

2021年度 後期課程講義日程
Doctoral Program Syllabus 2021

NOTES

- [J]日本語開講科目 Lectures given in Japanese
- [E]英語開講科目 Lectures given in English. All the materials, reports and exams are given in English
- [E]準英語開講科目(英語でも理解できる科目)Lectures given in Japanese, with English slides and handouts

2021.5.27現在 (May 27, 2021)

専攻 Department	授業科目 Subject	授業言語 List of Symbols	単位 Unit	担当教員 Instructor	時期 Course Schedule	教室 Classroom	備考 Remarks
(5専攻共通) 機械機能創成専攻 Department of Mechanical Systems Engineering (機械システムデザイン工学専攻 Department of Mechanical Systems and Design)	研究開発マネジメント論 Management of Research and Development	[E]	2	三浦 英生 渡邊 豊 Hideo Mura Yutaka Watanabe	2021年 8月18日(木) 8:50~17:50 8月20日(金) 8:50~17:50 8月21日(土) 8:50~14:30 8:50-17:50 19-21 August	総合研究棟110室あるいはオンライン(状況に応じて決定) Room 110 of Engineering Laboratory Complex Building or online (to be determined depending on the situation)	講義は原則英語。質疑応答は日本語も可。 19日と20日夜はグループ討論を予定しているため、スケジュールの調整には予め余裕を持って参加すること。 All the lectures will be provided in English. Since group discussion will be held in the evening on August 19th and 20th, please have time to spare in the evenings.
ファイネメカニクス専攻 Department of Finemechanics (ナノメカニクス専攻 Department of Nanomechanics)	近代技術史学 History of Modern Technology	[J]	2	田中 秀治 門田 道雄 戸津 健太郎 小川 健夫(非) 湯之上 隆(非) 伊達 伸明(非) Shuji Tanaka Kentaro Totu Mutsuo Ogawa Takashi Yunogami Nobuaki Date	2021年 9月1日(水) 8:50~17:30 9月2日(木) 8:50~17:30 9月3日(金) 8:50~17:30 8:50-17:30 1-3 September	オンラインで実施 Online	日本語開講科目。(Lectures given in Japanese) 公開講座名「近代技術史学」
航空宇宙工学専攻 Department of Aerospace Engineering	ベンチャー・ビジネス論 Entrepreneurial Management	[JE]	2	石田 修一 Shuichi Ishida	2021年 8月3日(火) 8:50~17:50 8月4日(水) 8:50~17:50 8月5日(木) 8:50~17:50 8:50-17:50 3-5 August	オンラインで実施 Online	技術社会システム専攻「ベンチャー・ビジネス論」と同一内容。準英語開講科目。英語でも理解できる科目。原則日本語で講義を行うが、英語の教科書も同時に使用する。レポート課題等の資料の要点や試験問題は英語でも理解できるものを提供する(Lectures given in Japanese, with English explanations).
量子エネルギー工学専攻 Department of Quantum Science and Engineering	ベンチャー企業戦略 Venture Strategy	[J]	2	小野 崇人 Takahito Ono	開講しない Not offered		
(2専攻共通) 機械機能創成専攻 Department of Mechanical Systems Engineering (機械システムデザイン工学専攻 Department of Mechanical Systems and Design)	損傷計測学特論 Advanced Damage Tolerance and Design	[E]	2	祖山 均 櫻明 泰成 Hitoshi Soyama Hironori Tohyoh	開講しない Not offered		英語開講科目。英語で講義する科目。講義スライドやレポート課題・試験問題等の資料はすべて英語で提供する(Lectures given in English. All the materials, reports and exams are given in English).
(2専攻共通) 機械システムデザイン工学専攻 Department of Mechanical Systems and Design ファイネメカニクス専攻 Department of Finemechanics	知能システム工学特論 Advanced Intelligence and Systems Engineering	[E]	2	堀切川 一男 山口 健之 Kazuo Hokkigawa Takeishi Yamaguchi	開講しない Not offered		英語開講科目。英語で講義する科目。講義スライドやレポート課題・試験問題等の資料はすべて英語で提供する(Lectures given in English. All the materials, reports and exams are given in English).
(2専攻共通) 機械機能創成専攻 Department of Mechanical Systems Engineering (機械システムデザイン工学専攻 Department of Mechanical Systems and Design)	知的デザイン学特論 Advanced Intelligent Design	[E]	2	厨川 常元 小野 崇人 水谷正義 Tsunemoto Kuriyagawa Takahito Ono Masayoshi Mizutani	開講しない Not offered		英語開講科目。該当者がいる場合、講義スライドやレポート課題・試験問題等の資料はすべて英語で提供する(Lectures given in English. All the materials, reports and exams are given in English).
機械機能創成専攻 Department of Mechanical Systems Engineering (機械システムデザイン工学専攻 Department of Mechanical Systems and Design)	エネルギーシステム工学特論 Advanced Energy Systems Engineering	[E]	2	湯上 浩雄 経路 哲志 栗田 正哉 Hiroo Yugami Tetsushi Biwa Masaya Shigeta	2021年度開講予定 日程は定って連絡 Plan to opening of a course. Will be informed when fixed.		英語開講科目。英語で講義する科目。講義スライドやレポート課題・試験問題等の資料はすべて英語で提供する(Lectures given in English. All the materials, reports and exams are given in English).
(2専攻共通) 機械機能創成専攻 Department of Mechanical Systems Engineering (機械システムデザイン工学専攻 Department of Mechanical Systems and Design) ファイネメカニクス専攻 Department of Finemechanics	破壊機構学特論 Fracture Mechanics and Mechanisms	[E]	2	小川 和洋 竹田 陽一 Kazuhiro Ogawa Yoichi Takada	2021年度開講予定 日程は定って連絡 Plan to opening of a course. Will be informed when fixed.	未定 TBD	英語開講科目。英語で講義する科目。講義スライドやレポート課題・試験問題等の資料はすべて英語で提供する(Lectures given in English. All the materials, reports and exams are given in English).
(3専攻共通) 機械機能創成専攻 Department of Mechanical Systems Engineering (機械システムデザイン工学専攻 Department of Mechanical Systems and Design) ファイネメカニクス専攻 Department of Finemechanics ロボティクス専攻 Department of Robotics	機械科学フロンティア特論 Frontiers of Mechanical Science	[JE]	2	授業担当教員	開講しない Not offered		英語開講科目。英語で講義する科目。講義スライドやレポート課題・試験問題等の資料はすべて英語で提供する(Lectures given in English. All the materials, reports and exams are given in English).
機械機能創成専攻 Department of Mechanical Systems Engineering (機械システムデザイン工学専攻 Department of Mechanical Systems and Design)	知能流体システム学特論 Intelligent Fluid Systems	[E]	2	佐藤 岳彦 丸田 薫 小宮 敦樹 Takahiko Sato Kaoru Maruta Atsuki Komiya	開講しない Not offered		英語開講科目。英語で講義する科目。講義スライドやレポート課題・試験問題等の資料はすべて英語で提供する(Lectures given in English. All the materials, reports and exams are given in English).
機械機能創成専攻 Department of Mechanical Systems Engineering (機械システムデザイン工学専攻 Department of Mechanical Systems and Design)	機械システム保全学特論 Advanced Mechanical Systems Maintenance Engineering	[E]	2	内一 智哉 三木 寛之 Tetsuya Uchimoto Hiroyuki Miki	2021年度夏の3日間開講予定 日程は定って連絡 Plan to opening of a three day course in summer of 2021. Will be informed when fixed.		英語開講科目。受講生に留学生が加わる場合は原則英語で講義を行うが、日本語での質疑応答も受け付ける。講義スライドやレポート課題等の配布資料や試験問題は原則英語で提供する。 (This Lecture is mainly given in English, with Japanese explanation and supplement).
	多元物質応用システム工学特論 Multidisciplinary Research and Application of Solid-State Ionic Devices	[E]	2	雨澤 浩史 Koji Amazawa	未定 TBA	未定(片平・多元研) TBA	英語開講科目。受講生に留学生が加わる場合は原則英語で講義を行うが、日本語での質疑応答も受け付ける。講義スライドやレポート課題等の配布資料や試験問題は原則英語で提供する。 (This Lecture is mainly given in English, with Japanese explanation and supplement).
ファイネメカニクス専攻 Department of Finemechanics (ナノメカニクス専攻 Department of Nanomechanics)	ナノフォトニックメカニカルシステム Nano-Photonic Mechanical System	[E]	2	金森 義明 Yoshiaki Kanamori	開講しない Not offered		英語開講科目。英語で講義する科目。講義スライドやレポート課題・試験問題等の資料はすべて英語で提供する(Lectures given in English. All the materials, reports and exams are given in English).
ファイネメカニクス専攻 Department of Finemechanics (ナノメカニクス専攻 Department of Nanomechanics)	材料メカニクス特論 Advanced Mechanics of Materials	[E]	2	祖山 均 櫻明 泰成 Hitoshi Soyama Hironori Tohyoh	2021年 8月2日(月) 8:50~17:50 8月3日(火) 8:50~17:50 8月4日(水) 8:50~17:50 August 2 (Mon) 8:50~17:50 August 3 (Tue) 8:50~17:50 August 4 (Wed) 8:50~17:50		英語開講科目。英語で講義する科目。講義スライドやレポート課題・試験問題等の資料はすべて英語で提供する(Lectures given in English. All the materials, reports and exams are given in English).

2021年度 後期課程講義日程
Doctoral Program Syllabus 2021

NOTES

- [J]日本語開講科目 Lectures given in Japanese
- [E]英語開講科目 Lectures given in English. All the materials, reports and exams are given in English
- [EJ]準英語開講科目(英語でも理解できる科目)Lectures given in Japanese, with English slides and handouts

2021.5.27現在 (May 27, 2021)

専攻 Department	授業科目 Subject	履修言語 List of Symbols	単位 Unit	担当教員 Instructor	時期 Course Schedule	教室 Classroom	備考 Remarks
(3専攻共通) 機械機能創成専攻 Department of Mechanical Systems Engineering ファインメカニクス専攻 Department of Finemechanics ナノメカニクス専攻 Department of Nanomechanics ロボティクス専攻 Department of Robotics	ナノテクノロジー特論 Advanced Nano/Technology	[E]	2	高 偉 Wei Gao 足立 幸志 Koshi Adachi	開講しない Not offered		英語開講科目。英語で講義する科目。講義スライドやレポート課題・試験問題等の資料はすべて英語で提供する。(Lectures given in English. All the materials, reports and exams are given in English).
ファインメカニクス専攻 Department of Finemechanics ナノメカニクス専攻 Department of Nanomechanics	先端材料科学特論 Strength and Reliability of Advanced Materials	[E]	2	三浦 英生 Hideo Miura	2021年8月2日(月)～8月4日(水)。8:50-17:50 From August 2nd (MON) to 4th (WED), 8:50 - 17:50	ハイブリッド形式を予定 総合研究棟306講義室 Hybrid-Flexible Lecture (Combination of Face-to-face and On-line) Lecture room: Room306 in the Engineering Laboratory Complex Building	英語開講科目。英語で講義する科目。講義スライドやレポート課題・試験問題等の資料はすべて英語で提供する。(Lectures given in English. All the materials, reports and exams will be provided in English).
ファインメカニクス専攻 Department of Finemechanics ナノメカニクス専攻 Department of Nanomechanics	ナノ流動科学特論 Nano-Flow Science	[E]	2	塚川 誠二 徳増 崇 小野 真人 Seiji Samukawa Takashi Tokumasu Takahito Ono	2021年6月18日(水)～2020年8月20日(金) 10:00～17:00 August 18(Wed)～August 20(Fri) 10:00～17:00	Google Classroom (Class code:) This Class will be held on Google Meet.	英語開講科目。英語で講義する科目。講義スライドやレポート課題・試験問題等の資料はすべて英語で提供する。(Lectures given in English. All the materials, reports and exams are given in English). 公開講座名『地球の未来を拓くグリーンナノテクノロジー』
(3専攻共通) 機械機能創成専攻 Department of Mechanical Systems Engineering ファインメカニクス専攻 Department of Finemechanics ロボティクス専攻 Department of Robotics バイオロボティクス専攻 Department of Bioengineering and Robotics	バイオナノテクノロジー特論 Advanced Bio-Nanotechnology	[E]	2	西澤 松彦 田中 肇 福島 豊史 堀 弘和 Matsuhiko Nishizawa Tetsu Tanaka Takafumi Fukushima Hirokazu Kaji	開講しない Not offered		英語開講科目。英語で講義する科目。講義スライドやレポート課題・試験問題等の資料はすべて英語で提供する。(Lectures given in English. All the materials, reports and exams are given in English). 医工学研究科『生体機械システム医工学特論』と同一内容。
ファインメカニクス専攻 Department of Finemechanics	表面ナノ・マイクロ計測制御学特論 Advanced Nano- and Micro-surface Metrology and Engineering	[E]	2	矢代 航 Wataru Yashiro	開講しない Not offered		英語開講科目。英語で講義する科目。講義スライドやレポート課題・試験問題等の資料はすべて英語で提供する。(Lectures given in English. All the materials, reports and exams are given in English).
(2専攻共通) ファインメカニクス専攻 Department of Finemechanics ロボティクス専攻 Department of Robotics バイオロボティクス専攻 Department of Bioengineering and Robotics	バイオメカニクス特別講義Ⅱ Special Lecture Series on Integrated Biomechanics II	[E]	2	芳賀 洋一 石川 拓司 太田 信 神崎 展 Yoshi Haga Takaji Ishikawa Makoto Ohta Makoto Kanzaki	2021年度開講予定 日程は定めて連絡 Plan to opening of a course. Will be informed when fixed.		英語開講科目。英語で講義する科目。講義スライドやレポート課題・試験問題等の資料はすべて英語で提供する。(Lectures given in English. All the materials, reports and exams are given in English). 医工学研究科『生体機械システム医工学特論』と同一内容。
ロボティクス専攻 Department of Robotics バイオロボティクス専攻 Department of Bioengineering and Robotics	知的メカニクス工学特論 Intelligent Mechanosystem Engineering	[E]	2	太田 信 船本 健一 Makoto Ohta Kenichi Funamoto	2021年度開講予定 日程は定めて連絡 Plan to opening of a course. Will be informed when fixed.		準英語開講科目。英語でも理解できる科目。原則日本語で講義を行うが、英語での質問を受け付ける。講義スライドやレポート課題等の資料の要点や試験問題は英語でも理解できるものを提供する。(Lectures given in Japanese, with English explanations).
ロボティクス専攻 Department of Robotics バイオロボティクス専攻 Department of Bioengineering and Robotics	ロボティクス特論 Advanced Robotics	[E]	2	平田 泰久 村田 智 田中 秀治 林部 充宏 金森 義明 田中 真美 芳賀 洋一 田村 雄介 野村 慎一郎 塚本 貴城 大越 大誠 奥山 武志 Yasuhiro Hirata Satoshi Murata Shuji Tanaka Mitsuhiko Hayashibe Yoshiaki Kanamori Mami Tanaka Yoshi Haga Yusaku Tamura Shin-ichiro Nomura Takashiro Tsukamoto Dai Owaki Takeaki Okuyama	2021年度開講予定 日程は定めて連絡 Plan to opening of a course. Will be informed when fixed.	未定 TBD	英語開講科目。英語で講義する科目。講義スライド等の資料はすべて英語で提供する。(Lectures given in English. All the materials are given in English).
航空宇宙工学専攻 Department of Aerospace Engineering	航空システム特論Ⅰ Advanced Aero System I 【BSTD以前は『シミュレーション科学特論』 Before BSTD [Advanced Simulation Science]]	[E]	2	桑井 圭介 岡部 朋永 河合 崇司 Keisuke Sawada Keisuke Asai Tomonaga Okabe Soshi Kawai	2021年11月開講予定 日程は定めて連絡 Plan to opening of a course in November, 2021. Will be informed when fixed.	未定 TBD	英語開講科目。英語で講義する科目。講義スライドやレポート課題・試験問題等の資料はすべて英語で提供する。(Lectures given in English. All the materials, reports and exams are given in English).
	航空システム特論Ⅱ Advanced Aero System II 【BSTD以前は『シミュレーション科学特論』 Before BSTD [Advanced Simulation Science]]	[E]	2	桑井 圭介 岡部 朋永 河合 崇司 Keisuke Sawada Keisuke Asai Tomonaga Okabe Soshi Kawai	2021年7月から9月の間に開講予定 日程は定めて連絡 Plan to opening of a course between July and September, 2021. Will be informed when fixed.	未定 TBD	英語開講科目。英語で講義する科目。講義スライドやレポート課題・試験問題等の資料はすべて英語で提供する。(Lectures given in English. All the materials, reports and exams are given in English).
	宇宙システム特論Ⅰ Advanced Space System I 【BSTD以前は『スペーステクノロジー特論』 Before BSTD [Advanced Space Technology]]	[E]	2	吉田 和哉 大西 直文 横原 幹十朗 桑原 聡文 Kazuya Yoshida Nofumi Ohnishi Kanjiro Makihara Toshinori Kuwahara	2021年度開講予定 日程は定めて連絡 Plan to opening of a course. Will be informed when fixed.	未定 TBA	英語開講科目。英語で講義する科目。講義スライドやレポート課題・試験問題等の資料はすべて英語で提供する。(Lectures given in English. All the materials, reports and exams are given in English).
	宇宙システム特論Ⅱ Advanced Space System II 【BSTD以前は『スペーステクノロジー特論』 Before BSTD [Advanced Space Technology]]	[E]	2	吉田 和哉 大西 直文 横原 幹十朗 桑原 聡文 Kazuya Yoshida Nofumi Ohnishi Kanjiro Makihara Toshinori Kuwahara	2021年度開講予定 日程は定めて連絡 Plan to opening of a course. Will be informed when fixed.	未定 TBA	英語開講科目。英語で講義する科目。講義スライドやレポート課題・試験問題等の資料はすべて英語で提供する。(Lectures given in English. All the materials, reports and exams are given in English).
	航空宇宙流体工学特論 Advanced Space Fluid Dynamics	[E]	2	桑井 大樹 大林 茂 小林 秀昭 Hiroki Nagai Shigeru Ooyashi Hideaki Kobayashi	開講しない Not offered		英語開講科目。英語で講義する科目。講義スライドやレポート課題・試験問題等の資料はすべて英語で提供する。(Lectures given in English. All the materials, reports and exams are given in English).

2021年度 後期課程講義日程
Doctoral Program Syllabus 2021

NOTES

- [J]日本語開講科目 Lectures given in Japanese
- [E]英語開講科目 Lectures given in English. All the materials, reports and exams are given in English
- [JE]準英語開講科目(英語でも理解できる科目)Lectures given in Japanese, with English slides and handouts

2021.5.27現在 (May 27, 2021)

専攻 Department	授業科目 Subject	授業言語 List of Symbols	単位 Unit	担当教員 Instructor	時期 Course Schedule	教室 Classroom	備考 Remarks
量子エネルギー工学専攻 Department of Quantum Science and Engineering	先進量子エネルギー工学特論 Advanced Quantum Energy Engineering	[J]	2	高橋 信 狩川 大輔 Makoto Takahashi Daisuke Karikawa	2021年 8月18日(水)~8月20日(金) 8:50~16:10 19-20 August 2021 8:50-16:10	オンライン / 総合研究棟 講義室 101 Online / Engineering Laboratory Complex Building 101	技術社会システム専攻「リスク管理科学特論」と同一内容 公開講座名「福島事故以降の安全学に向けて」
	先進原子核工学特論 Advanced Nuclear Engineering	[JE]	2	授業担当教員 Professors of Quantum Science and Energy Engineering	開講しない Not offered		準英語開講科目。英語でも理解できる科目。原則日本語で講義を行うが、英語での質問を受け付ける。講義スライドやレポート課題等の資料の要点や試験問題は英語でも理解できるものを提供する(Lectures given in Japanese, with English explanations).
	原子核システム安全工学特論 Advanced Safety Engineering of Nuclear Systems	[J]	2	渡邊 豊 新堀 雄一 高橋 信 遠佐 則孝 青木孝行 山本正弘 Yutaka Watanabe Yuichi Nibori Makoto Takahashi Noritaka Yusa Takayuki Aoki Masahiro Yamamoto	9月15日(水) 8:50~16:10 9月16日(木) 8:50~16:10 9月17日(金) 8:50~16:10	オンラインで開講予定	公開講座名「軽水炉安全セミナー(原子炉廃止措置編)」
	エネルギー物理学特論 Advanced Energy Physics Engineering	[JE]	2	橋爪 秀利 岩崎 智彦 飛田 健次 Hisetoshi Hashizume Tomohiko Iwasaki Kenji Tobita	2021年9月以降に開講予定 (日程の詳細は追って連絡)		準英語開講科目。英語でも理解できる科目。原則日本語で講義を行うが、英語での質問を受け付ける。講義スライドやレポート課題等の資料の要点や試験問題は英語でも理解できるものを提供する(Lectures given in Japanese, with English explanations).
	粒子ビーム工学特論 Advanced Particle Beam Engineering	[JE]	2	長谷川 亮 松山 成男 寺川 貴樹 人見 啓太郎 金 聖照 Akira Hasegawa Shigeo Matsuyama Atsuki Terakawa Keitaro Hitomi Seong-Yun Kim	開講しない Not Offered		準英語開講科目。英語でも理解できる科目。原則日本語で講義を行うが、英語での質問を受け付ける。講義スライドやレポート課題等の資料の要点や試験問題は英語でも理解できるものを提供する(Lectures given in Japanese, with English explanations).
	エネルギー材料工学特論 Advanced Energy Material Engineering	[JE]	2	秋山 英二 笠田 竜太 Eji Akiyama Ryuta Kasada	開講しない Not offered		準英語開講科目。英語でも理解できる科目。原則日本語で講義を行うが、英語での質問を受け付ける。講義スライドやレポート課題等の資料の要点や試験問題は英語でも理解できるものを提供する(Lectures given in Japanese, with English explanations).
	エネルギー化学工学特論 Advanced Energy Chemical Engineering	[JE]	2	桐島 隼 Akira Kirishima	開講しない Not offered		
	量子物性工学特論 Advanced Quantum Material Engineering	[JE]	2	永井 康介 青木 大 Yasuyoshi Nagai Dai Aoki	2021年 9月1日(水)~9月3日(金) 8:50~16:10	金属材料研究所附属量子エネルギー材料科学国際研究センター	準英語開講科目。英語でも理解できる科目。原則日本語で講義を行うが、英語での質問を受け付ける。講義スライドやレポート課題等の資料の要点や試験問題は英語でも理解できるものを提供する(Lectures given in Japanese, with English explanations).
	加速器放射線工学特論 Advanced Accelerator and Radiation Engineering	[JE]	2	渡部 浩司 人見 啓太郎 Hiroshi Watabe Keitaro Hitomi	希望があれば開講します。		※ 受講を希望される方は9月中旬に機械・知能系教務担当までご連絡下さい。 ※ 後日詳細をお伝えします 連絡先: kc-kyomu@gr.tohoku.ac.jp
	量子エネルギー工学特論 Advanced Quantum Science and Energy Engineering	[E]	2	授業担当教員 Professors of Quantum Science and Energy Engineering	2021年9月以降に開講予定 (日程の詳細は追って連絡)		英語開講科目。英語で講義する科目。講義スライドやレポート課題・試験問題等の資料はすべて英語で提供する(Lectures given in English). All the materials, reports and exams are given in English).

2021年度 後期課程講義日程
Doctoral Program Syllabus 2021

NOTES

- [J]日本語開講科目 Lectures given in Japanese
- [E]英語開講科目 Lectures given in English. All the materials, reports and exams are given in English
- [JE]準英語開講科目(英語でも理解できる科目)Lectures given in Japanese, with English slides and handouts

2021.5.27現在 (May 27, 2021)

専攻 Department	授業科目 Subject	履修資格 List of Symbols	単位 Unit	担当教員 Instructor	時期 Course Schedule	教室 Classroom	備考 Remarks
(3専攻共通) 電気エネルギーシステム専攻 Department of Electrical Engineering 通信工学専攻 Department of Communications Engineering 電子工学専攻 Department of Electronic Engineering	【毎年開講】 知的財産戦略 Intellectual Property Strategy		[J] 1	石田 修一 Shuichi Ishida	6月12日(土)~13日(日) 8:50~16:10 8:50~16:10 12-13 June	オンライン Online	
	【毎年開講】 電気エネルギーシステム 技術英語特別講義B Writing and Presentation for English Technical Paper B 通信工学 技術英語特別講義B Writing and Presentation for English Technical Paper B 電子工学 技術英語特別講義B Writing and Presentation for English Technical Paper B		[E] 2	非常勤講師 (英会話学校) Part-time lecturer	第2学期 毎週金曜日5講時 16:20~17:50 Fall Semester Every Friday 16:20~17:50	電子情報システム・応物系 電気1号館2C Electrical Info. Physics Eng. Bldg. No.1 Rm. 2C	
	【毎年開講】 先端スピントロニクス工学特論 Advanced Spintronics Materials and Engineering		[J] 2	齊藤 伸、石山 和志 白井 正文、深見 俊輔 岡本 聡、水上 成美 松倉 文礼、遠藤 志 角田 匡清、大塚 幹彦 Simon John Greaves 永沼 博 Shin SAITO Kazushi ISHIYAMA Masafumi SHIRAI Shunsuke FUKAMI Satoshi OKAMOTO Shigemi MIZUKAMI Fumihiko MATSUKURA Yasushi ENDO Masakyo TSUNODA Mihiko OGANE Simon John Greaves Hiroshi NAGANUMA	2021年6月5日(火)~8月5日(木) 8:50~16:10 August 3 (Tue.)~August 5 (Thu.), 2021 8:50~16:10	電気通信研究所 本館 M331 Research Institute of Electrical Communication (RIEC) Main bldg. M331	新型コロナウイルス感染症の状況によりオンライン講義に変更することがあります。情報はグループ・クラスルーム(クラスコード:cjz25cm)で通知します。 The lecture will be given online in case that the COVID-19 spreads considerably. The information will be announced via Google Classroom (class code: cjz25cm).
電気エネルギーシステム専攻 Department of Electrical Engineering	エネルギーデバイス 工学特論 Advanced Energy Device Engineering		[J] 2	遠藤哲郎、中村健二、 藤上 信、石山和志、 山口 正洋、遠藤 恭、 桑波田 晃弘、八島政史 Tetsuo ENDOH, Kenji NAKAMURA, Shin YABUKAMI, Kazushi ISHIYAMA, Masahiro YAMAGUCHI Yasushi ENDOH, Akihiro KUWAHATA Masafumi YASHIMA,	2021年 8月2日(月)~8月3日(火) 8:50~17:50 August 2 (Mon.)~August 3 (Tue.) 8:50~17:50	オンライン Online	
	電気エネルギーシステム 工学特論 Advanced Electrical Energy System Engineering		[J] 2	齋藤浩海、石黒章夫、 安藤 武、津田理 高橋和真、加納 剛史 杉田典大 Hiromi SAITOH, Aki ISHIGURO, Akira ANDO, Makoto TSUDA, Kazumori TAKAHASHI, Takeshi KANO, Sugita Norihito	2021年 8月4日(水)~8月5日(木) 8:50~17:50 August 4 (Wed.)~August 5 (Thur.) 8:50~17:50	オンライン Online	
通信工学専攻 Department of Communications Engineering	通信ネットワーク工学特論 Advanced Communication Network Engineering		[J] 2	伊藤 彰則 大町 真一郎 西山 大樹 Akiori ITO Shinichiro OMACHI Hirohito YAMADA Hiroki NISHIYAMA	2021年 8月2日(月)~8月4日(水) 8:50~16:10 August 2 (Mon.)~August 4 (Wed.) 8:50~16:10	(オンデマンド形式で実施する可能性あり)	
電子工学専攻 Department of Electronic Engineering	電子デバイス工学特論 Advanced Electronic Device Engineering		[E] 2	八坂 洋 庵辻 肇一 佐藤 茂雄 深見 俊輔 Hiroshi YASAKA, Aiso ISHIGURO, Shigeo SATO, Shunsuke FUKAMI	2021年 8月16日(月)~8月19日(木) 9:00~16:00 August 16 (Mon.)~August 19 (Thur.) 9:00~16:00	電気通信研究所 本館 M331 Research Institute of Electrical Communication (RIEC) Main bldg. M331	
	< 極限表面制御工学特論 > Advanced Topics on Microscopic Processing of Surfaces		[J] 2	黒田 理人 Rihito Kuroda	2021年 8月3日(火)~8月8日(金) 8:50~16:10 August 3 (Tue.)~August 8 (Fri.) 8:50~16:10	オンライン / NtHe未来情報産業研究館5階 大会議室 Online/Fluctuation Free Facility for New Information Industry Main Lecture Hall (5th Floor)	
応用物理学専攻 Department of Applied Physics	電子・分光計測学特論 Advanced Course in Electron and Photon Measurements		[J] 2	松枝 宏明 秋久 重夫 高橋 正彦 鳥谷部 祥一 Hiroaki MATSUEDA Shigefusa CHICHIBU Masahiko TAKAHASHI Shoichi TOYABE	2021年 8月3日(火)~4日(水) 9:00~16:00 August 3 (Tue)~August 4 (Wed) 9:00~16:00	オンライン Online	

2021年度 後期課程講義日程
Doctoral Program Syllabus 2021

NOTES

[J]日本語開講科目 Lectures given in Japanese

[E]英語開講科目 Lectures given in English. All the materials, reports and exams are given in English

[JE]準英語開講科目(英語でも理解できる科目)Lectures given in Japanese, with English slides and handouts

2021.5.27現在 (May 27, 2021)

専攻 Department	授業科目 Subject	授業言語 List of Symbols	単位 Unit	担当教員 Instructor	時期 Course Schedule	教室 Classroom	備考 Remarks
(3専攻共通) 応用化学専攻 Department of Applied Chemistry 化学工学専攻 Department of Chemical Engineering バイオ工学専攻 Department of Biomolecular Engineering	化学・バイオ博士特別講義 Doctor Course Special Lectures	[JE]	2	三ツ石 方也 青木 秀之 塚坂 仁 Prof. Masaya Mitushih Prof. Hideyuki Aoki Prof. Hitoshi Shku 授業担当教員 ピキエリ・ファビオ Assoc.Prof. Fabio Pichierri	10月~1月 October~January	化学・バイオ系 小講義室1 Applied Chemistry, Chemical Engineering and Biomolecular Engineering Lecture Room Building, Shokohg-shitsu 1 (710)	
応用化学専攻 Department of Applied Chemistry	原子・分子制御工学特論 Advanced Course in Atoms and Molecules Control Engineering	[JE]	2	陣内 浩司 越水 正典 中川 勝 三ツ石 方也 Prof. Hiroshi Jinnai Assoc. Prof. Masanori Koshimizu Prof. Masaru Nakagawa Prof. Masaya Mitsushih	8月4日(水)~5日(木) Aug.4(Wed)~5(Thu)	Google Classroom (Code : 4je6m1j)	
化学工学専攻 Department of Chemical Engineering	プロセス解析工学特論 Advanced Process Analysis and Modeling	[JE]	2	西原 洋知 福島 康裕 渡邊 賢 阿原 雅文 Prof. Hiroto Nishihara Prof. Yasuhiro Fukushima Prof. Masaru Watanabe Prof. Tadafumi Adschiri	7月30日(金)~31日(土) July.30(Fri)~31(Sat)	Google Classroom (Code : vacjewr)	
バイオ工学専攻 Department of Biomolecular Engineering	応用生命化学特論 Advanced Biomolecular Engineering	[E]	2	塚坂 仁 梅津 光夫 藤橋 直弥 倉住 信之 Prof. Hitoshi Shku Prof. Mitsuo Umetsu Assoc.Prof. Naoya Morohashi Prof. Nobuyuki Uozumi	8月2日(月)~3日(火) Aug.2(Mon)~3(Tue)	Google Classroom (Code : snaa3a)	
(3専攻共通) 金属フロンティア工学専攻 Department of Metallurgy 知能デバイス材料科学専攻 Department of Materials Science 材料システム工学専攻 Department of Materials Processing	材料社会工学特論 Advanced Social Engineering for Material Engineers	[J]	2	吉岡 洋明 YOSHIOKA Yomei	2021年6月18日(金)、19日(土) 2021.June.18(Fri) and 19(Sat)	オンライン	
	環境材料科学特論 Ecomaterials Science	[J]	2	巽西 栄輝 福山 博之 Sergay Komarov 柴田 悦郎 松村 勝 KASAI Eki FUKUYAMA Hiroyuki Sergay Komarov SHIBATA Eisuro MATSUMURA Masaru	2021年8月上旬 Early August 2021		今のところ対面予定だが、BCPLレベルおよび本 部や研究科からの指示等によってはオンライン (オンデマンド等) も考慮予定
金属フロンティア工学専攻 Department of Metallurgy	プロセス設計学特論 Advanced Course on Material Processing Design	[J]	2	榎田 暹 UEDA Shigeru	2021年10月 October 2021	対面	
知能デバイス材料科学専攻 Department of Materials Science	情報デバイス材料科学特論 Materials and Devices for Information Technology	[JE]	2	武藤 泉 杉本 諭 高村 仁 MUTO Izumi SUGIMOTO Satoshi TAKAMURA Hitoshi	2021年8月上旬 Early August 2021	オンライン	
材料システム工学専攻 Department of Materials Processing	材料システム工学特論 Advanced Materials Processing	[JE]	2	佐藤 裕 正橋直哉 増本 博 山本雅哉 SATO Yutaka MASAHASHI Naoya MASUMOTO Hiroshi YAMAMOTO Masaya	2021年7月12日(月)~13日(火) July.12(Mon)~13(Tue).2021	対面 (新型コロナウイルス感染症の状況によって、オンライン を活用する) On-site lecture (On-line tools will be used depending on the situation of COVID-19)	

2021年度 後期課程講義日程
Doctoral Program Syllabus 2021

NOTES

- [J]日本語開講科目 Lectures given in Japanese
- [E]英語開講科目 Lectures given in English. All the materials, reports and exams are given in English
- [JE]準英語開講科目(英語でも理解できる科目)Lectures given in Japanese, with English slides and handouts

2021.5.27現在 (May 27, 2021)

専攻 Department	授業科目 Subject	授業言語 List of Symbols	単位 Unit	担当教員 Instructor	時期 Course Schedule	教室 Classroom	備考 Remarks
土木工学専攻 Department of Civil and Environmental Engineering	基盤構造材料学特論 Advanced Infrastructural Materials	[JE]	2	京谷孝史 Kyoya Takashi 風間基樹 Kazama Motoki 運上茂樹 Unjo Shigeki 青木功 Saiji Isao	2021年 8月3日(火) - 8月4日(水) 各9時30分~16時30分 9:30 - 16:30, Aug. 3(Tue) - Aug. 4 (Wed), 2021	人間・環境系教育研究棟 土木大会議室(105室) またはオンライン Room 105, Department of Civil Engineering and Architecture or Online	
	社会基盤構造学特論 Advanced Civil Engineering Structures	[JE]	2	京谷孝史 Kyoya Takashi 風間基樹 Kazama Motoki 運上茂樹 Unjo Shigeki 青木功 Saiji Isao	2021年 8月3日(火) - 8月4日(水) 各9時30分~16時30分 9:30 - 16:30, Aug. 3(Tue) - Aug. 4 (Wed), 2021	人間・環境系教育研究棟 土木大会議室(105室) またはオンライン Room 105, Department of Civil Engineering and Architecture or Online	
	数値システム設計学特論 Advanced Seminar on Mathematical System Design	[JE]	2	京谷孝史 Kyoya Takashi 風間基樹 Kazama Motoki 運上茂樹 Unjo Shigeki 青木功 Saiji Isao	2021年 8月3日(火) - 8月4日(水) 各9時30分~16時30分 9:30 - 16:30, Aug. 3(Tue) - Aug. 4 (Wed), 2021	人間・環境系教育研究棟 土木大会議室(105室) またはオンライン Room 105, Department of Civil Engineering and Architecture or Online	
	水環境学特論 Advanced Environmental Hydraulics and Water Quality Engineering	[JE]	2	田中仁 Tanaka Hitoshi 西村修 Nishimura Osamu 風間聡 Kazama So 越村優一 Koshimura Shun'ichi 有働恵子 Udo Keiko 坂巻隆史 Sakamaki Takashi	2021年 8月5日(木) - 8月7日(土) 各9時30分~16時30分 9:30 - 16:30, Aug. 5(Tue) - Aug. 7 (Wed), 2021	人間・環境系教育研究棟 土木大会議室(105室) またはオンライン Room 105, Department of Civil Engineering and Architecture or Online	
	地域システム学特論 Advanced Regional System Engineering	[JE]	2	田中仁 Tanaka Hitoshi 西村修 Nishimura Osamu 風間聡 Kazama So 越村優一 Koshimura Shun'ichi 有働恵子 Udo Keiko 坂巻隆史 Sakamaki Takashi	2021年 8月5日(木) - 8月7日(土) 各9時30分~16時30分 9:30 - 16:30, Aug. 5(Tue) - Aug. 7 (Wed), 2021	人間・環境系教育研究棟 土木大会議室(105室) またはオンライン Room 105, Department of Civil Engineering and Architecture or Online	
災害制御学特論 Disaster Control Engineering	[JE]	2	田中仁 Tanaka Hitoshi 西村修 Nishimura Osamu 風間聡 Kazama So 越村優一 Koshimura Shun'ichi 有働恵子 Udo Keiko 坂巻隆史 Sakamaki Takashi	2021年 8月5日(木) - 8月7日(土) 各9時30分~16時30分 9:30 - 16:30, Aug. 5(Tue) - Aug. 7 (Wed), 2021	人間・環境系教育研究棟 土木大会議室(105室) またはオンライン Room 105, Department of Civil Engineering and Architecture or Online		
都市・建築学専攻 Department of Architecture and Building Science	都市・建築 デザイン学特論 Advanced Course on Urban & Architectural Design	[JE]	2	石田 善一 五十嵐 太郎 本江 正茂 飛ヶ谷 潤一郎 野村 優一 Toshikazu Ishida Taro Igarashi Masashiige Motoe Junichiro Higaya Shunichi Nomura	2021年 7月29日(木)~7月30日(金) 10時30分~17時55分 July 29(Thu) ~ July 30(Fri), 2021 10:30~17:50	オンデマンドもしくはオンライン On-Demand or Online	
	都市・建築 計画学特論B Advanced Course on Urban & Architectural Planning B	[JE]	2	小野田 泰明 村尾 修 岩田 司 尾澤 道生 畑 悠 Yasushi Onoda Osamu Murao Tsukasa Iwata Michio Uebara Haruka Tsukude	2021年 8月2日(月)~8月3日(火) 10時30分~17時55分 August 2(Mon) ~ August 3(Tue), 2021 10:30~17:50	オンデマンドもしくはオンライン On-Demand or Online	
	サステナブル空間 構成学特論 Advanced Course on Sustainable Building Engineering	[JE]	2	持田 灯 小林 光 後藤 祥延 西脇 智哉 長澤 夏子 Akashi Mochida Hiroyuki Kobayashi Tomonobu Goto Tomoya Nishuwaki Natsuko Nagasawa	2021年 8月4日(水)~8月5日(木) 10時30分~17時55分 August 4(Wed) ~ August 5(Thu), 2021 10:30~17:50	オンデマンドもしくはオンライン On-Demand or Online	
	災害制御学特論 Advanced Course on Control of Damage Caused by Disaster	[JE]	2	栢田 匠樹 木村 祥裕 五十子 幸樹 佐藤 健 大野 晋 高橋 典之 栗山 明寛 Masaki Meeda Yoshihiro Kimura Kohji Ikago Takashi Sato Susumu Ohno Noriyuki Takahashi Akihiro Shibayama	2021年 8月9日(金)~8月10日(火) 10時30分~17時55分 August 6(Fri) ~ August 10(Tue), 2021 10:30~17:50	オンデマンドもしくはオンライン On-Demand or Online	

2021年度 後期課程講義日程
Doctoral Program Syllabus 2021

NOTES

- [J]日本語開講科目 Lectures given in Japanese
- [E]英語開講科目 Lectures given in English. All the materials, reports and exams are given in English
- [JE]準英語開講科目(英語でも理解できる科目)Lectures given in Japanese, with English slides and handouts

2021.5.27現在 (May 27, 2021)

専攻 Department	授業科目 Subject	授業科目 List of Symbols	単位 Unit	担当教員 Instructor	時期 Course Schedule	教室 Classroom	備考 Remarks
技術社会システム専攻 Department of Management Science and Technology	実践技術政策特論 Advanced Topics in Technology Policy	[J]	2	石田 修一 Professor Shuichi Ishida	7月23日(金)～7月25日(日)8:50～17:50 8:50～17:50 23-25 July	オンライン Online	
	イノベーションとアントレプレナーシップの経済学 入門B Introduction to Economics of Innovation and Entrepreneurship B (Lecture in English)	[E]	2	福川 信也 Associate Professor Nobuya Fukugawa	Winter term, Friday, 14:40-16:10	オンライン Online	
	アントレプレナーシップの経済学B Economics of Entrepreneurship B (Lecture in English)	[E]	2	福川 信也 Associate Professor Nobuya Fukugawa	Winter term, Friday, 16:20-17:50	オンライン Online	
	イノベーション政策B Innovation Policy B (Lecture in English)	[E]	2	福川 信也 Associate Professor Nobuya Fukugawa	Summer term, Friday, 16:20-17:50	オンライン Online	
	特許戦略の経済学B Economics of Patent Strategy B (Lecture in English)	[E]	2	福川 信也 Associate Professor Nobuya Fukugawa	今年度開講せず Not offered		
	実践技術経営特論 Advanced Management of Technology	[JE]	2	石田 修一 Professor Shuichi Ishida	6月19日(土) 10:30～17:50 6月26日(土) 10:30～17:50 7月 3日(土) 10:30～17:50 7月10日(土) 10:30～16:10 June 19(Sat) 10:30～17:50 June 26(Sat) 10:30～17:50 July 3(Sat) 10:30～17:50 July 10(Sat) 10:30～16:10	オンライン Online	
	知的財産戦略 Intellectual Property Strategy	[J]	1	石田 修一 Professor Shuichi Ishida	6月12日(土)～13日(日) 8:50～16:10 8:50～16:10 12-13 June	オンライン Online	
	プロジェクト・マネジメント論 Project Management	[J]	2	石田 修一 Professor Shuichi Ishida	9月6日(月)～9月10日(金)13:00～17:50 13:00～17:50 6-10 September	オンライン Online	
	イノベーション・マネジメント論 Innovation Management	[J]	2	石田 修一 Professor Shuichi Ishida	8月31日(火) 10:30～17:50 9月 1日(水) 10:30～17:50 9月 2日(木) 10:30～17:50 9月 3日(金) 10:30～16:10 August 31(Tue) 10:30～17:50 September 1(Wed) 10:30～17:50 September 2(Thu) 10:30～17:50 September 3(Fri) 10:30～16:10	オンライン Online	
	ベンチャー・ビジネス論 Entrepreneurial Management	[JE]	2	石田 修一 Professor Shuichi Ishida	8月3日(火)～8月5日(木) 8:50～17:50 August 3-5 8:50-17:50	オンライン Online	
	リスク管理学特論 Advanced Theory and Practice of Risk Assessment and Management	[J]	2	高橋 匡 Professor Makoto Takahashi 狩川 大輔 Associate Professor Daisuke Kankawa	8月18日(水)～8月20日(金) 8:50～16:10 8:50-16:10 August 18-20, 2021	オンライン / 総合研究棟 講義室 101 Online / Engineering Laboratory Complex Building 101	
	生産工学論 Industrial Engineering	[J]	2	黒田 理人 Associate Professor Rihito Kuroda	5月 8日(土) 9:00～17:00 5月15日(土) 9:00～17:00 5月22日(土) 9:00～17:00 (Tentative Schedule) May 8(Sat), 15(Sat), 22(Sat) 9:00-17:00	オンライン / 総合研究棟 講義室 305 Online / Engineering Laboratory Complex Building 305	
	技術適応計画特論 Advanced Management of Integrated System Technology	[J]	2	黒田 理人 Associate Professor Rihito Kuroda	(予定) 8月9日(土)～8月6日(金) 8:50～16:10 (Tentative Schedule) August 3(Tue)-August 6(Fri) 8:50-16:10	オンライン / NICHe未来情報産業研究館5階 大会議室 Online/Fluctuation Free Facility for New Information Industry Main Lecture Hall (5th Floor)	
	エネルギー社会システム特論 Advanced Energy Systems and Society (Lecture in English)	[E]	2	中田 俊彦 Professor Toshihiko Nakata	第2学期 毎週水曜日 5講時 16:20～17:50 from October, every Wednesday 16:20-17:50	オンライン / 総合研究棟 講義室 305 Online/Engineering Laboratory Complex Building 305	
エネルギーデバイス工学特論 Advanced Energy Device Engineering	[J]	2	中村 健二 Professor Kenji Nakamura 遠藤 哲郎 Professor Tetsuo Endo	7月下旬～8月上旬 July or August	電子情報システム・応物系		
(研究科共通) All Department	工学系技術マネジメント研修 Technology Management for Engineering	-	2～4	-	-	-	本授業科目は、本学キャリア支援センター高度イノベーション博士人材育成ユニット(ILP)が開講するイノベーション創生塾(Innovative Leaders Fostering Course)の修了証をもとに単位認定を行います。In this course, approving credits is based on the certificate of completion of the "Innovative Leaders Fostering Course" offered by ILP(Innovative Leader Platform), Tohoku University Career Support Center.