

4. 大学院広域科目

各研究科（系）で開講する、より広い視野に立った授業科目。

[工学系]

申告 番号	授業科目	単位	担当教員	学期	備考
99302	Sustainable Engineering Technology	1-1-0	小林, 竹村, 中島(求), ※西, ※仲敷, ※中野, ※沖, ※岡崎	後学期	英語開講
99303	事業計画立案演習Ⅱ	0-1-0	※山崎正宏	前学期	
99309	事業計画立案演習Ⅰ	0-1-0	※山崎正宏	後学期	
99304	海外企業の研究体制概論Ⅱ	1-0-0	※岡田常義, ※島谷克義, ※村田 耕, ※中村幸紀, ※瀬川秀樹	前学期	
99308	海外企業の研究体制概論Ⅰ	1-0-0	※岡田常義, ※島谷克義, ※村田 耕, ※中村幸紀, ※瀬川秀樹	後学期	
99305	異分野チャレンジ学Ⅱ	1-0-0	※長倉俊明, ※濱口勝重, ※秋山 吉宏, 関谷哲雄, 古田健二	前学期	
99311	異分野チャレンジ学Ⅰ	1-0-0	※長倉俊明, ※濱口勝重, ※秋山 吉宏, 関谷哲雄, 古田健二	後学期	
99306	コミュニケーションスキル演習Ⅱ	0-1-0	増沢隆太, 高木正明	前学期	
99310	コミュニケーションスキル演習Ⅰ	0-1-0	増沢隆太, 高木正明	後学期	
99312	グローバル人材のためのサイエンスコ ミュニケーションー海外インターンシ ップ	1-1-0	野原佳代子, ※マイケル・ノートン	前学期	英語開講 環エネ院
99314	科学技術コミュニケーションと社会ー メディアインターンシップ	0-1-1	西條美紀	前学期	環エネ院
99319	Technical Management for Sustainable Engineering	2-0-0	小林, 花岡, ※Wesp, ※荻林, ※八田, ※松川, ※長濱, ※佐々木, ※長島	後学期	英語開講
99339	コンセプト・デザインング	1-1-0	野原佳代子, 山田 明, ※井口博美	前学期	環エネ院
99322	科学技術コミュニケーション	1-1-0	Jeffrey S. CROSS	後学期	英語開講 平成25年 度休講
99340	量子化学計算	1-1-0	川内 進, 井上剛良, 三上幸一	前学期	

[総合理工学研究科]

申告 番号	授業科目	単位	担当教員	学期	備考
99407	重点プロジェクト研修A	0-0-2	各教員	前学期	博士複合創造領域コース
99409	重点プロジェクト研修B	0-0-2	各教員	後学期	博士複合創造領域コース
99401	重点プロジェクト特論第一	1-0-0	各教員	前学期	博士複合創造領域コース
99402	重点プロジェクト特論第二	1-0-0	各教員	後学期	博士複合創造領域コース
99403	テクニカルディスカッション1	0-2-0	リチンスキ, ベラール, ゴンザレス	前学期	英語開講 博士複合創造領域コース
99404	テクニカルディスカッション2	0-2-0	リチンスキ, ベラール, ゴンザレス	後学期	英語開講 博士複合創造領域コース
99410	テクニカルディスカッション3	0-2-0	ゴンザレス, リチンスキ, ベラール	後学期	英語開講 博士複合創造領域コース
99411	テクニカルディスカッション4	0-2-0	ゴンザレス, リチンスキ, ベラール	前学期	英語開講 博士複合創造領域コース
99405	テクニカルライティング1	0-2-0	リチンスキ, ベラール, ゴンザレス	前学期	英語開講 博士複合創造領域コース
99406	テクニカルライティング2	0-2-0	リチンスキ, ベラール, ゴンザレス	後学期	英語開講 博士複合創造領域コース
99412	テクニカルライティング3	0-2-0	ゴンザレス, リチンスキ, ベラール	後学期	英語開講 博士複合創造領域コース
99413	テクニカルライティング4	0-2-0	ゴンザレス, リチンスキ, ベラール	前学期	英語開講 博士複合創造領域コース
99408	科学技術者の倫理	2-0-0	山村雅幸, 出口弘, 山下敬郎, 村山武彦, 内海研一, 錦澤滋雄, 齋藤智也, 岩本容岳	後学期	博士複合創造領域コース
99415	Scientific Communication	2-0-0	ベラール, リチンスキ, ゴンザレス	前学期	英語開講
99416	Critical Thinking	2-0-0	リチンスキ, ゴンザレス, ベラール	後学期	英語開講
99417	Global Trends in Science and Technology	2-0-0	ゴンザレス, ベラール, リチンスキ	後学期	英語開講
99414	Advanced Technology in Emerging Fields	2-0-0	原正彦, 吉川邦夫, 他	前学期	英語開講

【授 業 要 目】

【工学系】

99302

Sustainable Engineering Technology

Autumn Semester(1-1-0)

Coordinators of SEP and invited lectures

Sustainable Development has been secured by a various technologies. In this course, leading engineers and researchers will give lectures on a specific area which is crucial for sustainable development, such as, energy and environment, safety management and technology, material production, and information technology. In addition to the lectures, the students will investigate the relation of their specialty to the specific area by various ways, including site visits, and give presentations on the investigation to share the knowledge with the students of different specialty in a seminar. Through the lectures and seminars with the discussions by the students of different disciplines, this course aims to train the students as “highly educated, internationalized engineers” having a wide spectrum of technical knowledge from basics to their applications

99303

事業計画立案演習Ⅱ (Business Strategy & Planning)

前学期 0-1-0 ○山崎 正宏 講師(非常勤)

PLIP(プロダクティブリーダー養成機構)科目

本講義の狙いは、独創的アイデアを生かし、技術と経営を融合させ、事業計画を立案遂行できるイノベティブリーダーを養成する一助とすることである。具体的にはマネジメントを行う上で必要不可欠な幅広い基礎知識を身につけること、およびリーダーに必要な能力を有するリーダーとなるために必要な要点を身につけるために、基礎知識の学習と事業計画立案演習を行う。講義は、メーカーにおける研究開発技術者として、また研究開発マネジメント管掌の幹部として活動しながら、自ら研究者に対する事業戦略・計画に関する教育プログラムを構築している企業出身の講師が担当する。

99309

事業計画立案演習Ⅰ (Business Strategy & Planning)

後学期 0-1-0 ○山崎 正宏 講師(非常勤)

PLIP(プロダクティブリーダー養成機構)科目

99304

海外企業の研究体制概論Ⅱ (R&D Strategy & Structure of Multi-National Corporation)

前学期 1-0-0 ○岡田 常義 講師(非常勤), 島谷 克義 講師(非常勤) 他

PLIP(プロダクティブリーダー養成機構)科目

本講義においては、欧米系企業研究開発部門あるいは日系企業の海外研究開発拠点で実務経験を有する講師が自己の実体験をベースとして、日・米・欧企業もしくはそれぞれの地域の特殊性などについて、実際の行動様式、その背景にある考え方、価値観などについてオムニバス形式で進める。産業分野も、電機・電子、情報機器、自動車(部品を含む)、化学、製薬、通信等幅広い分野をカバーしている。話の内容は「理論」でなく実務を通した「実感」が主体となるので、各人各様の異なった「理解」「解釈」が出ているのも興味深いところである。講義は少人数の利点を生かして、できるだけ「双方向」で進める。具体的には受講生からの講義中の活発な質問を促し、また講師からの頻繁な問いかけで講義を進める。

99308

海外企業の研究体制概論Ⅰ (R&D Strategy & Structure of Multi-National Corporation)

後学期 1-0-0 ○岡田 常義 講師(非常勤), 島谷 克義 講師(非常勤) 他

PLIP(プロダクティブリーダー養成機構)科目

99305

異分野チャレンジ学Ⅱ (New Field Challenge Strategy)

前学期 1-0-0 ○古田 健二 特任教授, 関谷 哲雄 特任教授, 長倉 俊明 講師 (非常勤),

濱口 勝重 講師 (非常勤), 秋山 吉宏 講師(非常勤)

PLIP(プロダクティブリーダー養成機構)科目

高度技術人材が多様なキャリアを考える際には、自分の研究領域にこだわらないようにすることにより活躍の場が一層広がる。そこでこのように自分の研究領域に固執しないで活躍しようという志向性を持っている受講生に対し、そのような活動をした先輩からの直接の声および幅広い分野において活動する際に役立つ基礎スキルについて、多様な経験を有する学内外の講師から講義を受ける。具体的には「領域の異なる複数の分野における活動の意味」、「知的財産関連活動の実態」、「統計的品質管理(SQC)」「先端技術ベースにメーカーを起こし成長を続けているベンチャー」等。

99311

異分野チャレンジ学Ⅰ (New Field Challenge Strategy)

後学期 1-0-0 ○古田 健二 特任教授, 関谷 哲雄 特任教授, 長倉 俊明 講師 (非常勤),

濱口 勝重 講師 (非常勤), 秋山 吉宏 講師(非常勤)

PLIP(プロダクティブリーダー養成機構)科目

99306

コミュニケーションスキル演習Ⅱ (Communication Skill)

前学期 0-1-0 ○増沢 隆太 特任教授 高木 正明 特任教授

PLIP(プロダクティブリーダー養成機構)科目

理系人、それも博士としての知見をしっかりと組織内において共有できるコミュニケーション能力を、技術とその構造理解において、実践的に修得することを目指す。コミュニケーションは「雄弁術」ではなく、必ず双方向で成り立つものであるという構造理解、「相手が」理解できるロジックの構築、そのコミュニケーションの戦略性等を総合的に習得する。これはビジネスの場で求められるコミュニケーションであることはもちろん、アカデミアを含めたあらゆる環境において、効率的かつ戦略的な思考が鍛えられるものである。

99310

コミュニケーションスキル演習Ⅰ (Communication Skill)

後学期 0-1-0 ○増沢 隆太 特任教授 高木 正明 特任教授

PLIP(プロダクティブリーダー養成機構)科目

99312

グローバル人材のためのサイエンスコミュニケーションー海外インターンシップ

(Science Communication for Global Scientists- Overseas Internship)

前学期 1-1-0 ○野原 佳代子 教授・マイケル・ノートン 教授(非常勤)

グローバルに活躍する科学者・技術者に不可欠なサイエンスコミュニケーションの基礎的理論とスキルを派遣前の集中講義(英語・3回程度)で学んだのち、英国の関連機関で1-2週間程度、業務を体験する。派遣先は科学技術と政策・社会の界面で指導的役割を果たしているロンドンの科学博物館など。面接により 10 名程度の

履修者を選抜する。学年や専攻に応じて奨学金支給可能。派遣時期は機関により異なるが8・9月頃。詳細は <http://sec-titech.jp/lect/index.html#cate04> に掲載されるので各自確認の上、履修登録をすること。

99314

科学技術コミュニケーションと社会－メディアインターンシップ

(Science Communication & Society – Media Internship)

前学期 0-1-1 西條 美紀

科学技術コミュニケーションを実践しているメディア、NPO、政府系機関、企業等に学生を派遣する。派遣の前には、科学技術コミュニケーションの概念の把握、社会人としての振る舞い方を身につける演習を行う。派遣後には、インターンの経験を自らのキャリアパスに結びつけるワークショップを行う。派遣は面接等により決定する。派遣の応募は、OCWiを参照しその指示に従うこと。

99319

Technical Management for Sustainable Engineering

後学期 2-0-0 小林 花岡, ※Wesp, ※荻林, ※八田, ※秋山, ※益田, ※佐々木, ※長島, ※長濱

It is of a great necessity to educate highly-skilled experts in technology having proper understanding of management in industries, where their specialties and technology are utilized. This course provides basic concepts and theories as well as practical examples in the field of account, management of technology(MOT), decision-making theory, corporate finance, merger & acquisition (M&A), intellectual property and project management. Students will expectedly acquire the integrated perspective of technical management for sustainable engineering with international competitive edge.

99339

コンセプト・デザイン(Concept Designing)

前学期 1-1-0 ○野原 佳代子 教授・山田 明 教授・井口 博美 教授(非常勤)

「デザイン感性とチーム機動力をもった科学者・技術者」をこれからの社会や企業が求めている。本コースでは、多様な視点を取り入れた上で「ものの機能性」と「デザイン」を、社会の求める価値に照らし合わせてバランスよく作り出し表現できる人材の育成を目指す。一部を講義形式、一部を武蔵野美術大学デザイン情報学科の学生と合同のワークショップ形式とする。汎用性のある主張(コンセプト)を、議論を通じて構築し造形デザインで表現し、最終的には企業ビジター等の第三者に向けてプレゼンするまでのプロセスを体験する。集中講義形式(6月に3回講義、8月上旬に集中ワークショップ)。詳細は <http://creativeflow.jp/> に掲載されるので各自確認の上、履修登録をすること。

99322

科学技術コミュニケーション(Technical Communications)

後学期 1-1-0 Jeffrey S. CROSS

This course uses a task-based learning approach to teach technical communications to engineering graduate students. The classroom time is divided into lecture, group discussion on various topics or tasks for reinforcement of the lecture topic, and student's oral presentations on their research topics. The tasks covered in the course consist of e-mail communication, writing a business letter, writing a research paper, resume and giving an oral technical presentation in class. In addition, an introduction to patents and patenting is also covered. This course focuses on teaching 20 non-native speakers of English both written and oral technical

communication skills. An English proficiency level equivalent to 600 points or higher on the TOEIC test is a prerequisite to enroll in this course.

99340

量子化学計算 (Quantum Chemical Calculation)

前学期 1-1-0 ○川内 進 准教授・井上 剛良 教授・三上 幸一 教授

「量子化学計算」は、最新の量子化学計算理論の概論とその応用の講義・演習を行う。量子化学計算は単に化学分野にとどまらず、今や幅広い分野で用いられるようになっている。また、量子化学計算は、年年計算精度が上がるとともに、対象とする原子・分子のサイズが大きくなっている。本講義は、幅広い専攻の学生を対象として量子化学計算のレベルアップを図ることを目的とする。

【総合理工学研究科】

99407

重点プロジェクト研修A (Internship Program on Priority Project A)

前学期 0-0-2 各 教 員

99409

重点プロジェクト研修B (Internship Program on Priority Project B)

後学期 0-0-2 各 教 員

重点プロジェクトサブコースに所属する学生が国内外の大学・研究機関・企業において3ヶ月以上の研究経験を得ることにより、国際的に第一級の力量をもつ研究者・技術者の養成を行う。

99401

重点プロジェクト特論第一 (Advanced Course on Priority Project I)

前学期 1-0-0 各 教 員

重点プロジェクトサブコースに所属する学生が国際的な場で第一線の研究者となるために必要な研究成果を国内外に発表する際の戦略、プロジェクトの獲得や管理、遂行を円滑に行う手法、共同研究や委託研究を行う際の一般的な手続きについて学ぶ。

99402

重点プロジェクト特論第二 (Advanced Course on Priority Project II)

後学期 1-0-0 各 教 員

重点プロジェクトサブコースに所属する学生が国際的な場で第一線の研究者として活躍するために必要な科学者・技術者倫理、知的財産権の知識を修得する。

99403

テクニカルディスカッション1 (Technical Discussion 1)

前学期 0-2-0 ○ダン リチンスキ 特任准教授, ダニエル ベラール 特任准教授,
ヘイゼル バントリーノ ゴンザレス 特任准教授

99404

テクニカルディスカッション2 (Technical Discussion 2)

後学期 0-2-0 ○ダン リチンスキ 特任准教授, ダニエル ベラール 特任准教授,
ヘイゼル バントリーノ ゴンザレス 特任准教授

博士複合創造領域コースに所属する学生を対象として、英語による実践的なディスカッション演習を通して、国際的な場で第一線の研究者として活躍するために必要な技量を習得する。

99410

テクニカルディスカッション3 (Technical Discussion 3)

後学期 0-2-0 ○ダン リチンスキ 特任准教授, ダニエル ベラール 特任准教授,
ヘイゼル・バントリーノ・ゴンザレス 特任准教授

99411

テクニカルディスカッション4 (Technical Discussion 4)

前学期 0-2-0 ○ダン リチンスキ 特任准教授, ダニエル ベラール 特任准教授,
ヘイゼル・バントリーノ・ゴンザレス 特任准教授

博士複合創造領域コースに所属する学生を対象として、英語による実践的なディスカッション演習を通して、国際的な場で第一線の研究者として活躍するために必要な技量を習得する。

99405

テクニカルライティング1 (Technical Writing 1)

前学期 0-2-0 ○ダン リチンスキ 特任准教授, ダニエル ベラール 特任准教授,
ヘイゼル バントリーノ ゴンザレス 特任准教授

99406

テクニカルライティング2 (Technical Writing 2)

後学期 0-2-0 ○ダン リチンスキ 特任准教授, ダニエル ベラール 特任准教授,
ヘイゼル バントリーノ ゴンザレス 特任准教授

博士複合創造領域コースに所属する学生を対象として、国際的な場で第一線の研究者となるために必要な、英語による科学技術論文、報告書の書き方等、実践的なライティングスキルの基礎及びより高度なライティングスキルを習得する。

99412

テクニカルライティング3 (Technical Writing 3)

後学期 0-2-0 ○ダン リチンスキ 特任准教授, ダニエル ベラール 特任准教授,
ヘイゼル バントリーノ ゴンザレス 特任准教授

99413

テクニカルライティング4 (Technical Writing 4)

前学期 0-2-0 ○ダン リチンスキ 特任准教授, ダニエル ベラール 特任准教授,
ヘイゼル バントリーノ ゴンザレス 特任准教授

博士複合創造領域コースに所属する学生を対象として、国際的な場で第一線の研究者となるために必要な、英語による科学技術論文、報告書の書き方等、実践的なライティングスキルの基礎及びより高度なライティングスキルを習得する。

99408

科学技術者の倫理 (Ethics for Scientists and Engineers)

後学期 2-0-0 ○内川 恵二 教授, 山村 雅幸 教授ほか

オムニバス形式の講義で、科学技術者が持つべき倫理について学ぶ。まず、科学技術における不正行為とその防止について概観し、次にそれぞれの専門家がさまざまな領域で培われてきた倫理上の諸概念について、具体的な事例を上げて概説する。例えば、環境政策と住民参加、生命倫理と遺伝子組換え安全基準の歴史的経緯、ヘルシンキ宣言（ヒトを対象とする医学研究の倫理原則）、物質材料分野では史上空前の論文捏造（ベル研シェーン事件）の背景、21 世紀「情報透過型社会」における倫理等である。一連の講義の中では、倫理と違う次元で、科学技術に携わる者が知っておかなければならない守るべき法や安全保障輸出管理に係わるデュアルユースについても身近な問題として取り上げる。最終的には、グループワークで科学技術者の倫理に関する話題をそれぞれ一つ取り上げ、グループ内で賛成・反対の立場から討論した内容の発表を行う。その発表に対しての議論を通じて討論を重ねることで更に理解を深める。