学期	授業科目	担当教員	開講有無
集中	博士基盤研修 Fundamental Doctor Course Seminar	各指導教員 a doctoral supervisor	開講
博士専門研 調査、討論、 The goal i background k	D目的・概要及び達成目標等 修A、同Bを開始するための学力と博士課程後期3年の課程で 演習、実験からなり、その具体的内容は指導教員からの指示に s to complete the preparations for starting the Doctora nowledge for the third year of the second stage doctora cal researches, debates, problem sessions, experiments.	よる。 l Specialization Internship A and B and to acqu l program. The course consists of lecture course	ire the es,
To be anno	教員から指示する。 unced. の方法及び基準		
教科書・参	教員から指示する。		
関連ウェス	ブサイト		
•	アワー(面談可能時間) 教員から指示する。 unced.		
その他	時間数:90時間 ・標準修得年次:1年次修了時		

・標準授業時間数:90時間 ・標準修得年次:1年次修了時 ・Standard class hours: 90 hours・Standard expected date of completion: the end of 1st grade

学期	授	業	科	目		担当教員	Į	開講有無
集中		尊士専 r Cour	4 / / / /	A ninar A		各指導教員 a doctoral supe		開講
研究遂行能 る共同ゼミナ The goal i researches. orally the r members asso 授業計画 別途、指導 To be anno	ール、学会等で講演者と s to acquire the abil Each student is requi results of the origina ciated with the proje 教員から指示する。	戊を目的 として日 ity to red to il resea	うとする 1頭発表 execut carry	5。指導教員の そすることが単 te research p out the rese	位取得の要何 rojects, ar arch under	研究を遂行し、その研究成果を、 牛である。 nd to make presentations of t the supervision of the disse conferences organized by the	he original resul rtation adviser,	ts in those and to present
別途、指導 To be anno	教員から指示する。 unced.							
To be anno	較員から指示する。 punced.							
別途、指導	アワー(面談可能 教員から指示する。	時間)						
•	教員から指示する。	時間)						

• Standard class hours: 90 hours • Standard expected date of completion: the end of 1st grade

学期	授	業利	料 目		担当教員	開講有無
集中		算士専門研 Course S			各指導教員 a doctoral supervisor	開講
研究企画遂 究計画、研究 事攻長に提出 得の要件であ The goal i blan to the in the disses related reses social impli 授業計画 別途、指導 To be annce 成績評価	法法、準備状況、研究目 し、博士学位論文作成計 る。 s to develop the abili Dean of the GSIS and ertation defense organise arch and the unresolve cations of the research 取員から指示する。 punced. の方法及び基準 取員から指示する。	て、博士 制的達成時の 計画書に基 ity to plan to make a p ized by the ed issues,	課程後期3年の課程で行 学術的又は社会的意義 がく研究成果を、原則と n and to execute rese presentation of the of e GSIS. The research the purpose, the scl	き、当該学生の こして、本研究 earch project dissertation plan is to neme, the me	いて、研究の背景、従来の研究とその問)発表文献、参考文献等をまとめ博士学 科主催の博士後期課程発表会にて発表 ts. In particular, the student is t put together according to the subr include the background, the preced: thodology, the state of preparation record of publications, the list of	ゼニ論文作成計画書を を行うことが単位取 to submit a research nitted research plan ing literature on ns, the academic and
To be anno 関連ウェン 博士後期課 生〕 http://www http://wwww	教員から指示する。 ブサイト 程発表会 http://www.is www.is.tohoku.ac.jp/jp,fo	/forstuden	ts/completion/doctor	_thesis.html	ctor_presen.html 博士学位論文作成計 tp://www.is.tohoku.ac.jp/jp/forstu	
別途、指導 To be anno	アワー(面談可能 教員から指示する。	寺間)				
	時間数:180時間 ・ l class hours:180 hour			completion:	the end of 2nd grade	

学期	授	業	科	目	担当教員	開講有無
集中	悼 Advanced 1	•	ミナー, · Cours		各指導教員 a doctoral supervisor	開講
研究指導能 会等での幅広 ポートする。 The goal is che student : sessions in g	い分野の発表に対して、 s to develop the abil is required to partic	次の2 討論に ity to ipate :	:項目の :加わり give i in one	いずれかに主体的に参か 、適切な質疑を行う。 nstructions on how to of the following two	加することが単位取得の要件である。 a. 大学院 b. 卒業論文や修士論文の作成において、指導教 o conduct research. In order to earn the credit forms of activities. a. to be part of discus pics. b. to take on supportive roles in comple	しの研究指導をサ for the course sions and Q&A
別途、指導 To be annou 式績評価の	り方法及び基準 教員から指示する。					
To be anno	教員から指示する。 unced.					
	アワー(面談可能 教員から指示する。	時間)				
	時間数:90時間 ・標 class hours: 90 hour				letion: the end of 1st grade	

学期	授業科目	担 当 教 員	開講有無
集中	情報教育デザイン特別ゼミナール I Fundamental Seminar on Information Lite and Education Design I	情報リテラシープログラム担当教員 an academic adviser on information literacy	開講
博士論文特 テラシー教育 よる。 With the g background h lectures, bi where the sp 授業計画	に関連する講義の履修、文献調査、討論、演習、実験 goal of getting special dissertation seminar I ar snowledge needed to execute the research projects ibliographical research, debate, problem sessions pecifics are to be directed by the academic advis 減損から指示する。	程後期3年の課程で行う研究に関する基礎知識の習得を目 な、授業実践、社会活動等からなり、その具体的内容は指導 ad II started in mind, the course aims to develop skil s concerning the dissertation. The course consists of s, experiments, classroom teaching experience, social ser.	対員からの指示に ls and bodies o attending
別途、担当 To be anno 教科書・ 別途、担当	参考書 (教員から指示する。		
•			

- ・情報リテラシープログラム履修者のみ対象の科目です。・標準修得年次:1年次修了時
- This class is only for students of information literacy program. Standard expected date of completion: the end of 1st grade

学期	授	業	科	目		担当教員		開講有無
集中	博士論 Doctoral Seminar Educ		format	ion		情報リテラシープログラ』 an academic adviser on i literacy		開講
情報リテラ 導教員及び関 The object research. Th seminars or 授業計画	連の教員が参加する共同 ive of the course is e credit is earned on conferences the acaded 教員から指示する。	毛遂行能 引ゼミナ to deve ce the	力と研 ール、 elop th studen	院発表 学会等 ne abi nt car	で講演者として「 ity to execute ies out the res	ちとする。指導教員の指導のもと研究 1頭発表することが単位取得の要件で research plans and to make preser earch, and makes oral presentatio	きある。 ntations of the	outcome of the
	の方法及び基準 教員から指示する。 unced.							
教科書 ・ 別途、指導 To be anno 関連ウ エン	教員から指示する。 punced.							
オフィス	アワー (面談可能) 教員から指示する。	時間)						
	時間数:90時間 ・標 class hours: 90 hour					etion: the end of 1st grade		

学期	授業科目	担当教員	開講有無
集中	博士論文特別ゼミナール II Doctoral Seminar on Information Literacy and Education Design II	情報リテラシープログラム担当教員 an academic adviser on information literacy	開講
情報リテラ 究とその問題 とめた博士学 として口頭死 particular, together acc include the methodology, the record of 授業計画	の目的・概要及び達成目標等 かシー教育に関連する研究の企画遂行能力の養成を目的として、 気、研究目的、研究計画、研究方法、準備状況、研究目的達成 約2 約2 約3 約3 約4 約4 約5 約5 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	対時の学術的又は社会的意義、当該学生の発表文献、 割に基づく研究成果を、学会社が参加する学会、研究 earch plans related to the field of information the GSIS and to make a presentation of the diss on defense organized by the GSIS. The research p h and the unresolved issues, the purpose, the se	参考文献等をま 集会等で講演者 literacy. In sertation put olan is to cheme, the
	の方法及び基準 教員から指示する。 punced.		
教科書・ 別途、指導 To be ann	算教員から指示する。		
関連ウェ	ブサイト		
	アワー(面談可能時間)		
その他			

学期	授業科目	担 当 教 員	開講有無
集中	情報教育デザイン特別ゼミナール II Advanced Doctoral Seminar on Information Literacy and Education Design II	情報リテラシープログラム担当教員 an academic adviser on information literacy	開講
情報リテラ 院ゼミナール 員の研究指導 The object research. In activities.a on supportiv 授業計画	D目的・概要及び達成目標等 シー教育に関連する研究指導能力の養成を目的とする。次の2 、講演会等での幅広い分野の発表に対して、討論に加わり、通 をサポートする。 ive of the course is to develop the ability to execute : order to earn the credit for the course, the student i. to be part of discussions and Q&A sessions in graduat e roles in completing senior theses and Doctral theses 教員から指示する。	適切な質疑を行う。 b. 卒業論文や修士論文の作成に research plans and to make presentations of the s required to participate in one of the followir	おいて、指導教 outcome of the ng two forms of
	教員から指示する。 punced.		
-	アワー(面談可能時間) 教員から指示する。 unced.		
	時間数:90時間 ・標準修得年次:1年次修了時 class hours: 90 hours・Standard expected date of comple	etion: the end of 1st grade	

授業科目	担当教員	開講有無			
先進セミナー I Advanced Seminar I		開講			
授業科目の目的・概要及び達成目標等					
授業計画					
方法及び基準					
教科書・参考書					
· ቻታ / ኑ					
オフィスアワー(面談可能時間)					
その他					
	先進セミナー I Advanced Seminar I 中目的・概要及び達成目標等 方法及び基準 考書	先進セミナー I Advanced Seminar I 中目的・概要及び達成目標等 方法及び基準 考書 サイト			

学期	授業科目	担当教員	開講有無			
集中	先進セミナー II Advanced Seminar II		開講			
授業科目の目的・概要及び達成目標等						
授業計画	授業計画					
成績評価の	の方法及び基準					
 教科書・参考書						
関連ウェン						
オフィスアワー(面談可能時間)						
その他						

<u></u>	该 柒 赵 日	七 火 井 旦	間誰士血
学期	授業科目	担当教員	開講有無
		中尾 光之・山田 和範・中山 卓郎・李 銀	
	ビッグデータ・チャレンジ	星, サミー バラドラム	PPath
2 学期	Big Data Challenge	Mitsuyuki Nakao, Kazunori Yamada,	開講
		Takuro Nakayama, Yinxing Li, Samy	
		Baladram	
	の目的・概要及び達成目標等		4 ×
	で実際のビッグデータのハンドリングが必要な疑似プロジェ)立案や修士課程の学生の指導を行う.本講義は基礎的なプロ		
	ジェネイトシェストロッチェンオーラを行う、本語表は金融のなどで ギャンプIを受講することを推奨する.	クノミンク1X肥を自行している力を対象とする、文曲名	120000-000
	vill learn how to handle biddata throughout project base	ed learning on a team. PhD students will play a r	oll of
0	ster course students as trainer. This course is designed		programming.
	re recommended to take "Data Science Training Camp I"	before the attendance to this course.	
授業計画			
	かれ, 問題解決のための指針を考え, 所属する修士の学生を	導きながら、デジタル広告データに関する問題をデータ	*科学的な解析
	·解く.事前に問題を把握し研究計画を立案する. ne problem on their own and be a facilitator of your te	m Talling a decarintian of the problem to master	r 0011200
-	rveying the problem, designing a research scheme, prov		
and analyzin		fund affections and manage jour count maning prog-	committing could
	- I . V. I. THE CONTRACTOR		
			12(4) 东京平()~
	:示す基準により評価. (1) 最終プレゼンテーションの質(2) :チームへの貢献	レホートと Slack におけるコミットメント(3) 提出コー	- ト(4) 授美に
	the following criteria. (1) Quality of the presentation (2) Report and commitments on the Slack channel(3)	Submitted
	cicipation and contribution to the team		
教科書・参	<u> </u>		
教件者・	》 与音		
 関連ウェン	ブサイト		
関連ウェ ン ^{昨年度のウ}	ブサイト アエブサイト. http://gp-ds.tohoku.ac.jp/curriculum/class	_list.html	
昨年度のウ		—	
昨年度のウ Last year'	エブサイト. http://gp-ds.tohoku.ac.jp/curriculum/class s website.http://gp-ds.tohoku.ac.jp/curriculum/class_	—	
昨年度のウ Last year' オフィスス	ェブサイト. http://gp-ds. tohoku. ac. jp/curriculum/class s website. http://gp-ds. tohoku. ac. jp/curriculum/class_ アワー (面談可能時間)	—	
昨年度のウ Last year' オフィスス 随時.事前	ェブサイト. http://gp-ds. tohoku. ac. jp/curriculum/class_ s website. http://gp-ds. tohoku. ac. jp/curriculum/class_ アワー (面談可能時間) ルンメールで連絡してください.	—	
昨年度のウ Last year' オフィスス 随時.事前	ェブサイト. http://gp-ds. tohoku. ac. jp/curriculum/class s website. http://gp-ds. tohoku. ac. jp/curriculum/class_ アワー (面談可能時間)	—	
昨年度のウ Last year' オフィスン 随時.事前	ェブサイト. http://gp-ds. tohoku. ac. jp/curriculum/class_ s website. http://gp-ds. tohoku. ac. jp/curriculum/class_ アワー (面談可能時間) ルンメールで連絡してください.	—	
昨年度のウ Last year' オフィスス 随時. 事前 Any time. その他	ェブサイト. http://gp-ds. tohoku. ac. jp/curriculum/class_ s website. http://gp-ds. tohoku. ac. jp/curriculum/class_ アワー (面談可能時間) ルンメールで連絡してください.	list_en.html	ない場合は事
昨年度のウ Last year' オフィスス 随時. 事前 Any time. その他 全8回 (11 前に連絡お願	*エブサイト. http://gp-ds. tohoku. ac. jp/curriculum/class_ s website. http://gp-ds. tohoku. ac. jp/curriculum/class_ アワー (面談可能時間) ルCメールで連絡してください. Make an appointment in advance via e-mail. /21, 28, 12/5, 12, 19, 1/9, 16, 23), 1回2コマで行なう N いたします.	list_en.html . 16:20-19:30. ラップトップ持参のこと. 所持してい	
昨年度のウ Last year' オフィスス 随時. 事前 Any time. その他 全8回 (11 前に連絡お願 Totally 8	・エブサイト. http://gp-ds.tohoku.ac.jp/curriculum/class s website.http://gp-ds.tohoku.ac.jp/curriculum/class_ アワー (面談可能時間) NCメールで連絡してください. Make an appointment in advance via e-mail.	list_en.html . 16:20-19:30. ラップトップ持参のこと. 所持してい	

学期	授業科目	担当教員	開講有無				
	情報基礎科学特別講義 special Lecture on Infomation Sciences		未開講				
授業科目0	授業科目の目的・概要及び達成目標等						
授業計画	授業計画						
成績評価0	成績評価の方法及び基準						
関連ウェス	関連ウェブサイト						
オフィスプ	オフィスアワー(面談可能時間)						
その他							

学期	授業科目	担当教員	開講有無					
	システム情報科学特別講義 special Lecture on System Infomation Sciences		未開講					
授業科目の	授業科目の目的・概要及び達成目標等							
授業計画								
成績評価の	の方法及び基準							
教科書・参	参考書							
関連ウェス	関連ウェブサイト							
オフィスアワー(面談可能時間)								
その他								
•								

学期	授業科目	担 当 教 員	開講有無				
	人間社会情報科学特別講義 special Lecture on Human-Social Infomation Sciences		未開講				
授業科目6	授業科目の目的・概要及び達成目標等						
授業計画							
成績評価の	の方法及び基準						
教科書・参	参考書 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·						
関連ウェス	関連ウェブサイト						
オフィスス	オフィスアワー(面談可能時間)						
その他							
L							

学期	授業科目	担当教員	開講有無					
	応用情報科学特別講義 special Lecture on System Infomation Sciences		未開講					
授業科目の	授業科目の目的・概要及び達成目標等							
授業計画								
成績評価の	の方法及び基準							
教科書・参	多考書 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·							
関連ウェス	関連ウェブサイト							
オフィスアワー(面談可能時間)								
その他								

学期	授業科目	担 当 教 員	開講有無				
1 学期	Academic Writing in English Academic Writing in English	橘 由加 教授 Prof. Yuka Tachibana	開講				
授業科目の目的・概要及び達成目標等 英語による学術論文の書き方の講義によって基礎的な事柄を学び、実践によって書き方の技術を身につけることを目的とする。英語による学							

術論文の書き方に関する講義と、講義に基づいて論文の推敲作業を行う演習を行う。

授業計画

初回授業は4月7日(金)4講時(14:40~16:10)に行い、その際にその後のスケジュールを決定します。※4月7日(金)は指導教員の都合のため、開始時間が15分ほど遅れる可能性があります。

成績評価の方法及び基準

教科書・参考書

関連ウェブサイト

オフィスアワー(面談可能時間)

学期	授業科目	担当教員	開講有無
	Advanced Topics in Neuroscience Advanced Topics in Neuroscience		未開講
授業科目の	の目的・概要及び達成目標等		
授業計画			
成績評価の	の方法及び基準		
教科書・参	参考書		
関連ウェス	ブサイト		
オフィスス	アワー(面談可能時間)		
その他			

専攻:	後期課程(各専攻	共通)					
学期	授	業	科	目	担当教員	開講有無	
集中			ンシッ nterns	プ研修 I hip I	各指導教員 a doctoral supervisor	開講	
授業科目の目的・概要及び達成目標等1週間~3ヶ月程度、日本国内の研修機関、研究開発機関、企業、公共機関、NPO等で情報科学に関する実地研修を行う。本研修を通じて、大学における研究を研究開発現場や社会で実践する方法を習得すると共に、企業における計画、調査研究、製品開発、製造、品質管理、グループ協調作業等を実地に体験、理解する。研修者は研修先と指導教員にレポートを提出する。40時間以上80時間未満の研究開発活動を行ったことを指導教員が認定した場合に、単位を認める。For the period spanning from one week to three months, the course load involves a domestic internship relating to information sciences at training institutions, research-and-development labs, companies, public institutions, NPO's located within Japan, and so on. Through the internship, the student is to experience the practical applications of academic researches thorough the exposure to how the industry is run on the daily basis. A report is required to be submitted to the institution where the internship is held and to the faculty member in charge. The credit for the course is granted when the faculty member acknowledge research-and-development activity for 40-80 hours in total.授業計画							
成績評価の	の方法及び基準						
教科書・参考書							
関連ウェブサイト							
オフィスス	アワー(面談可能	時間)					
その他							

学期	授業科目	担 当 教 員	開講有無
集中	国内インターンシップ研修 II Domestic Internship II	各指導教員 a doctoral supervisor	開講
授業科目の	の目的・概要及び達成目標等		
1週間~3	ヶ月程度、日本国内の研修機関、研究開発機関、企業、公共構	幾関、NPO等で情報科学に関する実地研修を行う。 ス	\$研修を通じ
て、大学にお	ける研究を研究開発現場や社会で実践する方法を習得するとま	もに、企業における計画、調査研究、製品開発、製造、	品質管理、グ
ループ協調作	業等を実地に体験、理解する。研修者は研修先と指導教員にし	~ポートを提出する。80時間以上の研究開発活動を行	亍ったことを指
導教員が認定	した場合に、単位を認める。		
For the pe	riod spanning from one week to three months, the course	load involves a domestic internship relating to	o information
sciences at	training institutions, research-and-development labs, c	ompanies, public institutions, NPO's located wit	hin Tapan, and

internship relating to information ions, NPO's located within Japan, and so on. Through the internship, the student is to experience the practical applications of academic researches thorough the exposure to how the industry is run on the daily basis. A report is required to be submitted to the institution where the internship is held and to the faculty member in charge. The credit for the course is granted when the faculty member acknowledge research-and-development activity for more than 80 hours in total.

授業計画

成績評価の方法及び基準

教科書・参考書

関連ウェブサイト

オフィスアワー (面談可能時間)

専攻: 後期課程(各専攻共通)

専攻:	後期課程	(各専攻	共通)				
学期		授	業	科	目	担 当 教 員	開講有無
集中		国際イン Interna		-	プ研修 I mship I	各指導教員 a doctoral supervisor	開講
 授業科目の目的・概要及び達成目標等 1週間~3ヶ月程度、海外の研修機関、研究開発部門、企業、公共機関、NPO等で情報科学に関する実地研修を行う。本研修を通じて、大学における研究を研究開発現場や社会で実践する方法を習得すると共に、企業における計画、調査研究、製品開発、製造、品質管理、グループ協調作業等を実地に体験、理解する。研修者は研修先と指導教員にレポートを提出する。40時間以上80時間未満の研究開発活動を行ったことを指導教員が認定した場合に、単位を認める。 For the period spanning from one week to three months, the course load involves an internship relating to information sciences at training institutions, research-and-development labs, companies, public institutions, NPO's overseas, and so on. Through the internship, the student is to experience the practical applications of academic researches thorough the exposure to how the industry is run on the daily basis. A report is required to be submitted to the institution where the internship is held and to the faculty member in charge. The credit for the course is granted when the faculty member acknowledge research-and-development activity for 40-80 hours in total. 授業計画 							
成績評価の	の方法及び	バ基準					
教科書・参	参考書						
関連ウェン	ブサイト						
オフィスス	アワー(正	「談可能 」	時間)				

専攻:	後期課程	(各専攻)	共通)					
学期		授	業	科	目		担 当 教 員	開講有無
集中		国際イン Internat					各指導教員 a doctoral supervisor	開講
授業科目の	の目的・根	腰及び	達成目	目標等				
							NPO等で情報科学に関する実地研修を行う。本研修	
							と業における計画、調査研究、製品開発、製造、品質管	
協調作業等を が認定した場			研修者	がけけ修	先と指	記録教員にレホート	、を提出する。80時間以上の研究開発活動を行った、	ことを指導教員
			e week	to thr	ee moi	oths the course	load involves an internship relating to informa	tion sciences
-		0				,	public institutions, NPO's overseas, and so on.	
internship,	the student	is to exp	erienc	e the p	ractio	cal applications	of academic researches thorough the exposure to	how the
				-	-		itted to the institution where the internship is	
		0			he cou	urse is granted v	when the faculty member acknowledge research-and	l-development
activity for	more than t	30 hours 11	n tota	l .				
授業計画								
成績評価の	の方法及び	陸基準						
教科書・教	参考書							
関連ウェン	ブサイト							
オフィス	アワー(面	談可能	時間)					