

学際生命科学東京コンソーシアム
Tokyo Interdisciplinary Life Science Consortium

共通シラバス

平成 25 年度後期開講科目



履修方法

履修を希望する者は、講義が行われる大学院ではなく、自分が所属する大学院の教務を通じて履修手続きをしてください。以下の通り、各大学院で履修登録の締め切り日が異なります。所属大学院の締め切りと、講義を行う大学院の締め切りの両方に間に合うよう注意し、また追加で提出していただく書類等があるため、早めの登録を行ってください。なお、履修手続き完了後の変更等については、所属大学または科目開講大学のアドバイザー教員へ相談してください。

| 手続き期間一覧 | 履修を希望する講義を行う大学院 | | | |
|------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| 所属大学院 | 東京医科歯科大学 | お茶の水女子大学 | 学習院大学 | 北里大学 |
| 東京医科歯科大学 大学院生 | 前期：4/5～4/19 後期：10/1～10/11 | 前期：4/5～4/19 後期：10/1～10/11 | 前期・後期共通 4/5～4/19のみ | 前期：4/5～4/19 後期：9/2～9/27 |
| お茶の水女子大学 大学院生 | 前期：4/11～4/24 後期：10/1～10/11 | 前期：4/11～4/24 後期：10/1～10/11 | 前期・後期共通 4/9～4/19のみ | 前期：4/11～4/24 後期：9/2～9/27 |
| 学習院大学 大学院生 | 前期・後期共通 4/9～4/19のみ | 前期・後期共通 4/9～4/19のみ | 前期・後期共通 4/9～4/19のみ | 前期・後期共通 4/9～4/19のみ |
| 北里大学 大学院生 | 前期：4/8～4/26 後期：9/2～9/27 | 前期：4/8～4/24 後期：9/2～9/27 | 前期・後期共通 4/9～4/19のみ | 前期：4/8～4/26 後期：9/2～9/27 |

1. アドバイザー教員

<東京医科歯科大学>

影近 弘之 kage.chem@tmd.ac.jp
伊藤 暢聡 ito.str@tmd.ac.jp

<お茶の水女子大学>

小林 哲幸 kobayashi.tetsuyuki@ocha.ac.jp
由良 敬 yura.kei@ocha.ac.jp

<学習院大学>

小島 修一 shuichi.kojima@gakushuin.ac.jp
岡本 治正 harumasa.okamoto@gakushuin.ac.jp

<北里大学>

本間 浩 hommah@pharm.kitasato-u.ac.jp
田辺 光男 tanabemi@pharm.kitasato-u.ac.jp

2. 履修方法

<東京医科歯科大学で開講される科目を履修する場合>

- 1) 手続き期間
前期 平成 25 年 4 月 5 日(金)～4 月 19 日(金)
後期 平成 25 年 10 月 1 日(火)～10 月 11 日(金)
- 2) 他大学の大学院生のための履修登録に当たっての注意事項
所属する大学院と、東京医科歯科大学の履修登録締め切りの両方に間に合うように、所属する大学院で手続きを行ってください。
- 3) 他大学の大学院生が履修する際の注意事項
履修を認められた者は、東京医科歯科大学特別聴講生となり、所属大学で履修登録証を発行します。
- 4) 講義内容、日程の変更等の情報の入手方法
メールおよびホームページ上で行います。また、以下のサイトから検索が可能です。
<http://sbsn.tmd.ac.jp/jpn/academic/>
- 5) 教務に関わる問い合わせ先
学務部教務課大学院室教務第二掛（1号館西1階）
TEL: 03-5803-4534
E-mail: grad02@ml.tmd.ac.jp

<お茶の水女子大学で開講される科目を履修する場合>

- 1) 手続き期間
前期 平成 25 年 4 月 11 日(木)～4 月 24 日(水)
後期 平成 25 年 10 月 1 日(火)～10 月 11 日(金)
- 2) 他大学の大学院生のための履修登録に当たっての注意事項
所属する大学院と、お茶の水女子大学の履修登録締め切りの両方に間に合うように、所属する大学院で手続きを行ってください。
- 3) 他大学の大学院生が履修する際の注意事項
履修を認められた者は、お茶の水女子大学特別聴講学生となり、所属大学で履修登録証を発行します。
- 4) 講義内容、日程の変更等の情報の入手方法
以下のサイトから検索が可能です。
<http://tw.ao.ocha.ac.jp/Syllabus/>
- 5) 教務に関わる問い合わせ先
教務チーム大学院担当（学生センター棟1階）
TEL: 03-5978-5822
E-mail: kyomu@cc.ocha.ac.jp

<学習院大学で開講される科目を履修する場合>

1) 手続き期間

前期・後期：平成 25 年 4 月 9 日(火)～4 月 19 日(金)

注) 学習院大学の院生が他大学の講義を聴講する場合、東京医科歯科大学・お茶の水女子大学・北里大学の院生が学習院大学設置の科目を聴講する場合、いずれの場合も、履修登録は上記期間のみに限られます。

2) 他大学の大学院生のための履修登録に当たっての注意事項

学習院大学で集中講義として、あるいは後期に設定されている科目でも、必ず上記期間に各大学院生自身が所属する大学の教務課で履修登録を済ませて下さい。「後期からの登録」、「随時登録」は一切認められませんので、注意して下さい。

3) 他大学の大学院生が履修する際の注意事項

履修を認められた者は、学習院大学交流学生となり、所属大学で履修登録証を発行します。

4) 講義内容、日程の変更等の情報の入手方法

講義に関する連絡事項は、南 7 号館の掲示板にて行います。一部、生命科学科の HP にも掲載致します。

5) 教務に関わる問い合わせ先

学生センター教務課 (中央教育研究棟 1 階)

TEL: 03-3986-0221

<北里大学で開講される科目を履修する場合>

1) 手続き期間

前期 平成 25 年 4 月 8 日(月)～4 月 26 日(金)

後期 平成 25 年 9 月 2 日(月)～9 月 27 日(金)

2) 他大学の大学院生のための履修登録に当たっての注意事項

所属する大学院の教務(事務局)にある、北里大学大学院薬学研究科の単位互換履修生用の「単位互換履修生 出願・登録書」に必要事項を記入してください。所属する大学院の承認印を受けた必要書類を、本学事務室へ送付するよう依頼してください。なお、所属する大学院の履修登録締め切りと、上記の北里大学大学院の登録締め切りの両方に間に合うよう注意し、早めの登録を行ってください。

3) 他大学の大学院生が履修する際の注意事項

所属大学院より履修登録証が発行されます。履修を認められた単位互換履修生が北里大学図書館の利用を希望する場合は、「北里大学図書館共通利用カード」が発行されません。詳細は、薬学研究科事務室教務課(下記参照)に問い合わせてください。

4) 講義内容、日程の変更等の情報の入手方法

科目内容などに関する問い合わせは、直接、担当の教員へ問い合わせてください(薬学部・薬学研究科ホームページ内の各研究室のホームページ：http://www.kitasato-u.ac.jp/pharm/faculty/labo_facility/ にアドレスが記載されています)。

5) 教務に関わる問い合わせ先

薬学研究科事務室教務課 (1 号館 1 階)

TEL: 03-3444-6191

<東京医科歯科大学大学院生への注意事項>

学内用のシラバス記載事項に従って手続きをしてください。

<お茶の水女子大学大学院生への注意事項>

教務チームで配布する「派遣学生申請書」を提出してください。

<学習院大学大学院生への注意事項>

他大学の講義を聴講する場合も、履修登録は上記期間のみに限られます。従って、各科目のシラバスに「随時」、「説明会の後に」と記載されていても、必ず上記時期に学生センター教務課で履修登録を済ませて下さい。上記期間以外での履修登録は一切認められませんので、注意して下さい。

<北里大学大学院生への注意事項>

履修希望科目の開講年度を確認したうえで、事務掲示板に掲示される所定の履修登録期間内に登録手続きを済ませて下さい。詳しくは、大学院学修要項シラバスを参照してください。不明な点は、事務室教務課に問い合わせてください。

3. 開講科目一覧

【生命科学系】

| 科目番号 | 科目名 | 講義を行う大学院 | 単位 | 開講 |
|--------|----------|----------|-------|-----|
| B02-T | 免疫学 | 東京医科歯科大学 | 2 M | H25 |
| B04-T | 発生・再生科学 | 東京医科歯科大学 | 2 M | H25 |
| B08-K | 生命薬学特論 | 北里大学 | 2 M | H25 |
| B11-K | 薬剤・分析学特論 | 北里大学 | 2 M | H25 |
| B13-02 | 総合生命科学 | お茶の水女子大学 | 2 M&D | H25 |
| B14-0 | 生体膜代謝論演習 | お茶の水女子大学 | 2 M | H25 |

【化学・物理系】

| 科目番号 | 科目名 | 講義を行う大学院 | 単位 | 開講 |
|-------|-----------|----------|-----|-----|
| C01-K | 有機化学特論 | 北里大学 | 2 M | H25 |
| C03-T | 機能分子化学 | 東京医科歯科大学 | 2 M | H25 |
| C08-T | 分子構造学特論 | 東京医科歯科大学 | 2 M | H25 |
| C12-T | 医歯薬産業技術特論 | 東京医科歯科大学 | 2 M | H25 |

【情報・数理系】

| 科目番号 | 科目名 | 講義を行う大学院 | 単位 | 開講 |
|--------|--------------|----------|-------|-----|
| I01-K2 | 臨床統計学入門2 | 北里大学 | 2 M&D | H25 |
| I01-0 | 計算生物学演習 | お茶の水女子大学 | 2 M | H25 |
| I02-T2 | 疾患オミックス情報学特論 | 東京医科歯科大学 | 2 M | H25 |
| I03-0 | 予測生物学 | お茶の水女子大学 | 2 M&D | H25 |

【キャリア】

| 科目番号 | 科目名 | 講義を行う大学院 | 単位 | 開講 |
|--------|------------------|----------|-------|-----|
| Q04-01 | キャリア開発特論（基礎編） | お茶の水女子大学 | 2 M&D | H25 |
| Q04-02 | キャリア開発特論（応用編＝英語） | お茶の水女子大学 | 2 M&D | H25 |
| Q04-03 | キャリア開発特論（実践編） | お茶の水女子大学 | 2 M&D | H25 |

【科学英語】

| 科目番号 科目名 | 講義を行う大学院 | 単位 | 開講 |
|--------------------------|----------|-------|-----|
| L01-0 英語アカデミック・プレゼンテーション | お茶の水女子大学 | 2 M&D | H25 |

【英語講義】

| 科目番号 科目名 | 講義を行う大学院 | 単位 | 開講 |
|--|----------|-----|-----|
| E03-T : Molecular Cell Biology | 東京医科歯科大学 | 2 M | H25 |
| E06-T : Development and Regenerative Bioscience | 東京医科歯科大学 | 2 M | H25 |
| E09-T : Chemical Biology | 東京医科歯科大学 | 2 M | H25 |
| E11-T : Special Lectures on Molecular Structures | 東京医科歯科大学 | 2 M | H25 |
| E14-T : Disease OMICS Informatics | 東京医科歯科大学 | 2 M | H25 |

B02-T 免疫学（東京医科歯科大学）

担当者： 鏑田 武志

講義時期： 平成 25 年度 10 月 11 日～11 月 22 日

講義場所： 3 号館 6 階 大学院講義室

講義の特徴： 学部生の間にも免疫学を学ばなかった学生にも複雑な免疫応答のしくみが理解できるように、免疫応答の中心原理に焦点をしばって基礎から講義を行なう。また、産業界とのつながりが理解できるように、免疫領域での薬剤開発の現状について講義を行なう。

レベル： 基礎的～先端的

講義内容：

| 回数 | 授業日時 | 授業内容及び開催場所 | 担当教員 |
|----|-----------------------------|--------------------------------------|-------|
| 1 | 10 月 11 日（金） 8：50～10：20 | 免疫系の抗原認識 （3 号館 6 階 大学院講義室） | 鏑田 武志 |
| 2 | 10 月 11 日（金） 10：30～12：00 | 免疫系の抗原認識 （3 号館 6 階 大学院講義室） | 鏑田 武志 |
| 3 | 10 月 18 日（金） 8：50～10：20 | 先天免疫 （3 号館 6 階 大学院講義室） | 反町 典子 |
| 4 | 10 月 18 日（金） 10：30～12：00 | Bリンパ球の発生と分化 （3 号館 6 階 大学院講義室） | 烏山 一 |
| 5 | 10 月 25 日（金） 8：50～10：20 | Tリンパ球の分化と選択 （3 号館 6 階 大学院講義室） | 鈴木 春巳 |
| 6 | 10 月 25 日（金） 10：30～12：00 | Tリンパ球の分化と選択 （3 号館 6 階 大学院講義室） | 鈴木 春巳 |
| 7 | 10 月 25 日（金） 13:00～14:30 | T細胞の活性化と免疫応答 （3 号館 6 階 大学院講義室） | 東 みゆき |
| 8 | 11 月 1 日（金） 8：50～10：20 | 液性免疫応答 （3 号館 6 階 大学院講義室） | 王 継揚 |
| 9 | 11 月 1 日（金） 10：30～12：00 | 液性免疫応答 （3 号館 6 階 大学院講義室） | 王 継揚 |
| 10 | 11 月 1 日（金） 13:00～14:30 | サイトカインと T細胞免疫応答 （3 号館 6 階 大学院講義室） | 久保 允人 |
| 11 | 11 月 8 日（金） 8：50～10：20 | 粘膜免疫 （3 号館 6 階 大学院講義室） | 樗木 俊聡 |
| 12 | 11 月 8 日（金） 10：30～12：00 | Bリンパ球活性化とシグナル伝達 （3 号館 6 階 大学院講義室） | 北村 大介 |

| | | | |
|----|--------------------------|------------------------------|-------|
| 13 | 11月15日(金) 8:50~10:20 | ウイルス感染と免疫 (3号館6階 大学院講義室) | 清水 則夫 |
| 14 | 11月15日(金) 10:30~12:00 | ウイルス感染と免疫 (3号館6階 大学院講義室) | 清水 則夫 |
| 15 | 11月22日(木) 10:30~12:00 | 免疫領域での薬剤開発 (3号館6階 大学院講義室) | 渡部 良広 |

単位： 2単位 (博士前期課程)

成績評価： 講義への出席状況と試験

参考書： エッセンシャル免疫学 Peter Parham (監訳 笹月健彦) MEDSI

受講上の注意： 積極的に参加すること。

B04-T 発生・再生科学（東京医科歯科大学）

担当者： 浅原 弘嗣

講義時期： 平成 25 年度 10 月 8 日～11 月 12 日

講義場所： M&Dタワー大学院講義室 1

講義の特徴： 生命の誕生から発達まで、最新の分子生物学、遺伝学のレベルで概説する。また、小児成長における遺伝疾患を系統的に学習し、発生学を基盤とした、将来の幹細胞を用いた再生医療への展望を考える。個の発生を通して、医学生物学的知識を蓄えるだけでなく、まだ解明されていないパラダイムが何であるかを学び、それが明かされる事で期待されるインパクトを想像することで、サイエンス教育の本日に迫ることを目的とする。

レベル： 基礎的～先端的

講義内容：

| 回数 | 授業日時 | 授業内容及び開催場所 | 担当教員 |
|----|--------------------------|---|-------|
| 1 | 10月8日（火） 8：50～10：20 | 間葉系幹細胞と再生医学（関節軟骨を例として） （M&Dタワー21階 大学院講義室1） | 関矢 一郎 |
| 2 | 10月8日（火） 10：30～12：00 | 肝臓の発生と再生 （M&Dタワー21階 大学院講義室1） | 仁科 博史 |
| 3 | 10月15日（火） 8：50～10：20 | 幹細胞からみた中枢神経系の発生と再生 （M&Dタワー21階 大学院講義室1） | 田賀 哲也 |
| 4 | 10月15日（火） 10：30～12：00 | エピジェネティクスと発生（仮） （M&Dタワー21階 大学院講義室1） | 石野 史敏 |
| 5 | 10月22日（火） 8：50～10：20 | ヒト胎児の発生と発育 （M&Dタワー21階 大学院講義室1） | 宮坂 尚幸 |
| 6 | 10月22日（火） 10：30～12：00 | 小児科における発生・発育に関わる疾患（仮） （M&Dタワー21階 大学院講義室1） | 水谷 修紀 |
| 7 | 10月22日（火） 13：00～14：30 | 付属肢の発生 （M&Dタワー21階 大学院講義室1） | 原田 理代 |
| 8 | 10月29日（火） 8：50～10：20 | 原子間力顕微鏡によるヒト染色体の構造解析 （M&Dタワー21階 大学院講義室1） | 星 治 |
| 9 | 10月29日（火） 10：30～12：00 | 疾患モデルマウスの発生、再生医療への応用 （M&Dタワー21階 大学院講義室1） | 金井 正美 |
| 10 | 10月29日（火） 13：00～14：30 | マウスのミュータジェネシス （M&Dタワー21階 大学院講義室1） | 高田 修治 |
| 11 | 11月5日（火） 8：50～10：20 | モデル生物の発生と遺伝子発現制御 （M&Dタワー21階 大学院講義室1） | 黒柳 秀人 |
| 12 | 11月5日（火） | 四肢をモデルとした発生分子生物学 | 浅原 弘嗣 |

| | | | |
|----|----------------------------------|--|-------|
| | 10 : 30~12 : 00 | (M&D タワー21 階 大学院講義室 1) | |
| 13 | 11 月 5 日 (火) 13 : 00~14 : 30 | 頭蓋顎顔面の発生と再生 (M&D タワー21 階 大学院講義室 1) | 井関 祥子 |
| 14 | 11 月 12 日 (火) 8 : 50~10 : 20 | 受精と生殖における分子生物学 (仮) (M&D タワー21 階 大学院講義室 1) | 幸田 尚 |
| 15 | 11 月 12 日 (火) 10 : 30~12 : 00 | 色素幹細胞や毛包幹細胞を中心とした組織幹細胞やニッチの話 (M&D タワー21 階 大学院講義室 1) | 西村 栄美 |

単位 : 2 単位 (博士前期課程)

参考書 : 「Developmental Biology」SINAUER 社 Scott F. Gilbert、わかる実験医学
シリーズ「発生生物学がわかる」羊土社 編集/上野直人, 野地澄晴

成績評価 : 講義への出席状況と試験

B08-K 生命薬学特論（北里大学）

担当者： 岡田 信彦（微生物学教室）

講義時期： 平成 25 年度後期末曜日 2 時限目（10：40～12：10）

講義場所： 1 号館 1507 教室

講義の特徴： 「生命薬学領域のうち、1）感染生物学的研究、2）生化学の論理的思考法、および、3）微生物資源からの創薬研究について、基礎、実用例さらに最先端研究を学び、理解する。

レベル： 基礎的～先端的

講義内容：

| 回数 | 日時 | 内容 | 担当者 |
|-------|-----------|----------------------------|-------|
| 1 | 9 月 5 日 | 病原微生物と感染症 | 岡田 信彦 |
| 2 | 9 月 12 日 | 細菌による感染機構 | 羽田 健 |
| 3 | 9 月 19 日 | 感染微生物に対する感染防御機構 | 三木 剛志 |
| 4 | 9 月 26 日 | プロバイオティクスと感染予防 | 伊藤 雅洋 |
| 5 | 10 月 3 日 | iPS 細胞入門 | 服部 成介 |
| 6 | 10 月 10 日 | プリオン病の初歩 | 柴垣 芳夫 |
| 7 | 10 月 17 日 | がん細胞入門 | 飯田 直幸 |
| 8 | 10 月 24 日 | 細胞周期概論 | 佐藤 龍洋 |
| 9 | 10 月 31 日 | 微生物資源からの創薬研究の基礎 | 供田 洋 |
| 10 | 11 月 7 日 | 微生物資源からの抗感染症剤の開拓 | 供田 洋 |
| 11 | 11 月 14 日 | 微生物資源からの有用生物活性物質の開拓 (1) | 供田 洋 |
| 12 | 11 月 21 日 | 微生物資源からの有用生物活性物質の開拓 (2) | 供田 洋 |
| 13-15 | | 未定 | |

単位： 2 単位（博士前期課程）

成績評価： 講義への出席状況、討論への参加およびレポートなど総合的に評価する。

教科書： なし

参考書： 戸田新細菌学 第 33 版 吉田眞一、柳雄一、吉開泰信 編（南山堂）／
乳酸菌とビフィズス菌のサイエンス 日本乳酸菌学会 編（京都大学学術出版会）

備考： なし

B11-K 薬剤・分析学特論（北里大学）

担当者： 本間 浩（生体分子解析学教室）

講義時期： 平成 25 年度後期水曜日 2 時限目（10：40～12：10）

講義場所： 1 号館 1507 教室

講義の特徴： 修士課程における研究を完成し論文をまとめるための問題発見能力と解決能力を身につけるために、薬物動態学、生命科学、分析科学に関する最新の研究内容を学ぶ。

レベル： 基礎的～先端的

講義内容：

| 回数 | 日時 | 内容 | 担当者 |
|----|-----------|--|----------------|
| 1 | 9 月 18 日 | 分離分析学における最新の分離技術と検出法（1） | 本間 浩 |
| 2 | 9 月 25 日 | 異性化タンパク質修復酵素 PIMT の生理学的役割 | 古地壯光 |
| 3 | 10 月 2 日 | 分離分析学における最新の分離技術と検出法（2） | 本間 浩 |
| 4 | 10 月 9 日 | 分離分析学における最新の分離技術と検出法（3）機能性高分子を用いた分離システムの開発 | 金澤秀子 （慶応大薬） |
| 5 | 10 月 16 日 | 植物における D-アミノ酸と代謝関連酵素 | 関根正恵 |
| 6 | 10 月 23 日 | 遊離 D 型アミノ酸の分解酵素に対する新規阻害剤 | 片根真澄 |
| 7 | 10 月 30 日 | モデル動物線虫における D-アミノ酸と代謝関連酵素 | 齋藤康昭 |
| 8 | 11 月 6 日 | 薬物の生体膜透過および吸収機構概論 | 伊藤 智夫 |
| 9 | 11 月 13 日 | 薬物代謝および排泄概論 | 伊藤 智夫 |
| 10 | 11 月 20 日 | 薬物速度論 | 伊藤 智夫 |
| 11 | 11 月 27 日 | 有機アニオントランスポーターの輸送機構 | 高野 修平 |
| 12 | 12 月 4 日 | 異性体医薬品の体内動態 | 奈良輪 知也 |
| 13 | 12 月 11 日 | グルクロン酸抱合代謝 | 藤原 亮一 |

| | | | |
|----|--------|----------|-------|
| 14 | 12月18日 | 徐放性製剤の開発 | 伊藤 智夫 |
| 15 | | 未定 | |

単位： 2単位（博士前期課程）

成績評価： 出席状況、討論への参加状況、レポートなどから総合評価される。

教科書： なし

参考書： なし

備考： 一部は、学外講師による講義を予定しているので日程は変更になる可能性がある。事前に詳しい内容とともに発表する。

B13-02 総合生命科学（お茶の水女子大学）

担当者： 由良 敬

講義時期： 平成 25 年度後期金曜 9:00～10:30（10月4日開講予定）

および随時講義

講義場所： 共通講義棟 1号館 102 室

講義の特徴： 「総合生命科学」では生命科学と医学薬学における、最新の研究動向を概観することと、どのような生命に関する情報がどのように取得され、どのように利用されているのかを解説することを目的としたオムニバス形式の講義である。この講義により、生命科学を総合的に理解することをめざす。

レベル： 基礎的～先端的

講義内容：

| 回数 | 日時 | 内容 | 担当者 |
|----|----------------------|-----------------------------|--------------|
| 1 | 10月4日 9:00～10:30 | はじめに 生命情報学の歴史 | 由良 敬 |
| 2 | 10月11日 9:00～10:30 | <i>In Silico</i> 創薬研究と生命情報 | 広野修一 |
| 3 | 10月18日 9:00～10:30 | タンパク質の立体構造情報と創薬 | 竹田一志鷹 真由子 |
| 4 | 10月25日 9:00～10:30 | 情報素材としての生体高分子の立体構造 | 伊藤暢聡 |
| 5 | 11月1日 9:00～10:30 | ゲノムに含まれる生命情報－エピジェネティック情報の発見 | 石野史敏 |
| 6 | 11月15日 9:00～10:30 | 遺伝子多型と日常的疾患：遺伝子検査を見据えて | 松村正明 |
| 7 | 11月22日 9:00～10:30 | 人類化石が持つ多種多様な生命・生活情報 | 松浦秀治 |
| 8 | 12月6日 9:00～10:30 | 遺伝子重複に伴う機能分化の情報解析 | 藤 博幸 |
| 9 | 12月13日 9:00～10:30 | ポストゲノム時代の遺伝医療と遺伝カウンセリング | 川目 裕 |
| 10 | 12月20日 9:00～10:30 | オミックス医科学の現状と将来 | 田中 博 |
| 11 | 1月10日 9:00～10:30 | 遺伝子発現解析～遺伝子ネットワーク推定～ | 油谷幸代 |
| 12 | 1月17日 9:00～10:30 | 光学顕微鏡で明らかにするタンパク質の動態と機能 | 西坂崇之 |
| 13 | 1月24日 9:00～10:30 | 疾患遺伝子機能解析からわかった血液、免疫疾患の分子機構 | 本田善一郎 |
| 14 | 1月31日 9:00～10:30 | 脂質メタボローム解析とその応用 | 小林哲幸 |
| 15 | 不定期 | セミナー 「バイオインフォマティクスへの招待」 | 由良 敬 |

単位： 2 単位（博士前期課程・博士後期課程）

成績評価： 講義への出席状況とレポート

詳細は、<http://cib.cf.ocha.ac.jp/INFUKU/>を参照。

B14-0 生体膜代謝論演習（お茶の水女子大学）

担当者： 小林 哲幸

講義時期： 平成 25 年後期 火曜 16:40～19:50（10 月 8 日開講予定）

講義場所： 理学部 2 号館 405 室（生物学第二講義室）

講義の特徴： 細胞における様々な情報伝達系において、生体膜を構成する脂質はたいへん重要な役割を演じている。一方で、生命現象の直接の担い手は各種代謝産物であり、多様な代謝分子の動態を包括的に解析すること（メタボローム解析）は、ゲノム解析やプロテオーム解析と並んで重要である。本演習では、細胞情報伝達に関わる機能脂質の代謝や動態に関する最新の論文や総説を読み、さらには代表的な脂質メタボローム解析ソフトを実際に用いて、研究課題を解決するための実践力を養う。

レベル： 基礎的～先端的

講義内容：

| 回数 | 日時 | 内容 | 担当者 |
|----------|--------------------------|----------------------------|-------|
| 1 2 | 10 月 8 日 16:40～19:50 | 本講義についての解説、 脂質研究についての現状 | 小林 哲幸 |
| 3 4 | 11 月 12 日 16:40～19:50 | 脂質の多様性と普遍性 | 小林 哲幸 |
| 5 6 | 11 月 19 日 16:40～19:50 | 脂質の生物学的意義と解析技術 | 小林 哲幸 |
| 7 8 | 11 月 26 日 16:40～19:50 | 脂質代謝酵素－広範な生命現象への関与 | 小林 哲幸 |
| 9 10 | 12 月 3 日 16:40～19:50 | 脂質メディエーターと受容体 | 小林 哲幸 |
| 11 12 | 12 月 10 日 16:40～19:50 | 脂質メタボローム解析ソフトの概要（1） | 小林 哲幸 |
| 13 14 | 12 月 17 日 16:40～19:50 | 脂質メタボローム解析ソフトの概要（2） | 小林 哲幸 |
| 15 | 1 月 7 日 16:40～18:10 | 脂質メタボローム解析ソフトの概要（3） | 小林 哲幸 |

単位： 2 単位（博士前期課程）

成績評価： 講義への出席状況とレポート

C01-K 有機化学特論（北里大学）

担当者： 牧野 一石（医薬品化学教室）

講義時期： 平成 25 年度後期 火曜日 2 時限目（10：40～12：10）

講義場所： 1 号館 1507 教室

講義の特徴： 医薬品開発のために必要な有機合成化学に関する基礎的能力を習得し、合理的な薬物設計と合成計画を立案できる能力を身につける。

レベル： 基礎的～先端的

講義内容：

| 回数 | 日時 | 内容 | 担当者 |
|----|-----------|-----------------|------|
| 1 | 9 月 3 日 | アルドール反応 1 | 長光 亨 |
| 2 | 9 月 10 日 | アルドール反応 2 | 長光 亨 |
| 3 | 9 月 17 日 | 炭素-炭素二重結合形成反応 1 | 長光 亨 |
| 4 | 9 月 24 日 | 炭素-炭素二重結合形成反応 2 | 長光 亨 |
| 5 | 10 月 1 日 | 有機金属化学の基礎 | 牧野一石 |
| 6 | 10 月 8 日 | 遷移金属錯体の基本反応 1 | 牧野一石 |
| 7 | 10 月 15 日 | 遷移金属錯体の基本反応 2 | 牧野一石 |
| 8 | 10 月 22 日 | 遷移金属錯体の基本反応 3 | 牧野一石 |
| 9 | 10 月 29 日 | 遷移金属錯体を用いた触媒反応 | 牧野一石 |
| 10 | 11 月 12 日 | ファーマコフォアと化合物最適化 | 藤井秀明 |
| 11 | 11 月 19 日 | 新薬探索法とドラッグライクネス | 藤井秀明 |
| 12 | 11 月 26 日 | リード化合物探索法 1 | 藤井秀明 |
| 13 | 12 月 3 日 | リード化合物探索法 2 | 藤井秀明 |
| 14 | 12 月 10 日 | 化合物設計法 | 藤井秀明 |
| 15 | | 未定 | |

単位： 2 単位（博士前期課程）

成績評価： 成績評価 授業態度（出欠を含む）、レポートから評価する

C03-T 機能分子化学（東京医科歯科大学）

担当者： 玉村 啓和

講義時期： 平成 25 年度 10 月 7 日～11 月 26 日

講義場所： 22 号館 1 階 第 2 会議室

講義の特徴： 生体で機能する様々な化合物（ホルモンやタンパク分子）とゲノムを構成する DNA に関して、原子、分子レベルで構造と機能発現について理解し、これらの生体分子に関連する化合物の化学合成、構造解析、およびその応用に関する最近の研究について学ぶ。

レベル： 先端的

講義内容：

| 回数 | 授業日時 | 授業内容及び開催場所 | 担当教員 |
|----|-----------------------------|---------------------------------------|-------|
| 1 | 10 月 7 日（月） 8：50～10：20 | 生体高分子の探索化学 （22 号館 1 階 第 2 会議室） | 細谷 孝充 |
| 2 | 10 月 7 日（月） 10：30～12：00 | 生体高分子の探索化学 （22 号館 1 階 第 2 会議室） | 細谷 孝充 |
| 3 | 10 月 21 日（月） 8：50～10：20 | 機能分子のデザインと開発戦略 （22 号館 1 階 第 2 会議室） | 平野 智也 |
| 4 | 10 月 21 日（月） 10：30～12：00 | 機能分子のデザインと開発戦略 （22 号館 1 階 第 2 会議室） | 平野 智也 |
| 5 | 10 月 28 日（月） 8：50～10：20 | ペプチド・蛋白質化学 （22 号館 1 階 第 2 会議室） | 玉村 啓和 |
| 6 | 10 月 28 日（月） 10：30～12：00 | ペプチド・蛋白質化学 （22 号館 1 階 第 2 会議室） | 玉村 啓和 |
| 7 | 11 月 11 日（月） 8：50～10：20 | 微生物生理活性物質の生合成 （22 号館 1 階 第 2 会議室） | 長田 裕之 |
| 8 | 11 月 11 日（月） 10：30～12：00 | 微生物生理活性物質の生合成 （22 号館 1 階 第 2 会議室） | 長田 裕之 |
| 9 | 11 月 5 日（月） 8：50～10：20 | 個の医療：実際には （22 号館 1 階 第 2 会議室） | 伊藤 哲 |
| 10 | 11 月 18 日（月） 10：30～12：00 | 個の医療：実際には （22 号館 1 階 第 2 会議室） | 伊藤 哲 |
| 11 | 11 月 19 日（火） 8：50～10：20 | ゲノム化学の基礎と展開 （22 号館 1 階 第 2 会議室） | 野村 渉 |
| 12 | 11 月 19 日（火） 10：30～12：00 | ゲノム化学の基礎と展開 （22 号館 1 階 第 2 会議室） | 野村 渉 |

| | | | |
|----|--------------------------|------------------------------|----------------|
| 13 | 11月25日(月) 8:50~10:20 | 核内受容体の医薬化学 (22号館1階 第2会議室) | 影近 弘之 |
| 14 | 11月25日(月) 10:30~12:00 | 核内受容体の医薬化学 (22号館1階 第2会議室) | 影近 弘之 藤井 晋也 |
| 15 | 11月26日(火) 8:50~10:20 | 天然医薬 (22号館1階 第2会議室) | 大崎 愛弓 |

単位： 2単位 (博士前期課程)

成績評価： 講義への出席状況と試験

参考書： 受容体がわかる(加藤茂明著、羊土社)、ビタミン研究のブレークスルー(日本ビタミン学会編、学振出版)、The Nuclear Receptors FactsBook(Laudet, V & Gronemeyer, H., Academic Press)、ゲノム化学の最前線(杉山弘・中谷和彦編、化学同人)、生命現象を理解する分子ツール(浜地格, 二木史朗編, 化学同人)(資料配付予定)

C08-T 分子構造学特論（東京医科歯科大学）

担当者： 伊藤 暢聡

講義時期： 平成 25 年度 10 月 9 日～11 月 26 日

講義場所： M&D タワー大学院講義室 1

講義の特徴： 生体高分子の立体構造の決定には直接携わらないような学生を想定している
ので、立体構造の「見方」や「意義」などの基礎的な内容が多めになる。
構造決定の手法に関しても、各手法の長所・短所の理解を通して、各々の分野で役に立つような知識の獲得を目指す。

レベル： 基礎的～先端的

講義内容：

| 回数 | 授業日時 | 授業内容及び開催場所 | 担当教員 |
|----|--------------------------|---|-------|
| 1 | 10月9日(水) 18:00～19:30 | 蛋白質立体構造概論 I (M&D タワー21 階 大学院講義室 1) | 伊藤 暢聡 |
| 2 | 10月9日(水) 19:40～21:10 | 蛋白質立体構造概論 II (M&D タワー21 階 大学院講義室 1) | 伊藤 暢聡 |
| 3 | 10月16日(水) 18:00～19:30 | 立体構造と分子の機能 I (M&D タワー21 階 大学院講義室 1) | 伊藤 暢聡 |
| 4 | 10月16日(水) 19:40～21:10 | 立体構造と分子の機能 II (M&D タワー21 階 大学院講義室 1) | 伊藤 暢聡 |
| 5 | 10月23日(水) 18:00～19:30 | 生体高分子の立体構造決定方法 I (M&D タワー21 階 大学院講義室 1) | 伊藤 暢聡 |
| 6 | 10月23日(水) 19:40～21:10 | 生体高分子の立体構造決定方法 II (M&D タワー21 階 大学院講義室 1) | 伊藤 暢聡 |
| 7 | 10月30日(水) 18:00～19:30 | 蛋白質のフォールディングと安定性 I (M&D タワー21 階 大学院講義室 1) | 伊倉 貞吉 |
| 8 | 10月30日(水) 19:40～21:10 | 蛋白質のフォールディングと安定性 II (M&D タワー21 階 大学院講義室 1) | 伊倉 貞吉 |
| 9 | 11月6日(水) 18:00～19:30 | 核磁気共鳴 (NMR) と蛋白質立体構造 I (M&D タワー21 階 大学院講義室 1) | 廣明 秀一 |
| 10 | 11月6日(水) 19:40～21:10 | 核磁気共鳴 (NMR) と蛋白質立体構造 II (M&D タワー21 階 大学院講義室 1) | 廣明 秀一 |
| 11 | 11月13日(水) 18:00～19:30 | 蛋白質の立体構造と計算機実験 I (M&D タワー21 階 大学院講義室 1) | 木下 賢吾 |
| 12 | 11月13日(水) 19:40～21:10 | 蛋白質の立体構造と計算機実験 II (M&D タワー21 階 大学院講義室 1) | 木下 賢吾 |

| | | | |
|----|--------------------------|--|-------|
| 13 | 11月20日(水) 18:00~19:30 | 蛋白質の結晶化とデータ解析 I (M&D タワー21階 大学院講義室1) | 伊藤 暢聡 |
| 14 | 11月20日(水) 19:40~21:10 | 蛋白質の結晶化とデータ解析 II (M&D タワー21階 大学院講義室1) | 伊藤 暢聡 |
| 15 | 11月26日(火) 10:30~12:00 | 赤外・ラマン分光法による構造解析 (M&D タワー21階 大学院講義室1) | 奈良 雅之 |

単位： 2単位 (博士前期課程)

成績評価： 試験、および随時講義・演習の出席、さらに授業への参加度を考慮する

参考書：「タンパク質の立体構造入門」(藤 博幸、講談社)

「タンパク質の構造入門」(Branden & Tooze、ニュートンプレス)

C12-T 医歯薬産業技術特論（東京医科歯科大学）

担当者： 岸田 晶夫

講義時期： 平成 25 年 10 月 15 日～12 月 3 日

講義場所： 22 号館 1 階 第 2 会議室

講義の特徴：

レベル：基礎的～先端的

講義内容：

| 回数 | 授業日時 | 授業内容及び開催場所 | 担当教員 |
|----|-----------------------------|--|-----------------|
| 1 | 10 月 15 日（火） 18：00～19：30 | 医歯薬産業技術特論導入 (1 階 第 2 会議室) | 岸田 晶夫 |
| 2 | 10 月 22 日（火） 18：00～19：30 | 医薬品・医療デバイスが世に出るまで (22 号館 1 階 第 2 会議室) | 原田 直子 |
| 3 | 10 月 29 日（火） 18：00～19：30 | 許認可 1 (22 号館 1 階 第 2 会議室) | 医薬品医療機器総合 機構 |
| 4 | 11 月 5 日（火） 18：00～19：30 | 許認可 2 (22 号館 1 階 第 2 会議室) | 医薬品医療機器総合 機構 |
| 5 | 11 月 12 日（火） 18：00～19：30 | 許認可 3 (22 号館 1 階 第 2 会議室) | 医薬品医療機器総合 機構 |
| 6 | 11 月 19 日（火） 18：00～19：30 | 企業での開発 1 (22 号館 1 階 第 2 会議室) | 外来講師 |
| 7 | 11 月 26 日（火） 18：00～19：30 | 企業での開発 2 (22 号館 1 階 第 2 会議室) | 外来講師 |
| 8 | 12 月 3 日（火） 18：00～19：30 | 企業での開発 3 (22 号館 1 階 第 2 会議室) | 外来講師 |

単位： 2 単位（博士前期課程）

成績評価： 講義への出席状況と試験

医薬品医療機器総合機構講師および企業の講師の都合により開催日時の変更されることがあります。その場合には講義開始時および随時通知します。

I01-K2 臨床統計学入門2（北里大学）

担当者： 竹内 正弘、高橋 史朗、井上 永介（臨床統計学教室）

講義時期： 平成 25 年度後期水曜 13:30～16:30（9 月 11 日開講予定）

講義場所： 1 号館 1507 教室

講義の特徴： 「臨床統計学入門2」では、二値データや生存時間データに関する推測方法を修得する。さらに無作為割り付けを行うことができない疫学調査などでしばしば用いられる共変量調整方法を修得する。

レベル： 基礎的

講義内容：

| 回数 | 日時 | 内容 | 担当者 |
|--------|-----------|--|-------|
| 1, 2 | 9 月 11 日 | 割合に関する推測と分割表(14-15 章) 割合の標本分布の特性を説明でき、割合に関する推測方法を説明できる。分割表における独立性の検定、および関連性の強さ指標を説明できる。また、統計パッケージを用いてデータ解析を実施し、正しい結果の解釈ができるようになる。 | 井上 永介 |
| 3, 4 | 10 月 9 日 | 相関と回帰(17-18 章) 2つの連続変数間の関連の強さの指標と回帰分析を説明できる。また、統計パッケージを用いてデータ解析を実施し、正しい結果の解釈ができるようになる。 | 井上 永介 |
| 5, 6 | 11 月 13 日 | 多重分割表とロジスティック回帰(16, 20章) 2値データに対する共変量調整方法である多重分割表とロジスティック回帰分析を説明できる。また、統計パッケージを用いてデータ解析を実施し、正しい結果の解釈ができるようになる。 | 高橋 史朗 |
| 7, 8 | 12 月 11 日 | 生存時間解析(21 章) 生存関数に関する推測および Cox の比例ハザードモデルについて説明できる。また、統計パッケージを用いてデータ解析を実施し、正しい結果の解釈ができるようになる。 | 高橋 史朗 |
| 9, 10 | 1 月 15 日 | 臨床統計学入門 1, 2 の講義の要点をまとめる。 | 竹内 正弘 |
| 11- 15 | 未定 | 未定 | 未定 |

単位： 2 単位（博士前期課程・博士後期課程）

成績評価： 講義と演習への出席状況とレポートから総合評価する。

備考： 準備学習(予習・復習)： 臨床統計学入門1で講義した箇所をよく復習し、講義に臨むこと。該当箇所は講義項目に記載してある。予定が若干変更になる可能性があります。

教科書： 竹内正弘 監訳「ハーバード大学講義テキスト 生物統計学入門」丸善

I01-0 計算生物学演習（お茶の水女子大学）

担当者： 由良 敬

講義時期： 平成 25 年度後期末曜 15:00~16:30（10 月 3 日開講予定）

講義場所： IT ルーム 5

講義の特徴： 各自のノート PC を利用して、生物のミクロ、マクロな大量データの統計的な解析方法を演習する。各時間の前半で、解析方法の統計的背景を解説する。実際の解析は R を用いて行う。

レベル： 基礎的

講義内容：

| 回数 | 日時 | 内容 | 担当者 |
|----|--------------------------|---------------------------|------|
| 1 | 10 月 3 日 15:00~16:30 | R のインストールと使い方 | 由良 敬 |
| 2 | 10 月 10 日 15:00~16:30 | 母分布と標本分布（様々な分布） | 由良 敬 |
| 3 | 10 月 17 日 15:00~16:30 | 相関係数と最小二乗あてはめ | 由良 敬 |
| 4 | 10 月 24 日 15:00~16:30 | t 分布と t 検定 | 由良 敬 |
| 5 | 10 月 31 日 15:00~16:30 | χ 二乗分布と χ 二乗検定 | 由良 敬 |
| 6 | 11 月 7 日 15:00~16:30 | 分散分析（ANOVA）（1） | 由良 敬 |
| 7 | 11 月 14 日 15:00~16:30 | 分散分析（ANOVA）（2） | 由良 敬 |
| 8 | 11 月 21 日 15:00~16:30 | ウィルコクソン検定と マン・ホイットニー検定 | 由良 敬 |
| 9 | 11 月 28 日 15:00~16:30 | マイクロアレーデータ解析 | 由良 敬 |
| 10 | 12 月 5 日 15:00~16:30 | 実験計画を立てるための推定 | 由良 敬 |
| 11 | 12 月 12 日 15:00~16:30 | 主成分（PCA）解析 | 由良 敬 |
| 12 | 12 月 19 日 15:00~16:30 | ブートストラップ法 | 由良 敬 |
| 13 | 1 月 9 日 15:00~16:30 | ジャックナイフ法 | 由良 敬 |
| 14 | 1 月 16 日 15:00~16:30 | ベイズ統計（1） | 由良 敬 |
| 15 | 1 月 23 日 15:00~16:30 | ベイズ統計（2） | 由良 敬 |

単位： 2 単位（博士前期課程）

成績評価： 講義への出席状況と試験

I02-T2 疾患オミックス情報学特論（東京医科歯科大学）

担当者： 田中 博

講義時期： 平成 25 年度 10 月 10 日～11 月 22 日

講義場所： M&Dタワー大学院講義室 1、図書館情報検索室

講義の特徴： 生体分子のパスウェイから見た共通性を新たな機軸として、疾患の新しい理解を教授するとともに、新しい治療法や予防法への道を開くアプローチについて紹介する。疾患サンプルから得られる多種多様で大量のデータを、情報計算の技法をもって解析し解釈することにより、パスウェイレベルの共通性があぶり出され、それが疾患の新しい理解へ繋がることを紹介する。システム理解から切り込む新しい創薬の可能性についても紹介する。疾患と細胞分化や生物進化との関係についても解説する。

レベル：基礎的～先端的

講義内容：

| 回数 | 授業日時 | 授業内容及び開催場所 | 担当教員 |
|----|--------------------------|--|--------|
| 1 | 10月10日（木） 8：50～10：20 | 疾患オミックス情報学概論(1) (M&Dタワー21階 大学院講義室1) | 田中 博 |
| 2 | 10月10日（木） 10：30～12：00 | 疾患オミックス情報学概論(2) (M&Dタワー21階 大学院講義室1) | 田中 博 |
| 3 | 10月17日（木） 8：50～10：20 | 癌臨床オミックス解析(1) (M&Dタワー21階 大学院講義室1) | 茂櫛 薫 |
| 4 | 10月17日（木） 10：30～12：00 | 癌臨床オミックス解析(2) (M&Dタワー21階 大学院講義室1) | 茂櫛 薫 |
| 5 | 10月24日（木） 8：50～10：20 | 癌マルチオミックス解析(1) (M&Dタワー21階 大学院講義室1) | 飯島 久美子 |
| 6 | 10月24日（木） 10：30～12：00 | 癌マルチオミックス解析(1) (M&Dタワー21階 大学院講義室1) | 飯島 久美子 |
| 7 | 10月31日（木） 8：50～10：20 | 癌システム生物学(1) (M&Dタワー21階 大学院講義室1) | 荻島 創一 |
| 8 | 10月31日（木） 10：30～12：00 | 癌システム生物学(2) (M&Dタワー21階 大学院講義室1) | 荻島 創一 |
| 9 | 11月7日（木） 8：50～10：20 | パーソナルゲノムと個別化医療・医療情報 (M&Dタワー21階 大学院講義室1) | 高井 貴子 |

| | | | |
|----|--------------------------|---|-------|
| 10 | 11月7日(木) 10:30~12:00 | トランスレーショナルバイオインフォマティクス (M&Dタワー21階 大学院講義室1) | 高井 貴子 |
| 11 | 11月14日(木) 8:50~10:20 | オミックス解析実習(1) (M&Dタワー4階 図書館情報検索室) | 茂櫛 薫 |
| 12 | 11月14日(木) 10:30~12:00 | オミックス解析実習(2) (M&Dタワー4階 図書館情報検索室) | 茂櫛 薫 |
| 13 | 11月21日(木) 8:50~10:20 | オミックス解析実習(3) (M&Dタワー4階 図書館情報検索室) | 茂櫛 薫 |
| 14 | 11月21日(木) 10:30~12:00 | オミックス解析実習(4) (M&Dタワー4階 図書館情報検索室) | 茂櫛 薫 |
| 15 | 11月22日(金) 8:50~10:20 | オミックス解析実習(5) (M&Dタワー4階 図書館情報検索室) | 茂櫛 薫 |

単位： 2単位 (博士前期課程)

成績評価： 筆記試験および講義への出席状況

参考書：

- ・「ワインバーグがんの生物学」原著者：Robert A. Weinberg, 訳：武藤誠/青木正博, 南江堂
- ・「医療・創薬のためのメディカル・システムバイオロジー」田中博、茂櫛薫、荻島創一、高井貴子著、培風館
- ・「先制医療と創薬のための疾患システムバイオロジー — オミックス医療からシステム分子医学へ」 田中 博 (編著)、培風館

I03-0 予測生物学（お茶の水女子大学）

担当者： 由良 敬、ほか

講義時期： 平成 25 年度後期水曜 13:20～18:10（10 月 9 日開講予定）

講義場所： IT ルーム 5

講義の特徴： 予測生物学は、大量データ駆動型の生物学についての講義と実習である。蓄積されたゲノム情報やタンパク質の発現情報、タンパク質の立体構造情報を物理的または数理的な方法で解析すると、さまざまな生物学的機能に関係することが予測でき、実験の可能性を絞り込むことができるようになる。本講義では、さまざまな解析方法を講義と実習を通して学ぶことができる。本講義と「総合生命科学」とを履修することで、予測生物学の方法と適用実例を学ぶことができる。

レベル： 基礎的～先端的

講義内容：

| 回数 | 日時 | 内容 | 担当者 |
|----------------|--------------------------|---|----------------|
| 1 2 3 | 10 月 9 日 13:20～18:10 | アミノ酸配列からのタンパク質立体構造と機能推定 | 由良 敬 |
| 4 5 6 | 10 月 16 日 13:20～18:10 | タンパク質の分子動力学計算 | 由良 敬 |
| 7 8 9 | 10 月 23 日 13:20～18:10 | Prediction of homology between biological sequences | Martin Frith |
| 10 11 12 | 11 月 6 日 13:20～18:10 | Prediction of protein complex structures | Daron Standley |
| 13 14 15 | 11 月 13 日 13:20～18:10 | 発現プロファイルデータから遺伝子ネットワークをどのように推定するか？ | 油谷 幸代 |

単位： 2 単位（博士前期課程・博士後期課程）

成績評価： 講義への出席状況と各担当者によるレポート

詳細は、<http://cib.cf.ocha.ac.jp/INFUKU/>を参照。

Q04-01 キャリア開発特論（基礎編）（お茶の水女子大学）

担当者： 菅本晶夫・砂田薫・（株）コーチ・エイ講師

講義時期： 平成25年度10月～1月開講予定（水曜日10：40～12：10）

講義場所： お茶の水女子大学アカデミックプロダクション棟201

講義の特徴：日本の女子大学大学院で初めての本格的コーチング講座。米国などの主要な大学で取り入れているリーダーシップ能力開発の手法。3回目以降は、ペアで実践的なコーチングを行っていく。

履修者数：30名程度（ペアになってコーチングを実践するため、出席のコミットメントを求める）

講義内容：

| 回数 | 授業日時 | 授業内容及び開催場所 | 担当教員 |
|----|-----------------------|--|------------------------|
| 1 | 10月2日 10:40～12:10 | 講義 コーチングとは、そもそも何か？チーテングとの違い | 菅本晶夫・砂田薫 コーチ・エイ伊藤守 |
| 2 | 10月9日 10:40～12:10 | 講義 なぜ今コーチングが社会や大学で注目を集めるのか 実習・演習 コーチングスキルⅠ | 菅本晶夫・砂田薫 コーチ・エイ伊藤守 |
| 3 | 10月16日 10:40～12:10 | グループワーク コーチングの振り返り 実習・演習 コーチングスキルⅡ 話を聞く | 菅本晶夫・砂田薫 コーチ・エイ鈴木義幸 |
| 4 | 10月23日 10:40～12:10 | 講義 グローバル組織におけるマネジメント グローバルで活躍するリーダーに求められるリーダーシップとは何か？ 実習・演習 コーチングスキルⅢ 質問 | 菅本晶夫・砂田薫 コーチ・エイ鈴木義幸 |
| 5 | 10月30日 10:40～12:10 | 実習・演習 コーチングスキルⅢ 質問 ※第4回の続き | 菅本晶夫・砂田薫 コーチ・エイ講師 |
| 6 | 11月6日 10:40～12:10 | グループワーク コーチングの振り返り 実習・演習 コーチングスキルⅣ 個別対応（相手に合ったコミュ） | 菅本晶夫・砂田薫 コーチ・エイ講師 |
| 7 | 11月13日 10:40～12:10 | 実習・演習 コーチングスキルⅤ 承認（相手の動機付け実習） | 菅本晶夫・砂田薫 コーチ・エイ講師 |
| 8 | 11月20日 10:40～12:10 | 実習・演習 コーチングスキルⅥ フィードバックアセスメント | 菅本晶夫・砂田薫 コーチ・エイ講師 |

| | | | |
|----|-----------------------|--|----------------------|
| 9 | 11月27日 10:40~12:10 | 実習・演習 コーチングスキルⅦ コーチングフロー グループワーク コーチングの振り返り | 菅本晶夫・砂田薫 コーチ・エイ講師 |
| 10 | 12月4日 10:40~12:10 | 実習・演習 コーチングのエバリュエーション(評価) | 菅本晶夫・砂田薫 コーチ・エイ講師 |
| 11 | 12月11日 10:40~12:10 | グループワーク コーチングの活用方法 講義 コーチングが活躍される分野 (事例:スポーツ・医療・行政) | 菅本晶夫・砂田薫 コーチ・エイ講師 |
| 12 | 12月18日 10:40~12:10 | 講義 コーチングまとめ 発表 | 菅本晶夫・砂田薫 コーチ・エイ講師 |
| 13 | 1月8日 10:40~12:10 | コーチングのまとめⅠ 発表 | 菅本晶夫・砂田薫 コーチ・エイ講師 |
| 14 | 1月15日 10:40~12:10 | コーチングのまとめⅡ | 菅本晶夫・砂田薫 コーチ・エイ講師 |
| 15 | 1月22日 10:40~12:10 | コーチングのまとめⅢ | 菅本晶夫・砂田薫 コーチ・エイ講師 |

単位： 2単位 (博士前期課程、後期課程)

成績評価： 講義への出席と授業内課題の提出状況、コメントシート及び課題発表内容

※履修は女性に限り、他学の学生は5名以内

Q04-02 キャリア開発特論（応用編＝英語）（お茶の水女子大学）

担当者： 由良 敬 / ブリティッシュ・カウンシル英国人専任講師

講義時期： 平成 25 年度 10 月～12 月開講予定

講義場所： お茶の水女子大学アカデミックプロダクション棟 201

講義の特徴：最初の 9 回はブリティッシュ・カウンシルによるアカデミック&ビジネスライティング
後半の 6 回は、実践的な英語発表の場を作る。

レベル： 基礎的(授業は全て英語で行われます)

講義内容：

| 回数 | 授業日時 | 授業内容及び開催場所 | 担当教員 |
|----|-------------------------|--|-----------------------|
| 1 | 10月4日 10:40～12:10 | Part 1: ビジネスライティング【メールと手紙】 メールと手紙の構成（類似点、相違点）、形式の違い、メールを始める、 終わる時に使う便利な表現、練習 | ブリティッシュ・ カウンシル専任講師 |
| 2 | 10月11日 10:40～12:10 | Part 1: ビジネスライティング【メール:依頼する】 依頼をする際に使う言葉、依頼に応える際に使う言葉、練習 | ブリティッシュ・ カウンシル専任講師 |
| 3 | 10月18日 10:40～12:10 | Part 1: ビジネスライティング【メール:手配をする】 手配をする際に使う言葉、手配をしたことを変える際に使う言葉、練習 | ブリティッシュ・ カウンシル専任講師 |
| 4 | 10月25日 10:40～12:10 | Part 2: アカデミック・ライティング【文化的な違いとライティングの過程】 アカデミック・ライティングに求められること、エッセイの課題やタイトルの理 解、エッセイの課題やタイトルに使われる用語、エッセイの種類と構成 ブレインストーミングとエッセイの狙いをまとめる | ブリティッシュ・ カウンシル専任講師 |
| 5 | 11月1日 10:40～12:10 | Part 2: アカデミック・ライティング【序論と結論】 序論 - 日本人の学生が難しいと感じる点、結論、書く練習 | ブリティッシュ・ カウンシル専任講師 |
| 6 | 11月7日(木) 10:40～12:10 | Part 2: アカデミック・ライティング【段落構成】 段落構成、主題文、よく見られる間違い | ブリティッシュ・ カウンシル専任講師 |
| 7 | 11月15日 10:40～12:10 | Part 2: アカデミック・ライティング【本文】 本文: 主題文、支持する文、例を用いる、参照する際に使う動詞 | ブリティッシュ・ カウンシル専任講師 |
| 8 | 11月22日 10:40～12:10 | Part 2: アカデミック・ライティング【つなぎ言葉】 つなぎ言葉 - 日本人によくある間違い、範囲を広げる、 エッセイ構成の復習、つなぎ言葉のカテゴリー | ブリティッシュ・ カウンシル専任講師 |
| 9 | 12月6日 10:40～12:10 | Part 2: アカデミック・ライティング【意見を述べる】 事実と意見の違い、意見を述べる、個人的な意見にならないように意見を 述べる、強い/適度な/暫定的な言葉、練習 | ブリティッシュ・ カウンシル専任講師 |

| | | | |
|----|-------------------------|--|------|
| 10 | 12月13日 10:40~12:10 | improptu practice 1 : Improptu Practice 1 : 会議では、新規提案や新商品を短時間で上司に説明説得する技術が必要。クイズ形式で英語による実戦訓練を行う。 | 由良 敬 |
| 11 | 12月20日 10:40~12:10 | Improptu Practice 2 : 第1回の反省を受けて、短時間で抽象概念を英語で説明する実戦訓練を行う。 | 由良 敬 |
| 12 | 1月10日 10:40~12:10 | How to Q&A 1 : 国際会議において、口頭発表はできても、質疑応答がうまくいかない場面がよく見受けられる。英語による質疑応答を実戦訓練する。 | 由良 敬 |
| 13 | 1月17日 10:40~12:10 | How to Q&A 2 : 第1回の反省を受けて、英語による質疑応答の実戦訓練を行う。 | 由良 敬 |
| 14 | 1月24日 10:40~12:10 | Debate Practice 1 : 西洋文明においては、ディベートは当然の技術である。そこにある暗黙のルールを紹介し、決められたトピックで英語によるディベートを実践する。肯定側と否定側 | 由良 敬 |
| 15 | 1月29日(水) 10:40~12:10 | Debate Practice 2 : 第1回の反省を受け、第1回と同じトピックで英語によるディベートを実践する。 | 由良 敬 |

単位 : 2単位 (博士前期課程、後期課程)

成績評価 : 講義への出席状況とレポート提出

※履修は女性に限る

Q04-03 キャリア開発特論（実践編）（お茶の水女子大学）

担当者： 菅本晶夫・砂田薫

講義時期： 平成 25 年度 10 月～12 月開講予定（原則火曜日午前）

講義場所： お茶の水女子大学アカデミックプロダクション棟 201

講義の特徴： 「イノベティブに組織をリードできる資質強化」を総合テーマに、主に実務家が大企業・中小企業、ベンチャー、社会起業・NPO等の組織で起こっていることの情報整理、解説、そして実践的な示唆を提供する（10/1、10/8、10/22、10/29、11/12、11/19、11/26 の 7 講）。また後半（8 講集中講座は 4 週連続 12/3・12/10・12/17・12/24 毎回 9:10 から各 3 時間を予定）は、組織を動かす、あるいは組織で調和する術（すべ）を実践的に習得するため、ワークショップ形式で「ロジカル・コミュニケーション」と「対人対応」を学ぶ。

履修者数： 30 名程度

講義内容：

| 回数 | 授業日時 | 授業内容及び開催場所 | 担当教員 |
|----------|--------------------------|--|-----------------------|
| 1～7 回 | 10 月 1 日～ 10:40～12:10 | 10 月 11 月の火曜日 7 回（10/15、11/5 は休講）はゲスト講師が毎回変わる オムニバス授業。産官学民の各セクターで活躍するゲスト講師を迎える。 | 菅本晶夫・砂田薫 ゲスト講師 |
| 8～15 | 12 月毎週火曜 9:10～12:10 | 12 月は、 パンネーションズ社の専任講師による集中ワークショップ形式。 「ロジカル・コミュニケーション」と「対人対応」を学ぶ。 | 菅本晶夫・砂田薫 パンネーションズ社 |

単位： 2 単位（博士前期課程、後期課程）

成績評価： 講義への出席と授業内課題の提出状況、コメントシート及び課題発表内容

※履修は女性に限り、他学の学生は 5 名以内

L01-0 英語アカデミック・プレゼンテーション（お茶の水女子大学）

担当者： 松本 佳穂子（東海大学外国語教育センター）

講義時期： 平成 25 年度後期水曜 9:00～10:30（10 月 2 日開講予定）

講義場所： 共通講義棟 3 号館 207 室

講義の特徴： 国際学会において英語で発表ができるようなレベルを目指して、英語プレゼンテーションの技術を実践的に学ぶ。プレゼンテーションの様々な要素（構成、言語表現、スライドやハンドアウトの作成法、話し方、非言語的な表現、質疑応答など）について学びながら、練習を重ねる。相互評価をすることによって互いに学び合い、同時に客観的な自己評価ができるようにする。人数は 25 名までとする。

レベル： 基礎的～先端的（自分の専門についておおよそ説明できる程度のスピーキング能力があることが望ましい。）

講義内容：

| 回数 | 日時 | 内容 | 担当者 |
|-------|-------------------------|-----------------------------------|--------|
| 1-3 | 10 月 2 日～ 9:00～10:30 | 英語プレゼンテーションの要素について | 松本 佳穂子 |
| 4-5 | 毎週水曜 9:00～10:30 | 実践（1）－ 最初の練習：ビデオ撮影による相互評価 | 松本 佳穂子 |
| 6-7 | 毎週水曜 9:00～10:30 | 効果的な内容構成及びスライド・ハンドアウト作成 | 松本 佳穂子 |
| 8-9 | 毎週水曜 9:00～10:30 | 実践（2）－ 中間発表：ビデオ撮影による相互評価 | 松本 佳穂子 |
| 10-11 | 毎週水曜 9:00～10:30 | 効果的な言語表現と話し方 | 松本 佳穂子 |
| 12-13 | 毎週水曜 9:00～10:30 | 効果的で自分に合う非言語的表現法・時間のコントロール・質問への対処 | 松本 佳穂子 |
| 14-15 | ～1 月 25 日 9:00～10:30 | 実践（3）－ 最終発表：質疑応答 5 分を含む 20 分 | 松本 佳穂子 |

単位： 2 単位（博士前期課程・博士後期課程）

成績評価： 講義への出席・参加状況（50%）と 2 回の発表（50%）による。

E03-T : Molecular Cell Biology

[Chief Instructor] Dr. Hiroshi Shibuya
M&D tower 23F, Ext. 4901,
E-mail: shibuya.mcb@tmd.ac.jp

[Course Description] This course deals with current topics aimed at understanding the molecular mechanisms of cellular signal transduction, which controls cell growth, differentiation and death. Specific topics include: embryogenesis, liver formation, Notch signaling, Stress signaling, bone formation and Epigenetics.

[Units] One (Master)

[Format] Lecture

[Grading] Report and Attendance

[Course Schedule] The lectures will be scheduled in second half of 2013, which will be determined by mutual agreement.

[Accessory Texts]

[Notes]

E06-T : Development and Regenerative Bioscience

[Chief Instructor] Dr. Hiroshi Asahara
M&D tower 25F, Ext. 5015,
E-mail: asahara.syst@tmd.ac.jp

[Course Description] This course covers the human development from the fertilization to the postnatal maturation with an emphasis on embryonic development. We will discuss how modern molecular and genetic approaches are advancing the fundamentals of perinatal medicine and developmental biology. Special emphasis will be placed on developmental genetic disorders and the prospect of using stem cells in regenerative therapy. An additional objective of the course is to learn about research techniques and their application to currently unresolved issues and envisage new paradigms in medicine.

[Units] Two (Master)

[Format] Lecture

[Grading] Examination and Attendance

[Course Schedule] The lectures will be scheduled in second half of 2013, which will be announced in October, 2013.

[Accessory Texts]

[Notes]

E09-T : Chemical Biology

[Chief Instructor] Dr. Hiroyuki Kagechika
Surugadai area, 21Bldg, 6 th floor, Ext. 8032,
E-mail: kage.omc@tmd.ac.jp

[Course Description] Chemical biology is a new and significant field of bioscience. This field includes the research to solve the biological problems at the molecular level or to regulate the biological systems by using the techniques, knowledge and ideas of chemistry. This course deals with the overview of the chemical biology field including some topics of recent research.

[Units] Two (Master)

[Format] Lecture

[Grading] Final examination and Attendance

[Course Schedule] The lectures will be scheduled in second half of 2013, which will be determined by mutual agreement.

[Accessory Texts]

L. Schreiber, T. Kapoor, G. Wess (eds.) *Chemical Biology*, WILEY-VCH

H. Osada (ed.) *Bioprobes*, Springer

Kamerling, J. P. (ed) *Comprehensive Glycoscience From Chemistry to System Biology*, Elsevier

Annes, J. P.; Munger, J. S.; Rifkin, D. B. *J Cell Sci* 116:217-224, 2003.

Liby, K. T.; Yore, M. M.; Sporn, M. B. *Nature Reviews Cancer* 7:357-369, 2007.

Ferrara, N.; Kerbel, R. S. *Nature* 438:967-974, 2005.

[Notes] None

E11-T : Special Lectures on Molecular Structures

[Chief Instructor] Dr. Nobutoshi Ito
M&D tower 22F, Ext. 4594,
E-mail: ito.str@tmd.ac.jp

[Course Description] This course deals with three-dimensional structure of biological macromolecules such as proteins and nucleic acids. The basic ideas about structural biology are shown first and their implications to the biological activity and industrial importance will then be discussed. The practical methods to determine such structures, mainly X-ray crystallography and nuclear magnetic resonance (NMR) spectroscopy are also explained.

[Units] Two (Master)

[Format] Lecture/Lab

[Grading] Final examination (90 %) Attendance (10 %)

[Course Schedule] The lectures will be scheduled in second half of 2013, which will be determined by mutual agreement.

[Accessory Texts]

Branden & Tooze, "Introduction to Protein Structure" (Garland Publishing)

[Notes] None

E14-T : Disease OMICS Informatics

[Chief Instructor] Dr. Hiroshi Tanaka
M&D tower 24F, Ext. 5839,
E-mail: tanaka@bioinfo.tmd.ac.jp

[Course Description] In the Genome Analysis section We will discuss the progression of genomics from a genome project point of view. In only a few years since the human genome was completed, we have gone from having a single genome to study to having a whole host of other genomes by which to make comparative analyses. Recently, several metagenome (or community genome) projects have been launched to understand how many organisms interact in complex environments, such as the human gut or the ocean. We will look at some of the tools which are used to analyze single, multiple and mixtures of genomes to detect and predict genes, proteins and other elements of interest. We also will explore the principles of the transcription of genes into mRNA. At first, we will discuss general principles such as transcription initiation and the mechanisms of recognizing specific starting sites in the mammalian genome. We will then briefly mention recent experimental methods in the field and focus on strategies for the Bioinformatics evaluation of genome wide high throughput data related to translation. The alignment of sequences is a fundamental step in the analysis of biological data. This lecture will focus on the computational aspects of performing sequence alignments. Local, global and multiple alignment strategies will be covered. We also will discuss an Integrative Omics. No prior knowledge in bioinformatics is required.

[Units] Two (Master)

[Format] Lecture

[Grading] Examination and Attendance

[Course Schedule] The lectures will be scheduled in second half of 2013, which will be determined by mutual agreement.

[Accessory Texts]

[Notes]