

レジリエンス研究教育推進コンソーシアム令和元年度総会議事次第

1 日時：令和元年6月3日(月)14時00分～15時00分

2 場所：日本自動車研究所 本館4階401会議室

3 議事

総会出席者名簿について……………資料1(P1～)

【審議事項】

(1) 2019年度年間活動計画について……………資料2(P3～)

(2) Joint Seminar 減災との共同シンポジウム実施要領(案)について……………資料3(P9～)

(3) その他

【報告事項】

(1) 令和元年度第1回幹事会(R1.5.24)について……………資料4(P19～)

(2) 令和元年度リスク工学専攻体制について……………資料5(P21～)

(3) NCDRが提供する科目の追加について

(4) 国立台湾大学との連携について

(5) その他

4 配付資料

資料1 令和元年度総会出席者名簿

資料2 2019年度年間活動計画

資料3-1 Joint Seminar 減災との共同シンポジウム実施要領(案)

資料3-2 Joint Seminar 減災との共同シンポジウムポスター発送先一覧(案)

資料4 令和元年度第1回幹事会議事要旨

資料5-1 令和元年度リスク工学専攻体制

資料5-2 令和元年度リスク工学専攻教員一覧

資料5-3 令和元年度リスク工学専攻教育課程

5 その他 今後の予定

写真撮影、日本自動車研究所見学会

令和元年度総会出席者名簿

(敬称略、網掛けは欠席)

出欠	機関	委員	委員代理	陪席者
出席	セコム	IS研究所 リスクマネジメント グループ グループリーダー 甘利 康文		IS研究所 企画グループ 主務研究員 平岡 良彦
出席	大日本印刷	研究開発センター 課長 佐波 晶		
欠席	日本電気	セキュリティ研究所 主任研究員 柳生 智彦		
出席	スリーエム ジャパン	国土強靱化プロジェクト本部 統轄技術部長 飯野 誠司		常務執行役員 CTO Liu Qiao
出席	DRIジャパン	理事長 長瀬 真隆		理事 見目 久美子 理事 真城 源学
出席	電力中央研究所	企画グループ 研究管理担当 スタッフ 上席 星川 英	企画グループ 研究管理担当 スタッフ 事務員 高橋 宗吾	エネルギーイノベーション創発 センター テクノロジープロモ ーションユニット 研究企画・管理 グループ スタッフ 上席研究員 山本 博巳
出席	日本自動車研究所	代表理事 研究所長 永井 正夫	安全研究部 安全グループ 主任研究員 安部 原也	
出席	海上・港湾・航空技 術研究所 電子航法研究所	航空交通管理領域 領域長 中島 徳顕		
出席	産業技術総合研究所	安全科学研究部門 研究部門長 緒方 雄二		エネルギー・環境領域 研究企画 室 企画主幹 竹下潤一
出席	防災科学技術研究所	理事長 林 春男		企画部 次長 中島 壮一 企画部社会連携課 係員 前山 明輝
欠席	労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研 究所	災害調査分析センター センター長 池田 博康		
出席	NCDR (台湾)	Secretary General Wei-Sen Li		
出席		教育担当副学長 清水 諭	システム情報系 教授 伊藤 誠	
出席	筑波大学	学位プログラムリーダー (システム情報系 教授 リスク工学専攻長) 遠藤 靖典		システム情報エリア支援室 支援室長 石濱 悟

関係出席者

筑波大学 システム情報エリア支援室 主幹 仲村 伸治 主幹 大塚 秀男 係長 秋葉 一能 一般職員 鈴木 朋美

レジリエンス研究教育推進コンソーシアム 事務担当者

松原 悠

Mail: matsubara@risk.tsukuba.ac.jp Tel: 029-853-4975 Fax: 029-853-5717

〒305-8573 茨城県つくば市天王台1-1-1 筑波大学システム情報エリア支援室内

年月	総会・運営委員会	幹事会
2019 年 4 月		
5 月		第 1 回幹事会 ※日時を変更して実施済 5 月 24 日(金)13:00-14:00 防災科学技術研究所 東京会議室 (虎ノ門)
6 月	<u>総会</u> 6 月 3 日(月)14:00-16:30 (見学会含む) 日本自動車研究所 (つくば市)	
7 月		第 2 回幹事会 7 月 22 日(月)10:00- 防災科学技術研究所 東京会議室 (虎ノ門)
8 月		
9 月		第 3 回幹事会 9 月 30 日(月)10:00- 防災科学技術研究所 東京会議室 (虎ノ門)
10 月	◆ 筑波会議 10 月 3 日(木)14:00- つくば国際会議場 (つくば市)	
	◆ Joint Seminar 減災との共同シンポジウム 10 月 25 日(金)14:00-16:50 関西大学 梅田キャンパス (大阪市) (第 4 回幹事会 11:00-12:00、第 1 回運営委員会 12:15-13:30)	
11 月		
12 月		
2020 年 1 月	第 2 回運営委員会 (開催機関検討中)	
2 月		第 5 回幹事会 2 月 17 日(月)10:00- 防災科学技術研究所 東京会議室 (虎ノ門)
3 月	第 3 回運営委員会 (開催機関検討中)	
4 月		

協働大学院協定締結

協働大学院協定実施

TSUKUBA CONFERENCE 2019

For Future Shapers

筑波会議委員会委員名簿

委員

秋池 玲子 ポストコンカルティエンンググループ
Senior Partner & Managing Director Tokyo
内山田 竹志 トヨタ自動車会長
岸 輝 雄 新構造材料技術研究所組合理事長
外務省参与(外務大臣科学技術顧問)
黒川 清 内閣官房副長・医療戦略参与
小林 喜光 経済同友会代表幹事
三鷹ミカエルホールディングス会長
五 神 真 東京大学総長
山海 嘉之 CYBERDYNE CEO
中鉢 良治 産業技術総合研究所理事長
中西 宏明 日本経済団体連合会会長、日立製作所会長
●永田 恭介 筑波大学長
藤崎 一郎 日米協会会長、元アメリカ合衆国駐前特命全權大使
松 本 紘 理化学研究所理事長
三村 明夫 日本商工会議所会頭

顧問

江崎 玲於奈 茨城県科学技術振興財団理事長
尾身 幸次 STSフォーラム理事長・創設者

オブザーバー

赤石 浩一 内閣府政策統括官(科学技術・イノベーション担当)
飯田 祐二 経済産業省産業技術振興局長
宇都宮 啓 厚生労働省健康局長
五道 仁美 国土交通省大臣官房技術審議官
松尾 泰樹 文部科学省科学技術・学術政策局長

◎筑波会議委員会(国)
2019年3月1日現在(五訂版)

協力機関一覧

筑波大学
東京大学
国際協力機構
高エネルギー加速器研究機構
宇宙航空研究開発機構
科学技術振興機構
物質・材料研究機構
防炎科学技術研究所
理化学研究所
国立感染症研究所
農業・食品産業技術総合研究機構
産業技術総合研究所
国土技術政策総合研究所
土木研究所
建築研究所
国立環境研究所
日本経済団体連合会
経済同友会
日本プロジェクト産業協議会
STSフォーラム
日本産学フォーラム
茨城県科学技術振興財団
トヨタ自動車
日立製作所
CYBERDYNE
ファナック
首都圏都市鉄道
産業経済新聞社
内閣府
文部科学省
厚生労働省
経済産業省
国土交通省
茨城県
つくば市

2019年3月1日現在(五訂版)

筑波会議 2019

世界の若手研究者・起業家等を
主役とする国際会議を
開催します。

TSUKUBA SCIENCE CITY

筑波会議委員会事務局
029-853-4207
info@tsukuba-conference.com

TSUKUBA CONFERENCE
For Future Shapers

<https://tsukuba-conference.com>



メインテーマ

Society5.0とSDGsを見据えた目指すべき社会の在り方と その実現に向けて取り組むべき課題

【取り上げる課題の例】

- Society5.0とSDGsを見据えた先端科学技術分野の研究と直面する社会的課題の解決に向けた取り組み
- Society5.0とSDGsを見据えた長命時代の健康、医療、社会システム
- Society5.0における労働の在り方、労働の意義
- Society5.0が真に多様性が許容される共生できる社会となるために
- Society5.0とSDGsを見据えた発展途上国が真に「豊かな社会」となるために「感染症等の克服

日程

2019年10月2日(水)～4日(金)

会場

つくば国際会議場

茨城県つくば市竹園 2-20-3



Google Maps →



開催スケジュール

世界の若手研究者や起業家が、3日間にわたる開催期間中、各種セッションに参加し意見を交わします。

1日目

10月2日(水曜日)

AM 10 11 12 PM 1 2 3 4 5 6

開会式

開会式、閉会式の他、ノーベル賞受賞者を囲むスペシャルプレナリーを実施。(全員参加)

全体セッション

サブセッションの成果を持ち寄り、パネルディスカッション等を通じて、諸課題の具体的な解決策を検討します。

メインセッション

筑波会議の協力機関が、それぞれサブセッションを企画します。サブセッションでは、上記に例示されているような課題について、集中的な議論が行われます。

サブセッション

筑波会議の協力機関やスポンサーによる展示、コンサート、アートイベント、学生企画等。

スペシャルセッション

参加者間の専門分野や業界を超えた交流の場を提供するために、会場の共有スペースにおいて、軽食やドリンクを提供。

ネットワーキングセッション

若手の研究者、起業家、政府関係者等、コミュニティ別の交流の場を提供。

2日目

10月3日(木曜日)

AM 10 11 12 PM 1 2 3 4 5 6

ノーベル賞受賞者スペシャルプレナリー

開会式

全体セッション

サブセッションの成果を持ち寄り、パネルディスカッション等を通じて、諸課題の具体的な解決策を検討します。

メインセッション

筑波会議の協力機関が、それぞれサブセッションを企画します。サブセッションでは、上記に例示されているような課題について、集中的な議論が行われます。

サブセッション

筑波会議の協力機関やスポンサーによる展示、コンサート、アートイベント、学生企画等。

スペシャルセッション

参加者間の専門分野や業界を超えた交流の場を提供するために、会場の共有スペースにおいて、軽食やドリンクを提供。

ネットワーキングセッション

若手の研究者、起業家、政府関係者等、コミュニティ別の交流の場を提供。

3日目

10月4日(金曜日)

AM 9 10 11 12 PM 1 2 3 4 5 6

閉会式

開会式

全体セッション

サブセッションの成果を持ち寄り、パネルディスカッション等を通じて、諸課題の具体的な解決策を検討します。

メインセッション

筑波会議の協力機関が、それぞれサブセッションを企画します。サブセッションでは、上記に例示されているような課題について、集中的な議論が行われます。

サブセッション

筑波会議の協力機関やスポンサーによる展示、コンサート、アートイベント、学生企画等。

スペシャルセッション

参加者間の専門分野や業界を超えた交流の場を提供するために、会場の共有スペースにおいて、軽食やドリンクを提供。

ネットワーキングセッション

若手の研究者、起業家、政府関係者等、コミュニティ別の交流の場を提供。

筑波会議2019 セッション企画提案書

I セッション区分

サブセッション

II セッションオーガナイザー情報

(II-1) セッションオーガナイザー

名前	日本語	姓	臼田	名	裕一郎
	English	Last name	Usuda	First name	Yuichiro
所属	日本語	国立研究開発法人 防災科学技術研究所 総合防災情報センター 筑波大学 システム情報系			
	English	Center for Comprehensive Management of Disaster Information, National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience Faculty of Engineering, Information and Systems, University of Tsukuba			
職名	日本語	選択してください	その他(記入)	センター長 客員教授	
	English	選択してください	その他(記入)	Director-General Visiting Professor	
連絡先	E-mail	usuyu@bosai.go.jp			
	電話番号(学内)	029-863-7553(学外)			

(II-2) 共同オーガナイザー

名前	日本語	姓	松原	名	悠
	English	Last name	Matsubara	First name	Yu
所属	日本語	筑波大学 システム情報エリア支援室			
	English	Academic Service Office for the Systems and Information Engineering Area, University of Tsukuba			
職名	日本語	選択してください	その他(記入)	エデュケーション・アドミニストレーター	
	English	選択してください	その他(記入)	Education Administrator	
連絡先	E-mail	matsubara@risk.tsukuba.ac.jp			
	電話番号(学内)	029-853-4975			

III セッション情報

(III-1) セッション概要

(筑波会議ウェブサイト掲載予定)

セッション名	日本語	レジリエンス社会の実現に向けた防災・ヒューマンファクター・サイバーレジリエンス
	English	Disaster Resilience, Human Factors, Cyber Resilience toward Realization of Resilience Society
キーワード (英語で5つまで)	Risk, Resilience, Disaster, Human Factors, Cyber	
セッション概要 (日本語・英語併記)	日本語	近年の社会情勢の不安定化により、従来のリスクマネジメントの考え方・方法論では対応できない不測の事態が数多く発生し、リスクマネジメントを超える新たな概念が希求されるようになってきている。そのような状況を背景として、「不測の事態や状況の変化に柔軟に対応し、求められる機能を維持提供し続け、回復する能力」であるレジリエンスが、リスクに代わる新たな概念として注目されている。 これらに対応するため、2017年12月26日、企業、研究機関、大学の協働により、レジリエンス研究教育推進コンソーシアムが発足した。本サブセッションでは、同コンソーシアム参加機関である筑波大学、防災科学技術研究所、セコム株式会社、国家災害防救科技中心(台湾)の協働により、レジリエンス社会の実現に向けた防災およびサイバーレジリエンスの取組・在り方について多角的に検討する。
	English	Because of instability of social situations recently, contingencies we can't handle with conventional way of thinking and methods of risk management occur often. In this circumstance, new concept.

	English (30-100 words)	resilience, is aspired. In this sub-session, University of Tsukuba, National Research Institute for Earth Science and Disaster Resilience, SECOM Co., LTD., and National Science and Technology Center for Disaster Reduction (Taiwan), which participate in Resilience Research and Education Promotion Consortium, will work together to develop disaster resilience, human factors, cyber resilience for the realization of resilience society.
--	------------------------------	--

(Ⅲ-2) セッション構成

セッション構成 (日本語／英語 どちらかで記入)	<p>※英語で実施する。</p> <p>趣旨説明 10分間 モデレーター 臼田 裕一郎(セッションオーガナイザーに同じ) ショートプレゼン 30分間(スピーカー1人あたり10分間×3人) (1)「Mass Movement Warning System in Taiwan Using Soil Water Index」 (Chi-Wen Chen氏、國家災害防救科技中心 Climate Change Division Assistant Researcher) (2)「Human Factors Solutions For Improving Human Interaction with Automation」 Husam Muslim氏(筑波大学 システム情報工学研究科 リスク工学専攻 大学院生) (3)「Cybersecurity toward Resilient Social Infrastructure (仮)」 島岡 政基氏(セコム株式会社 IS研究所 コミュニケーションプラットフォームディビジョン サイバーセキュリティグループ 主任研究員／筑波大学 システム情報系 客員准教授) ディスカッション 10分間(モデレーターとスピーカーによる) フロアとのQ&A 30分間 総括 10分間 (モデレーターによる)</p>
セッション構成 (English)	<p>* This session is conducted in English.</p> <p>Explanation about aim for 10 minutes Moderator Yuichiro Usuda. (same as the Session Organizer) Short presentation for 30 minutes (for 10 minutes by one speaker *3). (1) "Mass Movement Warning System in Taiwan Using Soil Water Index" (Dr. Chi-Wen Chen, Assistant Researcher of Climate Change Division, National Science and Technology Center for Disaster Reduction (Taiwan)) (2) "Human Factors Solutions For Improving Human Interaction with Automation" Mr. Husam Muslim (Student of Graduate School of Systems and Information Engineering, University of Tsukuba) (3) "Cybersecurity toward Resilient Social Infrastructure (draft)" Dr. Masaki Shimaoka (Chief Scientist of Cyber Security Group, Communication Platform Division of Intelligent Systems Laboratory, SECOM CO.,LTD./Visiting Associate Professor of Faculty of Engineering, Information and Systems, University of Tsukuba) Discussion for 10 minutes (between the moderator and speakers) Q&A between audience and speakers for 30 minutes General Overview for 10 minutes (by the moderator)</p>

Joint Seminar 減災との共同シンポジウム実施要領（案）

「想定外」を想定できるこれからの人材育成とは—教師・学生・企業の視点から—

1. 経緯

本コンソーシアム林会長から、コンソーシアムと Joint Seminar 減災（代表：林会長、河田恵昭特別任命教授<関西大学社会安全研究センター長>）との共同シンポジウムを開催する提案があり、幹事会・運営委員会で承認。Joint Seminar 減災事務局の木村玲欧教授（兵庫県立大学）と随時連絡調整しながら、コンソーシアムが原案を作成することとなった。

2. スケジュール

3月26日(火)運営委員会で共同シンポジウム実施決定

5月24日(金)コンソーシアム幹事会で実施要領（案）審議

6月3日（月）コンソーシアム総会で実施要領（案）審議

Joint Seminar 減災との最終調整については幹事会に付託することを審議

6月中旬 Joint Seminar 減災と最終調整、幹事会で決定

6月下旬 講演者等交渉・決定、後援依頼

7月上旬 Joint Seminar 減災と広報方法・事前申込方法・会場準備の調整

8月下旬 事前申込開始、ポスター発送

9月上旬 コンソーシアム関係出席者の決定

10月9日(水) 事前申込締切

10月25日(金) シンポジウム当日

3. 日時・場所（関係者向け）

2019年10月25日(金)

11:00-12:00	幹事会	関西大学 梅田キャンパス KANDAI Me RISE 705 教室	
12:15-13:30	運営委員会	同上	昼食あり
14:00-16:50	共同シンポジウム	同棟 8 階大ホール（最大 250 名収容）	事前登録推奨（当日 参加可）、無料
17:00-18:00	レセプション	同棟 705 教室	事前登録・会費制
18:30-	情報交換会	近隣飲食店	Joint Seminar 減災・ コンソーシアム関係 者のみ

4. 目的

コンソーシアムの活動を関西地区でアピールし、新規参画、学生獲得に繋げる。

5. タイトル

2019 年度 第 3 回 Joint Seminar 減災・第 2 回レジリエンス研究教育推進コンソーシアム 共同シンポジウム

6. テーマ

「想定外」を想定できるこれからの人材育成とは―教師・学生・企業の視点から―

7. テーマ説明文

東日本大震災をはじめとする近年の不安定な社会情勢において、安全・安心な社会を実現するためには、想定を超える危機に立ち向かい社会システムを回復する方法を準備しておく必要がある。そして、そのような安全・安心な社会を持続させるためには、これからの社会を担うレジリエンスの専門家を育成していかなければならない。世の中では低い確率で起こることを「想定外」というが、本シンポジウムでは、「想定外」を想定できるレジリエンス人材をどのように育成しうるのであるのかについて、教師・学生・企業がそれぞれの実践の蓄積を持ち寄って多角的に検討する。

8. テーマ設定の意図

Joint Seminar 減災は災害・防災に特化した研究会であるが、今年度のテーマは「防災教育・レジリエンス教育」であり、「災害・防災だけにとどまらないレジリエンス教育の姿も、一緒に考えていきたい」という方針が示されている。一方、リスク工学専攻は、従来から災害・防災にとどまらないレジリエンス分野（リスク・レジリエンス基盤、環境・エネルギーシステム、サイバーレジリエンス）において横断的に教育を行っており、それ自体が Joint Seminar 減災の今年度のテーマと合致する。そこで、リスク工学専攻のこれまでの教育の蓄積と、コンソーシアム各機関のこれまでの人材育成の蓄積を相互に参照し、レジリエンス人材を育成する課題について検討を深めたい。

9. 想定する聴衆

・ Joint Seminar 減災会員およびその紹介者（100 名）

（全会員数は 350 名。うち防災系行政職員 4 割、研究者 3 割、一般市民 3 割）

・ 関西地区におけるリスク・レジリエンス分野の企業・研究機関、学生

<参考>

・ 例年の公開シンポジウムでは会員 50 名・非会員 60 名の計 110 名程度が出席。（ただし「神戸防災の日」イベントの一環として）

・ 例年の研究会には、会員 40 名が出席。

10. 次第（一般向け）（敬称略、赤字は想定者）

2019年10月25日(金) 司会 古川 宏（筑波大学 システム情報系 准教授）

第1部 講演	
13:00-14:00	受付・会計 参加者に意見・質問シートを配付
14:00-14:05	開会挨拶 Joint Seminar 減災（河田 恵昭 関西大学 特別任命教授/Joint Seminar 減災 代表）
14:05-14:20	講演 「筑波大学におけるレジリエンス人材育成」（仮） 筑波大学（遠藤 靖典 システム情報系 教授/リスク工学専攻長 or 岡島 敬一 システム情報系 教授 or 鈴木 勉 システム情報系 教授）
14:20-14:35	話題提供 1 「企業・団体におけるレジリエンス人材育成 1」（仮） レジリエンス研究教育推進コンソーシアム参画機関（DRI ジャパン）
14:35-14:50	話題提供 2 「企業・団体におけるレジリエンス人材育成 2」（仮） レジリエンス研究教育推進コンソーシアム参画機関（日本電気）
14:50-15:05	話題提供 3 「関西大学におけるレジリエンス人材育成」（仮） 関西大学（永松 伸吾 関西大学 社会安全学部 教授）
15:05-15:20	話題提供 4 「社会人学生からみたレジリエンス人材育成」（仮） 筑波大学リスク工学専攻学生（糸井川 栄一 教授 指導学生）
15:20-15:30	休憩 参加者から意見・質問シートを回収
第2部 パネルディスカッション	
15:30-16:45	パネルディスカッション 「『想定外』を想定するこれからの人材育成とは」 モデレーター 甘利 康文（セコム株式会社 IS 研究所 リスクマネジメントグループ グループリーダー/レジリエンス研究教育推進コンソーシアム 副会長） 登壇者 各講演者・話題提供者
16:45-16:50	閉会挨拶 林 春男 防災科学技術研究所 理事長/レジリエンス研究教育推進コンソーシアム 会長/Joint Seminar 減災 代表
レセプション	
17:00-18:00	レセプション コンソーシアム総合案内ブースで問合せ受付

11. 広報

○Joint Seminar 減災担当

- ・ 会員へのメール、および会員からのメール転送
- ・ 例年送付先へのポスター発送

○レジリエンス研究教育推進コンソーシアム担当

- ・ ポスター発送（合計 504 機関 + α ）
 - リスク工学専攻広報物送付先の高専・大学（192 機関）
 - 大阪府・兵庫県・京都府・奈良県と各市区町村（210 機関）
 - 関西地区の大学・研究機関（23 機関）
 - 防災関係省庁（48 機関）
 - 後援機関（19 機関）
 - 参画機関（NCDR を除く 12 機関）
 - 関西地区の企業（ α 機関、未選定）
- ・ ウェブサイト掲載（参加申込も受付）

12. 経費

会場費：無料（Joint Seminar 減災 河田 恵昭 代表が関西大学所属のため）

広報費：Joint Seminar 減災担当分は事務局 木村先生の科研費から支出

レジリエンス研究教育推進コンソーシアム担当分は筑波大学協働大学院予算から支出

13. 主催等

主催：Joint Seminar 減災、レジリエンス研究教育推進コンソーシアム

後援：前回同様の学協会（地域安全学会、日本災害情報学会、日本自然災害学会、日本災害復興学会、情報処理学会、電子情報通信学会、日本知能機能ファジィ学会、エネルギー・資源学会、日本エネルギー学会、日本都市計画学会、土木学会、警察政策学会、日本市民安全学会、日本情報経営学会、日本航空宇宙学会、キッズデザイン協議会、日本防災産業会議、日本ネットワークセキュリティ学会、日刊工業新聞社）

Joint Seminar 減災との共同シンポジウム

ポスター発送先一覧（案）（レジリエンス研究教育推進コンソーシアム担当分）

504 機関+ α （関西地区の企業）192 の高専・大学(工学部、理工学部)(A2 版
1 枚・A4 版 1 枚)

函館工業高等専門学校

苫小牧工業高等専門学校

釧路工業高等専門学校

旭川工業高等専門学校

八戸工業高等専門学校

一関工業高等専門学校

仙台高等専門学校（名取キャンパス）

仙台高等専門学校（広瀬キャンパス）

秋田工業高等専門学校

鶴岡工業高等専門学校

福島工業高等専門学校

茨城工業高等専門学校

小山工業高等専門学校

群馬工業高等専門学校

木更津工業高等専門学校

東京工業高等専門学校

東京都立産業技術高等専門学校（品川キャンパス）

東京都立産業技術高等専門学校（荒川キャンパス）

サレジオ工業高等専門学校

長岡工業高等専門学校

長野工業高等専門学校

富山工業高等専門学校（本郷キャンパス）

富山工業高等専門学校（射水キャンパス）

石川工業高等専門学校

金沢工業高等専門学校

福井工業高等専門学校

岐阜工業高等専門学校

沼津工業高等専門学校

豊田工業高等専門学校

鳥羽商船高等専門学校

鈴鹿工業高等専門学校

近畿大学工業高等専門学校

舞鶴工業高等専門学校

大阪府立工業高等専門学校

明石工業高等専門学校

神戸市立工業高等専門学校

奈良工業高等専門学校

和歌山工業高等専門学校

米子工業高等専門学校

松江工業高等専門学校

津山工業高等専門学校

広島商船高等専門学校

呉工業高等専門学校

徳山工業高等専門学校

宇部工業高等専門学校

大島商船高等専門学校

阿南工業高等専門学校

香川高等専門学校（高松キャンパス）

香川高等専門学校（詫間キャンパス）

新居浜工業高等専門学校

弓削商船高等専門学校

高知工業高等専門学校

久留米工業高等専門学校

有明工業高等専門学校

北九州工業高等専門学校

佐世保工業高等専門学校

熊本高等専門学校（熊本キャンパス）

熊本高等専門学校（八代キャンパス）

大分工業高等専門学校

都城工業高等専門学校

鹿児島工業高等専門学校	明治大学
沖縄工業高等専門学校	青山学院大学
会津大学	中央大学
福島大学	法政大学（デザイン工学部）
茨城大学	法政大学（工学部）
筑波技術大学	法政大学（理工学部）
宇都宮大学	芝浦工業大学（工学部（埼玉県））
群馬大学	芝浦工業大学（工学部（東京都））
前橋工科大学	成蹊大学
埼玉大学（工学部）	東京都市大学
埼玉大学（経済学部社会環境設計学科）	日本大学（理工学部（東京都））
千葉大学	日本大学（理工学部（千葉県））
東京大学	創価大学
東京工業大学	東京電機大学
東京農工大学	工学院大学（工学部（八王子市））
電気通信大学	工学院大学（工学部（新宿区））
東京海洋大学	桜美林大学
首都大学東京	東洋大学
横浜国立大学	玉川大学
新潟大学	拓殖大学
長岡技術科学大学	東京工芸大学
山梨大学	国土舘大学
信州大学	帝京大学
静岡大学	明星大学
足利工業大学	東海大学
埼玉工業大学	神奈川大学
日本工業大学	神奈川工科大学
ものづくり大学	関東学院大学
千葉科学大学	新潟工科大学
千葉工業大学	富士常葉大学
東京理科大学（理工学部）	（以下、リスク工学専攻と交流のある研究者・
東京理科大学（基礎工学部）	組織宛）
慶応義塾大学	芝浦工業大学 工学部 通信工学科
早稲田大学（先進理工学部）	電気通信大学 大学院情報システム学研究
早稲田大学（基幹理工学部）	科
上智大学	電気通信大学 大学院情報システム学研究

科

日本大学 生産工学部 機械工学科 綱島研究室

神奈川工科大学工学部 ロボット・メカトロニクス学科

東京理科大学 工学部 第一部 電気工学科

東京工科大学 コンピュータサイエンス学部

明治大学 総合数理学部 先端メディアサイエンス学科

九州大学 大学院システム情報科学研究院 情報工学部門

金沢工業大学 情報フロンティア学部 メディア情報学科

信州大学 工学部・電気電子工学科

広島大学 大学院工学研究院 情報部門 計算機基礎学研究室

静岡大学 情報学部・情報科学科

東京大学 生産技術研究所・大学院情報学環

岩手県立大学 ソフトウェア情報学部

神戸大学 工学部

岡山大学 大学院 自然科学研究科

電気通信大学 電気通信学部・人間コミュニケーション学科

中央大学 研究開発機構 教授

富士常葉大学

神戸大学

富士常葉大学 環境防災学部

東京大学生産技術研究所 都市基盤安全工学国際研究センター(ICUS)

横浜国立大学 大学院 環境情報研究院 環境システム学専攻担当

富士常葉大学 環境防災学部

富士常葉大学 環境防災学部

明治大学 大学院政治経済学研究科 政治学専

攻

京都大学 防災研究所 巨大災害研究センター

京都大学 防災研究所 巨大災害研究センター

東京大学 生産技術研究所 都市基盤安全工学国際研究センター

千葉大学 工学部 都市環境システム学科

秋田県立大学 木材高度加工研究所

首都大学東京 大学院 都市環境科学研究科

青山学院大学

秋田県立大学

大阪教育大学

岡山理科大学

金沢工業大学

金沢大学

関西国際大学

関西大学

公立ほこだて未来大学

芝浦工業大学

島根大学

信州大学

仙台高等専門学校

中部大学

東北学院大学

東北大学

富山県立大学

豊田工業大学

長崎県立大学

日本大学

浜松医科大学

兵庫教育大学

福岡県立大学

北海道大学

山口大学

山口大学

米子工業高等専門学校
立命館アジア太平洋大学
金沢大学理工学域電子情報学類
筑波技術大学保健科学部
東京大学 空間情報科学研究センター
東北大学災害科学国際研究所
東邦大学 理学部 情報科学科

210 の地方自治体(A2 版 1 枚・A4 版 1 枚)

大阪府および 33 市 31 区 9 町 1 村(合計 75)

兵庫県および 29 市 9 区 12 町(合計 51)

京都府および 15 市 11 区 10 町 1 村(合計 38)

奈良県および 12 市 15 町 12 村(合計 40)

23 の関西地区の大学・研究機関(A2 版 5 枚・A4 版 40 枚)

関西大学 (広報担当)
関西大学 (社会安全学部)
奈良先端科学技術大学院大学
関西学院大学
同志社大学
立命館大学
京都大学
大阪大学
神戸大学
大阪市立大学
兵庫県立大学
滋賀県立大学
近畿大学
京都産業大学
龍谷大学
甲南大学
大阪工業大学
摂南大学
大阪産業大学
大阪電気通信大学

理化学研究所次世代コンピュータ開発実施本部

京都高度技術研究所
国際電気通信総合研究所

48 の防災関係省庁(A2 版 1 枚・A4 版 1 枚)

警察大学校
科学警察研究所
警察政策研究センター
消防大学校
防衛省陸上自衛隊 陸上幕僚監部 人事教育部
防衛省海上自衛隊 海上幕僚監部 人事教育部
防衛省航空自衛隊 航空幕僚監部 人事教育部
防衛装備庁 技術戦略部
国土交通省 都市局 都市安全課
国土交通省 都市局 市街地整備課
国土交通省 都市局 公園緑地・景観課
国土交通省 水管理・国土保全局 水政課
国土交通省 水管理・国土保全局 河川計画課
国土交通省 水管理・国土保全局 治水課
国土交通省 水管理・国土保全局 防災課
国土交通省 水管理・国土保全局 砂防計画課
国土交通省 道路局 環境安全・防災課
国土交通省 住宅局 建築指導課
国土交通省 住宅局 市街地建築課
国土交通省 鉄道局 安全監理官
国土交通省 自動車局 安全政策課
国土交通省 海事局 安全政策課
国土交通省 港湾局 海岸・防災課
国土交通省 航空局 安全部 安全企画課
国土交通省 航空局 安全部 運航安全課

国土交通省 航空局 安全部 航空機安全課

内閣府 政策統括官(防災担当)

復興庁 住宅班

復興庁 被災者支援班

復興庁 インフラ構築班

復興庁 災害廃棄物処理・環境班

復興庁 復興ビジョン・計画班

復興庁 原子力災害復興班

総務省 消防庁 予防課

総務省 消防庁 国民保護・防災部 防災課

総務省 消防庁 国民保護・防災部 地域防災室

総務省 消防庁 国民保護・防災部 広域応援室

総務省 消防庁 国民保護・防災部 応急対策室

総務省 消防庁 国民保護・防災部 防災情報室

総務省 消防庁 消防研究センター

環境省 大臣官房総務課危機管理室

環境省 総合環境政策統括官 総合政策課

環境省 総合環境政策統括官 環境影響評価課

環境省 地球環境局 地球温暖化対策課

環境省 水・大気環境局 大気環境課

環境省 水・大気環境局 自動車環境対策課

環境省 水・大気環境局 水環境課

環境省 水・大気環境局 土壌環境課

19 の後援機関(A2 版 1 枚、A4 版 20-80 枚)

一般社団法人 地域安全学会

日本災害情報学会

日本自然災害学会

日本災害復興学会

一般社団法人 情報処理学会

電子情報通信学会

日本知能情報ファジィ学会

一般社団法人 エネルギー・資源学会

一般社団法人 日本エネルギー学会

公益社団法人 日本都市計画学会

公益社団法人 土木学会

警察政策学会

日本市民安全学会

日本情報経営学会

一般社団法人 日本航空宇宙学会

キッズデザイン協議会

特定非営利活動法人 日本ネットワークセ

キュリティ協会

日本防災産業会議

日刊工業新聞社

12 の参画機関(NGDR を除く)(A2 版 10 枚、A4 版 40 枚)

DRI ジャパン

防災科学技術研究所

労働者健康安全機構

電子航法研究所

大日本印刷株式会社

日本自動車研究所

日本電気株式会社

セコム株式会社

産業技術総合研究所

電力中央研究所

スリーエム ジャパン株式会社

筑波大学 (A2 版 100、A4 版 900)

関西地区の企業(㉞)(A2 版 10 枚、A4 版 40 枚)

(未選定、Joint Seminar 減災と相談)

レジリエンス研究教育推進コンソーシアム令和元年度第1回幹事会議事要旨

- 1 日時：令和元年5月24日(金)13時00分～14時00分
- 2 場所：防災科学技術研究所 東京会議室
- 3 出席者：林（会長）、甘利（副会長）、遠藤
陪席者：白田（防災科学技術研究所）、中島（〃）、坂入（〃）、前山（〃）、平岡（セコム）、秋葉（筑波大学）、松原（〃）、鈴木（〃）（敬称略）

4 議事

(1) Joint Seminar 減災との共同シンポジウムについて（案）

遠藤委員より、資料1,2に基づき、Joint Seminar 減災との共同シンポジウムのテーマ、次第、広報等について説明があり、次のとおり一部修正のうえ承認された。

- テーマの『『想定外』を想定する』を『『想定外』を想定できる』に修正。
- テーマ説明文に、「世の中では低い確率で起こることを『想定外』という」旨加筆。
- 各話題提供の時間を10分から15分に修正。また、コーヒープレイクを休憩とし、時間を30分から10分に修正。
- 話題提供3について、仮タイトルを「関西大学におけるレジリエンス人材育成」とし、話題提供者を同大社会安全学部の永松教授に修正。
- パネルディスカッションのモデレーターを甘利副会長とし、登壇者から林会長とJoint Seminar 減災 河田代表を除く。
- 閉会挨拶後にレセプション（軽食あり）を実施。
- レセプション後にJoint Seminar 減災・コンソーシアム関係者のみの情報交換会を実施。
- ポスター発送先に、大阪府市区町村のみならず、兵庫県、京都府、奈良県の各市区町村を追加。

(2) 令和元年度リスク工学専攻体制について

遠藤委員より、資料3-5に基づき、筑波大学リスク工学専攻の入学者数、担当教員、開設科目について報告があった。

(3) NCDR 科目追加について

遠藤委員より、NCDR から筑波大学リスク工学専攻に提案された科目について、今年12月の開講を目指して手続きを進めている旨説明があった。

(4) 台湾大学との連携について

遠藤委員より、今後の台湾大学との連携の進め方について意見伺いがあり、林会長より、

今後も連絡を取り合い、例えば来日のうえ講演いただく等の交流を続けていくことが必要であるとの意見があった。

- (5) その他
特になし。

以 上

令和元年度リスク工学専攻体制

1. 教員数

(令和元年4月1日現在)

	令和元年度(A)	平成30年度(B)	差(A-B)
専任教員	18	16	+2
うち教授	7	7	±0
うち准教授	6	6	±0
うち助教	5	3	+2
兼任教員	5	6	-1
うち教授	3	4	-1
うち准教授	2	2	±0
うち助教	0	0	±0
客員教員	11	0	+11
うち教授	8	0	+8
うち准教授	3	0	+3
非常勤講師	25	27	-2
うちコンソーシアム関係	17	1	+16

2. 入学者・学生数

(令和元年5月1日現在)

	令和元年度(A)	入学・収容定員(B)	充足率(A/B)
前期課程1年(M1)	44	30	147%
前期課程2年(M2)	40	30	133%
前期課程合計	84	60	140%
後期課程1年(D1)	10	12	83%
後期課程2年(D2)	13	12	108%
後期課程3年(D3)	16	12	133%
後期課程合計	39	36	108%
前・後期課程合計	123		

コンテンツ・メニュー

[専攻概要](#)

[教育目標](#)

[講義案内](#)

[グループ研究成果](#)

[学位論文](#)

[教員・学生の受賞](#)

[就職支援・修了後の進路](#)

[レジリエンス研究教育推進
コンソーシアム](#)

[在籍生向けページ
\(学内専用ページ\)](#)

入試情報

[入試基本情報](#)

[社会人の方へ:
早期修了プログラム
昼夜開講プログラム
東京会場入試:社会人特別選抜
\(博士後期課程\)](#)

[留学生の方へ](#)

[経済的支援](#)

達成度評価システム

達成度評価システムによる
大学院教育実質化
(2007-2009 大学院GP)

関連リンク

[筑波大学](#)

[大学院システム情報工学研究科](#)

[大学院ビジネス科学研究科](#)

[理工学群工学システム学類](#)

[理工学群社会工学類](#)

[情報学群情報科学類](#)

[社会・国際学群 国際総合学類](#)

[HOME](#) > [教員一覧](#)



教員一覧 (お問い合わせの際はメールアドレスの“at”を@に変えてください。)

[トータルリスクマネジメント分野](#) [サイバーリスク分野](#)
[都市リスク分野](#) [環境・エネルギーリスク分野](#)

(*印は兼任教員です。+印は博士後期課程のみの指導です。)

トータルリスクマネジメント

<p>客員教授 安部 原也 [HPリンク] agenya "at"jari.or.jp</p>	<p>自動車安全性:人と高度運転支援システムとの相互作用, 自動運転に対する信頼, 運転中の認知・判断・操作。</p>
<p>教授 伊藤 誠 [HPリンク] itoh "at"risk.tsukuba.ac.jp</p>	<p>システム安全性:ヒューマンマシンの信頼と協調, 不確実状況での認知・推論・決定, リスクの認知と受容。</p>
<p>教授 イリチュ(佐藤)美佳 [HPリンク] mika "at"risk.tsukuba.ac.jp</p>	<p>多次元データ解析, 統計科学:類似度の潜在構造モデルに基づくクラスタリング, ファジィクラスタリング, 多相・多元データ理論。</p>
<p>客員教授 内田 信行 [HPリンク] uchida.nobuyuki.fu "at"u.tsukuba.ac.jp</p>	<p>ヒューマンエラー分析と交通事故防止, 自動運転の安全性評価。</p>
<p>教授 遠藤 靖典 [HPリンク] endo "at"risk.tsukuba.ac.jp</p>	<p>ソフトコンピューティングによる以下の手法の基礎と応用:クラスタリングをはじめとする機械学習, ファジィ推論とファジィ制御, 不確実システムの関数解析的手法によるリスク解析。</p>
<p>教授 倉橋 節也** [HPリンク] kurahashi.setsuya.gf "at"u.tsukuba.ac.jp</p>	<p>社会シミュレーション, 進化計算, エージェント技術, データマイニング, 技能伝承支援, 推薦システム。</p>
<p>客員准教授 岡部 康平 [HPリンク] okabe "at"s.jniosh.johas.go.jp</p>	<p>リスク管理:労働災害, 安全設計, 協働ロボット, 介護機器。</p>
<p>准教授 木野 泰伸** [HPリンク] kino "at"mbaib.gsbs.tsukuba.ac.jp</p>	<p>プロジェクト・リスク・マネジメント, 業務開発, 社会システムのモデリングと設計。</p>
<p>客員准教授 佐藤 稔久 [HPリンク]</p>	<p>運転の楽しさの科学, 高齢ドライバーの認知行動特性, 自動運転や運転支援の人間工学的実験。</p>

toshihisa-sato "at" aist.go.jp	
准教授 古川 宏 [HPリンク] furukawa "at" risk.tsukuba.ac.jp	認知システム工学: 人と機械の協働のための情報環境, 状況理解と対応策定の支援, 空間認知とナビゲーション支援, メンタルモデル・知識の獲得支援と学習法.
助教 齊藤 裕一 [HPリンク] saito.yuichi.gt "at" u.tsukuba.ac.jp	ヒューマンマシンシステム, 認知工学, システム安全制御, インタフェースとインタラクション, データ解析に基づくリスクの予測と回避.
助教 三崎 広海 [HPリンク] hmisaki "at" risk.tsukuba.ac.jp	統計学, 計量経済学, 計量ファイナンス: 高頻度データ解析, 資産価格の分散・共分散, 金融リスク管理, 状態空間モデル, 粒子フィルタ.

[上に戻る](#)

サイバースク

教授 津田 和彦** [HPリンク] tsuda "at" gssm.otsuka.tsukuba.ac.jp	データベース, 情報検索, 人間工学, 認知科学, 自然言語処理, アルゴリズム, ソフトウェア工学.
教授 吉田 健一** [HPリンク] yoshida "at" gssm.otsuka.tsukuba.ac.jp	インターネット計測, インターネット応用, 機械学習, データマイニング, 人工知能.
准教授 面 和成 [HPリンク] omote "at" risk.tsukuba.ac.jp	情報セキュリティ: サイバー攻撃に対するリスク評価, ブロックチェーンと暗号通貨のセキュリティ, マルウェア対策, クラウドセキュリティ, IoTセキュリティ, プライバシ保護データ解析.
准教授 片岸 一起 [HPリンク] katagisi "at" risk.tsukuba.ac.jp	現代情報理論と新世代情報通信システム: 超関数をベースとしたフルエンシ情報理論とそれに基づく高精細・高圧縮なマルチメディアコーディング方式, インターネットセキュリティ技術, 省エネ向け新世代ネットワークアーキテクチャの設計と評価.
客員准教授 島岡 政基 [HPリンク] shimaoka.masaki.ge "at" u.tsukuba.ac.jp	情報セキュリティとトラスト: PKI(公開鍵基盤)応用(電子署名・認証), PKIのトラストモデル, 情報基盤の社会的信頼, セキュリティ研究の倫理プロセス.
准教授 西出 隆志 [HPリンク] nishide "at" risk.tsukuba.ac.jp	情報セキュリティ: 公開鍵暗号設計, 暗号プロトコル, プライバシ保護, および情報システムのための安全性向上技術.

[上に戻る](#)

都市リスク

教授 糸井川 栄一 [HPリンク] itoigawa "at" sk.tsukuba.ac.jp	都市防災計画に関する数理化と災害脆弱性評価.
客員教授 臼田 裕一郎 [HPリンク] usuda.yuichiro.fu "at" u.tsukuba.ac.jp	防災情報、災害動態、防災分野におけるサイバー・フィジカルシステム、リスクコミュニケーション、意思決定支援.

客員教授 酒井 直樹 [HPリンク] sakai.naoki.gm "at"u.tsukuba.ac.jp	地盤工学、土砂災害、豪雨災害、模型実験、IoT/AI、衛星・リモートセンシングデータ、災害リスク、TDA(トランスディシプリナリ アプローチ)。
教授 鈴木 勉 [HPリンク] tsutomu "at"risk.tsukuba.ac.jp	立地分析、計画リスク、リスク管理型都市公共サービス:立地・輸送におけるリスク分析、都市インフラストラクチャーの維持管理、防災・防犯・救急医療システム評価、都市成長と計画における不確実性。
客員教授 藤原 広行 [HPリンク] fujiwara "at"bosai.go.jp	地震・津波のハザード・リスク評価、数値シミュレーションを用いた強震動予測手法、地下構造モデル作成手法、リアルタイム地震被害推定システムの開発。
准教授 梅本 通孝 [HPリンク] umemoto "at"risk.tsukuba.ac.jp	都市・地域の低頻度リスク対策:住民避難、災害時情報伝達、施設周辺地域の原子力災害対策、災害リスク認知。
准教授 谷口 綾子 [HPリンク] taniguchi "at"risk.tsukuba.ac.jp	都市交通計画における態度・行動変容研究、社会的受容、モビリティ・マネジメント、リスク・コミュニケーション。
助教 木下 陽平 [HPリンク] ykinoshita "at"risk.tsukuba.ac.jp	SARやGNSSを始めとする衛星測地技術の気象利用、衛星リモートセンシング、MaaS利用。

[上に戻る](#)

環境・エネルギーリスク

教授 岡島 敬一 [HPリンク] okajima "at"risk.tsukuba.ac.jp	新エネルギーシステム(太陽光発電・燃料電池等)を中心とした技術評価、ライフサイクル評価、システム信頼性分析。
客員教授 加藤 和彦 [HPリンク] kato.kazuhiko.fu "at"u.tsukuba.ac.jp	太陽光発電設備の保守・保安点検技術と発電性能診断技術、ならびにリスク分析。
客員教授 田原 聖隆 [HPリンク] tahara.kiyotaka.fn "at"u.tsukuba.ac.jp	ライフサイクル思考に基づく持続性評価手法開発、インベントリデータベース、技術評価。
教授 羽田野 祐子 [HPリンク] hatano "at"risk.tsukuba.ac.jp	自然環境中の汚染物質の移行予測、汚染サイトのレメディエーション・吸着・分子シミュレーション。
客員教授 山本 博巳 [HPリンク] yamamoto.hiromi.gb "at"u.tsukuba.ac.jp	低炭素エネルギーシステム分析、エネルギーシステムの中の再生可能エネルギーおよび水素エネルギー評価。
准教授 庄司 学* [HPリンク] gshoji "at"kz.tsukuba.ac.jp	災害リスクに対する社会基盤ネットワークのシステム信頼性評価とマネジメント。
助教	エネルギーシステム:電力・熱供給システムのモデル解析(再生可能

<p>鈴木 研悟 [HPリンク] kengo "at"risk.tsukuba.ac.jp</p>	<p>エネルギー・コジェネレーション等), ゲーミングシミュレーションを用いたエネルギーシステム教育・研究.</p>
<p>助教 高安 亮紀 [HPリンク] takitoshi "at"risk.tsukuba.ac.jp</p>	<p>環境数理モデルをはじめとする非線形数理モデルのリスク検証, 数値解析, 精度保証付き数値計算.</p>

[上に戻る](#)

令和元年度リスク工学専攻教育課程（博士前期課程）

リスク・前期・専門基礎科目【共通】（選択必修）

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	履時限	教室	担当教員	授業概要	備考
01CF001	リスク工学前期特別演習I	2	1.0	1	通年	随時	総合B0110	リスク工学専攻専任教員	各々の研究に関するプレゼンテーションを行う。また、プレゼンテーション技術の取得と向上を図る。	必修
01CF002	リスク工学前期特別演習II	2	2.0	2	通年	随時	総合B0110	リスク工学専攻専任教員	各々の研究に関するプレゼンテーションを行う。また、プレゼンテーション技術の取得と向上を図る。	必修
01CF011	リスク工学前期特別研究I	3	4.0	1	通年	随時		リスク工学専攻専任教員, 庄司 学	リスク工学の各研究テーマに関する基礎的な知識を教授するとともに、そのテーマの研究指導を行う。	必修
01CF012	リスク工学前期特別研究II	3	4.0	2	通年	随時		リスク工学専攻専任教員, 庄司 学	リスク工学の各研究テーマに関する基礎的な知識を教授するとともに、そのテーマの研究指導を行う。	必修
01CF021	リスク工学グループ演習	2	2.0	1	通年	随時		リスク工学専攻専任教員, 庄司 学, 掛谷 英紀	3-4名の学生グループ毎にリスク工学に関する特定の課題を選択し、当該課題を担当しているアドバイザー教員のもとで、グループとして問題の把握、分析、考察を行い、結果をまとめる。	必修
01CF022	リスク工学概論	1	1.0	1	春AB	月3	総合B0110	リスク工学専攻専任教員, 庄司 学, 佐波 晶, 柳生 智彦, 青山 久枝, 中島 徳顕, 喬 對	リスク工学の基本的概念、リスクの定義、理論的基礎と応用、具体的事例など様々な側面をとりあげて概説する。	前期課程必修。所属課程の科目番号で履修すること。02CF105と同一。
01CF023	リスク工学基礎	1	1.0	1・2	秋AB	月3	総合B112-1	リスク工学専攻専任教員, 庄司 学, 掛谷 英紀	本講義では、安全・安心社会確立のためのセキュリティ技術を統括するリスク管理について、特に理論面から基本概念を解説し、様々な分野におけるリスクやセキュリティについての基礎理論、技術、社会との関わりを比較を通して、その多様性と差違を理解する。	必修
01CF041	リスク工学前期インターンシップA	3	1.0	1・2	通年	随時		リスク工学専攻専任教員	企業、官公庁の研究所、非営利団体などの現場における就労体験を通じて自らの能力涵養、適性の客観評価を図るとともに、将来の進路決定に役立てる。	レジリエンス研究教育推進コンソーシアムの参画機関をはじめとする教員が認めた機関が対象
01CF042	リスク工学前期インターンシップB	3	2.0	1・2	通年	随時		リスク工学専攻専任教員	企業、官公庁の研究所、非営利団体などの現場における就労体験を通じて自らの能力涵養、適性の客観評価を図るとともに、将来の進路決定に役立てる。	レジリエンス研究教育推進コンソーシアムの参画機関をはじめとする教員が認めた機関が対象

リスク・前期・専門科目【トータルリスクマネジメント分野】

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	履時限	教室	担当教員	授業概要	備考
01CF109	データマイニング	1	2.0	1・2	秋AB	火5,6	総合B0110	イリテュ, 美佳	データマイニングの理論に基づき、知識発見に基づくデータ解析技法を統計的学習理論と機械学習理論の両側面から論じる。	要望があれば英語で授業
01CF110	金融リスク解析	1	2.0	1・2	秋AB	金5,6	総合B112-1	三崎 広海	投資や保険を含む広い意味での金融に関するリスクを、定量的に計測、評価、管理するための手法について、その概念や数理的技法の基礎を解説する。	01CN225と同一。要望があれば英語で授業
01CF113	視覚システム論	1	2.0	1・2					外界と計算機と人間の間の情報交換を、画像メディアを用いて行うための科学と工学について論じる。人間の視覚、3次元ディスプレイ、自由視点映像、拡張現実感、複合現実感、など。	02RB222の単位取得者は履修不可。西暦偶数年度開講。01CK405と同一。
01CF114	適応的メディア処理	1	1.0	1・2	春AB	月2	3B303	亀山 啓輔	Adaptive techniques in processing, recognition and retrieval of media information will be discussed. (Lecture in English).	01CH609と同一。英語で授業。
01CF115	データ解析特論	1	2.0	1・2	秋AB	木5,6	3B405	鈴木 大三, 馬場 雪乃, 津川 翔	研究成果の評価を行う上で重要となるデータ解析について、基礎から最新の手法に至る重要なトピックについて論じ、Rをはじめとするツールを用いた演習を行う。	01CH738と同一。
01CF116	実世界指向インタフェース	1	2.0	1・2	秋AB	水5,6	3B302	亀田 能成, 掛谷 英紀	実世界指向インタフェースについて、特に視覚メディアを中心に構成論と先端技術動向に関する講義を行う。	英語で授業。本プログラムの学生以外が受講する場合は担当教員の許可を得ること。01CK407の単位取得者は履修不可。西暦奇数年度開講。02RB222と同一。
01CF117	ヒューマンファクター演習	2	1.0	1・2	秋AB	木2	総合B112-1	伊藤 誠, 齊藤 裕一	人と機械とのインタラクションを中心に、ヒューマンファクターの分析ならびにシステムデザインについて事例をもとに分析を行う	

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準 修年次	実施学期	曜時間	教室	担当教員	授業概要	備考
01CF118	認知的インタフェース論	1	2.0	1・2	秋AB	月4,5	総合B811	古川 宏	レジリエンスの高い状況適応的対応には、状況・環境における制約と 作動的確な理解が不可欠となる。複雑な社会・技術システムにおける作業者の情報提供環境を整備する方策として、認知的作業解析に基づくヒューマンインタフェース設計法について述べる。	
01CF119	ヒューマンファクター特論	1	1.0	1・2	夏季休業中	集中		内田 信行, 安部 原也	リスク・レジリエンスに関するヒューマンファクターの諸問題について基礎的概念・理論を説明するとともに、具体的解決の方法について、自動車等の分野における最新の研究動向を含めながら事例を解説する。	
01CF120	ソフトコンピューティング基礎論	1	2.0	1・2	春AB	水3,4	総合B0110	遠藤 靖典, 宮本 定明	本講義では、ソフトコンピューティングの基礎、特にあいまいさを扱う数値について後述する。抽象的な理論のみならず、現実問題への応用などにも言及する。	「ソフトコンピューティング基礎論I」「ソフトコンピューティング基礎論II」との重複 履修不可 要望があれば英語で授業

リスク・前期・専門科目[サイバースリク分野]

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準 修年次	実施学期	曜時間	教室	担当教員	授業概要	備考
01CF202	現代情報理論	1	2.0	1・2	春AB	火3,4	3B303	片岸 一起	本講義では、柴谷・シャノンの標本化定理を取り上げ、ディラックのデルタ関数をベースにした超関数論を用いることにより、アナログ情報とデジタル情報の等価性を保持しつつ、その定理を完全に証明する。これにより、柴谷・シャノンの標本化定理においてこれまで明確に議論されていない様々な課題とその解決策についての見通しがよくなることを示す。そして、柴谷・シャノンの標本化定理の一般化であるフルエンシ情報理論について概説する。	「現代情報理論とネットワーク」との重複 履修不可 01CH102と同一。
01CF206	サイバースリク特論	1	1.0	1・2	夏季休業中	集中		大久保 隆夫	一般的なソフトウェアの開発手法、および、Webやモバイルのソフトウェアに潜在する典型的な脆弱性を含む問題についての理解を深める。また、脆弱性を作りこまないためのセキュアなソフトウェア開発方法について、講義および実習(実習のアプリケーションを構築)を通して技術を深める。	教室:3C113(情報科学類計算機室) 01CH750と同一。
01CF207	情報セキュリティ特論	1	2.0	1・2					情報セキュリティ確立のための基 礎論の一つである暗号理論について学習する。代数学、数論などの基礎事項について知識を修得した後、現代暗号理論を中心に、情報セキュリティシステムの代表的な基本構成要素(公開鍵暗号方式 鍵配送方式、認証方式など)が動作する理論的な根拠について理解を深める。	01CH206と同一。 2019年度開講せず。
01CF208	情報セキュリティ	1	2.0	1・2	秋AB	月5,6	3E404	郷 肇	情報セキュリティを確立するための基盤技術である暗号・認証技術、及び 暗号・認証技術を理解するための数学基礎 知識を説明する。電子商取引などへの応用についても解説する。	01CH222と同一。
01CF209	サービスとデータプライバシー	1	1.0	1・2	春C	集中		佐久間 淳, 鈴木 良介, 折田 明子, 濱田 浩気	ビッグデータが提供する新しい社会のデザインについて学ぶとともに、データプライバシーの様々な問題とその対処を、技術、社会、法律、経済の観点から俯瞰する。	2014年度まで開講された「コンピュータサイエンス特別講義VIII」(01CH711)の単位を修得した者の履修は認めない。春Cに開講。詳細は掲示を参照のこと。 01CH746と同一。
01CF210	サイバースリク特論	1	2.0	1・2	秋AB	水3,4	総合B112-1	面 和成	数理の情報科学への応用という観点で、ネットワークセキュリティ及び暗号技術で主に構成されるサイバースリクの技術について幅広く学習する。	「認証処理特論」との重複 履修不可
01CF211	ネットワークセキュリティ特論	1	2.0	1・2	夏季休業中	集中		寺田 真敏	インターネットの常時接続の普及に伴い、マルウェアの流布を含むセキュリティ侵害活動は活発化しており、その被害も広範囲かつ多岐に渡るようになってきています。本講義では、セキュアな情報システムを構成するにあたって念頭に置くべき、基本的なネットワークセキュリティを習得することを目的とします。	「ネットワークセキュリティ特論II」との重複 履修不可
01CF212	暗号技術特論	1	2.0	1・2	春AB	月1,2	総合B0110	西出 隆志	情報セキュリティを確立するための暗号技術について学習する。代数学、数論などの基礎事項について知識を習得した後、現代暗号理論を中心に、情報セキュリティシステムの代表的な基本構成要素(公開鍵暗号方式 鍵配送方式、認証方式など)が動作する理論 的根拠について理解を深める。	「情報セキュリティ特論」との重複 履修不可 01CH219と同一。
01CF213	サイバースリクレジリエンス演習	2	1.0	1・2	春A	月4,5	総合B0110	島岡 政基, 西出 隆志, 片岸 一起, 面 和成	サイバースリクレジリエンス技術に関して文献講義、調査発表、演習などを通じて理解を深める。	オムニバス

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
01CF214	セキュリティ論考特論	1	1.0	1・2	春C	集中		甘利 康文	本講では、リスク、レジリエンス等の研究領域において、どの分野にも共通する「基本的な考え方」に関する示唆を与える。その目的のために、「セキュリティ」、「安全」、「安心」、そしてこれらを脅かす「リスク」などを対象に、実務家としての観点、概念的観点から論考する。また、その基本的な考え方に関係する「オペレーション」、「損失」、「有益」、「人と人との意思伝達」、「技術」、「認識」、「存在」などの概念について論じるほか、「サービス」、「社会」、「世間」などのリスク・レジリエンス研究の成果が適用される先についても、その何たるかについて検討する。さらに、物理的な実体をもたない形而上の存在である上記の対象を、体系的に扱うための「科学」の考え方、さらにその科学の知見を、現に世の中で行われている人々の営みに活かすための「工学」のあり方についても考える。	

リスク・前期・専門科目[都市リスク分野]

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
01CF305	都市・地域解析学	1	2.0	1・2	秋AB	金1,2	3E404	大澤 義明, 鈴木 勉, 石井 備光	都市・地域解析の基礎知識を習得し、都市や地域の構成要素の配置や密度をモデル化する技法を身に付ける。身近な応用例を見つけて、取り上げた問題のメカニズムを解明したり、解決策を導いたりすることを行う。作業は2~3名でグループをつくって進める。	01AD440, 01CN204と同一。
01CF307	空間情報科学	2	2.0	1・2	春AB	木3,4	3E404	渡辺 俊	情報技術を利用した空間のモデル化・分析手法について、その理論から応用までを概観するとともに、具体的なコンピュータ・アプリケーション(ArcGIS)の操作を通じて理解を深める。	01AD426, 01CN109と同一。
01CF308	都市リスクマネジメント論	1	2.0	1・2	春AB	金1,2	総合 B112-1	糸井川 栄一, 梅本 通孝	都市域における各種自然災害及び人為災害に関するリスクマネジメントについて論じる。まず、ハード・ソフト両面の脆弱性の観点から、都市災害の意味と特性、各種災害による直接的な被害と波及的な影響の諸相等について解説する。その上で、リスクの同定、評価、処理などからなるリスクマネジメントのプロセスを踏まえ、実在の都市における災害リスクを対象として、受講者によるデータ分析・考察、適切な防災・減災対策案の検討とその発表を行う。これらを通じて都市災害のリスクマネジメントのあり方を議論する。	「都市リスク管理特論」との重複履修不可 01CN205と同一。
01CF309	リスクコミュニケーション	1	2.0	1・2	秋AB	木3,4	総合 B701-1	谷口 綾子, 梅本 通孝	リスクの社会的受容や合意形成のために不可欠な「リスク・コミュニケーション」について概観し、解決に向けた方策の概論を学ぶ。	「都市リスクコミュニケーション」との重複履修不可
01CF310	レジリエント都市計画演習	2	2.0	1・2	秋AB	火3,4	総合 B701-1	糸井川 栄一, 鈴木 勉, 谷口 綾子, 梅本 通孝	自然災害・人為災害による都市域の被害を軽減する方策について、計画論、評価・分析方法を習得するとともに、地理情報システムや各種統計ソフトを用いて、具体的計画課題の定量的分析および政策評価についての演習を行う。	「都市リスク分析演習」との重複履修不可
01CF311	災害リスク・レジリエンス論	1	2.0	1・2	春AB	金5,6	総合 B108	青井 真, 前田 宜浩, 藤田 英輔, 三隅 良平, 山口 悟, 臼田 裕一郎, 酒井 直樹, 藤原 広行	各種自然災害を網羅する形で、個別の災害リスク評価からレジリエンス向上のための災害対応技術までを俯瞰した講義を行う。	4/19のみSB0812で実施
01CF312	レジリエンス社会へ向けての事業継続管理	4	2.0	1・2	秋AB	金3,4	総合 B112-1	桐原 憲昭, 見目 久美子, 真城 源学	事業継続管理に関する基本的知識体系(プロフェッショナル・プラクティス)10項目(以下専門業務という)に基づいて、インシデント対応(緊急対応)や事業継続計画策定の主要なコンポーネントを学生が理解できるよう解説し、ツール、そして実用的な経験を提供する。教材は事業継続プログラムの開始とプロジェクト管理、リスクや事業影響分析、脆弱性の分析、被害防止、リスク緩和のプロセス等をカバーし、更に組織が正常に事業を行うことを妨げる事象から、復旧しサバイバルする為の「備え」が出来、支援が出来る演習・テストと計画の維持管理、その手順を開発して導入するまでをカバーする。	オムニバス

リスク・前期・専門科目[環境・エネルギーリスク分野]

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
01CF402	エネルギー学特論	1	2.0	1・2	春AB	火1,2	3B303	岡島 敬一, 石田 政義	エネルギー問題を資源、技術、環境、経済など学際的な立場から体系化したエネルギー学について講義する。また、電力システムを取り上げ、電力システムの需給調整と周波数制御、電圧制御などシステムの供給信頼度がどのように確保されているかについて解説する。	精選エネルギー工学専攻のコア科目。01CM401と同一。

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
01CF405	プロセスシステムリスク論	1	2.0	1・2					エネルギープラント・化学プラントのプロセスシステムの概要と、関連するプラント事故・故障事例を体系的に紹介し、望まれるリスク管理の具体的な対策について論じる。また、各自によるプラント大規模事故事例についての調査・発表を通じ、議論を進める。	2019年度開講せず。
01CF406	信頼性工学特論	1	2.0	1・2	春AB	水5,6	3B406	山本 亨輔	授業の前半では、構造物の信頼性・安全性評価において求められる確率・統計理論と構造信頼性解析の基礎理論について学習する。授業の後半では、それらの理論を踏まえ、構造物模型の設計/製作/性能検証の一連の流れをProject Based Learningの形態で課題設定し、取り組む。	奇数年度は日本語、偶数年度は英語で授業を行う。準コア科目01CM111と同一。
01CF407	数値モデル解析特論	1	2.0	1・2	春AB	火5,6	総合B812	高安 亮紀	環境数値モデルをはじめとする非線形数値モデルのリスク検証手法を紹介する。さらに検証手法の一つである数値計算に潜むリスクを制御するための精度保証付き数値計算理論を紹介する。	要望があれば英語で授業
01CF408	構造力学特論	1	2.0	1・2	秋AB	火1,2	3B305	磯部 大吾郎, 山本 亨輔	建築・土木、機械などの分野で構造材料として多用されるはり材、板材などを対象とし、幾何学的非線形性・材料非線形性を有する問題について考える。	コア科目01CM101と同一。
01CF409	耐震工学特論	1	2.0	1・2	春AB	金3,4	3B406	庄司 学, 境 有紀	耐震工学の基礎事項から最新の研究成果までを概説する。前半は、地震の発生機構と伝播プロセス、地表面の強震動、地震危険度評価について述べる。後半は、地震動と構造物被害の関係、構造物の非線形地震応答解析および耐震設計との関係について述べる。	01CM121と同一。
01CF410	数理環境工学特論	1	2.0	1・2	秋AB	金3,4	総合B701-1	羽田野 祐子	自然環境中の物質移動について学ぶ。様々なエネルギーの利用に伴い発生する環境問題について取り扱う。環境とそこに生じる問題を解決するために、必要となる物理法則や考え方について述べる。物理的側面を説明し、環境中の物質移動モデルについて学ぶ。また地球温暖化、オゾン層破壊、エネルギーと放射線について述べる。福島事故以来、放射線取り扱いの重要性について注目されているため、ガイガーカウンター・サーベイメーターを使った講習会を行う。	「エネルギー安全工学特論」との重複履修不可
01CF411	エネルギー・環境モデリング演習	2	2.0	1・2	秋AB	木5,6	総合B112-1	鈴木 研悟	エネルギー・環境システムを定量的にモデル化し、構築したモデルを計算機上に実装する方法を学習する。実装したモデルによるシミュレーションを通じて、エネルギー・環境システムに関連するリスク、およびそれらへの対策について総合的に議論する方法を学ぶ。	「エネルギーリスク解析演習」との重複履修不可
01CF412	プロセスシステムリスク特論	1	2.0	1・2	春AB	金3,4	総合B108	岡島 敬一	エネルギープラント・化学プラントのプロセスシステムの概要と、関連するプラント事故・故障事例を体系的に紹介し、望まれるリスク管理の具体的な対策について論じる。また、各自によるプラント大規模事故事例についての調査・発表を通じ、議論を進める。	「プロセスシステムリスク論」との重複履修不可。少人数でのディスカッション形式を取り入れるため、受入上限数を14名とする。【受入上限数14名】
01CF413	環境・エネルギー・安全工学概論	1	2.0	1・2	春AB	木5,6	総合B0110	歌川 学, 頭士 泰田, 加藤 和彦, 原 聖隆, 山本 博巳	エネルギー・環境問題を取り巻く状況はめまぐるしく変わってきている。新たな変化にいかに対応してこの問題に取り組めばよいか、エネルギーの安定供給、経済効率性の向上、環境への適合、安全性、の「3E+S」の視点から、この講義で考えていく。	
01CF414	水環境論	1	1.0	1・2	春AB	金3	防災203	辻村 真貴	環境における水の特性、役割、意義を、水に関わる環境問題を例としながら、理解を深め、水を通して総合的に環境をみる重要性を習得する。各種の水環境問題の概要を理解するだけでなく、そのバックグラウンドとなる基礎的知識の理解にも重点をおく。	他大学からの受講希望が多い場合は遠隔講義室で実施する予定。事前に実施教室を確認すること。01AG202, 01AD234, 01AH308と同一。

リスク・前期・専門科目[分野共通]

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
01CF902	リスク工学前期特別講義(セキュリティ)	1	1.0	1・2	夏季休業中	集中	総合B108	満保 雅浩	セキュリティに関する最近の重要課題について講義する。	02CF902と同一。
01CF906	リスク工学前期特別講義(都市防災・リスク情報論)	1	1.0	1・2	春C	集中	総合B811	廣井 悠	本講義は、都市防災計画および災害情報分野の現状を概観する。	02CF906と同一。
01CF908	リスク工学前期特別講義(ICTとビジネスシステムリスク)	1	1.0	1・2	春C	集中	3L202	内山 洋司, 岡本 栄司, 菅原 正, 甘利 康文, 倉橋 節也, 妹尾 義之	本科目では、さらに、社会のさまざまな場面におけるリスク問題に対して電気通信技術がどのように使われるか、電気通信技術を利用する際にどのようなリスク管理が必要かについて講義を行う。	02CF908と同一。

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
01CF909	リスク工学前期特別演習(IGTとビジネスシステムリスク)	1	1.0	1・2	春C 夏季休業中	集中	3L202 総合 B811	伊藤 誠	本科目では、さらに、社会のさまざまな場面におけるリスク問題に対して電気通信技術がどのように使われうるか、電気通信技術を利用する際にどのようなリスク管理が必要かについて、具体的な事例をとりあげて、問題の分析、解決策の検討を行う。	02CF909と同一。

令和元年度リスク工学専攻教育課程（博士後期課程）

リスク・後期・専門基礎科目【共通】（必修）

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
02CF001	リスク工学後期特別演習	2	2.0	1-3	通年	随時	総合B0110	リスク工学専攻専任教員、津田和彦、吉田健一、倉橋節也、木野泰伸	各々の研究に関するプレゼンテーションを行う。また、プレゼンテーション技術の取得と向上を図る。	必修
02CF002	リスク工学後期特別研究	3	6.0	1-3	通年	随時		リスク工学専攻専任教員、津田和彦、吉田健一、倉橋節也、木野泰伸	リスク工学の各分野に関係する具体的研究テーマを設定させ、その研究指導を行う。また、専門分野のレビューについて外国語によるプレゼンテーションを行わせる。	必修
02CF041	リスク工学後期インターンシップA	3	1.0	1-2	通年	随時		リスク工学専攻専任教員	企業、官公庁の研究所、非営利団体などの現場における就労体験を通じて自らの能力開発、適性の客観評価を図るとともに、将来の進路決定に役立てる。	レジリエンス研究教育推進コンソーシアムの参画機関をはじめとする教員が認めた機関が対象
02CF042	リスク工学後期インターンシップB	3	2.0	1-2	通年	随時		リスク工学専攻専任教員	企業、官公庁の研究所、非営利団体などの現場における就労体験を通じて自らの能力開発、適性の客観評価を図るとともに、将来の進路決定に役立てる。	レジリエンス研究教育推進コンソーシアムの参画機関をはじめとする教員が認めた機関が対象

リスク・後期・専門科目【分野共通】

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
02CF102	リスク・ケーススタディ研究	3	1.0	1-3	通年	随時		リスク工学専攻専任教員、津田和彦、吉田健一、倉橋節也、木野泰伸	リスクに関わるケーススタディを行うことにより、課題発見、情報・データの収集と解析、多面的評価、成果発表にいたる一連の過程を体験する。学生自主プロジェクトとして推進する。	
02CF103	リスク工学後期プロジェクト研究	3	2.0	1-3	通年	随時		リスク工学専攻専任教員、津田和彦、吉田健一、倉橋節也、木野泰伸	リスク工学に関するプロジェクトを独自に提案し、調査分析に基づいて問題の構造およびプロセスの解明とメカニズムの分析を行い、問題解決のための方策を提案する。	
02CF105	リスク工学概論	1	1.0	1-3	春AB	月3	総合B0110	リスク工学専攻専任教員、庄司学、佐波晶、柳生智彦、青山久枝、中島徳頭、香割	リスク工学の基本的概念、リスクの定義、理論的基礎と応用、具体的事例など様々な側面をとりあげて概説する。	前期課程必修。所属課程の科目番号で履修すること。01CF022と同一。
02CF902	リスク工学後期特別講義(セキュリティ)	1	1.0	1-3	夏季休業中	集中	総合B108	満保雅浩	セキュリティに関する最近の重要課題について講義する。	01CF902と同一。
02CF906	リスク工学後期特別講義(都市防災・リスク情報論)	1	1.0	1-3	春C	集中	総合B811	廣井悠	本講義は、都市防災計画および災害情報分野の現状を概観する。	01CF906と同一。
02CF907	リスク工学後期特別講義(ビジネスリスク)	1	1.0	1	夏季休業中	集中		関口昭如、小野吉昭、増田聡、大川学、藤原和典、吉田健一、倉橋節也、津田和彦、木野泰伸	有職社会人であり博士の学位を取得した人を招き、仕事と研究を両立する利点とリスクを、具体的な事例を講和いただくと共に、ディスカッションを通じて、その対策などを検討する。	教室：東京キャンパス 文京校舎6階648計算機室
02CF908	リスク工学後期特別講義(ICTとビジネスシステムリスク)	1	1.0	1-3	春C	集中	3L202	内山洋司、岡本栄司、菅原正、甘利康文、倉橋節也、妹尾義之	本科目では、さらに、社会のさまざまな場面におけるリスク問題に対して電気通信技術がどのように使われるか、電気通信技術を利用する際にどのようなリスク管理が必要かについて講義を行う。	01CF908と同一。
02CF909	リスク工学後期特別演習(ICTとビジネスシステムリスク)	1	1.0	1-3	春C 夏季休業中	集中	3L202 総合B811	伊藤誠	本科目では、さらに、社会のさまざまな場面におけるリスク問題に対して電気通信技術がどのように使われるか、電気通信技術を利用する際にどのようなリスク管理が必要かについて、具体的な事例をとりあげて、問題の分析、解決策の検討を行う。	01CF909と同一。

令和元年度リスク工学専攻教育課程（博士後期課程昼夜開講プログラム）

リスク・後期昼夜開講プログラム・専門基礎科目[共通]（必修）

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	履時限	教室	担当教員	授業概要	備考
02CF001	リスク工学後期特別演習	2	2.0	1-3	通年	随時	総合B0110	リスク工学専攻専任教員、津田和彦、吉田 健一、倉橋節也、木野泰伸	各々の研究に関するプレゼンテーションを行う。また、プレゼンテーション技術の取組向上を図る。	必修
02CF002	リスク工学後期特別研究	3	6.0	1-3	通年	随時		リスク工学専攻専任教員、津田和彦、吉田 健一、倉橋節也、木野泰伸	リスク工学の各分野に関する具体的研究テーマを設定させ、その研究指導を行う。また専門分野のレビューについて外国語によるプレゼンテーションを行わせる。	必修
02CF041	リスク工学後期インターンシップA	3	1.0	1-2	通年	随時		リスク工学専攻専任教員	企業、官公庁の研究所、非営利団体などの場における就労体験を通じて自らの能力開発、適性の客観評価を図るとともに、将来の進路決定に役立てる。	レジリエンス教育推進コンソーシアムの参加機関をはじめとする機関が認めた機関が対象
02CF042	リスク工学後期インターンシップB	3	2.0	1-2	通年	随時		リスク工学専攻専任教員	企業、官公庁の研究所、非営利団体などの現場における就労体験を通じて自らの能力開発、適性の客観評価を図るとともに、将来の進路決定に役立てる。	レジリエンス教育推進コンソーシアムの参加機関をはじめとする機関が認めた機関が対象

リスク・後期昼夜開講プログラム・専門科目[分野共通]

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	履時限	教室	担当教員	授業概要	備考
02CF102	リスク・ケーススタディ研究	3	1.0	1-3	通年	随時		リスク工学専攻専任教員、津田和彦、吉田 健一、倉橋節也、木野泰伸	リスクに関わるケーススタディを行うことにより、課題発見、情報・データの収集と解析、多面的評価、成果発表にいたる一連の過程を体験する。学生自主プロジェクトとして推進する。	
02CF103	リスク工学後期プロジェクト研究	3	2.0	1-3	通年	随時		リスク工学専攻専任教員、津田和彦、吉田 健一、倉橋節也、木野泰伸	リスク工学に関するプロジェクトを独自に提案し、調査・分析に基づいて問題の構造およびプロセスの解明とメカニズムの分析を行い、問題解決のための方策を提案する。	
02CF201	情報検索特論	4	1.0	1-3	春C	応談		津田 和彦	インターネットなど爆発的に増加する情報量の中から必要な情報を採り出すことは、キーワード検索のみでは困難である。そのため、分野分類、概念検索、更には意図理解など、高度な検索技術が開発されつつある。本講義では、高度検索技術の要素技術および適用分野について紹介する。	西暦奇数年度開講。02FA238と同一。
02CF202	知的ドキュメント管理論	4	1.0	1-3					常に氾濫しがちなドキュメント情報を、知識とするには「必要とする情報」を高効率かつ漏れなくピックアップする必要がある。これを実現するための手法について講義する。また、既存の管理方法を紹介するとともに、それらの手法の問題点についても考察する。	西暦偶数年度開講。02FA239と同一。
02CF203	ネットワーク特論	4	1.0	1-3	秋C	随時		吉田 健一	インターネットの発展は人工知能やデータマイニング技術と共に、新しい社会インフラとしての地位を確立した。本講義では、このような背景の中、ビッグデータ・クラウドサービスなど関連の最新論文を題材に、各論文の趣旨について議論する。議論の目的は、論文が研究分野にもたらす貢献に留まらず、各論文の査読プロセスなどにも立ち入りながら、査読の仕方、査読への対応の仕方などについても学ぶ。	西暦奇数年度開講。02FA242と同一。
02CF204	情報マネジメント	4	1.0	1-3					現代の情報処理技術がWWWのような新しい価値を創出しつつある一方、迷惑メールやインターネットウイルス等のマイナス面も漸く社会要因を作りつつある。本講義では、このような社会背景の中、問題となる各概念および関連技術に関する論文を題材に、論文内容に関する議論を行う。議論の目的は、論文が研究分野にもたらす貢献に留まらず、各論文の査読プロセスなどにも立ち入りながら、査読の仕方、査読への対応の仕方などについても学ぶ。	西暦偶数年度開講。02FA243と同一。
02CF205	複雑システム論	4	1.0	1-3	秋B	±5,6		倉橋節也	流行現象・流通・取引関係、プロジェクト運営、伝染病など、人や組織が関与する社会のさまざまな関係は複雑システムの視座から捉えることができる。これらを分析する手法として、マルチエージェント技術、ネットワーク分析、学習理論などのモデルと手法を取り上げ、最近の研究成果に関する文献を読む。	Medium of instruction is Japanese. Please see the Japanese syllabus for the details. 西暦奇数年度開講。02FA246と同一。
02CF206	知能情報システム	4	1.0	1-3					複雑な社会の問題を扱うためには、複雑システムのモデル化が必要となる。知能情報システムは、人工知能やシミュレーション技術を基礎としたボトムアップ型のアプローチをとり、自律的、適応的な手法を用いて対象をモデル化する。本講義では、進化計算、学習理論、エージェントベースモデリングなどの手法を学び、受講者の問題意識に対応した関連文献を読む。	Medium of instruction is Japanese. Please see the Japanese syllabus for the details. 西暦偶数年度開講。02FA247と同一。

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
02GF207	プロジェクト・マネジメント論	4	1.0	1 - 3	春B	金7,8		木野 泰伸	企業は変革を成し遂げるために、各種プロジェクトを実施する。プロジェクトを成功させるためには、ビジョンの明確化、計画の立案、作業の実施、状況のモニタリングとコントロールの各段階において体系化されたマネジメントプロセスを実施することが大切である。本講義では、その手法について学習する。	西暦奇数年度開講。02FA234と同一。Medium of instruction is Japanese. Please see the Japanese syllabus for the details.
02GF208	システムデザイン論	4	1.0	1 - 3					世の中には、社会システム、経済システム、発電システムなど、物理的、概念的要素が集まることによって構成されるシステムが多く存在する。それらシステムは、人類によって設計されるものも少なくない。本講義では、そのようなシステムの特徴を確認し、設計方法について議論する。	Medium of instruction is Japanese. Please see the Japanese syllabus for the details.西暦偶数年度開講。02FA275と同一。
02GF907	リスク工学後期特別講義(ビジネスリスク)	1	1.0	1	夏季休業中	集中		関口 昭如, 増田 聡, 吉田 健一, 倉橋 節也, 津田 和彦, 木野 泰伸	有職社会人であり博士の学位を取得した人を招き、仕事と研究を両立する利点とリスクを、具体的な事例を講和いただくと共に、ディスカッションを通じて、その対策などを検討する。	教室: 東京キャンパス文京校舎6階649計算機室