や文書館施設の活動実態について調べる事を求める。
教科書・教材	講義資料は適宜用意する。
参考書	1. 国文学研究資料館史料館編『アーカイブズの科学』上下2巻(柏書房,2003) 2. マリア・バルバラ・ベルティエニ著/湯上良訳『アーカイブとは何か』(法政大学出版局,2012) 3. 奥村弘編『歴史文化を大災害から守る』(東京大学出版会,2014) 関連する研究論文は講義の中で紹介する。
備考	GE72301 と同一。 実務経験教員 知識情報システム専攻生は GE72301, それ以外の学生は GE82201 を履修すること
オフィスアワー	水 2 限 7D407 tetsushi at slis.tsukuba.ac.jp
その他	
関連する科目	

授業科目名	アーカイブズの利用
科目番号	GE82401
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	秋 AB 木 1,2
担当教員	バーリシエフ エドワルド
授業概要	アーカイブズと市民社会との深い関連性に注目しながら、アーカイブズ学の出現とその歴史的な変容プロセス、世界各国の記録保存施設の特徴とその多様性を形容すると同時に、アーカイブズの構築やその内面的な構造、保存記録の存在の在り方とその利用方法等について幅広く論じる。
学習・教育目標	1. アーカイブズ学の特徴、そしてアーカイブズ学が直面している課題の理解を深める。 2. 今日の市民社会におけるアーカイブズの位置およびその諸機能について基礎知識を得る。 3. アーカイブズ施設の多様性を学び、アーカイブズ施設の活動への理解を深める。 4. どうしたらアーカイブズ施設の利用を容易にし、その社会貢献を高めうるかについて考える。
授業計画	1) 集団的記憶・記録・アーカイブズ 2) ヨーロッパ各国の文書館とアーキビストという専門職の出現 3) 近代アーカイブズ学の基礎とその中心的な諸原則 4) ヒラリー・ジェンキンソンに至るまでのアーカイブズ理論とアーキビストの姿 受入および保護事業を中心に 5) セオドア・シェレンバーグのアーカイブズ管理観と評価・選別プロセスの理論化 6) アーカイブ記録の整理・記述事業 国際基準記録記述 (ISAD (g))1 7) アーカイブ記録の整理・記述事業 国際基準記録記述 (ISAD (g))2 8) ポスト近代的なアーカイブズ学のアプローチ 「シリーズ・システム」および「コンティニューアム・モデル」を事例に 9) 文書館における情報公開とアクセス管理 10) アーカイブ施設の活用 レファレンス・サービスと検索手段
履修要件	特になし
成績評価の方法	出席状況、授業参加(途中テスト)、試験等で、総合的に評価する。
授業外の学習	授業資料を中心に講義内容の復習を行うこと。
教科書・教材	1. Keeping Archives, edited by Jackie Bettington, Kim Eberhard, Rowena Loo, Clive Smith, Third ed., Dickson: Australian Society of Archivists Inc., 2008, 648 p. 2. 『アーカイブズの科学』国文学研究資料館編, 柏書房, 2003 年, 上下巻. 3. 『入門・アーカイブズの世界 記憶と記録を未来に 《翻訳論文集》』記録管理学会・日本アーカイブズ学会編, 日外アソシエーツ株式会社, 2006 年. 4. 小川千代子, 高橋実, 大西愛 『アーカイブ事典』大阪大学出版会, 2003 年. 5. マリア・バルバラ・ベルティエニ 『アーカイブとは何か』湯上良訳, 法政大学出版局, 2012 年.
参考書	
備考	GE72201 と同一。 情報資源経営主専攻生は GE82401, それ以外の学生は GE72201 を履修すること
オフィスアワー	火 3 限 7D415 baryshev at slis.tsukuba.ac.jp
その他	
関連する科目	GE82201 アーカイブズの構築

授業科目名	パブリックガバナンス
科目番号	GE82601
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	秋 AB 金 5,6
担当教員	小泉 公乃
授業概要	パブリックガバナンス (共治) が、政治、政治哲学、公共経営、経営管理、図書館情報学など幅広い学問領域で議論されてきている。この中心には、市民とコミュニティが位置付けられており、知識・情報サービスを市民に提供する図書館はパブリックガバナンスの基盤となる。また、パブリックガバナンスの概念も情報技術の影響を受け、イーガバナンスなどの電子的な領域にまで拡張してきている。この授業では、パブリックガバナンスにおける図書館の意義・役割を学修する。
学習・教育目標	この授業では、主として (1) パブリックガバナンスの概要、(2) 情報化社会における電子政府とイーガバナンス、(3) 図書館が市民に知識情報サービスを提供する根拠となる法律・地方自治制度、(4) 図書館の経営 (戦略、組織、マーケティング、経営情報システム) とパブリックガバナンスの関係性、(5) パブリックガバナンスにおける課題と図書館の意義と役割の 5 点について学修し、自らが図書館員あるいは公務員になった場合に何ができるのかを経営的な視点から論じられるようになることを目標とする。
授業計画	1) 地域におけるパブリックガバナンスと図書館 2) パブリックガバナンスと地方自治制度 3) 情報化社会とパブリックガバナンス (イーガバナンスと電子政府) 4) 図書館法、図書館経営とサービス (法律と実際) 5) 館種別の図書館法と図書館関連法規、図書館経営とサービス (法律と実際) 6) 図書館政策と図書館の経営組織 (公共組織のハイブリディゼーション) 7) 図書館政策と図書館の経営組織 (指定管理者、PFI、市場化テスト、政策評価) 8) 図書館における経営戦略、マーケティング、経営情報システム 9) 図書館経営とパブリックガバナンスにおける課題 10) パブリックガバナンスと図書館の在り方
履修要件	
成績評価の方法	演習課題と期末試験によって総合的に評価します。
授業外の学習	授業は講義中心ですので、授業外では、講義内容を復習してください。
教科書・教材	教科書は特に指定せず、必要に応じ資料を用意する。
参考書	授業内でも各資料について言及する。下記以外の図書についても適宜紹介する。 1. Koizumi, Masanori, Inherent Strategies in Library Management. 1st Edition, Oxford, UK, Chandos Publishing, 2017, 240p., ISBN9780081012772. 2. 上田修一., 倉田敬子編., 『図書館情報学 第二版』 勁草書房, 2017, 308p. 3. 片山善博., 糸賀雅児., 『地方自治と図書館: 地方再生の切り札「知の地域づくり」』 勁草書房, 2017, 258p. 4. 糸賀雅児., 葉袋秀樹編., 『図書館制度・経営論』 樹村房, 2014, 231p. (現代図書館情報学シリーズ 2)
備考	2015 年度までの GE80701 パブリックガバナンス論を修得済みの者は履修不可
オフィスアワー	金 3 限 7D310 koizumi at slis.tsukuba.ac.jp
その他	
関連する科目	

授業科目名	インターネット動画メディア論
科目番号	GE82701
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	秋 AB 火 3,4
担当教員	辻 泰明
授業概要	YouTuber が脚光を浴び、SNS 動画アプリが流行するなど、インターネット上で配信される動画が、新たなコミュニケーションメディアとして台頭している。本講座では、インターネット動画メディアによる映像コミュニケーション革命の諸相について、体系的な知識と理解を得ることを目的とし、その生成過程から最新動向に至るまで、包括的に講義する。
学習・教育目標	インターネット動画メディアについて、最新動向を把握し、視覚情報の記録、加工、伝播におけるその特質と革命性について、理解する。
授業計画	1) 動画によるメディア革命の進展 2) 動画コミュニケーションの特性 3) 動画による情報伝播の実相 4) 動画配信サービスの構造 5) 動画制作と YouTuber の動向 6) 動画 SNS アプリケーションの興隆 7) 動画広告と広報の現況 8) 動画による仮想現実と拡張現実 9) 動画ジャーナリズムの課題 10) 動画によるメディア革命の未来
履修要件	
成績評価の方法	授業時間内提出物および受講態度 50% レポート 50%
授業外の学習	予習:提示された課題について事前に調査を進め、授業に備える。 復習:関連書籍の参照や映像コンテンツの視聴によって、理解を深める。
教科書・教材	1. 辻 泰明, 『インターネット動画メディア論 映像コミュニケーション革命の諸相』(2019 刊行予定)
参考書	1. 辻 泰明, 『映像メディア論 映画からテレビへ、そしてインターネットへ』(和泉書院,2016)
備考	GC54501 と同一。 実務経験教員 情報メディア創成学類生は GC54501 を, それ以外の学生は GE82701 を履修すること
オフィスアワー	火曜 2 限
その他	
関連する科目	

授業科目名	PBL 型図書館サービスプログラム開発
科目番号	GE82802
単位数	2.0 単位
標準履修年次	3・4 年次
時間割	通年 応談
担当教員	呑海 沙織, 松村 敦
授業概要	WBS(Work Breakdown Structure) によってプロジェクトを構築し, 図書館サービスプログラム (高齢者の認知症予防プログラム) の REP(Request For Proposal), 提案企画書等を作成し, 発表, 相互評価を行う.
学習・教育目標	社会的課題に当該課題のプレーヤーとともに取り組むことによって, 課題解決能力やプロジェクトマネジメント能力を修得する.
授業計画	6月26日(水)15:15~16:00 説明会 (概要説明)7A204 7月5日(金)17:00 受講申込締切 7月第2週 オリエンテーション,WBS 7月第3週~第4週 図書館サービス, 高齢者サービス, 認知症 8月 REP, 提案企画書等の作成 9月 発表
履修要件	
成績評価の方法	REP(Request For Proposal), 提案企画書等, レポート, プレゼンテーションを総合的に評価する.
授業外の学習	講義資料や紹介した資料を参考に,WBS, 図書館サービス, 高齢者サービス, 認知症についての知識を深める.
教科書・教材	
参考書	
備考	6/26(水)15:15 に 7A204 教室にて受講説明会を開催しますので履修希望者は必ず集合してください. 受講説明会後に TWINS への履修登録が可能になります. 知識学類生に限る 受講生は学研災付帯賠 A コースへの加入必須.
オフィスアワー	呑海 沙織 木 6 限 7D403 donkai at slis.tsukuba.ac.jp 松村 敦 水 2 限 7D212 matsumura.atsushi.ga at u.tsukuba.ac.jp
その他	
関連する科目	

知的探求の世界

授業科目名	知的探求の世界 I-2
科目番号	GE33023
単位数	2.0 単位
標準履修年次	2 年次
時間割	通年 応談
担当教員	佐藤 哲司, 若林 啓
授業概要	現実世界にある『ビッグデータ』から知識を発見するための手法を実践的に学びます。ツイッターやレシピサイトなどのデータに限らず、近年では、行政機関などを中心に様々なデータを公開・相互に関連づけて活用する LOD(Linked Open Data)も盛んに取り組まれてきています。これらの『データ』を対象に、データの中に潜んでいる規則や体系などを知識として抽出するのに必要となる技術を習得することができます。また、卒業研究などで求められる仮説・検証のプロセスを実践しながら身につけることができます。
学習・教育目標	【ビッグデータからの知識抽出】 現実世界にある『データ』から知識を発見するために必要となる考え方と技術を実践的かつ体系的に修得することを目的とする。行政機関などを中心に公開が進んでいる LOD(Linked Open Data) や、企業が提供しているデータなどから、受講者の興味関心にあわせて対象とするデータを決定する。データの入手・格納から分析までの一連の流れを体験する過程で、知識発見で必要となる仮説・検証のプロセス、大量のデータへのアクセス技術を身につける。
授業計画	<p>ビッグデータから知識を抽出・発見する技術は、ビジネスの効率化や社会コストの低減、安心・安全な社会を実現する手法として注目されてきている。本授業では、受講者の興味・関心に基づいて、それぞれが異なるデータを題材として選択し、仮説を立てて知識抽出に挑戦する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ビッグデータを扱う際の課題や検討項目について理解を深める。知識発見のために使用する 計算機環境 (サーバ) について理解し、自らの環境を整える。 2) 利用可能なデータの種類と内容を調査し、利用するデータの候補を選定する。候補としては、国や地方の公共機関が公開している行政に関するデータ、企業が生成・収集したレシピ、レビュー記事などがある。 3) 選定したデータをデータベースに格納する。データの形式や書式を統一するためのスクリプト (簡易なプログラム) の作成などを行う。簡単な問合せを実行してデータ格納を確認するとともに、アクセスを高速化するための手法を学ぶ。 4) 知識発見のための仮説を立てる。できるだけ多くのアイデアを出すためのグループワークを行なう。出されたアイデアを組み合わせる、データベースに問い合わせで感触を探るなどして優先度を付け、取り組みの課題を設定する。 5) 設定した課題を解くための分析プログラムを設計する。分析しようとする課題は一般的に大きく、課題のブレイクダウン (サブ課題に分割) や、フェーズ分けが必要となる。 6) サブ課題毎にプログラムを実装する。全体の実装が終わるまでには複数週を必要とする。授業時間以外の取り組みが必要となることも想定されるので、適宜、見通しを立てながら試行錯誤を繰り返していく意欲が欠かせない。 7) 小規模なデータ (サブセット) に対して個別に分析プログラムを適用し、期待した結果が得られることを確認する。必要に応じてプログラムを修正する。 8) 大規模なデータ (フルセット) に対して分析プログラムを適用して結果を得る。結果が得られるまでに計算機を数日の単位で働かせることも珍しくなく、大規模であることに起因する分析のノウハウを身につけることができる。 9) 得られた結果をグラフに表現して、知識として理解が容易なプレゼン資料を作成する。 10) お互いの成果を発表し、到達点と今後の課題を確認する。

履修要件	データ分析分野を中心に利用が広がっているPython の修得を目指します。言語は問いませんが、ある程度のプログラミング経験がある、あるいはプログラミングが好きであることが求められます。対象とする社会あるいは社会の現象を理解することに興味を持っていることが望ましい。受講者のスキルと意欲に基づいて、個別に課題を設定し、取り組んでいただきます。春学期の履修申請締め切り日までに余裕を残して担当教員にメールで連絡すること。受講意思・意欲の確認、演習環境の説明、スケジュール調整などを行い、履修の可否を判断します。
成績評価の方法	それぞれの回での課題に対する取り組み状況を主に、発見した、あるいは抽出した知識の内容など到達点を副に成績を付ける。
授業外の学習	常時利用可能な計算機環境を用意するので、必要があれば授業時間外にも課題に取り組むことができる。
教科書・教材	授業の進捗に合わせて適宜お知らせする。
参考書	1. Guido van Rossum (著), 鴨澤 眞夫 (翻訳), Python チュートリアル 第3版, オライリージャパン 2. Sebastian Raschka (著), 株式会社クイープ (翻訳), 福島真太郎 (翻訳), Python 機械学習プログラミング 達人データサイエンティストによる理論と実践, インプレス 3. Cyrille Rossant (著), 菊池 彰 (翻訳), IPython データサイエンス cookbook — 対話型コンピューティングと可視化のためのレシピ集, オライリージャパン
備考	データ分析分野を中心に利用が広がっているPython の修得を目指します。言語は問いませんが、ある程度のプログラミング経験がある、あるいはプログラミングが好きであることが求められます。受講者のスキルと意欲に基づいて、個別に課題を設定し、取り組んでいただきます。春学期の履修申請締め切り日までに余裕を残して担当教員にメールで連絡すること。受講意思・意欲の確認、演習環境の説明、スケジュール調整などを行い、履修の可否を判断します。
オフィスアワー	佐藤 哲司 水 1 限 7D205 http://www.slis.tsukuba.ac.jp/~satoh/index-j.html 若林 啓木 4 限 (要メール予約) 7D207 kwakaba at slis.tsukuba.ac.jp
その他	受講者が 3 名に達しない場合は開講しない場合があります。
関連する科目	

授業科目名	知的探求の世界 I-6
科目番号	GE33063
単位数	2.0 単位
標準履修年次	2 年次
時間割	通年 応談
担当教員	森嶋 厚行
授業概要	ビッグデータ, 機械処理とヒューマンコンピューテーションを利用したヒューマン・イン・ザ・ループ AI を実現するための手法を実践的に学びます。これらを組み合わせ、人手だけ、もしくは機械だけでは解決が困難な問題を解くために必要になる技術を習得することができます。また、卒業研究などで必要となるプロセスの体験ができます。
学習・教育目標	世の中には、機械だけ、人間だけでは解決できない問題が数多く存在する。本授業では、機械処理とクラウドソーシングなどのヒューマンコンピューテーションを組み合わせどのようなソリューションによる解決が可能かを考え、実装して実験を行ない、検証する、というプロセスを通じて、適切な人間と機械の分業による問題解決を行なうためのスキルを身につける。
授業計画	本授業では、機械処理とヒューマンコンピューテーションを利用したヒューマン・イン・ザ・ループ・ビッグデータ処理や AI を実現するための手法を学びます。具体的なテーマを設定して、これらを組み合わせ、人間だけもしくは機械だけでは解決が困難な問題を解くための手法の開発に取り組みます。 1) イントロダクション 2) ヒューマンコンピューテーションと機械処理の諸問題 3) 問題設定と評価方法の検討 4) タスク分割と人と計算機を用いたワークフロー設計 5) インプリメンテーションに必要なツールの学習 6) システム設計 7) インプリメンテーション 8) 成果発表
履修要件	ある程度のプログラミングの知識とスキルが必要
成績評価の方法	取り組み状況と成果物を見て総合的に評価する。
授業外の学習	問題の発見、ワークフローの検討、インプリメンテーションなどに関して、授業時間外にも取り組む必要がある。必要に応じて課題を行なうのに必要な計算機環境を用意する。
教科書・教材	授業進行に応じて適宜指定する。
参考書	
備考	西暦奇数年度開講。
オフィスアワー	月曜日 昼休み 情報メディアユニオン 3 階 U305 室 月 11:30-12:30 7D507 amorishima at acm.org http://www.kc.tsukuba.ac.jp/~mori/
その他	
関連する科目	

授業科目名	知的探求の世界 II-2
科目番号	GE32023
単位数	1.0 単位
標準履修年次	3 年次
時間割	春 ABC 秋 A 応談
担当教員	佐藤 哲司, 若林 啓
授業概要	現実世界にある『ビッグデータ』から知識を発見するための手法を実践的に学びます。ツイッターやレシピサイトなどのデータに限らず、近年では、行政機関などを中心に様々なデータを公開・相互に関連づけて活用する LOD(Linked Open Data) も盛んに取り組まれてきています。これらの『データ』を対象に、データの中に潜んでいる規則や体系などを知識として抽出するのに必要となる技術を習得することができます。また、卒業研究などで求められる仮説・検証のプロセスを実践しながら身につけることができます。
学習・教育目標	【ビッグデータに対する高度な知識抽出】 現実世界にある『データ』を様々な組み合わせで知識を発見するための考え方と技術を実践的かつ体系的に修得することを目的とする。行政機関などを中心に公開が進んでいる LOD(Linked Open Data) や、企業が提供しているデータなどから、受講者の興味関心にあわせて対象とするデータを決定する。データの入手・格納から分析までの一連の流れを体験する過程で、知識発見で必要となる仮説・検証のプロセス、大量のデータへのアクセス技術を身につける。
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1) ビッグデータを扱う際の課題や検討項目について理解を深める。知識発見のために使用する計算機環境 (サーバ) について理解し、自らの環境を整える。 2) 利用可能なデータの種類と内容を調査し、利用するデータの候補を選定する。候補としては、国や地方の公共機関が公開している行政に関するデータ、企業が生成・収集したレシピ、レビュー記事などがある。 3) 選定したデータをデータベースに格納する。データの形式や書式を統一するためのスクリプト (簡易なプログラム) の作成などを行う。簡単な問合せを実行してデータ格納を確認するとともに、アクセスを高速化するための手法を学ぶ。 4) 知識発見のための仮説を立てる。できるだけ多くのアイデアを出すためのグループワークを行なう。出されたアイデアを組み合わせる、データベースに問い合わせて感触を探るなどして優先度を付け、取り組みの課題を設定する。 5) 設定した課題を解くための分析プログラムを設計する。分析しようとする課題は一般的に大きく、課題のブレイクダウン (サブ課題に分割) や、フェーズ分けが必要となる。 6) サブ課題毎にプログラムを実装する。全体の実装が終わるまでには複数週を必要とする。授業時間以外の取り組みが必要となることも想定されるので、適宜、見通しを立てながら自ら実践していく意欲が欠かせない。 7) 小規模なデータ (サブセット) に対して個別に分析プログラムを適用し、期待した結果が得られることを確認する。必要に応じてプログラムを修正する。 8) 大規模なデータ (フルセット) に対して分析プログラムを適用して結果を得る。結果が得られるまでに計算機を数日の単位で働かせることも珍しくなく、大規模であることに起因する分析のノウハウを身につけることができる。 9) 得られた結果をグラフに表現するなどして、知識として理解が容易なプレゼン資料を作成する。 10) お互いの成果を発表し、到達点と今後の課題を確認する。
履修要件	本科目は、「知的探求の世界 I-2」からの継続、あるいは、相当程度にプログラミング経験がある 3 年次以降の学生を対象としています。今年度からデータ分析分野を中心に利用が広がっている Python の修得を目指します。受講者のスキルと意欲に基づいて、個別に課題を設定し、取り組んでいただきます。春学期の履修申請締め切り日までに余裕を残して担当教員にメールで連絡すること。受講意思・意欲の確認、演習環境の説明、スケジュール調整などを行い、履修の可否を判断します。

成績評価の方法	課題へのチャレンジ状況と達成された結果の面白さ(意外さ)から総合的に評価します。比較的自明の課題であっても隙のない分析で結果を導いていけば高得点を、多少荒っぽい分析でも斬新な課題へのチャレンジであれば高得点を与えますので、その人らしさを感じられる取り組みをして頂きたいです。
授業外の学習	必要に応じて適宜。効率的に実施できる環境の提供など、できる限りのサポートをします。
教科書・教材	履修が決まってから、各自のスキル等に基づいて案内します。
参考書	1. Guido van Rossum (著), 鴨澤 眞夫 (翻訳), Python チュートリアル 第3版, オライリージャパン 2. Sebastian Raschka (著), 株式会社クイープ (翻訳), 福島真太郎 (翻訳), Python 機械学習プログラミング 達人データサイエンティストによる理論と実践, インプレス 3. Cyrille Rossant (著), 菊池 彰 (翻訳), IPython データサイエンス cookbook 対話型コンピューティングと可視化のためのレシピ集, オライリージャパン
備考	本科目は、「知的探求の世界 I-2」からの継続、あるいは、相当程度にプログラミング経験がある3年次以降の学生を対象としています。今年度からデータ分析分野を中心に利用が広がっているPythonの修得を目指します。受講者のスキルと意欲に基づいて、個別に課題を設定し、取り組んでいただきます。春学期の履修申請締め切り日までに余裕を残して担当教員にメールで連絡すること。受講意思・意欲の確認、演習環境の説明、スケジュール調整などを行い、履修の可否を判断します。
オフィスアワー	佐藤 哲司 水1限 7D205 http://www.slis.tsukuba.ac.jp/~satoh/index-j.html
その他	受講者が2名に達しない場合は開講しないことがあります。
関連する科目	

授業科目名	知的探求の世界 II-5
科目番号	GE32053
単位数	1.0 単位
標準履修年次	3 年次
時間割	春 ABC 秋 A 応談
担当教員	阪口 哲男
授業概要	【ソースコード講読 2】ソースコードが公開されているソフトウェアの読み解きを通じて、そこに使われている諸技術や様々なノウハウ、慣習などについて学ぶ。また、簡単なプログラム例を作成することで、それらについての理解を深める。
学習・教育目標	他者が記述したプログラムの読解能力を身につける 現実に使われているプログラミング技術を理解する プログラムを複数人で開発する際に必要な事項について知る
授業計画	1) ソースコードの公開とオープンソース活動とは 2) 公開されているソースコードで多用されるプログラミング言語 (C 言語など) について 3) 小規模なソフトウェアのソースコードを読む 4) ソースコードが公開されているソフトウェアの付属文書を読む (ソフトウェアの導入作業や前提環境の意味を理解する) 5) 中規模・大規模なソースコードの全体構造を捉える 6) 中規模・大規模なソースコードの一部を読む ソースコードは輪読形式で読み進める。その過程で意味や機能などについて随時討論を行う。また、読もうとするソースコードを記述するプログラミング言語の理解を深めるために、簡単なプログラム作成なども行う。 (知的探求の世界 I-5 の続きとして進める)
履修要件	
成績評価の方法	輪読における討論などの発言頻度やその内容、および読み終えたソースコードに関するレポートを数回程度提出してもらい、その理解度を評価する。
授業外の学習	ソースコードの輪読の分担部分の解説を授業中に行うので、その部分や関連事項についての時間外での予習・復習を行ってもらうことになる。
教科書・教材	資料を配布する。
参考書	多くの場合 C 言語で記述されたソースコードを読むことになるので、その原典的なものを例示する。 1. B.W. カーニハン, D.M. リッチー著, 石田 晴久訳. プログラミング言語 C ANSI 規格準拠 第 2 版. 共立出版. ISBN 978-4-320-02692-6. 以上のほか、対象とするソースコード等に応じて随時紹介する。
備考	西暦奇数年度開講。
オフィスアワー	火曜 4 時限目 7D312 saka at slis.tsukuba.ac.jp https://www.sakalab.org/
その他	受講者の定員は原則として 6 名とする。 また、受講者数が 2 名未満の場合は開講しない。 授業情報 Web ページ: https://www.sakalab.org/lectures/ 初回の集合日時と場所も授業情報 Web ページに掲載する。
関連する科目	

MEMO

MEMO

解 説

履修のてびき

1. 履修要覧と履修に関する相談窓口

入学時に配布された「履修要覧」は卒業時まで保管してください。卒業や資格取得の条件は、入学年度（編入生は編入される学年の入学年度）の履修要覧に記載されたものが適用されます。「開設授業科目一覧」と「知識情報・図書館学類シラバス」は毎年4月にその年度用のものが配布されます。科目番号や開講学期・曜時限、担当教員等が変わることもあるので、科目一覧やシラバスは必ず当該年度のものを参照してください。変更点は掲示板でお知らせするとともに KdB（筑波大学教育課程編成支援システム：下記）にも反映されます。

<https://kdb.tsukuba.ac.jp>

卒業要件や資格に関する履修方法の相談（特に、規則に関して不明な点）は、学群教務が窓口です。先輩や同級生の体験談やうわさ話を鵜呑みにせず、わからないことはたとえ小さなことでも学群教務であなた自身が確認してください。卒業できなかつたり、資格が取得できなかつたりするのは、あなた自身です。

2. クラス制度とクラス担任の役割

本学類では1学年を4クラス（概ね25名）で編成します。3年次編入生は別に1クラスを編成します。2019年度以降入学の1年次は、春 AB に「フレッシュマン・セミナー」、秋 AB に「アカデミックスキルズ」と、クラス担任が担当する授業が年間を通じて開講されます。共に必修科目です。

クラス担任からは履修・学習についての相談だけでなく、進路、生活など、さまざまな面で助けを得ることができます。2年次以降もクラス担任は原則として交替せず、あなたとの関係は卒業まで続きます。

3. 卒業要件と進級

授業を履修して試験に合格すると所定の単位が与えられます。大学を卒業するためには、主専攻ごとに定められた「卒業に必要な履修科目および修得単位数」に基づいて、所定の単位数以上を修得しなければなりません。これを「卒業要件」と呼び、「卒業に必要な履修科目」を「卒業要件科目」と呼びます。本学では共通科目、関連科目、専門基礎科目、専門科目という4種類の区分ごとに、必修科目、選択科目というカテゴリに分けて、履修科目と修得単位数が指定されており、全ての条件を満たさなければなりません。本学類の卒業要件は情報学群履修細則（以下、細則）の別表1に定められています。詳しくは科目選択ガイドをご覧ください。なお、「教職に関する科目」は本学類の卒業要件科目には含まれません。

ここでいう「教職に関する科目」とは、科目番号が90xxxxx～98xxxxxである科目群を指します。「教科に関する専門的事項」（「教科に関する科目」）は卒業要件科目に含まれますが、「情報と職業」は科目番号が90xxxxxですので、「教職に関する科目」とみなして卒業要件科目に含まれません。

4. 単位と履修登録の上限

日本の大学では学習時間 45 時間に対して 1 単位が与えられます。本学では 75 分授業 10 回を 15 時間の学習時間と換算します。講義科目には授業時間と同じだけの予習と復習が必要と考え、予習 15 時間＋復習 15 時間で 30 時間の授業外学習が伴うことを前提に、75 分×10 回の講義科目に 1 単位が与えられます。

授業時間外での学生の十分な学習量を基礎として単位を認定することを制度上担保するため、1 年間に履修登録できる単位数に上限を設けています。このような制度は一般に「キャップ制」と呼ばれています。本学類では、授業外の学習が円滑に進むよう、予習範囲を明確化したり、復習のための課題を出したり等の工夫を教員に求め、これに併せてキャップ制も厳格に適用します（参考：囲み記事）。情報学群では年間の履修登録の上限を 45 単位と定めています。ただし、「教職に関する科目」（科目番号が 90xxxx～98xxxxx である科目群）は登録単位数には含みません（細則 5 条 1 項）。修得単位数でなく登録単位数に対する制限なので、履修登録が確定した科目は、学期途中で履修放棄しても制限は緩和されません。前年度の成績が優秀であった人（前年度において卒業の要件として必要な単位を 40 単位以上修得し、その 70%以上が「A+」または「A」である人）は、55 単位まで履修登録できます（細則 5 条 2 項）。また、編入生は入学年度に限り 55 単位まで履修登録できます（細則 5 条 1 項）。

TWINS では上限を超えても登録できてしまうので、制限を自分自身でよく確認してください。年度初めに集中科目を含めた年間履修計画を作成して登録することをお勧めします。4 月に履修登録をしても、開始モジュールの履修申請締切日までは修正可能です。

本学類のカリキュラムでは、1 年次から 2 年次にかけて毎年 40 単位程度、3 年次に 34 単位、4 年次に卒業研究を含めて 12 単位を履修し、4 年間で卒業に必要な 124 単位以上を修得できるようになっています。編入生は 55～65 単位程度を単位認定し、3 年次に 45 単位程度、4 年次に 14～24 単位程度を履修する設計です。本学類には進級や主専攻選択の条件となる履修科目や単位数はありません。ただし、卒業要件科目を 90 単位以上修得していないと、卒業研究を履修できません。

Q. なぜこのような制限が必要なのですか？

A. 履修科目の予習・復習時間を十分にとるためです。上記で説明したように、2 単位の講義 1 科目に週 6 時間の授業外学習が期待されます。学習時間を確保するには制限が必要と考えられています。

Q. 知識情報・図書館学類だけが上限を設けているのですか？

A. 履修登録の上限は筑波大学全体のルールです。

Q. 上限を超えて履修登録するとどうなりますか？

A. 本学類では、超過申請している学生名を掲示して登録の修正を促します。期日までに修正に応じない場合は学類が科目を選んで削除します。また、学年末時点で超過登録されていた場合、超過分の修得単位を除外する措置を講じます。たとえ単位を修得していても卒業要件には含まれません。

5. 成績評価と GPA

P/F で評価される「フレッシュマン・セミナー」と「学問への誘い」を除いて、各科目の成績は A+/A/B/C/D の 5 段階で評価されます。A+から C には単位が与えられますが、D には単位が与えられません。成績証明書には D/F の履修履歴は表示されません。なお、D/F となった科目は再履修できますが、

一旦単位が与えられた科目を再履修することはできません。

成績をどのように評価するかは科目毎に異なります。基本は試験による評価ですが、科目によってレポート、小テスト、授業中の質問や発言による授業への貢献・参加など、授業の進め方や科目の特徴に応じたさまざまな評価を行います。評価方法は学類シラバスに示します。原則として1/3以上欠席した場合は不合格とされますが、出席日数の条件がより厳しい科目もあります。無断欠席は履修放棄とみなされることがあります。欠席届を提出すると、無断欠席でなくなりますが、出席にはなりません。

学生個人の総合的な学習到達度の評価として、筑波大学ではGPA (Grade Point Average) と呼ばれる総合評価法を採用しています。GPAには、学期GPAと累積GPAがあります。GPAは、成績がA+の科目に4.3点、Aに4点、Bに3点、Cに2点、Dに0点のGP (Grade Point) を与え、その加重平均を求めたものです (式参照)。

知識情報・図書館学類では、GPAの除外科目を設定していませんが、「フレッシュマン・セミナー」のようにP/Fのみで評価される科目や他大学等で修得して認定された単位、「教職に関する科目」(科目番号が90xxxxx~98xxxxxである科目群)のように卒業要件でない科目はGPAの算定に含めません。転学類生は、転学類前の履修科目もGPAの算定対象に含めます。

3年次に行われる主専攻の選択では、2年次末までの累積GPAの高得点順に主専攻を決定します。GPAの低い人は希望する主専攻にすすめない場合があります。また、早期卒業の判定や大学院推薦入学試験の推薦者の決定にもGPAが用いられます。

$$\text{GPA} = \frac{(\text{A+})\text{の単位数} \times 4.3 + \text{Aの単位数} \times 4 + \text{Bの単位数} \times 3 + \text{Cの単位数} \times 2 + \text{Dの単位数} \times 0}{\text{GPA対象科目の総履修登録単位数}}$$

なお、GPAは小数点第2位までとし、小数点第3位以下は切り捨てます。

6. 不正行為

試験において不正行為を行った場合、当該科目または当該学期の全科目の受験が無効となります。また学則上の懲戒処分の対象となり、通常は停学処分が下されます。これらの処分により、卒業が遅れることとなります。他人のレポートの複製や剽窃も、成績評価を偽るだけでなく、他人の著作権を侵す行為であり、本学類では試験における不正行為に準じて厳しく対応します。くれぐれも不正行為に関わらないように注意してください。

7. 成績不振者への指導

本学では卒業年度を除いて、年間の修得単位数が15単位未満の学生は学則により除籍処分となります。ただし「修学を指導することにより、翌年度に年間15単位以上修得することが可能と認められる」時に限り、学群長の特別の許可によって除籍が猶予されます。翌年度も15単位未満しか修得できなかった場合は無条件に除籍されます。

本学類は、クラス担任による早い段階での履修指導や生活指導を通じ、成績不振が起きないように努めますが、授業についてゆけない、勉強の方法がわからない、欠席が増えているなどの状況を自覚した時には、自分から授業担当教員、クラス担任や学群教務・学生支援の窓口、総合相談窓口、保健管理センターの学生相談室等に相談するなどしてください。成績不振が続く場合、保護者に対して単位の修得状況を通知し、進路の変更を含めた話し合いを行うよう促します。

8. 学生による授業評価

授業を理解するためには学生自身の学習態度がもっとも重要ですが、授業内容自体の充実・教授方法の工夫も重要な要素です。本学類では全ての学類開設科目について、学生による授業評価を実施しています。

授業評価は次年度以降の改善のために行うもので、定型の質問にマークシートで回答する多肢選択式調査と TWINS を用いた自由記述式アンケートから成り立っています（インターンシップ、国際インターンシップ、卒業研究は自由記述式アンケートのみ）。授業に関する具体的な意見は自由記述式アンケートで回答するようお願いします。多肢選択式調査は授業の最終回に実施し、学類 Web ページで集計結果を公表します。自由記述式アンケートによる意見は匿名化され、入力締切後に TWINS で各科目担当教員により参照が可能になることと併せて、学類長に一括して報告されます。

学類の教育水準を維持・向上させるためには、成績評価の厳格化と表裏一体に、学生からの意見・評価が不可欠です。評価に積極的に参加し、建設的な意見をお寄せください。受講中の授業に対する意見・希望があれば早い段階で担当教員に伝えて下さい。実施可能なものは当該学期の授業に反映させることもあり得ます。匿名希望の場合は学類長に申し出て下さい。

9. オフィスアワーと教員との連絡方法

本学では、学生が予約なしに教員を訪問できる時間帯を設けており、これをオフィスアワーとよんでいます。学習上の質問、種々の手続き、生活上の相談などにオフィスアワーを活用してください。オフィスアワー以外の時間帯に教員を訪問する場合は、電子メールなどで予約をとるようにしてください。

連絡事項や休講のお知らせは、Web 掲示板に掲載します。掲示板は毎日確認するように習慣づけてください。教員が学生への連絡に電子メールを使う場合は、全学計算機システムで発行される「s+学籍番号下7桁@s.tsukuba.ac.jp」（例えば s1234567@s.tsukuba.ac.jp）というメールアドレス宛に送信します。**普段使うメールアドレスへの転送を設定するなどして、メールは確実に読むようにしてください。**

教員にメールを送る際は、全学計算機システムあるいは本学類のメールシステム（Google Apps for kllis）から送信してください。他システムからのメールは、送信者が本当に学生本人かが確認できないからです。また、本文中に学籍番号と氏名を明記してください。

10. 主専攻への配属

主専攻はあなた自身の希望と2年次までの成績をもとに3年次の4月に決定します。GPAの高得点順に第1希望の主専攻に配属されますが、主専攻の定員を超過した場合は、第2希望以降の主専攻に配属されます。主専攻の定員と主専攻別の卒論指導教員一覧は2年次の2月に公表します。

知識情報・図書館学類には、知識科学主専攻、知識情報システム主専攻、情報資源経営主専攻の三つの主専攻があります。

11. 卒業研究

卒業研究の指導教員は3年次の11月に仮決定します。学生は自分が所属する主専攻の指導教員一覧から希望する教員を選択します。学生は教員の指導方針を十分理解し、指導方針を受け入れる場合のみ応募できます。指導の前提条件に合致しない応募は無効です。応募者が定員を超えた場合、どの学生を

受け入れるかは教員が判断します。3年次の4月に卒業要件科目を45単位未満しか単位を修得できていない場合、履修登録の上限があるので、翌年度に卒業研究着手に必要な90単位には到達不可能です。そのため、卒業研究指導教員の決定プロセスには参加できません。

卒業研究の準備（プレ卒研）は3年次12月から始めます。何をどのようにやるかは教員によりますが、単位にはなりません。授業科目としての卒業研究は4年次の4月に履修登録します。4月の時点で卒業要件科目を90単位以上修得できていないと、卒業研究を履修できず、指導教員の決定も白紙に戻ります。

卒業研究は通年科目なので、4月からの1年間を継続して履修しなければなりません。途中で休学すると、翌年4月から1年間かけて履修し直すことになるので注意してください。ただし、4年次途中で留学する場合で指導教員が卒業研究遂行上有益であると認め、遠隔での継続的指導が可能である場合には、継続履修制度の手続きを行うことで、2年間にわたって卒業研究を履修することが特例的に認められます。単位修得のためには、着手発表、中間発表を経て、条件に合う卒業論文を提出した上で、最終発表を行う必要があります。卒業研究が1年間で終了しなかった場合、期間を延長して翌年度以降の各学期末に卒業が可能です。着手あるいは中間発表ができなかった場合は、翌年4月から1年間かけて履修のやり直しになります。

原則として指導教員は変更できません。変更は当該年度の卒業研究の履修放棄と見なします。ただし、4年次6月の着手発表以前なら、新しい指導教員の了解を得られた場合に限り、そのまま卒業研究に着手できます。そうでない場合、指導教員を次回の指導教員決定プロセスで選択し直し、改めて卒業研究に着手することになります。

卒業論文は電子版（PDF）で提出し、提出後は学類の定める閲覧場所で誰もが閲覧できるようにして永続的に保存します。また、卒業研究の抄録は学類のWebページ等で一般に広く公開します。

12. 早期卒業、大学院への推薦

2年次終了時点で以下の（1）～（3）のすべての条件を満たす人は早期卒業へのチャレンジ資格を得ます（2019年度以降入学者対象）。

- （1）卒業要件として必要な単位を85単位以上修得していること
- （2）累積GPAが3.70以上であること
- （3）TOEFLの得点が79点以上（iBT）もしくは550点以上（筑波大学で実施したTOEFL ITP）であること

早期卒業を希望する人は、3年次から卒業研究に着手し、秋学期末に卒業要件を満たし、卒業研究の内容が優秀であると認められた場合はその学期末に卒業できます（細則7条）。

なお、2018年度以前入学者の早期卒業対象者の要件は“秋学期終了時において卒業の要件として必要な単位を90単位以上修得し、成績が上位3位以内である者”です。

早期卒業にチャレンジ中の人と3年次秋C終了の時点でGPAによって成績優秀と判定された人は、大学院図書館情報メディア研究科の推薦入学試験に対する推薦を受けることができます。他の大学院への推薦資格も図書館情報メディア研究科への推薦に準じて判断します。3年次編入生のGPAは編入後に本学で履修した科目だけで計算されることに注意してください。

13. 外国語

共通科目の外国語としては英語が必修となっています。2018年度までの入学者（2020年度までの編入学者）には初修外国語を第2外国語として必修としています。2019年度以降入学者（2021年度以降編入学者）の卒業要件では、学生が学びたい範囲と深さを自分で自由に選べるように履修の自由度を上げたため、初修外国語を履修しなくても卒業できるようにしましたが、国際化が進む中で英語以外の外国語の重要度が増していることを踏まえ、初修外国語を選択科目として履修することを強く推奨します。

共通科目の英語は、入学直後のプレースメントテストの結果をもとに、受講クラスが指定されます。総合評価がDであった人は、再履修しなければなりません。外国語の再履修には履修クラスの授業担当教員の許可が必要です。

外国語の学習をさらに発展させたい人のために、2年次以上を対象に、各国語の選択自由科目がグローバルコミュニケーション教育センター外国語教育部門によって開設されます。これらの科目は共通科目の選択科目として卒業要件に含めることができます。

また、学類開設の専門英語が、必修科目として2年次と3年次に開設されます。筑波大学では3年次を対象に6月頃にTOEFL ITPを実施し、その受検を義務化していますが、3年次春ABの専門英語BではTOEFL ITPのスコアを成績評価の判断材料とします。また、一部の専門科目では英語による授業を行うほか、学類共通の専門科目である「国際インターンシップ」では外国の図書館や情報センター等での就業体験の中で国際的なコミュニケーション力を養うことができます。

大学での単位修得だけでなく、TOEICやTOEFL、IELTS、英検など対外的に通用する語学能力検定を受検することもお勧めします。これらの検定は大学院入試で英語に代えて課されることが増えており、例えば図書館情報メディア研究科博士前期課程の入学試験でも、TOEIC、TOEFL (PBT, iBT)、IELTSのうちいずれかのスコア提出が必要であり、それぞれ出願のための最低点が定められています（2018年度現在）。また、米国留学にもTOEFLのスコアが必要です。高いスコアを持っていることは就職活動でも有利に働きますし、就職後にTOEICの受検を求められることもあります。この種の試験は、現在の自分の実力を確かめ、着実に勉強を重ねることによって、数ヶ月後、一年後にスコアが改善していくものです。その意味で、早い時期から長期的に取り組むことをお勧めしています。

14. キャリア教育

本学類では、1年次の必修科目「フレッシュマン・セミナー」の一部でキャリア教育に関する内容を扱います。3年次では、専門科目（選択）として「インターンシップ」「国際インターンシップ」があります。「インターンシップ」では、図書館や企業などで3週間程度の就業実習を体験します。「国際インターンシップ」では、海外の図書館や情報センター等に10日間程度派遣します。

15. 司書資格

「図書館に関する科目」に指定されたうち14科目を履修することで司書の資格を取得できます。本学類のカリキュラムでは、2年次までの専門基礎科目として9科目を修得し、3年次以降で専門科目として5科目を修得するよう計画しています。専門科目は主専攻をまたがって開講されており、いずれの主専攻を選択しても、無理なく司書資格の取得が可能です。司書資格は公共図書館のための資格であり、他の館種では必須ではありませんが、図書館関係の専門職を目指す人には司書資格の取得を勧めます。

「インターンシップ」は選択科目ですが、司書を目指す人は就職先として希望する館種の図書館を実習先に選択して受講するよう強く勧めます。

16. 教員免許、司書教諭資格

本学類では所定の単位を修得することで社会（中学校）、公民（高校）、数学（中学校・高校）、情報（高校）の教育職員免許が取得できます。2009年から教員免許更新制が導入され、一度とれば永久に有効という資格ではなくなりました。また、免許を得るためには、卒業のための単位と別に相当数の科目を余分に修得しなければならず、かなりの負担増になります。教員として就職するためには中学・高校両方の免許を持つ方が有利だと言われていますが、情報は高校の免許しかないので、社会（中学）あるいは数学（中学・高校）と組み合わせることを検討すると良いでしょう。ただし、情報の採用は極めて少なく、社会・公民の採用は激戦です。それでも教員をめざすつもりなのかどうか、よく考えてください。

「教職に関する科目」は学類ごとに受講クラスが指定されますが、標準履修年次が2年次以上の科目については、本学類は原則として（「〇〇に限る」と明記されていない限り）どのクラスでも受講できます。「教育実習」と「教職実践演習」を除く「教職に関する科目」は1～3年次で全て修得するようにしてください。時間割などは可能な範囲で配慮しますが、学類としてそれ以上の便宜は図りません。教員免許取得は自己責任で行ってください。「教科に関する科目」で必修と指定されている科目は各区分における「一般的包括的な内容」を含む科目です。教育実習は4年生に実施します。現場での実習で得ることは多いのですが、卒業研究や就職活動と重なりますので、相当なハードワークになることを覚悟して臨んでください。なお、学類時間割（p.2～3）の欄外に教職科目の履修を想定した記述がありますが、あくまで参考にとどめ、自己責任で履修計画を立ててください。

教員免許に併せて、「大学において修得すべき司書教諭講習に相当する科目」5科目を修得することで、司書教諭資格が取得できます。3年次に5科目全てを履修し、4年次6月に司書教諭講習への書類参加（講習に代えて単位取得証明の提出によって司書教諭資格を得る手続き）を申請してください。履修が遅れて、手続きが在学中にできなかった人は、文部科学省の窓口で書類参加手続きを行うことができます。司書教諭資格のための5科目は、教員免許の「大学が独自に設定する科目」（「教科又は教職に関する科目」）に含めることができますし、同時に卒業要件上の他主専攻専門科目となります。教員免許を取得する場合は司書教諭の資格を同時に取得するよう勧めます。なお、所定の5科目を履修しても、教員免許を取得しないと司書教諭資格は取得できません。

17. 「教科に関する専門的事項（教科に関する科目）」の履修について（2019年度のみ）

数学および情報の免許希望者は、以下の注意をよく読んでください。

1年次に開講される「情報数学A」と「プログラミング入門」は卒業のための必修科目ですが、数学科免許希望者は「情報数学A」（GA15141）に替えて「情報数学」（GE10811）を、情報科免許希望者は「プログラミング入門」（GA18132, GA18142）に替えて「プログラミング演習I」（GE10632, GE10642）及び「プログラミング演習IA」（GE10652, GE10662）の2科目を履修してください。

また、数学科免許希望者は「微分積分A」（GA15341）に替えて「基礎数学A」（GE20211）を履修してください。さらに、情報科免許希望者は2019年度に開講される「情報デザインとインタフェース」

(GE71001)は履修しないで、2020年度以降にこの科目を履修してください(2018年度以前の履修でも可)。

数学科免許希望者(1年次)	「情報数学 A」(GA15141)に替えて「情報数学」(GE10811)を履修すること
数学科免許希望者(1年次)	「微分積分 A」(GA15341)に替えて「基礎数学 A」(GE20211)を履修すること
情報科免許希望者(1年次)	「プログラミング入門」(GA18132, GA18142)に替えて「プログラミング演習 I」(GE10632, GE10642)及び「プログラミング演習 IA」(GE10652, GE10662)の2科目を履修すること
情報科免許希望者	2019年度に開講される「情報デザインとインタフェース」(GE71001)は履修せず、2020年度以降に同科目を履修すること

18. 学芸員資格

「博物館に関する科目」に指定されたうち20単位を履修し、卒業後に博物館の学芸員職として就職することで学芸員の資格を得ることができます。つまり就職して初めて取得できる資格です。学芸員は博物館資料の収集・保管・展示および調査研究などに関する専門的職務を行う人であり、その職務には「博物館に関する科目」だけでなく、歴史、自然、美術など、博物館の種類に応じた分野ごとの専門的な主題知識こそが重要です。学芸員を目指そうとする人は、本学類の専門領域が一般的な博物館で求められる専門領域ではないことを十分認識し、どのような博物館での活躍が可能かなど、具体的な検討の上で資格取得をめざしてください。

19. テクニカルコミュニケーター専門課程

テクニカルコミュニケーター協会が指定する科目を18単位以上取得し、協会に申請することにより、テクニカルコミュニケーター専門課程修了認定を得ることができます。テクニカルコミュニケーターとは、製品やサービスに関して利用者が求める情報を正確にわかりやすく表現し、効果的に伝達するための基礎知識と技能を有する人のことを指します。司書や学芸員のような国家資格ではありませんが、本学類の科目を修得することでテクニカルコミュニケーター協会が認定する知識と技能を身につけると判断されます。

テクニカルコミュニケーター専門課程の修了証を取得するには、自ら申請しなければなりません。課程修了に必要なとされる単位を全て修得した後、一般財団法人テクニカルコミュニケーター協会に申請書類を提出してください。なお、必要とされる全ての単位を修得すれば申請できるので、卒業時まで待つ必要はありません。就職活動の日程も考慮に入れ、申請して下さい。修了認定手続きは、以下のページの「(学生向け)TC専門課程修了認定申請」を参照して下さい。

(参考: http://www.jtca.org/seminar/pro_program.html)

20. 留学

在学中に海外の協定校等に留学（交換留学）して、学類の専門教育の一部を修めることができます。学類長の許可を経た正式な留学は本学の在学年限に加算され、留学先で履修した単位は学類教育会議の議を経て卒業要件に算入できます。語学研修や異文化体験を目的とする留学の場合、長期休業中あるいは大学を休学して行いますが、在学年限に算入されず、単位も認定されません。留学を成功させるには十分な準備と計画が必要です。クラス担任に相談するとともに、留学生センターによる説明会や個別相談を活用してください（参考：<https://www.tsukuba.ac.jp/global/>）。学年途中からの留学によって科目の履修が中断した場合、復学後に当該科目の履修を再開できる場合があります（継続履修制度）。詳しくは学群教務にご相談ください。

筑波大学では海外への留学につながるさまざまなプログラムや授業が提供されています。留学を考えている人は学生支援やグローバルcommons (<http://g-commons.global.tsukuba.ac.jp>) で情報収集してください。留学とは異なりますが学類共通の専門科目である「国際インターンシップ」も国際的な経験を深める良い機会なので受講を検討してください。

21. 外国人留学生および帰国生徒

外国人留学生および「外国において相当の期間、中等教育を受けた学生」（帰国生徒）は、本人の英語や日本語の能力に応じて、共通科目の英語に代えて初修外国語または日本語の履修が認められることがあります。また、日本語の履修が共通科目外国語の選択科目として認められることがあります。教員による面接が必要ですので、必ず事前に学群教務の窓口にご相談してください。

22. 入学前に履修した単位・他大学で受講した単位の認定

入学前に履修した単位は、学類が教育上有益と認める場合、本学で履修した単位として 60 単位まで（編入学生は上限なし）を認定します。「本学で履修した単位として認定」とは、実際に受講することなく本学が開設した同等科目の単位を与えるという意味です。単位認定の申請は入学直後の学期にクラス担任と相談しながら行ってください。筑波大学入学後に履修した単位で単位認定できるのは、単位互換制度を結んでいる大学の単位のみです。なお、認定された単位は元の成績とは無関係に成績証明書では「認」とだけ表示され、GPA の計算には含まれません。

認定された単位は卒業要件には有効ですが、司書、司書教諭、教員免許などの資格取得に使うことはできません。ただし他大学において修得した資格科目と本学で修得した資格科目を合算して資格を取得することはできます。例えば、他大学で司書科目の「図書館概論」相当の科目を修得している人は、資格取得のために本学の「図書館概論」を履修する必要はありません。

本学の科目を修得して資格取得を目指す人は、修得すべき科目で単位認定を受けないように注意してください。単位認定を受けると修得済みとみなされ、その科目を履修できなくなります。一方、認定を受けても、資格取得上は修得したとはみなされないため、結局資格を得ることはできません。

筑波大学の授業科目と対応づける際には、1 対 1 だけでなく m 対 n (m, n は科目数) の組み合わせが可能です。ただし、実際に修得した以上の単位数を認定することはできないので、他学で m 科目の履修によって修得した合計単位数 k は、筑波大の対応する n 科目の合計単位数 l 以上でなければなりません ($k \geq l$)。

専門基礎科目の必修科目のうち知識情報概論，知識情報演習 I/II/III の4科目は本学類の学生が必ず受講する科目と位置づけており，単位認定は行いません。また，原則として専門科目の単位認定は行いません。ただし，「学校図書館論」を除く司書教諭科目4科目については，「大学において修得すべき司書教諭講習に相当する科目」に相当する単位を認定します。

23. 必修科目の読み替え（2018年度以前入学者及び2020年度以前編入学者対象）

2019年度からの教育課程の変更にもない，廃止されたり単位数の変更された必修科目があります。2018年度以前入学者（2020年度以前編入学者）が，2018年度までにそれらの科目の単位を修得していない場合，下表の通りそれぞれに対応する2019年度以降の開設科目を履修することで当該科目の単位として読み替えます。

2018年度までの開設科目（1年次必修）	2019年度以降に開設される読み替え科目
情報リテラシ実習（1単位）	アカデミックスキルズ（1単位）
知識情報概論（2単位）	知識情報概論（1単位）
	知識情報システム概説（1単位），もしくは，システムと情報科学（1単位）のうち1科目を履修
情報基礎（2単位）	情報リテラシー（講義）（1単位）
	情報リテラシー（演習）（1単位）
情報基礎実習（1単位）	情報（実習）（1単位）

ここで，「知識情報概論」と「情報基礎」は，それぞれ対応する読み替え科目が2科目であること，とくに，「知識情報概論」は2018年度までは2単位科目でしたが，2019年度以降は1単位科目となっており，「知識情報システム概説」もしくは「システムと情報科学」のうちの1科目と「知識情報概論」の併せて2科目2単位を修得しないと，2018年度までの「知識情報概論」に読み替えられないことに留意してください。

科目選択ガイド

1. 卒業要件の科目区分とクラス

本学類の卒業要件は細則の別表1に定められています。カリキュラムを学年の進行に沿って表すと表1の履修計画となります。履修計画では、1年次はほとんどが必修科目ですが、徐々に選択の幅が広がり、3年次にはほとんど全ての科目を自分で計画的に選択しなければなりません。卒業には最低124単位が必要です(2018年度以前入学者及び2020年度以前編入学者は125.5単位)。以下では基礎科目(共通科目と関連科目)、専門基礎科目、専門科目の順に履修の方法を説明しますが、その前に必修科目と選択科目の違いを理解しておきましょう。必修科目は必ず修得しなければならない科目、選択科目は特定の目的で開設される限られた科目の中から選んで履修する科目です。

本学類では専門基礎科目や専門科目として開設している科目群を、専門教育としての関連性を考慮し、クラスという単位にまとめています。クラス単位に履修することで、関連した内容を有機的かつ十分に学修できるようになっています。

本学類の開設科目名のハイフンに続くアラビア数字は同一科目の別クラスであることを示します。同一科目(たとえば、テキスト解釈-1とテキスト解釈-3)は重複して履修できません。また、一つの科目が複数の科目番号を持つ場合があります(たとえば、メディア社会学はGE21401とGC20101の2つの科目番号を持つ)が、備考欄に指示された科目番号(指示がなく、GEで始まる科目番号がある場合はGEで始まる科目番号)で履修してください。個々の科目が特定の主専攻の教育課程にとってどのような役割を持つか(卒業要件のどの区分にあてはまるか)は科目の内容自体で決まります。科目番号が複数あるからと言って、同じ内容を学んだのに、ある科目番号で履修すると専門基礎科目、別の科目番号で履修すると基礎科目のように卒業要件上の区分が選択できるというものではありません。

2. 基礎科目

基礎科目は幅広く深い教養と総合的な判断力、豊かな人間性を涵養することをめざして設けられた区分で、大学生として共通に学ぶべき科目群である共通科目と学類ごとに内容を定める関連科目に分かれ、それぞれに修得単位数が定められています。共通科目の履修方法は全学で統一して定められています。

本学類の2019年度以降の入学者は共通科目の必修科目として、「フレッシュマン・セミナー」と「学問への誘い」各1単位、体育を2単位、外国語(英語)を4単位、情報を4単位の合計12単位修得することになっています。また、「フレッシュマン・セミナー」「学問への誘い」以外の総合科目から1単位以上選択して修得しなければなりません。総合科目の他、初修外国語、選択自由科目として開設される体育や外国語、芸術を選択科目として履修することができます。

共通科目の必修科目は学類・学年ごとに曜時限・クラスが指定されており、原則として変更できません。全学で共通科目の履修の仕方は共通していますので、履修に際しては、履修要覧と掲示を注意して読むようにして下さい。

3. 専門基礎科目

専門科目の前提として学んでおくべき基礎的な科目群を専門基礎科目といい、本学類では概ね1~2年次を対象に開設します。いずれの主専攻にも共通する基礎的内容です。11科目19単位の必修科目すべてと32科目58単位から32単位以上の選択科目を修得することが卒業の要件です。専門基礎科目の

の提供です。教育には単なる知識の伝達を超えたものの見方、考え方、知恵、技といったものの伝承という側面もあります。師と弟子のような、しかし現代的な自由な関係の中での少人数教育として、「知的探求の世界」を位置づけます。

そのため、「知的探求の世界」は各教員がカリキュラムの枠を超えて自由に特定領域を設定し、内容も方法も全く自由に構成します。しかも、教員の講義を聞いて受動的に学ぶスタイルではなく、教員のガイドのもとに学生が自分で学ぶことを基本とします。例えば、その領域の古典の講読に集中する場合もあるでしょうし、入門から発展までの講読を体系的に進めることもあるかもしれません。演習を通じてある技術を深く習得する場合もあるでしょう。「知的探求の世界」は、2年次から1年半という長い期間をかけて継続的に、入門から一定の深さに至るまでの一貫した学習ができるようにします。しかし、卒業研究が始まるまでには終わり、卒業研究と並行して履修することはありません。また、卒業研究の指導と知的探求の世界の履修は連動しません。卒業研究の指導教員は、卒業研究指導教員の決定プロセスに従って定めます。結果的に同じ指導教員になることもあり得ます。「知的探求の世界 I」「同 II」は、万人向けの内容ではないので、科目の趣旨をよく考えて受講してください。

4. 専門科目

3年次に主専攻が決まると、自分が所属する主専攻の主専攻実習を履修しなければなりません。また専門英語 B（春 AB）と専門英語 C（秋 AB）も必修科目です。

3～4年次には、自分の主専攻の専門科目を16単位（8科目）以上（2018年度以前入学者及び2020年度以前編入学者は20単位（10科目）以上）、他の主専攻の専門科目あるいは学群共通科目（専門科目）や学類共通の専門科目から合計して8単位（4科目）以上を修得してください。主専攻ごとに17科目前後の選択科目が開設されます。他主専攻の主専攻実習は他主専攻の専門科目の一つとして（実習の定員範囲内で）履修できます。卒業に必要な専門科目の大半は3年次に履修できるはずですが、4年次は卒業研究（6単位）を必ず履修してください。4年次には多くの時間を卒業研究に使えるよう計画してください。

5. 自由に選択できる科目

卒業のために必要な124単位（2018年度以前入学者及び2020年度以前編入学者は125.5単位）のうち20単位（2018年度以前入学者及び2020年度以前編入学者は12単位）は、あなた自身の興味・目的に沿って自律的・計画的に学習できます。外国語の学習を深めても良いでしょう。あなたが興味を持っている他学類の専門領域を学んでも良いでしょう。本学類の専門領域を深く学ぶために専門科目や専門基礎科目を人よりも多く学ぶことも可能です。

共通科目のうち、3単位を超えて修得した総合科目、自由科目として開設される体育の単位なども、この自由に選択できる科目に含めることができます。関連科目については、博物館に関する科目、他学類の開設科目を含めることができます。一方、「教職に関する科目」（科目番号が90xxxx～98xxxxxである科目群）をこの自由に選択できる科目に含めることはできません。専門科目の選択科目、専門基礎科目の選択科目の必要単位数として示されている数値（それぞれ24単位と32単位）は、専門科目あるいは専門基礎科目として修得すべき最小限の単位数であり、それとは別に自由に選択できる単位を専門科目、専門基礎科目、共通科目、関連科目の選択科目にそれぞれ配分して修得しなければならないことに

留意してください。

なお、他学類の科目を履修する場合は、標準履修年次を尊重し、シラバス（他学類のシラバスは各学類の Web サイトで公開されています）で受講制限の有無や前提となる科目や知識等を良く確認してください。また初回の授業には必ず出席し、担当教員に受講の可否を確認することをお勧めします。一般に、基礎的な知識を持たずに専門性の高い科目を受講しても単位修得は困難ですし、授業形態によっては他の受講者の迷惑にもなります。

なお、2018 年度以前入学者及び 2020 年度以前編入学者は 12 単位分を履修する際、科目区分や科目ごとに卒業要件として認められる単位数の上限が決められています。たとえば、専門基礎科目の選択科目は 8 単位まで（合計で 40 単位まで）、専門科目の選択科目は 8 単位まで（合計で 38 単位まで）が卒業要件として認められます。したがって、他の区分の科目と合わせて、12 単位以上とする必要があります。専門基礎科目では、32 単位を超えて修得した選択科目と「知的探求の世界」を合計 8 単位まで自由に選択できる科目に含めることができます。また、専門科目では、2 単位を超えて履修した「知識情報特論」、20 単位を超えて履修した自主専攻の専門科目、8 単位を超えて履修した他主専攻や学群共通・学類共通の専門科目を合計 8 単位まで自由に選択できる科目に含めることができます。詳細は表 2 をご覧ください。

表 2 自由に選択できる科目の上限（2018 年度以前入学者及び 2020 年度編入学者対象）

区分	カテゴリ等	上限
共通科目	総合科目 I	12
	総合科目 II	
	総合科目 III	
	体育	
	国語	
	芸術	
	外国語	
関連科目	博物館に関する科目	12
	自由科目（特設）	
	他学類の開設科目	
専門基礎科目	選択科目	8
	知的探求の世界	
専門科目	知識情報特論	8
	自主専攻	
	他主専攻・共通	

卒業研究のてびき

卒業研究とその成果物

本学類では卒業研究は必修科目であり、学士の学位を取得して卒業するために必ず通過しなければならない関門です。それと同時に、卒業研究はみなさんが初めて取り組む研究活動であり、小さいながらも知識情報学分野の研究テーマに自律的に取り組んで、その方法論的基盤を獲得することを目標にしています。

その達成プロセスとして、研究の実施、卒業論文の作成、その成果の発表がみなさんに求められます。目標達成の証拠として、みなさんが提出しなければならないものは以下の 2 点です。

- a. 抄録 (A4 判 1 頁にまとめた研究成果の要旨) 1 部 (PDF)
- b. 卒業論文 1 部 (PDF)

いずれも様式と仕様が定められています。提出期限等の提出方法の詳細については別途公表します。

成績評価

卒業研究に対する成績評価は通常の科目と同様に A+ から D の 5 段階でおこなわれます。評価の前提として、

- ・ 着手発表会、中間発表会、最終発表会で発表していること
- ・ 卒業論文およびその抄録を指定日時までに提出していること

が必要です。成績評価に先立ち、まず合否判定が行われます。合否判定の第一段階は、最終発表会での発表に対して行われ、最終発表会に出席した主専攻担当教員および協力教員が「優れている」「十分」「不十分」の記名評価を行います。教員は以下の五つの判断基準のひとつ以上に該当すると判断した場合に「不十分」の判定を下します。

仕事 卒業研究として十分な作業量がない

課題 目的に対して、研究の位置づけや課題の設定に明らかな問題がある

手法 設定された課題に対して妥当な研究方法が選ばれていない

結果 結果の正確性、妥当性のいずれかに重大な疑問がある

論理 説明に飛躍や矛盾が多い

指導教員が「不十分」と判定した場合または 3 名以上の教員が「不十分」と判定した場合は再審査を実施します。再審査では、主専攻主任が指名する 3 名の教員（原則として、指導教員、不十分判定を下した教員、不十分以外の判定を下した教員）から構成される審査委員会が、提出された論文、最終発表会での発表内容、指導教員による当該研究過程の説明を踏まえて合否判定を行います。判断基準は同じく上記の 5 つです。

合否判定の結果や再審査の対象者名は学生には一切周知しません。再審査は学生を交えずに実施し、再発表や口頭試問を課すことなく合否を判断します。なお、再審査の結果、成績報告期限までに論文修正を求められることがあります。この場合、期限までに要求された修正が確認できれば合格、できなかった場合は不合格 (D) となります。合格者の成績 (A+/A/B/C) は論文、最終発表、研究過程、再審査を経た場合は審査委員会での評価を総合的に加味して指導教員が判断します。

以上が成績評価のプロセスですが、上記の審査とは別に、指導教員の判断により、主専攻担当教員に卒業論文の査読を依頼することがあります。査読は成績評価とは無関係な手続きで、論文に対する改善意見を第三者から得ることを目的としています。学生は査読報告にもとづいて、期限までに必ず卒業論文を修正しな

ければなりません。ただし、再審査になった場合、査読者は原則として審査委員に指名されるので、審査委員会からの修正要求があった場合は査読報告による修正よりも優先して対処してください。

再審査における卒業論文の修正、査読に対する修正のいずれも電子版の卒業論文を更新する形で行いますが、最初に提出した卒業論文と全く異なる内容にしてはいけません。許されるのはあくまで完成度を高めるための軽微な修正に限ります。自主的に修正する場合も同様です。

成果の公表

卒業論文はみなさん自身の研究成果ではありますが、指導教員や本学類の教育の成果でもあります。また、卒業研究は多くの先行研究を踏まえて行われ、それら研究成果が入手できなければ、みなさんの卒業研究の進捗に大きく影響したはずで、みなさんの研究成果を組織的に保存し、必要とする人の利用に供することは学類の理念を実践することであり、本学類を卒業するみなさんにとっては社会的な義務であるとも言えます。

そのため、本学類では次の二つの方法で成果の公表を行います。ひとつは抄録の公開です。抄録は製本してみなさんに配布するだけでなく、本学附属図書館に納めます。また、本学類に興味を持つ、あるいはみなさんの研究テーマに興味を持つ誰もがアクセスできるように、電子版を学類の Web ページからも公開します。

第二は卒業論文本体の公表です。卒業研究をすすめるにあたって、同じ研究室の先輩の卒業論文を参考にした人は少なくないでしょう。抄録集から別の研究室で自分のテーマに近い研究が行われていたことを発見し、その卒業論文を探した人もいるかもしれません。また、研究室を決めるときに、その研究室の卒業論文を読みたいと思うこともあるでしょう。これまで、過去に提出された卒業論文を読む確実な方法はありませんでした。知識情報・図書館学類では、みなさんが提出した卒業論文を永続的に保存し、図書館情報学図書館内からのみアクセスできるという制限をつけて閲覧に供することとしました。想定される主な利用者はみなさんの後輩である知識情報・図書館学類生です。

なお、これから雑誌論文として投稿する等、一時的に公表を避けなければいけない事情がある場合は、論文の公表を猶予することができます。指導教員とも相談の上、論文提出と同時に公表猶予申請書を提出してください。猶予期間は 1 年間です。抄録にはそのような制度を設けていません。抄録、卒業論文ともにみなさんの著作物ですが、これから卒業研究を行う後輩たちのために、また、学類の英知を結集するために、みなさんの貴重な研究成果が必要です。本学類はこのような理由に基づき、卒業研究の蓄積と公開・公表を行うという方針を採用しています。

MEMO

資 料

情報学群履修細則

〔平成19年4月1日〕
情報学群部局細則第3号

改正 平成20年情報学群部局細則第1号
平成20年情報学群部局細則第2号
平成22年情報学群部局細則第1号
平成23年情報学群部局細則第1号
平成24年情報学群部局細則第1号
平成25年情報学群部局細則第1号
平成25年情報学群部局細則第2号
平成26年情報学群部局細則第1号
平成26年情報学群部局細則第2号
平成28年情報学群部局細則第1号
平成28年情報学群部局細則第2号
平成28年情報学群部局細則第3号
平成29年情報学群部局細則第1号
平成31年情報学群部局細則第1号

(趣旨)

第1条 この部局細則は、筑波大学学群学則（平成16年法人規則第10号。以下「学群学則」という。）第1条の2第1項、第25条、第25条の2第2項、第28条、第31条、第33条第1項、第35条第3項、第39条及び第40条の規定に基づき、情報学群における人材養成に関する目的その他教育研究上の目的（次条において「人材養成目的」という。）、教育課程の編成及びその履修に関し必要な事項を定めるものとする。

(人材養成目的)

第1条の2 学群学則第1条の2第1項の規定に基づき、情報学群では、知識と情報の記録、蓄積、共有、加工、利用といった諸活動にかかわる様々な情報技術やその原理となる科学を理解し、それらを使いこなす「21世紀の創造を担う人材」を養成する。また、科学的、技術的な側面だけでなく、人間の知的行動や社会的・文化的基盤についても十分な知見を身につけることを目指す。

2 各学類の人材養成目的は、次の表のとおりとする。

学 類	人材養成目的
情 報 科 学 類	現代社会の原動力である情報を生成・伝達・変換・活用するための工学的な技術やその原理となる数理や自然科学を理解し、それを実社会における様々な問題に適用して解決する実践力を備え、グローバルな視点に立って情報技術の発展を主体的に担うことができる人材を養成する。
情報メディア創成学類	これからのネットワーク情報社会を発展させるために不可欠な基盤的技術分野や、Web・映像・音楽などの多種多様な情報をコンテンツとして扱い流通させる分野などにおいて、革新的技術や科学的理論を創造的に生み出すことができる技術者、研究者を養成する。
知識情報・図書館学類	知識や情報を活用する能力を育み、関連する社会制度と技術の専門教育を行う。これらの教育を通じて、知識資源の形成、加工、流通、利用の発展に寄与する専門家と人間、社会、技術にわたる総合的視野や問題解決能力を持った職業人を育成する。

(主専攻分野)

第2条 学群学則第25条の部局細則で定める主専攻分野は、次の表のとおりとする。

学 類	主 専 攻 分 野
情 報 科 学 類	ソフトウェアサイエンス、情報システム、知能情報メディア
情報メディア創成学類	情報メディア創成
知識情報・図書館学類	知識科学、知識情報システム、情報資源経営

(履修方法)

第3条 学群学則第39条第1項の部局細則で定める情報学群における主専攻分野別の「専門科目」、「専門基礎科目」及び「基礎科目」ごとの卒業に必要な履修科目及び履修単位数は、別表第1のとおりとする。

(主専攻分野の選択条件)

第4条 学群長は、学生の主専攻分野について、学生の希望を勘案し、入学した年次終了時以降に選考を行い、学類教育会議及び学群運営委員会の議を経て決定する。

(履修科目の登録の上限)

第5条 学群学則第33条第1項の部局細則で定める履修科目の登録の上限は、45単位とする。ただし、編入学を許可された者の履修科目の登録の上限は、入学した年に限り55単位とする。これらの場合において、「教職に関する科目」は、この単位数に含めない。

2 学群学則第33条第2項の部局細則で定める上限を超えて履修科目の登録を認めることができる場合の要件及び単位数は、次の表のとおりとする。

学 類	要 件	単位数
情 報 科 学 類	(1) 前年度において卒業の要件として必要な単位を40単位以上修得し、その60%以上が「A+」又は「A」である者 (2) 学類長が特別な事情があると認めた者	55単位
情報メディア創成学類	(1) 前年度において卒業の要件として必要な単位を40単位以上修得し、履修申請を行った全科目の単位数(ただし教職に関する科目は除く)の60%以上が「A+」又は「A」である者 (2) 学類長が特別な事情があると認めた者	55単位
知識情報・図書館学類	(1) 前年度において卒業の要件として必要な単位を40単位以上修得し、その70%以上が「A+」又は「A」である者 (2) 学類長が特別な事情があると認めた者	55単位

(成績の評価)

第6条 学群学則第35条第3項の部局細則で定める合格及び不合格の評語を用いることができる授業科目は、「フレッシュマン・セミナー」及び「グローバルチャレンジ演習」とする。

2 学群のGPA制度における学期GPA及び累積GPAの対象から除かれる科目は、次の表のとおりとする。

学 類	学期GPA及び累積GPA対象除外科目
情 報 科 学 類	基礎科目-関連科目
情報メディア創成学類	基礎科目-関連科目
知識情報・図書館学類	なし

(早期卒業)

第7条 学群学則第40条に規定する早期卒業の対象者及び基準は、次の表のとおりとする。

学 類	対 象 者	基 準
情 報 科 学 類	2年次終了時において卒業の要件として必要な単位を85単位以上修得し、かつ、成績が上位10%以内にある者について、卒業の見込み等を総合的に勘案して判断する。	3年以上在学し、卒業要件として定められた所定単位を修得した者
情報メディア創成学類	2年次終了時において卒業の要件として必要な単位を85単位以上修得し、その90%以上が「A+」又は「A」である者について、卒業の見込み等を総合的に勘案して判断する。	3年以上在学し、卒業要件として定められた所定単位を修得すること。
知識情報・図書館学類	2年次終了時において以下の条件をすべて満たす者 (1) 卒業要件として必要な単位を85単位以上修得していること (2) 累積GPAが3.70以上であること (3) TOEFLの得点が79点以上(iBT)、もしくは550点以上(筑波大学で実施したTOEFL ITP)であること	卒業研究の内容が優秀であると認められた者

(雑則)

第8条 この部局細則に定めるもののほか、主専攻分野の選択時期、卒業研究の選択及び提出時期その他学類における授業科目の履修に関し必要な事項は、学類教育会議の議を経て、学類長が定め、学内に公示するものとする。

附 則

この部局細則は、平成19年4月1日から施行する。

附 則 (平20.1.16情報学群部局細則1号)

- 1 この部局細則は、平成20年4月1日から施行する。
- 2 平成19年度入学者にあっては、この部局細則による改正後の別表第1及び別表第2の規定にかかわらず、なお従前の例による。

附 則 (平20.4.1情報学群部局細則2号)

- 1 この部局細則は、平成20年4月1日から施行する。
- 2 この部局細則の施行前に情報学群に入学した者に適用される履修方法等にあっては、なお従前の例による。

附 則（平 2 2 . 2 . 1 8 情報学群部局細則 1 号）

- 1 この部局細則は、平成 2 2 年 4 月 1 日から施行する。
- 2 この部局細則の施行前に情報学群に入学した者に適用される履修方法等にあつては、なお従前の例による。

附 則（平 2 3 . 2 . 1 7 情報学群部局細則 1 号）

- 1 この部局細則は、平成 2 3 年 4 月 1 日から施行する。
- 2 この部局細則の施行前に情報学群に入学した者に適用される履修方法等にあつては、なお従前の例による。

附 則（平 2 4 . 2 . 1 5 情報学群部局細則 1 号）

- 1 この部局細則は、平成 2 4 年 4 月 1 日から施行する。
- 2 この部局細則の施行前に情報学群に入学した者に適用される履修方法等にあつては、なお従前の例による。

附 則（平 2 5 . 1 . 1 6 情報学群部局細則 1 号）

- 1 この部局細則は、平成 2 5 年 4 月 1 日から施行する。
- 2 この部局細則の施行前に情報学群に入学した者に適用される履修方法等にあつては、なお従前の例による。

附 則（平 2 5 . 1 1 . 1 3 情報学群部局細則 2 号）

- 1 この部局細則は、平成 2 5 年 7 月 1 日から施行し、同年 4 月 1 日から適用する。
- 2 平成 2 4 年度以前に情報学群に入学した者に適用される履修方法等にあつては、なお従前の例による。

附 則（平 2 6 . 1 . 1 5 情報学群部局細則 1 号）

- 1 この部局細則は、平成 2 6 年 4 月 1 日から施行する。
- 2 この部局細則の施行前に情報学群に入学した者に適用される履修方法等にあつては、なお従前の例による。

附 則（平 2 6 . 1 2 . 2 4 情報学群部局細則 2 号）

- 1 この部局細則は、平成 2 7 年 4 月 1 日から施行する。
- 2 この部局細則の施行前に情報学群に入学した者に適用される履修方法等にあつては、なお従前の例による。
- 3 前項の規定にかかわらず、改正前の筑波大学情報学群履修細則第 2 条の規定により、主専攻を情報経営・図書館とする者にあつては、改正後の筑波大学情報学群履修細則第 2 条の規定により、主専攻を情報資源経営とする者とする。

附 則（平 2 8 . 1 . 2 7 情報学群部局細則 1 号）

- 1 この部局細則は、平成 2 8 年 4 月 1 日から施行する。
- 2 この部局細則の施行前に情報学群に入学した者に適用される履修方法等にあつては、なお従前の例による。

附 則（平 2 8 . 6 . 8 情報学群部局細則 2 号）

- 1 この部局細則は、平成 2 8 年 6 月 8 日から施行する。
- 2 この部局細則の施行前に情報学群に入学した者に適用される履修方法等にあつては、改正後の筑波大学情報学群履修細則第 6 条第 1 項の規定を除き、なお従前の例による。

附 則（平 2 8 . 1 2 . 6 情報学群部局細則 3 号）

- 1 この部局細則は、平成 2 9 年 4 月 1 日から施行する。
- 2 この部局細則の施行前に情報学群に入学した者に適用される履修方法等にあつては、なお従前の例による。

附 則（平 2 9 . 1 2 . 5 情報学群部局細則 1 号）

- 1 この部局細則は、平成 3 0 年 4 月 1 日から施行する。
- 2 この部局細則の施行前に情報学群に入学した者に適用される履修方法等にあつては、なお従前の例による。

附 則（平 3 1 . 1 . 1 6 情報学群部局細則 1 号）

- 1 この部局細則は、平成 3 1 年 4 月 1 日から施行する。
- 2 この部局細則の施行前に情報学群に入学した者に適用される履修方法等にあつては、なお従前の例による。

(別表 1 2019年度以降入学者対象)

主専攻分野		卒業に必要な履修科目及び修得単位数																													
		専門科目					専門基礎科目					基礎科目								計			合計								
												共通科目				関連科目				必修科目	選択科目	自由科目		必修科目	選択科目	自由科目					
必修科目	単位数	選択科目	単位数	自由科目	単位数	必修科目	単位数	選択科目	単位数	自由科目	単位数	必修科目	単位数	選択科目	単位数	自由科目	単位数	必修科目	単位数				選択科目				単位数	自由科目	単位数		
知識科学	卒業研究	6	GE 6 (知識科学実習を除く)	16~	—	—	知識情報概論	1	GA 1 (必修科目に指定した科目を除く)	32~52	—	—	総合科目 (フレッシュマン・セミナー、学問への誘い)	2	総合科目 (フレッシュマン・セミナー、学問への誘いを除く)	1~	—	—	—	—	GA、GB、GC、GE、共通科目、及び教職に関する科目以外	6~	—	—	41	83	0	124			
	専門英語 B	1					アカデミックスキルズ	1																							
	専門英語 C	1					プログラミング入門 (情報学群または社会工学類開設)	3	GE 2																						
	知識科学実習 A	1	GA 4	8~			情報数学 A	2	GE 3				情報	4	体育	0~															
	知識科学実習 B	1	GE 4 GE 7 GE 8 (GE 6 と共通開設の科目を除く)				統計	2					体育	2	外国語							GB	0~								
							哲学	2					外国語(英語)	4	国語							GC									
							専門英語 A1	1							芸術																
							専門英語 A2	1																							
							知識情報演習 I	2																							
							知識情報演習 II	2																							
						知識情報演習 III	2																								
単位合計		10		24~44	0		19		32~52	0			12		1~21	0	0				6~26	0		41	83	0	124				
知識情報システム	卒業研究	6	GE 7 (知識情報システム実習を除く)	16~	—	—	知識情報概論	1	GA 1 (必修科目に指定した科目を除く)	32~52	—	—	総合科目 (フレッシュマン・セミナー、学問への誘い)	2	総合科目 (フレッシュマン・セミナー、学問への誘いを除く)	1~	—	—	—	—	GA、GB、GC、GE、共通科目、及び教職に関する科目以外	6~	—	—	41	83	0	124			
	専門英語 B	1					アカデミックスキルズ	1																							
	専門英語 C	1					プログラミング入門 (情報学群または社会工学類開設)	3	GE 2																						
	知識情報システム実習 A	1	GA 4	8~			情報数学 A	2	GE 3				情報	4	体育	0~															
	知識情報システム実習 B	1	GE 4 GE 6 GE 8 (GE 7 と共通開設の科目を除く)				統計	2					体育	2	外国語							GB	0~								
							哲学	2					外国語(英語)	4	国語							GC									
							専門英語 A1	1							芸術																
							専門英語 A2	1																							
							知識情報演習 I	2																							
							知識情報演習 II	2																							
						知識情報演習 III	2																								
単位合計		10		24~44	0		19		32~52	0			12		1~21	0	0				6~26	0		41	83	0	124				

卒業に必要な履修科目及び修得単位数																																				
主 専 攻 分 野	専 門 科 目					専 門 基 礎 科 目					基 礎 科 目								計			合 計														
	必 修 科 目	単 位 数	選 択 科 目	単 位 数	自 由 科 目	単 位 数	必 修 科 目	単 位 数	選 択 科 目	単 位 数	自 由 科 目	単 位 数	共 通 科 目				関 連 科 目				必 修 科 目		選 択 科 目	自 由 科 目												
													必 修 科 目	単 位 数	選 択 科 目	単 位 数	自 由 科 目	単 位 数	必 修 科 目	単 位 数					選 択 科 目	単 位 数	自 由 科 目	単 位 数								
情 報 資 源 経 営	卒業研究	6	GE 8 (情報資源経営実習を除く)	16~	—	—	知識情報概論	1	GA 1 (必修科目に指定した科目を除く)	32~52	—	—	総合科目 (フレッシュマン・セミナー、学問への誘い)	2	総合科目 (フレッシュマン・セミナー、学問への誘いを除く)	1~	—	—	—	—	GA、GB、GC、GE、共通科目、及び教職に関する科目以外	6~	—	—	41	83	0	124								
	専門英語 B	1					アカデミックスキルズ	1																												
	専門英語 C	1					プログラミング入門 (情報学群または社会工学類開設)	3	GE 2 GE 3																											
	情報資源経営実習 A	1	GA 4	8~			情報数学 A	2					情報	4	体育	0~																				
	情報資源経営実習 B	1	GE 4 GE 6 GE 7 (GE 8 と共通開設の科目を除く)				統計	2					体育	2	外国語							GB	0~													
							哲学	2					外国語(英語)	4	国語 芸術									GC												
							専門英語 A1	1																												
							専門英語 A2	1																												
							知識情報演習 I	2																												
							知識情報演習 II	2																												
							知識情報演習 III	2																												
	単位合計	10		24~44	0		19		32~52	0			12		1~21	0	0				6~26	0		41	83	0	124									

- (注) 1. この表に掲げる単位数は、卒業に必要な最少の数値を表す。
2. 同一の授業科目を重複して、他の科目欄の授業科目とすること又は同一の科目欄の他の授業科目とすることはできない。
3. 各科目欄に掲げる記号及び番号は授業科目番号で、当該記号及び番号で始まる授業科目のグループを表す。
4. 「総合科目」、「情報」、「体育」、「外国語」、「国語」及び「芸術」は、それぞれ当該授業科目として開設しているもののうちから、「基礎科目(共通科目)の履修方法」に従って履修する。
5. 知識情報・図書館学類長が教育上有益と認める場合は、この表の規定にかかわらず、必修科目の外国語(英語)に代えて初修外国語または日本語、選択科目の外国語として日本語の選択を認めることがある。
6. 「GA、GB、GC、GE、共通科目、及び教職に関する科目以外」に該当する科目番号で履修しても、同一科目がGA、GB、GC、GE、共通科目、教職に関する科目として開設されている場合は、それをGA、GB、GC、GE、共通科目、教職に関する科目として修得した単位とみなす
7. 卒業研究の履修に当たっては、卒業に必要な履修科目の中から合計90単位以上修得している(卒業に必要な未修得単位が34単位以下となっている)こととする(早期卒業希望者を除く)。

(別表 1 2016～2018 年度入学者・2018～2020 年度編入学者対象)

主専攻分野		卒業に必要な履修科目及び修得単位数																																			
		専門科目					専門基礎科目					基礎科目								計			合計														
												共通科目				関連科目																					
必修科目	単位数	選択科目	単位数	自由科目	単位数	必修科目	単位数	選択科目	単位数	自由科目	単位数	必修科目	単位数	選択科目	単位数	自由科目	単位数	必修科目	単位数	選択科目	単位数	自由科目	単位数	必修科目	単位数	選択科目	単位数	自由科目	単位数								
知識科学	卒業研究	6	GE 6	20～28	—	情報基礎	2	GA 1	32～40	—	—	総合科目 I (フレッシュマン・セミナーを含む)	2	総合科目 I	0～12	—	—	—	—	GA、GE、共通科目、及び教職に関する科目以外	0～12	—	—	51.5	74	0	125.5										
	専門英語 B	1				情報基礎実習	1	GE 2				総合科目 II	5	総合科目 II																							
	専門英語 C	1				プログラミング演習 I	2					総合科目 III	1	総合科目 III																							
	知識科学実習	2	GA 4 GE 4 GE 7 GE 8	8～16			プログラミング演習 II	2					総合科目 II	5	体育																						
							情報数学	2	GE 3	0～8	総合科目 III	1	外国語																								
							統計	2			体育	2	国語																								
							哲学	2			第 1 外国語 (英語)	6	芸術																								
							知識情報概論	2			第 2 外国語 (初修外国語)	3																									
							専門英語 A	1.5																													
							知識情報演習 I	2																													
							知識情報演習 II	2																													
							知識情報演習 III	2																													
							単位合計	10		30～38	0		22.5		32～40	0			19		0～12	0	0				0～12	0	0	51.5	74	0	125.5				
	知識情報システム	卒業研究	6	GE 7	20～28	—	情報基礎	2	GA 1	32～40	—	—	総合科目 I (フレッシュマン・セミナーを含む)	2	総合科目 I	0～12	—	—	—	—	GA、GE、共通科目、及び教職に関する科目以外	0～12	—	—	51.5	74	0	125.5									
専門英語 B		1				情報基礎実習	1	GE 2				総合科目 II	5	総合科目 II																							
専門英語 C		1				プログラミング演習 I	2					総合科目 III	1	総合科目 III																							
知識情報システム実習		2	GA 4 GE 4 GE 6 GE 8	8～16			プログラミング演習 II	2					総合科目 II	5	体育																						
							情報数学	2	GE 3	0～8	総合科目 III	1	外国語																								
							統計	2			体育	2	国語																								
							哲学	2			第 1 外国語 (英語)	6	芸術																								
							知識情報概論	2			第 2 外国語 (初修外国語)	3																									
							専門英語 A	1.5																													
							知識情報演習 I	2																													
							知識情報演習 II	2																													
							知識情報演習 III	2																													
							単位合計	10		30～38	0		22.5		32～40	0			19		0～12	0	0				0～12	0	0	51.5	74	0	125.5				

主専攻分野	卒業に必要な履修科目及び修得単位数																																						
	専門科目					専門基礎科目					基礎科目								計			合計																	
	必修科目	単位数	選択科目	単位数	自由科目	単位数	必修科目	単位数	選択科目	単位数	自由科目	単位数	共通科目				関連科目				必修科目		選択科目	自由科目															
													必修科目	単位数	選択科目	単位数	自由科目	単位数	必修科目	単位数					選択科目	単位数	自由科目	単位数	必修科目	単位数	選択科目	単位数	自由科目	単位数					
必修科目																																			単位数	選択科目	単位数	自由科目	単位数
情報資源経営	卒業研究	6	GE 8	20~28	—	情報基礎	2	GA 1	32~40	—	—	総合科目Ⅰ (フレッシュマン・セミナーを含む)	2	総合科目Ⅰ	0~12	—	—	—	—	GA、GE、共通科目、及び教職に関する科目以外	0~12	—	—	51.5	74	0	125.5												
	専門英語B	1				情報基礎実習	1	GE 2				総合科目Ⅱ		総合科目Ⅱ																									
	専門英語C	1				プログラミング演習Ⅰ	2					総合科目Ⅲ		総合科目Ⅲ																									
	情報資源経営実習	2	GA 4 GE 4 GE 6 GE 7	8~16			プログラミング演習Ⅱ	2	GE 3	0~8				総合科目Ⅱ	5	体育																							
							情報数学	2						総合科目Ⅲ	1	外国語																							
							統計	2						体育	2	国語																							
							哲学	2						第1外国語(英語)	6	芸術																							
							知識情報概論	2						第2外国語(初修外国語)	3																								
							専門英語A	1.5																															
							知識情報特論	2																															
							知識情報演習Ⅰ	2																															
							知識情報演習Ⅱ	2																															
							知識情報演習Ⅲ	2																															
	単位合計	10		30~38		0		22.5		32~40		0		19		0~12		0		0				0~12		0	51.5	74	0	125.5									

- (注) 1. この表に掲げる単位数は、卒業に必要な最少の数値を表す。
2. 同一の授業科目を重複して、他の科目欄の授業科目とすること又は同一の科目欄の他の授業科目とすることはできない。
3. 各科目欄に掲げる記号及び番号は授業科目番号で、当該記号及び番号で始まる授業科目のグループを表す。
4. 「総合科目」、「体育」、「外国語」、「国語」及び「芸術」は、それぞれ当該授業科目として開設しているものの中から、「基礎科目(共通科目)の履修方法」に従って履修する。
5. 総合科目Ⅱについては、科目群A及び科目群Bのそれぞれから2単位を含む合計5単位を必修とする。
6. 編入学又は転入学を許可された者及び入学前又は入学後に他大学等において授業科目を履修し、又は学修を行った者で、他大学等において「専門英語A」に相当する科目を履修したものに係る当該授業科目の卒業に必要な修得単位数は、この表の規定にかかわらず、次のとおりとする。
- 専門英語A 1単位
7. 知識情報・図書館学類長が教育上有益と認める場合は、この表の規定にかかわらず、第1外国語として英語以外の外国語の選択を認めることがある。
- 外国語として「日本語」が認められた場合の第1外国語の卒業に必要な修得単位数は、4.5単位とする。
8. 知識情報・図書館学類長が教育上有益と認める場合は、この表の規定にかかわらず、第2外国語又は外国語として「日本語」の選択を認めることがある。
9. 卒業研究の履修に当たっては、卒業に必要な履修科目の中から合計90単位以上修得している(卒業に必要な未修得単位数が35.5単位以下となっている)こととする。

(別表1 平成27年度入学者・平成29年度編入学者対象)

卒業に必要な履修科目及び修得単位数																														
主専攻分野	専門科目					専門基礎科目					基礎科目								計			合計								
	必修科目	単位数	選択科目	単位数	自由科目	単位数	必修科目	単位数	選択科目	単位数	自由科目	単位数	共通科目				関連科目				必修科目		選択科目	自由科目						
													必修科目	単位数	選択科目	単位数	自由科目	単位数	必修科目	単位数					選択科目	単位数	自由科目	単位数		
知識科学	卒業研究	6	GE 6	20~28	—	—	情報基礎	2	GA 1	32~40	—	—	総合科目Ⅰ (フレッシュマン・セミナーを含む)	2	総合科目Ⅰ	0~12	—	—	—	—	GA、GE、共通科目、及び教職に関する科目以外	0~12	—	—	51.5	74	0	125.5		
	専門英語B	1					情報基礎実習	1	GE 2				総合科目Ⅱ	2	総合科目Ⅱ															
	専門英語C	1					プログラミング演習Ⅰ	2					総合科目Ⅲ	2	総合科目Ⅲ															
	知識科学実習	2					プログラミング演習Ⅱ	2					総合科目Ⅱ	5	体育															
				GA 4	8~16			情報数学	2	GE 3	0~8			総合科目Ⅲ	1	外国語														
				GE 4				統計	2					体育	2	国語														
				GE 7				哲学	2					第1外国語 (英語)	6	芸術														
				GE 8				知識情報概論	2					第2外国語 (初修外国語)	3															
				知識情報特論		2		専門英語A	1.5																					
								知識情報演習Ⅰ	2																					
								知識情報演習Ⅱ	2																					
								知識情報演習Ⅲ	2																					
		単位合計	10		30~38	0		22.5		32~40	0			19		0~12	0	0				0~12	0	0	51.5	74	0	125.5		
	知識情報システム	卒業研究	6	GE 7	20~28	—	—	情報基礎	2	GA 1	32~40	—	—	総合科目Ⅰ (フレッシュマン・セミナーを含む)	2	総合科目Ⅰ	0~12	—	—	—	—	GA、GE、共通科目、及び教職に関する科目以外	0~12	—	—	51.5	74	0	125.5	
専門英語B		1					情報基礎実習	1	GE 2				総合科目Ⅱ	2	総合科目Ⅱ															
専門英語C		1					プログラミング演習Ⅰ	2					総合科目Ⅲ	2	総合科目Ⅲ															
知識情報システム実習		2					プログラミング演習Ⅱ	2					総合科目Ⅱ	5	体育															
				GA 4	8~16			情報数学	2	GE 3	0~8			総合科目Ⅲ	1	外国語														
				GE 4				統計	2					体育	2	国語														
				GE 6				哲学	2					第1外国語 (英語)	6	芸術														
				GE 8				知識情報概論	2					第2外国語 (初修外国語)	3															
				知識情報特論		2		専門英語A	1.5																					
								知識情報演習Ⅰ	2																					
								知識情報演習Ⅱ	2																					
								知識情報演習Ⅲ	2																					
		単位合計	10		30~38	0		22.5		32~40	0			19		0~12	0	0				0~12	0	0	51.5	74	0	125.5		

主専攻分野	卒業に必要な履修科目及び修得単位数																												
	専門科目					専門基礎科目					基礎科目								計			合計							
	必修科目	単位数	選択科目	単位数	自由科目	単位数	必修科目	単位数	選択科目	単位数	自由科目	単位数	共通科目				関連科目				必修科目		選択科目	自由科目					
													必修科目	単位数	選択科目	単位数	自由科目	単位数	必修科目	単位数		選択科目			単位数	自由科目	単位数		
情報資源経営	卒業研究	6	GE 8	20~28	—	情報基礎	2	GA 1	32~40	—	—	総合科目Ⅰ (フレッシュマン・セミナーを含む)	2	総合科目Ⅰ	0~12	—	—	—	—	GA、GE、共通科目、及び教職に関する科目以外	0~12	—	—	51.5	74	0	125.5		
	専門英語B	1				情報基礎実習	1	GE 2						総合科目Ⅱ															
	専門英語C	1				プログラミング演習Ⅰ	2							総合科目Ⅲ															
	情報資源経営実習	2					プログラミング演習Ⅱ	2					総合科目Ⅱ	5	体育														
			GA 4	8~16			情報数学	2	GE 3	0~8			総合科目Ⅲ	1	外国語														
			GE 4				統計	2					体育	2	国語														
			GE 6				哲学	2					第1外国語(英語)	6	芸術														
			GE 7				知識情報概論	2					第2外国語(初修外国語)	3															
			知識情報特論	2			専門英語A	1.5																					
								知識情報演習Ⅰ	2																				
						知識情報演習Ⅱ	2																						
						知識情報演習Ⅲ	2																						
	単位合計	10		30~38	0		22.5		32~40	0			19		0~12	0	0			0~12	0			51.5	74	0	125.5		

- (注) 1. この表に掲げる単位数は、卒業に必要な最少の数値を表す。
2. 同一の授業科目を重複して、他の科目欄の授業科目とすること又は同一の科目欄の他の授業科目とすることはできない。
3. 各科目欄に掲げる記号及び番号は授業科目番号で、当該記号及び番号で始まる授業科目のグループを表す。
4. 「総合科目」、「体育」、「外国語」、「国語」及び「芸術」は、それぞれ当該授業科目として開設しているものの中から、「基礎科目(共通科目)の履修方法」にしたがって履修する。
5. 総合科目Ⅱについては、科目群A及び科目群Bのそれぞれから2単位を含む合計5単位を必修とする。
6. 編入学又は転入学を許可された者及び入学前又は入学後に他大学等において授業科目を履修し、又は学修を行った者で、他大学等において「専門英語A」に相当する科目を履修したものに係る当該授業科目の卒業に必要な修得単位数は、この表の規定にかかわらず、次のとおりとする。
 専門英語A 1単位
7. 知識情報・図書館学類長が教育上有益と認める場合は、この表の規定にかかわらず、第1外国語として英語以外の外国語の選択を認めることがある。
8. 卒業研究の履修に当たっては、卒業に必要な履修科目の中から合計90単位以上修得している(卒業に必要な未修得単位数が35.5単位以下となっている)こととする。

(注：平成27年度以降の開講形態に合わせて修正)

(別表 1 平成 23～26 年度入学者・平成 25～28 年度編入学者対象)

主専攻分野		卒業に必要な履修科目及び修得単位数																				合計								
		専門科目					専門基礎科目					基礎科目																		
												共通科目					関連科目						計							
		必修科目	単位数	選択科目	単位数	自由科目	単位数	必修科目	単位数	選択科目	単位数	自由科目	単位数	必修科目	単位数	選択科目	単位数	自由科目	単位数	必修科目	単位数		選択科目	単位数	自由科目	単位数				
知識科学	卒業研究	6	GE 6	20	GE 4	0～8	情報基礎	2	GE 2	32	GE 2	0～8	総合科目 I (フレッシュマン・セミナーを含む)	2	—	—	総合科目 I	—	—	—	—	GA、GE、共通科目、及び教職に関する科目以外	0～12	51.5	62	12	125.5			
	専門英語 B	1			GE 6		情報基礎実習	1	GA		GE 3		総合科目 II (フレッシュマン・セミナーを含む)	—	—	—	総合科目 II	—	—	—	—									
	専門英語 C	1			GE 7		プログラミング演習 I	2			GA		総合科目 II	6			体育	—	—	—	—									
	知識科学実習	2				GE 8	プログラミング演習 II	2					総合科目 II	6			外国語	—	—	—	—									
						GE 4	情報数学	2				体育	2																	
						GE 7	統計	2				第一外国語 (英語)	6																	
						GE 8	哲学	2				第二外国語 (初修外国語)	3																	
						知識情報特論	2				知識情報概論	2																		
											専門英語 A	1.5																		
											知識情報演習 I	2																		
						知識情報演習 II	2																							
						知識情報演習 III	2																							
	単位合計	10		30		0～8		22.5		32		0～8		19		0		0～12		0	0		0～12	51.5	62	12	125.5			
知識情報システム	卒業研究	6	GE 7	20	GE 4	0～8	情報基礎	2	GE 2	32	GE 2	0～8	総合科目 I (フレッシュマン・セミナーを含む)	2	—	—	総合科目 I	—	—	—	—	GA、GE、共通科目、及び教職に関する科目以外	0～12	51.5	62	12	125.5			
	専門英語 B	1			GE 6		情報基礎実習	1	GA		GE 3		総合科目 II (フレッシュマン・セミナーを含む)	—	—	—	総合科目 II	—	—	—	—									
	専門英語 C	1			GE 7		プログラミング演習 I	2			GA		総合科目 II	6			体育	—	—	—	—									
	知識情報システム実習	2				GE 8	プログラミング演習 II	2					総合科目 II	6			外国語	—	—	—	—									
						GE 4	情報数学	2				体育	2																	
						GE 6	統計	2				第一外国語 (英語)	6																	
						GE 8	哲学	2				第二外国語 (初修外国語)	3																	
						知識情報特論	2				知識情報概論	2																		
											専門英語 A	1.5																		
											知識情報演習 I	2																		
						知識情報演習 II	2																							
						知識情報演習 III	2																							
	単位合計	10		30		0～8		22.5		32		0～8		19		0		0～12		0	0		0～12	51.5	62	12	125.5			

教職課程（教科に関する専門的事項）

情報学群 知識情報・図書館学類

免許教科	免許法に規定する科目		区 分	本学における開設授業科目 (開設学群・学類)	備 考
	教科に関する 専門的事項	最低修得単位数 中学校			
社	日本史及び外国史	1 以上	日本史	(比較文化学類開設) ◎日本研究概論Ⅰ・Ⅱ(2科目セット) (知識情報・図書館学類開設) 日本図書学	
			外国史	(比較文化学類開設) ◎欧米研究概論 ◎アジア研究概論Ⅰ (知識情報・図書館学類開設) 中国図書学, 図書館文化史論	
会	地理学(地誌を含む。)	1 以上	地理学(地誌を含む。)	(地球学類開設) ◎人文地理学, ◎地誌学 (知識情報・図書館学類開設) 教育文化政策	
	「法律学, 政治学」	1 以上	「法律学, 政治学」	(知識情報・図書館学類開設) ◎情報法, 知的財産権論A, 図書館情報法制度論	
	「社会学, 経済学」	1 以上	「社会学, 経済学」	(知識情報・図書館学類開設) ◎メディア社会学, 量的調査法, メディア社会文化論, 質的調査法, 情報行動論, 経営・組織論	
	「哲学, 倫理学, 宗教学」	1 以上	「哲学, 倫理学, 宗教学」	(知識情報・図書館学類開設) ◎哲学, 知識論	
合 計 (中学一種)		20			

(注) 本学における開設授業科目の欄中, ◎の付してあるものは, 免許取得の際の必修科目を表す。

情報学群 知識情報・図書館学類

免許教科	免許法に規定する科目		区 分	本学における開設授業科目 (開設学群・学類)	備 考	
	教科に関する 専門的事項	最低修得単位数				
		高等学校				
公 民	「法学（国際法を含む。）、政治学（国際政治を含む。）」	1 以上		「法学（国際法を含む。）、政治学（国際政治を含む。）」	(知識情報・図書館学類開設) ◎情報法, 知的財産権論A, 図書館情報法制度論	
	「社会学, 経済学（国際経済を含む。）」	1 以上		「社会学, 経済学（国際経済を含む。）」	(知識情報・図書館学類開設) ◎メディア社会学, 量的調査法, メディア社会文化論, 質的調査法, 情報行動論, 経営・組織論	
	「哲学, 倫理学, 宗教学, 心理学」	1 以上		「哲学, 倫理学, 宗教学, 心理学」	(知識情報・図書館学類開設) ◎哲学, 知識論, メディア教育の実践と評価	
合 計 (高校一種)		2 0				

(注) 本学における開設授業科目の欄中, ◎の付してあるものは, 免許取得の際の必修科目を表す。

情報学群 知識情報・図書館学類

免許教科	免許法に規定する科目			区 分	本学における開設授業科目 (開設学群・学類)	備 考
	教科に関する 専門的事項	最低修得単位数				
		中学校	高等学校			
数 学	代数学	1 以上	1 以上	代数学	(知識情報・図書館学類開設) ◎基礎数学B, 情報数学	
	幾何学	1 以上	1 以上	幾何学	(情報メディア創成学類開設) ◎CG 基礎, 情報数学Ⅲ, インタラクティブCG	
	解析学	1 以上	1 以上	解析学	(知識情報・図書館学類開設) ◎基礎数学A (情報科学類開設) 数値計算法, 解析学Ⅲ, 複素関数論	
	「確率論, 統計学」	1 以上	1 以上	「確率論, 統計学」	(知識情報・図書館学類開設) ◎統計, 多変量解析, 機械学習, データマイニング	
	コンピュータ	1 以上	1 以上	コンピュータ	(知識情報・図書館学類開設) ◎データ構造とアルゴリズム, 知識情報演習Ⅲ	
合 計 (中学一種, 高校一種)		2 0	2 0			

(注) 本学における開設授業科目の欄中, ◎の付してあるものは, 免許取得の際の必修科目を表す。

情報学群 知識情報・図書館学類

免許教科	免許法に規定する科目		区 分	本学における開設授業科目 (開設学群・学類)	備 考
	教科に関する 専門的事項	最低修得単位数			
		高等学校			
情 報	情報社会及び情報倫理	1 以上	情報社会及び情報倫理	(情報学群開設) ◎情報社会と法制度, 知的財産概論	
	コンピュータ及び情報処理 (実習を含む。)	1 以上	コンピュータ及び情報処理 (実習を含む。)	(知識情報・図書館学類開設) ◎プログラミング演習 I, データ表現と処理, コンピュータシステムとネットワーク	
	情報システム (実習を含む。)	1 以上	情報システム (実習を含む。)	(知識情報・図書館学類開設) ◎情報検索システム, データベース概説, 自然言語解析基礎	
	情報通信ネットワーク (実習を含む。)	1 以上	情報通信ネットワーク (実習を含む。)	(知識情報・図書館学類開設) ◎Web プログラミング, クラウドコンピューティング	
	マルチメディア表現及び技術 (実習を含む。)	1 以上	マルチメディア表現及び技術 (実習を含む。)	(知識情報・図書館学類開設) ◎マルチメディアシステム, ◎プログラミング演習 II, デジタルドキュメント, 情報デザインとインタフェース, マークアップ言語	
情報と職業	1 以上	情報と職業	(教職科目その他開設) ◎情報と職業 (知識情報・図書館学類開設) インターンシップ		
合 計 (高校一種)		20			

(注) 本学における開設授業科目の欄中, ◎の付してあるものは, 免許取得の際の必修科目を表す。

大学において修得すべき図書館に関する科目

区分	図書館法施行規則に定める科目		本学における開設授業科目			備考
	科目	単位数	授業科目	単位数	開設学群・学類等	
甲群 必修 11科目・ 22単位	生涯学習概論	2	生涯学習と図書館	2	知識情報・図書館学類	
	図書館概論	2	図書館概論（2019年度～）	2	情報学群	
			図書館概論（～2018年度）	2		
	図書館制度・経営論	2	パブリックガバナンス（2016年度～）	2	知識情報・ 図書館学類	
			経営・組織論（～2015年度）	2		2科目を履修
			図書館情報法制度論（～2015年度）	2		
	図書館情報技術論	2	コンピュータシステムとネットワーク（2019年度～）	2		
			情報基礎（～2018年度）	2		
	図書館サービス概論	2	情報サービス経営論	2		
	情報サービス論	2	情報探索論	2		いずれか 1科目選択
			情報サービス構成論	2		
	児童サービス論	2	読書と豊かな人間性	2		
	情報サービス演習	2	知識情報演習Ⅱ（2019年度～）	2		2科目を履修
			知識情報演習Ⅱ（～2018年度）	2		
情報基礎実習（～2018年度）	1					
図書館情報資源概論	2	コレクションとアクセス	2			
情報資源組織論	2	知識資源組織化論	2			
情報資源組織演習	2	知識情報演習Ⅰ	2	2科目を履修		
		知識情報演習Ⅲ	2			
乙群 選択 2科目・ 2単位以上	図書館基礎特論	1	図書館論	2	いずれか 1科目選択	
			学術情報基盤論（2019年度～）	2		
	図書館サービス特論	1	デジタルライブラリ	2	いずれか 1科目選択	
			情報サービスシステム（2019年度～）	2		
	図書館情報資源特論	1	日本図書館学	2	いずれか 1科目選択	
			中国図書館学（～2017年度）	2		
			知識資源の分析（～2018年度）	2		
知識資源の用語管理（～2015年度）			2			
知識形成論（2019年度～）			2			
図書・図書館史	1	図書館文化史論	2			
図書館施設論	1	図書館建築論	2			
図書館実習	1	インターンシップ	2			

（備考）司書資格を取得した者には「資格取得証明書」を発行します。卒業後に教育推進課に申し込んでください。

他学で修得した単位と合算して司書資格を取得する場合は、本学で修得した図書館に関する科目について「単位修得証明書」を発行します。

大学において修得すべき司書教諭講習に相当する科目

学校図書館司書教諭講習規程に定める科目		本学における開設授業科目			備考
科目	単位数	授業科目	単位数	開設学類	
学校経営と学校図書館	2	学校図書館論	2	知識情報・ 図書館学類	
学校図書館メディアの構成	2	学校図書館メディアの構成	2		
学習指導と学校図書館	2	学習指導と学校図書館	2		
読書と豊かな人間性	2	読書と豊かな人間性	2		
情報メディアの活用	2	情報メディアの活用	2		

(備考)

司書教諭講習に相当する科目として修得した単位は、各学群の履修細則の定めるところにより、卒業要件の単位として算入できます。

司書教諭の資格を取得するためには、司書教諭講習に相当する科目を全て修得した後に、学校図書館法第5条第3項の規定に基づく「学校図書館司書教諭講習」に、書類参加の手続きが必要です。手続方法については、掲示でお知らせします。

大学が単位を与える学修一覧

検定名	対象となる級等	認定対象科目
(財)日本英語検定協会が実施する実用英語技能検定	1級・準1級	English Presentation Skills I, II (2.0単位) ※注1
TOEFL ペーパー版テストの点数	550点以上	
コンピュータ版テスト	213点以上	
インターネット版TOEFL	79点以上	
TOEIC	730点以上	
IELTS	6.0以上	
(財)ドイツ語学文学振興会が実施するドイツ語技能検定	1級・準1級・2級・3級	基礎ドイツ語AI, AII (2.0単位)
ゲーテ・インスティトゥートが実施する検定試験	Goethe-Zertifikat B1以上並びにTestDaf	
(財)フランス語教育振興協会が実施する実用フランス語技能検定	1級・準1級・2級・3級	基礎フランス語AI, AII (2.0単位)
ロシア語検定試験実行委員会が実施するロシア語検定試験	第4・第3・第2・第1・基礎	基礎ロシア語AI, AII (2.0単位)
(財)日本スペイン協会が実施するスペイン語技能検定	1級・2級・3級・4級・5級	基礎スペイン語AI, AII (2.0単位)

- (注) 1 実用英語技能検定、TOEFL、TOEIC、IELTSは、いずれか1つの試験についてのみ認定する。
 2 この表に掲げるもののほか、専門基礎科目及び専門科目として認定する単位は、45時間の学修をもって換算する単位とする。
 3 共通科目等開設組織等において定める基準を最低の基準とし、それ以上の基準により各学類・専門学群において与えることができる単位を表す。
 4 ロシア語検定における認定の基準は、検定試験結果の基礎レベル以上とする。
 (第4レベル、第3レベル、第2レベル、第1レベル、基礎レベル)

テクニカルコミュニケーター専門課程に対応した開設科目一覧

TC 専門課程における分野		知識情報・図書館学類における開設科目	
知能と能力の分野	単位数	科目名	単位数
TC 基礎	2	テクニカルコミュニケーション	2
情報収集と分析	2	量的調査法	2
		質的調査法	2
企画・設計	2	知識発見基礎論	2
情報アーキテクチャー	2	情報基礎（～2018年度）	2
		情報リテラシー（講義）（2019年度～）	1
		情報システム概説（～2018年度）	2
		知識情報システム概説（2019年度～）	1
		コンピュータシステムとネットワーク（2019年度～）	2
		デジタルドキュメント	2
制作管理・ディレクション	2	知識科学実習	2
		知識情報システム実習	2
		情報資源経営実習	2
デザイン・表現設計	2	知識情報演習 II	2
		情報デザインとインタフェース	2
		デジタルクリエイティブ基礎（2018年度～）	1
ライティング	2	情報基礎実習（～2018年度）	1
		情報リテラシー（演習）（2019年度～）	1
		情報リテラシ実習（～2018年度）	1
		アカデミックスキルズ（2019年度～）	1
		卒業研究（2019年度～）	6
英文ライティング	2	専門英語 B	1
		専門英語 C	1
周辺分野	2	知的財産概論	2
		知的財産権論 A（2019年度～）	2
		情報社会と法制度（2019年度～）	2
		情報法（2019年度～）	2
		国際インターンシップ	2

テクニカルコミュニケーター専門課程は複数の分野から構成されており、上の表には、各分野に対応する知識情報・図書館学類の開設科目が示してあります。各分野の必要単位数を充足するよう表中の18単位以上の開設科目を履修し、協会に申請することで、テクニカルコミュニケーター専門課程修了認定証を得ることができます。ただし、2012年度以降の履修であることが必要です。また、テクニカルコミュニケーター専門課程修了認定は他大学で取得した単位を合わせての申請も可能です。

MEMO

索 引

	氏名		職位	研究室	メールアドレス	担当科目	その他
1	いけうち あつし 池内 淳	Ikeuchi Atsushi	准教授	7D413	atsushi@slis	フレッシュマン・セミナー アカデミックスキルズ 知識情報演習III-2 公共経済学 情報サービス経営論	1-4担任
2	いづむら ひろし 逸村 裕	Itsumura Hiroshi	教授	7D313	hits@slis	情報リテラシー(講義) 情報リテラシー(演習) 学術情報基盤論	2-2担任
3	うだ のりひこ 宇陀 則彦	Uda Norihiko	准教授	7D210	uda@slis	知識情報概論 デジタルライブラリ	知識情報システム専攻主任
4	おおさわ ふみと 大澤 文人	Osawa Fumito	助教	7D115	osawa@slis	プログラミング演習II-3 多変量解析 インターンシップ 情報メディアの活用	
5	おおば いちろう 大庭 一郎	Ohba Ichiro	講師	7D113	iohba@slis	経営・組織論 情報サービス構成論	3-5担任
6	かとう まこと 加藤 誠	Kato Makoto	准教授	7D308	mpkato@slis	微分積分A(基礎数学A) 知識資源の分類と索引	
7	こいずみ まさのり 小泉 公乃	Koizumi Masanori	助教	7D310	koizumi@slis	知識情報演習III-2 専門英語C-3 パブリックガバナンス	
8	ごとう よしひろ 後藤 嘉宏	Goto Yoshihiro	教授	7D513	ygoto@slis	メディア社会学 メディア社会文化論	2-1担任* 知識科学専攻主任
9	さかぐち てつお 阪口 哲男	Sakaguchi Tetsuo	准教授	7D312	saka@slis	フレッシュマン・セミナー アカデミックスキルズ 知識情報システム概説 コンピュータシステムとネットワーク Webプログラミング 知的探求の世界II-5	1-2担任
10	サーカー サヤン	Sarkar Sayan	助教	7D315	sayans@slis	専門英語B-2 Human-computer Interaction	
11	さとう てつじ 佐藤 哲司	Satoh Tetsuji	教授	7D205	satoh@slis	知識情報システム概説 データベース概説 テキスト処理 知的探求の世界I-2 知的探求の世界II-2	
12	さんなみ ちほみ 三波 千穂美	Sannami Chihomi	講師	7D302	sannami@slis	学校図書館メディアの構成 テクニカルコミュニケーション サイエンスコミュニケーション	2-4担任
13	じょうほ ひでお 上保 秀夫	Joho Hideo	准教授	7D408	hideo@slis	知識情報演習II-2 知識情報演習III-1 レファレンスサイエンス 国際インターンシップ	
14	しらい てつや 白井 哲哉	Shirai Tetsuya	教授	7D407	tetsushi@slis	フレッシュマン・セミナー アカデミックスキルズ テキスト解釈-1 アーカイブズの構築	1-1担任*
15	すずき かなえ 鈴木 佳苗	Suzuki Kanae	准教授	7D112	kanae@slis	読書と豊かな人間性 メディア教育の実践と評価	
16	すずき のぶたか 鈴木 伸崇	Suzuki Nobutaka	准教授	7D204	nsuzuki@slis	情報リテラシー(演習) 知識情報システム概説 知識情報演習I-2 データ表現と処理	2-3担任
17	せき ようへい 関 洋平	Seki Yohei	准教授	7D213	yohei@slis	自然言語解析基礎 情報検索システム	
18	たかく まさお 高久 雅生	Takaku Masao	准教授	7D208	masao@slis	知識情報システム概説 知識資源組織化論 デジタルドキュメント	
19	つじ けいた 辻 慶太	Tsuji Keita	准教授	7D512	keita@slis	情報探索論 知識形成論	
20	つじ やすあき 辻 泰明	Tsuji Yasuaki	教授	7D514	tsujij@slis	映像メディア概論 インターネット動画メディア論 知識情報特論III 知識情報特論IV	4-2担任 情報資源経営専攻主任
21	てづか たろう 手塚 太郎	Taro Tezuka	准教授	7D215	tezuka@slis	知識情報演習I-1 機械学習 国際インターンシップ ソフトウェア工学	
22	てるやま じゅんこ 照山 絢子	Teruyama Junko	助教	7D305	teruyama@slis	フレッシュマン・セミナー アカデミックスキルズ 質的調査法 知識コミュニケーション 国際インターンシップ	1-3担任

	氏名		職位	研究室	メールアドレス	担当科目	その他
23	ときい まき 時井 真紀	Tokii Maki	講師	7D203	tmaki@slis	プログラミング入門 プログラミング演習I プログラミング演習IA 知識情報特論III 知識情報特論IV 情報デザインとインタフェース	4-4担任
24	としもり あつし 歳森 敦	Toshimori Atsushi	教授	学類長室	tosimori@slis	体験型システム開発A 体験型システム開発B コミュニティ情報論	学類長
25	どんかい さおり 呑海 沙織	Donkai Saori	教授	7D403	donkai@slis	知識情報演習I-1,2 図書館文化史論 PBL型図書館サービスプログラム 開発	
26	なかやま しんいち 中山 伸一	Nakayama Shin-ichi	教授	研究科長室	nakayama@slis	知識発見基礎論 知識構造化法	3-1担任*
27	はせがわ ひでひこ 長谷川 秀彦	Hasegawa Hidehiko	教授	7D211	hasegawa@slis	(サバティカル)	
28	はら あつゆき 原 淳之	Hara Atsuyuki	助教	7D406	ahara@slis	知識情報演習II-1,-2 国際インターンシップ 図書館論	
29	パールィシュフ エドワルド	Baryshev Eduard	助教	7D415	baryshev@slis	専門英語B-3 専門英語C-2 アーカイブズの利用	
30	ひらくえ ゆうじ 平久江 祐司	Hirakue Yuji	教授	7D404	hirakue@slis	インターンシップ	
31	まえしろ てつや 真栄城 哲也	Maeshiro Tetsuya	准教授	7D409	maeshiro@slis	プログラミング演習II-1 生命情報学	
32	まつばやし まみこ 松林 麻実子	Matsubayashi Mamiko	講師	7D111	mamiko@slis	情報行動論 学術メディア論 知識情報特論III 知識情報特論IV インターンシップ	4-5担任
33	まつむら あつし 松村 敦	Matsumura Atsushi	助教	7D212	matsumur@slis	プログラミング入門 プログラミング演習I プログラミング演習IA 情報サービスシステム PBL型図書館サービスプログラム 開発	3-2担任
34	まつもと まこと 松本 紳	Matsumoto Makoto	教授	7D202	amy@slis	統計 マルチメディアシステム	
35	みづうみ ちえこ 溝上 智恵子	Mizoue Chieko	教授	系長室	mizoue@slis	教育文化政策	
36	むらい まいこ 村井 麻衣子	Murai Maiko	准教授	7D506	myco@slis	知的財産概論 知的財産権論A	3-3担任
37	ゆ はいたお 于 海涛	Yu, Haitao	助教	7D316	yuhaitao@slis	知識情報演習III-2 専門英語C-1 Information Retrieval and Machine Learning	
38	よう しやうゆ 叶 少瑜	Ye, Shaoyu	助教	7D206	shaoyu@slis	量の調査法 ソーシャルメディア分析	
39	よこやま みきこ 横山 幹子	Yokoyama Mikiko	准教授	7D405	mikiko@slis	哲学 知識論	
40	よしかね ふゆき 芳鐘 冬樹	Yoshikane Fuyuki	教授	7D414	fuyuki@slis	知識情報演習II-1 専門英語B-1 情報評価 知識情報特論III 知識情報特論IV	4-1担任*
41	よしだ ゆうこ 吉田 右子	Yoshida Yuko	教授	7D116	yyoshida@slis	図書館概論 インターンシップ コレクションとアクセス	
42	わかばやし けい 若林 啓	Wakabayashi Kei	助教	7D207	kwakaba@slis	情報数学A(情報数学) クラウドコンピューティング	3-4担任
43	わたぬき とよあき 綿抜 豊昭	Watanuki Toyoaki	教授	7D511	wata@slis	テキスト解釈-3 日本図書館学 知識情報特論III 知識情報特論IV	4-3担任
44	おちあい よういち 落合 陽一	Ochiai Yoichi	准教授	7D515	wizard@slis	メディアアート	兼任教員
45	もりしま あつゆき 森嶋 厚行	Morishima Atsuyuki	教授	7D507	mori@slis	データベース技術	兼任教員
46	もりつぐ しゅういち 森継 修一	Moritsugu Shuichi	教授	7D214	moritsug@slis	線形代数A 基礎数学B データ構造とアルゴリズム	兼任教員
47	いしい かおり 石井 夏生利	Ishii Kaori	非常勤講師	—	学群教務に照会	情報法	
48	いまい ふくじ 今井 福司	Imai Fukuji	非常勤講師	—	学群教務に照会	学校図書館論	
49	いわまる よしあき 岩丸 良明	Iwamaru Yoshiaki	非常勤講師	—	学群教務に照会	経営情報システム論	
50	おおしま よしのり 大島 義則	Ochima Yoshinori	非常勤講師	—	学群教務に照会	情報法	
51	かわぐち いかく 川口 一画	Kawaguchi Ikkaku	助教	—	kawaguchi@cs	ビジネスシステムデザインA ビジネスシステムデザインB	

	氏名		職位	研究室	メールアドレス	担当科目	その他
52	くどう ふみこ 工藤 郁子	Kudo Fumiko	非常勤講師	—	学群教務に照会	情報法	
53	さんべ ひろゆき 三部 裕幸	Sanbe Hiroyuki	非常勤講師	—	学群教務に照会	情報社会と法制度	
54	たかはし しん 高橋 伸	Takahashi Shin	准教授	3F906	shin@cs	ヒューマンインタフェース	
55	ながもり みつはる 永森 光晴	Nagamori Mitsuharu	講師	7D412	nagamori@slis	マークアップ言語	
56	はせべ いっこ 長谷部 郁子	Hasebe Ikuko	非常勤講師	—	学群教務に照会	専門英語A-1,-2	
57	はやせ やすひろ 早瀬 康祐	Hayase Yasuhiro	助教	3F925	hayase@cs	ビジネスシステムデザインA ビジネスシステムデザインB	
58	ひらゆ あつし 平湯 あつし	Hirayu Atsushi	非常勤講師	—	学群教務に照会	テクニカルコミュニケーション	
59	ポーリー, マーティン	Pauly, Martin Edmund	非常勤講師	—	学群教務に照会	専門英語A-3, -4	
60	ましこ かずひこ 益子 一彦	Mashiko Kazuhiko	非常勤講師	—	学群教務に照会	図書館建築論	
61	みすえ かずお 三末 和男	Misue Kazuo	教授	3F830	misue@cs	ビジネスシステムデザインA ビジネスシステムデザインB	
62	やまもと たつひこ 山本 龍彦	Yamamoto Tatsuhiko	非常勤講師	—	学群教務に照会	情報法	

*メールアドレスのドメイン部は「.tsukuba.ac.jp」を省略. 例えば「gakumu-k@slis」は「gakumu-k@slis.tsukuba.ac.jp」が正しいメールアドレスです.

クラス担任の長期不在時は学年主任(1クラス担任)が代理します.

非常勤講師へは原則として授業の前後に会うか、学群教務を経由して連絡してください.

科目名索引

〔A-Z〕	
Human-computer Interaction.....	150, 163
Machine Learning and Information Retrieval.....	140, 164
PBL 型図書館サービスプログラム開発 ..	190
Web プログラミング	148
〔あ行〕	
アーカイブズの構築	161, 186
アーカイブズの利用	160, 187
アカデミックスキルズ.....	26
インターネット動画メディア論.....	189
インターンシップ	108
映像メディア概論	94
〔か行〕	
学習指導と学校図書館.....	103
学術情報基盤論	172
学術メディア論	126
学校図書館メディアの構成.....	104
学校図書館論	180
機械学習	93
基礎数学 A.....	56
基礎数学 B.....	74
教育文化政策	178
クラウドコンピューティング.....	154
グローバルチャレンジ演習.....	35
経営情報システム論	159, 173
経営・組織論	91
計算と情報科学	38
公共経済学	87
国際インターンシップ.....	109
コミュニティ情報論	127
コレクションとアクセス.....	177
コンテンツ応用論	34
コンピュータシステムとネットワーク	83
サイエンスコミュニケーション	132
システムと情報科学.....	119
自然言語解析基礎.....	84
質的調査法.....	78
生涯学習と図書館.....	88
情報検索システム.....	134, 147
情報行動論.....	79
情報サービス経営論.....	174
情報サービス構成論.....	175
情報サービスシステム	130
情報資源経営実習.....	169
情報社会と法制度.....	33
情報数学.....	55
情報数学 A.....	44
情報探索論.....	77
情報デザインとインタフェース	152
情報評価.....	130
情報法.....	181
情報メディア入門 A.....	39
情報メディア入門 B	41
情報メディア入門 C	42
情報メディアの活用	107
生命情報学.....	135
線形代数 A.....	45
専門英語 A-1.....	70
専門英語 A-2.....	71
専門英語 A-3.....	72
専門英語 A-4.....	73
専門英語 B-1.....	112
専門英語 B-2.....	113
専門英語 B-3.....	114
専門英語 C-1.....	115
専門英語 C-2.....	116
専門英語 C-3.....	117
ソーシャルメディア分析	139
〔さ行〕	

卒業研究	118	データベース概説	82
ソフトウェア工学	158	データベース技術	151
〔た行〕		データマイニング	131
体験型システム開発 A	97	テキスト処理	155
体験型システム開発 B	98	テキスト解釈-1	89
多変量解析	76	テキスト解釈-3	90
知識科学実習	121	テクニカルコミュニケーション	122
知識形成論	124	哲学	60
知識構造化法	129	統計	61
知識コミュニケーション	136	読書と豊かな人間性	105
知識資源組織化論	81	図書館概論	32
知識資源の分類と索引	165	図書館建築論	128
知識情報演習 I-1	62	図書館文化史論	184
知識情報演習 I-2	64	図書館論	170
知識情報演習 II-1	66	〔な行〕	
知識情報演習 II-2	67	日本図書館学	185
知識情報演習 III-1	68	〔は行〕	
知識情報演習 III-2	69	パブリックガバナンス	188
知識情報概論	27,29	微分積分 A	46
知識情報システム概説	31	ビジネスシステムデザイン A	99
知識情報システム実習	144	ビジネスシステムデザイン B	100
知識情報特論 III	110	ヒューマンインタフェース	153
知識情報特論 IV	111	フレッシュマン・セミナー	25
知識発見基礎論	80	プログラミング演習 I-1	49
知識論	123	プログラミング演習 I-2	50
知的財産概論	59	プログラミング演習 IA-1	51
知的財産権論 A	183	プログラミング演習 IA-2	52
知的探求の世界 I-2	193	プログラミング演習 II-1	53
知的探求の世界 I-6	195	プログラミング演習 II-3	54
知的探求の世界 II-2	196	プログラミング入門	47, 48
知的探求の世界 II-5	198	〔ま行〕	
知能の情報科学	36	マークアップ言語	157
デジタルドキュメント	145	マルチメディアシステム	149
デジタルライブラリ	146	メディアアート	162
データ構造とアルゴリズム	156	メディア教育の実践と評価	179
データ表現と処理	150	メディア社会学	85

メディア社会文化論	137
〔ら行〕	
量的調査法	75
レファレンスサイエンス.....	125