

Doctoral Program in Life Sciences and Bioengineering

Global Food Security Partnership Program

Global Food Security Partnership Program Compulsory Courses

| Course Number | Course Name                     | 授業方法 | Credits | Standard Academic Year | Course Offering Term | Weekday and Period | Classroom | Instructor              | Course Overview   | Remarks  |
|---------------|---------------------------------|------|---------|------------------------|----------------------|--------------------|-----------|-------------------------|---|--|
| 02AN401       | Global Food Security Debate     | 1    | 2.0     | 1                      | Fall/ABC             | Thu7, 8            | G502      | グローバルフードセキュリティ協働プログラム委員 | プログラム参加の学生が共通の理解を醸成し、個々の研究課題との位置づけを認識することを目的とする。要所で個別の講義も盛り込む。食料保障は世界レベルで相互依存となっていることの理解を深め、世界のフードセキュリティーと持続性における国連のSDGs (Sustainable Development Goals) 達成に関連づけ世界規模課題について、多様な方向性と施策を議論する。特に、対処課題として激変する環境変動や水資源や土地等の生産資源の持続性について認知し、諸国で重要度の高い農業機械の利用、産物の保蔵加工、農業生産の総合管理(特にIPM, integrated pest management)及び育種について、学生個々の深い研究課題と関連づけつつプログラム参加学生が幅広い知見の理解を醸成させる。  | Identical to 02AL401, 02AM401, and 02AP004. Lectures are conducted in English. |
| 02AN402       | Global Food Security Internship | 3    | 1.0     | 1, 2                   | Annual               | by appointment     |           | グローバルフードセキュリティ協働プログラム委員 | After comprehending the topics at Global Food Security Debate, internship and/or an individual study is conducted. Each student develop a plan on survey research on agricultural development, and conduct the research either by desktop or by field survey. Overseas field research is encouraged but not required. University overseas out-reach office, partnership universities and other relevant organizations would be used for the case of field survey. A presentation of the research is required. | Identical to 02AL402, 02AM402, and 02AP005. Lectures are conducted in English. |

Biochemistry of Cell Functions Field

| Course Number | Course Name  | 授業方法 | Credits | Standard Academic Year | Course Offering Term | Weekday and Period | Classroom | Instructor  | Course Overview  | Remarks |
|---------------|--|------|---------|------------------------|----------------------|--------------------|-----------|---|--|---------|
| 02AN007       | Dissertation in Biochemistry of Bioactive Molecules I  | 2    | 1.0     | 1 - 3                  | Spr/A                | by appointment     |           | Hiroshi Matsumoto, Takeo Usui, Yukari Sunohara, Osamu Negishi, Shigeru Matsuyama<br>Hiroshi Matsumoto, Takeo Usui, Yukari Sunohara, Osamu Negishi, Shigeru Matsuyama, Satoshi Iwakami | 生体成分化学の分野における実験の進め方, 得られた実験結果のまとめ方, 結果に基づく考察・討論の進め方, 英語原著論文および学位論文の作成方法について具体的指導を行う。 |         |
| 02AN008       | Dissertation in Biochemistry of Bioactive Molecules II | 2    | 1.0     | 1 - 3                  | Spr/A                | by appointment     |           | Hiroshi Matsumoto, Takeo Usui, Yukari Sunohara, Osamu Negishi, Shigeru Matsuyama<br>Hiroshi Matsumoto, Takeo Usui, Yukari Sunohara, Osamu Negishi, Shigeru Matsuyama, Satoshi Iwakami | 生体成分化学の分野における実験の進め方, 得られた実験結果のまとめ方, 結果に基づく考察・討論の進め方, 英語原著論文および学位論文の作成方法について具体的指導を行う。 |         |

|         |   |   |     |       |        |                |   |  |
|---------|---|---|-----|-------|--------|----------------|---|--|
| 02AN009 | Dissertation in Biochemistry of Bioactive Molecules III | 2 | 1.0 | 1 - 3 | SprA   | by appointment | Hiroshi Matsumoto, Takeo Usui, Yukari Sunohara, Osamu Negishi, Shigeru Matsuyama<br>Hiroshi Matsumoto, Takeo Usui, Yukari Sunohara, Osamu Negishi, Shigeru Matsuyama, Satoshi Iwakami | 生体成分化学の分野における実験の進め方, 得られた実験結果のまとめ方, 結果に基づく考察・討論の進め方, 英語原著論文および学位論文の作成方法について具体的指導を行う。                 |
| 02AN010 | Dissertation in Genomic Biology I                       | 2 | 1.0 | 1 - 3 | Annual | by appointment | Akiyoshi Fukamizu, Keiji Tanimoto, Koichiro Kako, Hiroaki Daitoku, Junji Ishida   | ゲノム情報生物学の分野における実験の進め方, 得られた実験結果のまとめ方, 結果に基づく考察・討論の進め方, 英語原著論文および学位論文の作成方法について, ディスカッションを通して具体的指導を行う。 |
| 02AN011 | Dissertation in Genomic Biology II                      | 2 | 1.0 | 1 - 3 | Annual | by appointment | Akiyoshi Fukamizu, Keiji Tanimoto, Koichiro Kako, Hiroaki Daitoku, Junji Ishida   | ゲノム情報生物学の分野における実験の進め方, 得られた実験結果のまとめ方, 結果に基づく考察・討論の進め方, 英語原著論文および学位論文の作成方法について, ディスカッションを通して具体的指導を行う。 |
| 02AN012 | Dissertation in Genomic Biology III                     | 2 | 1.0 | 1 - 3 | Annual | by appointment | Akiyoshi Fukamizu, Keiji Tanimoto, Koichiro Kako, Hiroaki Daitoku, Junji Ishida   | ゲノム情報生物学の分野における実験の進め方, 得られた実験結果のまとめ方, 結果に基づく考察・討論の進め方, 英語原著論文および学位論文の作成方法について, ディスカッションを通して具体的指導を行う。 |
| 02AN013 | Dissertation in Structural Biochemistry I               | 3 | 1.0 | 1 - 3 | Annual | by appointment | Toshiyuki Tanaka, Yoko Nagumo   | 構造生物化学の分野における実験の進め方, 得られた実験結果のまとめ方, 結果に基づく考察・討論の進め方, 英語原著論文および学位論文の作成方法について具体的指導を行う。                 |
| 02AN014 | Dissertation in Structural Biochemistry II              | 3 | 1.0 | 1 - 3 | Annual | by appointment | Toshiyuki Tanaka, Yoko Nagumo   | 構造生物化学の分野における実験の進め方, 得られた実験結果のまとめ方, 結果に基づく考察・討論の進め方, 英語原著論文および学位論文の作成方法について具体的指導を行う。                 |
| 02AN015 | Dissertation in Structural Biochemistry III             | 3 | 1.0 | 1 - 3 | Annual | by appointment | Toshiyuki Tanaka, Yoko Nagumo   | 構造生物化学の分野における実験の進め方, 得られた実験結果のまとめ方, 結果に基づく考察・討論の進め方, 英語原著論文および学位論文の作成方法について具体的指導を行う。                 |
| 02AN022 | Dissertation in Molecular and Developmental Biology I   | 1 | 1.0 | 1 - 3 | Annual | by appointment | Tadashi Baba, Shin-ichi Kashiwabara, Yoshinori Kanemori, Misuzu Yamashita   | 分子発生制御学分野における文献レビューと研究課題の設定, 実験方法, 実験結果の整理と考察, 学会誌投稿論文への取りまとめ, および学位論文の作成方法について具体的指導を行う。             |
| 02AN023 | Dissertation in Molecular and Developmental Biology II  | 1 | 1.0 | 1 - 3 | Annual | by appointment | Tadashi Baba, Shin-ichi Kashiwabara, Yoshinori Kanemori, Misuzu Yamashita   | 分子発生制御学分野における文献レビューと研究課題の設定, 実験方法, 実験結果の整理と考察, 学会誌投稿論文への取りまとめ, および学位論文の作成方法について具体的指導を行う。             |
| 02AN024 | Dissertation in Molecular and Developmental Biology III | 1 | 1.0 | 1 - 3 | Annual | by appointment | Tadashi Baba, Shin-ichi Kashiwabara, Yoshinori Kanemori, Misuzu Yamashita   | 分子発生制御学分野における文献レビューと研究課題の設定, 実験方法, 実験結果の整理と考察, 学会誌投稿論文への取りまとめ, および学位論文の作成方法について具体的指導を行う。             |
| 02AN025 | Dissertation in Biology for Gene Regulation I           | 2 | 1.0 | 1 - 3 | Annual | by appointment | Keiji Kimura  | 生命情報制御学分野における文献レビューと研究課題の設定, 実験方法, 実験結果の整理と考察, 学会誌投稿論文への取りまとめ, および学位論文の作成方法について具体的指導を行う。             |
| 02AN026 | Dissertation in Biology for Gene Regulation II          | 2 | 1.0 | 1 - 3 | Annual | by appointment | Keiji Kimura  | 生命情報制御学分野における文献レビューと研究課題の設定, 実験方法, 実験結果の整理と考察, 学会誌投稿論文への取りまとめ, および学位論文の作成方法について具体的指導を行う。             |
| 02AN027 | Dissertation in Biology for Gene Regulation III         | 2 | 1.0 | 1 - 3 | Annual | by appointment | Keiji Kimura  | 生命情報制御学分野における文献レビューと研究課題の設定, 実験方法, 実験結果の整理と考察, 学会誌投稿論文への取りまとめ, および学位論文の作成方法について具体的指導を行う。             |
| 02AN016 | Dissertation in Molecular Microbial Bioengineering I    | 1 | 1.0 | 1 - 3 | Annual | by appointment | Michihiko Kobayashi, Yoshiteru Hashimoto  | 微生物育種工学の分野における実験の進め方, 得られた実験結果のまとめ方, 結果に基づく考察・討論の進め方, 英語原著論文および学位論文の作成方法について具体的指導を行う。                |

|         |  |   |     |       |        |                |  |  |
|---------|--|---|-----|-------|--------|----------------|--|--|
| 02AN017 | Dissertation in Molecular Microbial Bioengineering II  | 1 | 1.0 | 1 - 3 | Annual | by appointment | Michihiko Kobayashi, Yoshiteru Hashimoto | 微生物育種工学の分野における実験の進め方, 得られた実験結果のまとめ方, 結果に基づく考察・討論の進め方, 英語原著論文および学位論文の作成方法について具体的指導を行う。  |
| 02AN018 | Dissertation in Molecular Microbial Bioengineering III | 1 | 1.0 | 1 - 3 | Annual | by appointment | Michihiko Kobayashi, Yoshiteru Hashimoto | 微生物育種工学の分野における実験の進め方, 得られた実験結果のまとめ方, 結果に基づく考察・討論の進め方, 英語原著論文および学位論文の作成方法について具体的指導を行う。  |
| 02AN019 | Dissertation in Molecular Analysis of Signaling I      | 2 | 1.0 | 1 - 3 | Annual | by appointment | Hiroshi Takatsuji                        | 分子情報解析学の分野における実験の進め方, 得られた実験結果のまとめ方, 結果に基づく考察・討論の進め方, 英語原著論文および学位論文の作成方法について具体的指導を行う。  |
| 02AN020 | Dissertation in Molecular Analysis of Signaling II     | 3 | 1.0 | 1 - 3 | Annual | by appointment | Hiroshi Takatsuji                        | 分子情報解析学の分野における実験の進め方, 得られた実験結果のまとめ方, 結果に基づく考察・討論の進め方, 英語原著論文および学位論文の作成方法について具体的指導を行う。  |
| 02AN021 | Dissertation in Molecular Analysis of Signaling III    | 3 | 1.0 | 1 - 3 | Annual | by appointment | Hiroshi Takatsuji                        | 分子情報解析学の分野における実験の進め方, 得られた実験結果のまとめ方, 結果に基づく考察・討論の進め方, 英語原著論文および学位論文の作成方法について具体的指導を行う。  |
| 02AN028 | Dissertation in Biochemistry of Plant Proteins I       | 7 | 1.0 | 1 - 3 | Annual | by appointment | Setsuko Komatsu                          | 植物機能高分子科学の分野における実験の進め方, 得られ実験結果のまとめ方, 結果に基づく考察・討論の進め方, 英語原著論文および学位論文の作成方法について具体的指導を行う。 |
| 02AN029 | Dissertation in Biochemistry of Plant Proteins II      | 7 | 1.0 | 1 - 3 | Annual | by appointment | Setsuko Komatsu                          | 植物機能高分子科学の分野における実験の進め方, 得られ実験結果のまとめ方, 結果に基づく考察・討論の進め方, 英語原著論文および学位論文の作成方法について具体的指導を行う。 |
| 02AN030 | Dissertation in Biochemistry of Plant Proteins III     | 7 | 1.0 | 1 - 3 | Annual | by appointment | Setsuko Komatsu                          | 植物機能高分子科学の分野における実験の進め方, 得られ実験結果のまとめ方, 結果に基づく考察・討論の進め方, 英語原著論文および学位論文の作成方法について具体的指導を行う。 |
| 02AN031 | Dissertation in Animal Bioresource Engineering I       | 7 | 1.0 | 1 - 3 | Annual | by appointment | Kimiko Inoue, Atsuo Ogura                | 動物リソース工学の分野における実験の進め方, 得られ実験結果のまとめ方, 結果に基づく考察・討論の進め方, 英語原著論文および学位論文の作成方法について具体的指導を行う。  |
| 02AN032 | Dissertation in Animal Bioresource Engineering II      | 7 | 1.0 | 1 - 3 | Annual | by appointment | Kimiko Inoue, Atsuo Ogura                | 動物リソース工学の分野における実験の進め方, 得られ実験結果のまとめ方, 結果に基づく考察・討論の進め方, 英語原著論文および学位論文の作成方法について具体的指導を行う。  |
| 02AN033 | Dissertation in Animal Bioresource Engineering III     | 7 | 1.0 | 1 - 3 | Annual | by appointment | Kimiko Inoue, Atsuo Ogura                | 動物リソース工学の分野における実験の進め方, 得られ実験結果のまとめ方, 結果に基づく考察・討論の進め方, 英語原著論文および学位論文の作成方法について具体的指導を行う。  |

Engineering for Application of Biological Functions Field

| Course Number | Course Name                                 | 授業方法 | Credits | Standard Academic Year | Course Offering Term | Weekday and Period | Classroom | Instructor                                  | Course Overview   | Remarks |
|---------------|---|------|---------|------------------------|----------------------|--------------------|-----------|---|---|---------|
| 02AN107       | Dissertation in Bioprocess Engineering I    | 3    | 1.0     | 1 - 3                  | Annual               | by appointment     |           | Nakao Nomura                                | 生物プロセス工学の分野における実験の進め方, 得られた実験結果のまとめ方, 結果に基づく考察・討論の進め方, 英語の原著論文および学位論文の作成方法について具体的指導を行う。 |         |
| 02AN108       | Dissertation in Bioprocess Engineering II   | 3    | 1.0     | 1 - 3                  | Annual               | by appointment     |           | Nakao Nomura                                | 生物プロセス工学の分野における実験の進め方, 得られた実験結果のまとめ方, 結果に基づく考察・討論の進め方, 英語の原著論文および学位論文の作成方法について具体的指導を行う。 |         |
| 02AN109       | Dissertation in Bioprocess Engineering III  | 3    | 1.0     | 1 - 3                  | Annual               | by appointment     |           | Nakao Nomura                                | 生物プロセス工学の分野における実験の進め方, 得られた実験結果のまとめ方, 結果に基づく考察・討論の進め方, 英語の原著論文および学位論文の作成方法について具体的指導を行う。 |         |
| 02AN110       | Dissertation in Bioreaction Engineering I   | 2    | 1.0     | 1 - 3                  | Annual               | by appointment     |           | Seigo Sato, Sosaku Ichikawa, Kaori Yokotani | 生物反応工学の分野における実験の進め方, 得られた実験結果のまとめ方, 結果に基づく考察・討論の進め方, 英語の原著論文および学位論文の作成方法について具体的指導を行う。   |         |
| 02AN111       | Dissertation in Bioreaction Engineering II  | 2    | 1.0     | 1 - 3                  | Annual               | by appointment     |           | Seigo Sato, Sosaku Ichikawa, Kaori Yokotani | 生物反応工学の分野における実験の進め方, 得られた実験結果のまとめ方, 結果に基づく考察・討論の進め方, 英語の原著論文および学位論文の作成方法について具体的指導を行う。   |         |
| 02AN112       | Dissertation in Bioreaction Engineering III | 2    | 1.0     | 1 - 3                  | Annual               | by appointment     |           | Seigo Sato, Sosaku Ichikawa, Kaori Yokotani | 生物反応工学の分野における実験の進め方, 得られた実験結果のまとめ方, 結果に基づく考察・討論の進め方, 英語の原著論文および学位論文の作成方法について具体的指導を行う。   |         |
| 02AN113       | Dissertation in Applied Microbiology I      | 2    | 1.0     | 1 - 3                  | Annual               | by appointment     |           | Nobuhiko Nomura                             | 微生物機能利用学の分野における実験の進め方, 得られた実験結果のまとめ方, 結果に基づく考察・討論の進め方, 英語の原著論文および学位論文の作成方法について具体的指導を行う。 |         |
| 02AN114       | Dissertation in Applied Microbiology II     | 2    | 1.0     | 1 - 3                  | Annual               | by appointment     |           | Nobuhiko Nomura                             | 微生物機能利用学の分野における実験の進め方, 得られた実験結果のまとめ方, 結果に基づく考察・討論の進め方, 英語の原著論文および学位論文の作成方法について具体的指導を行う。 |         |
| 02AN115       | Dissertation in Applied Microbiology III    | 2    | 1.0     | 1 - 3                  | Annual               | by appointment     |           | Nobuhiko Nomura                             | 微生物機能利用学の分野における実験の進め方, 得られた実験結果のまとめ方, 結果に基づく考察・討論の進め方, 英語の原著論文および学位論文の作成方法について具体的指導を行う。 |         |

|         |  |   |     |       |        |                |                                  |   |
|---------|--|---|-----|-------|--------|----------------|----------------------------------|---|
| 02AN116 | Dissertation in Cell Cultivation Engineering I                   | 2 | 1.0 | 1 - 3 | Annual | by appointment | Hideki Aoyagi                    | 細胞機能開発工学の分野における実験の進め方, 得られた実験結果のまとめ方, 結果に基づく考察・討論の進め方, 英語の原著論文および学位論文の作成方法について具体的指導を行う。                     |
| 02AN117 | Dissertation in Cell Cultivation Engineering II                  | 2 | 1.0 | 1 - 3 | Annual | by appointment | Hideki Aoyagi                    | 細胞機能開発工学の分野における実験の進め方, 得られた実験結果のまとめ方, 結果に基づく考察・討論の進め方, 英語の原著論文および学位論文の作成方法について具体的指導を行う。                     |
| 02AN118 | Dissertation in Cell Cultivation Engineering III                 | 2 | 1.0 | 1 - 3 | Annual | by appointment | Hideki Aoyagi                    | 細胞機能開発工学の分野における実験の進め方, 得られた実験結果のまとめ方, 結果に基づく考察・討論の進め方, 英語の原著論文および学位論文の作成方法について具体的指導を行う。                     |
| 02AN119 | Dissertation in Biomimetic Chemistry I                           | 3 | 1.0 | 1 - 3 | Annual | by appointment | Akihiko Shimada, Kazuyoshi Ogawa | 生態模倣化学の分野における実験の進め方, 得られた実験結果のまとめ方, 結果に基づく考察・討論の進め方, 英語の原著論文および学位論文の作成方法について具体的指導を行う。                       |
| 02AN120 | Dissertation in Biomimetic Chemistry II                          | 3 | 1.0 | 1 - 3 | Annual | by appointment | Akihiko Shimada, Kazuyoshi Ogawa | 生態模倣化学の分野における実験の進め方, 得られた実験結果のまとめ方, 結果に基づく考察・討論の進め方, 英語の原著論文および学位論文の作成方法について具体的指導を行う。                       |
| 02AN121 | Dissertation in Biomimetic Chemistry III                         | 3 | 1.0 | 1 - 3 | Annual | by appointment | Akihiko Shimada, Kazuyoshi Ogawa | 生態模倣化学の分野における実験の進め方, 得られた実験結果のまとめ方, 結果に基づく考察・討論の進め方, 英語の原著論文および学位論文の作成方法について具体的指導を行う。                       |
| 02AN151 | Dissertation in Ecological Molecular Microbiology I              | 3 | 1.0 | 1 - 3 | Annual | by appointment | Naoki Takaya                     | 負荷適応微生物学の分野における実験の進め方, 得られた実験結果のまとめ方, 結果に基づく考察・討論の進め方, 英語の原著論文および学位論文の作成方法について具体的指導を行う。                     |
| 02AN152 | Dissertation in Ecological Molecular Microbiology II             | 3 | 1.0 | 1 - 3 | Annual | by appointment | Naoki Takaya                     | 負荷適応微生物学の分野における実験の進め方, 得られた実験結果のまとめ方, 結果に基づく考察・討論の進め方, 英語の原著論文および学位論文の作成方法について具体的指導を行う。                     |
| 02AN153 | Dissertation in Ecological Molecular Microbiology III            | 3 | 1.0 | 1 - 3 | Annual | by appointment | Naoki Takaya                     | 負荷適応微生物学の分野における実験の進め方, 得られた実験結果のまとめ方, 結果に基づく考察・討論の進め方, 英語の原著論文および学位論文の作成方法について具体的指導を行う。                     |
| 02AN131 | Dissertation in Functional Foods and Food Chemistry I            | 1 | 1.0 | 1 - 3 | Annual | by appointment | Shigeki Yoshida                  | 食品機能化学の分野における実験の進め方, 得られた実験結果のまとめ方, 結果に基づく考察・討論の進め方, 英語の原著論文および学位論文の作成方法について具体的指導を行う。                       |
| 02AN132 | Dissertation in Functional Foods and Food Chemistry II           | 1 | 1.0 | 1 - 3 | Annual | by appointment | Shigeki Yoshida                  | 食品機能化学の分野における実験の進め方, 得られた実験結果のまとめ方, 結果に基づく考察・討論の進め方, 英語の原著論文および学位論文の作成方法について具体的指導を行う。                       |
| 02AN133 | Dissertation in Functional Foods and Food Chemistry III          | 1 | 1.0 | 1 - 3 | Annual | by appointment | Shigeki Yoshida                  | 食品機能化学の分野における実験の進め方, 得られた実験結果のまとめ方, 結果に基づく考察・討論の進め方, 英語の原著論文および学位論文の作成方法について具体的指導を行う。                       |
| 02AN122 | Dissertation in Molecular and Cellular Chronobiology I           | 2 | 1.0 | 1 - 3 | Annual | by appointment | Norio Ishida                     | 時間細胞生物学の分野における実験の進め方, 得られた実験結果のまとめ方, 結果に基づく考察・討論の進め方, 英語の原著論文および学位論文の作成方法について具体的指導を行う。                      |
| 02AN123 | Dissertation in Molecular and Cellular Chronobiology II          | 2 | 1.0 | 1 - 3 | Annual | by appointment | Norio Ishida                     | 時間細胞生物学の分野における実験の進め方, 得られた実験結果のまとめ方, 結果に基づく考察・討論の進め方, 英語の原著論文および学位論文の作成方法について具体的指導を行う。                      |
| 02AN124 | Dissertation in Molecular and Cellular Chronobiology III         | 2 | 1.0 | 1 - 3 | Annual | by appointment | Norio Ishida                     | 時間細胞生物学の分野における実験の進め方, 得られた実験結果のまとめ方, 結果に基づく考察・討論の進め方, 英語の原著論文および学位論文の作成方法について具体的指導を行う。                      |
| 02AN125 | Dissertation in Molecular Neurobiology I                         | 2 | 1.0 | 1 - 3 | Annual | by appointment | Motomichi Doi                    | 神経生物学, 神経工学の分野における独自の研究テーマ設定から適切な実験方法の選択とその進め方について, 具体的な指導を行う。また, 研究成果による原著論文作製と成果発表を通して, 今後の活動に資する能力を習得する。 |
| 02AN126 | Dissertation in Molecular Neurobiology II                        | 2 | 1.0 | 1 - 3 | Annual | by appointment | Motomichi Doi                    | 神経生物学, 神経工学の分野における独自の研究テーマ設定から適切な実験方法の選択とその進め方について, 具体的な指導を行う。また, 研究成果による原著論文作製と成果発表を通して, 今後の活動に資する能力を習得する。 |
| 02AN127 | Dissertation in Molecular Neurobiology III                       | 2 | 1.0 | 1 - 3 | Annual | by appointment | Motomichi Doi                    | 神経生物学, 神経工学の分野における独自の研究テーマ設定から適切な実験方法の選択とその進め方について, 具体的な指導を行う。また, 研究成果による原著論文作製と成果発表を通して, 今後の活動に資する能力を習得する。 |
| 02AN128 | Dissertation in Applied Bioengineering of Microbial Ecosystems I | 2 | 1.0 | 1 - 3 | Annual | by appointment |                                  | 複合生物系利用工学の分野における実験の進め方, 得られた実験結果のまとめ方, 結果に基づく考察・討論の進め方, 英語の原著論文および学位論文の作成方法について具体的指導を行う。                    |

|         |  |   |     |       |        |                |                |  |   |  |
|---------|--|---|-----|-------|--------|----------------|----------------|--|---|--|
| 02AN129 | Dissertation in Applied Bioengineering of Microbial Ecosystems II  | 2 | 1.0 | 1 - 3 | Annual | by appointment |                |  | 複合生物系利用工学の分野における実験の進め方、得られた実験結果のまとめ方、結果に基づく考察・討論の進め方、英語の原著論文および学位論文の作成方法について具体的指導を行う。 |  |
| 02AN130 | Dissertation in Applied Bioengineering of Microbial Ecosystems III | 2 | 1.0 | 1 - 3 | Annual | by appointment |                |  | 複合生物系利用工学の分野における実験の進め方、得られた実験結果のまとめ方、結果に基づく考察・討論の進め方、英語の原著論文および学位論文の作成方法について具体的指導を行う。 |  |
| 02AN141 | Dissertation in Evolutionary Biology of Symbiosis I                | 2 | 1.0 | 1 - 3 | Annual | by appointment | Takema Fukatsu |  | 自己の研究に関連する論文を多数購読させ、当該分野の研究動向をとりまとめさせ、これを自己の研究の位置づけと今後の展開に資するように指導し、自立した研究者の養成に努める。   |  |
| 02AN142 | Dissertation in Evolutionary Biology of Symbiosis II               | 2 | 1.0 | 1 - 3 | Annual | by appointment | Takema Fukatsu |  | 自己の研究に関連する論文を多数購読させ、当該分野の研究動向をとりまとめさせ、これを自己の研究の位置づけと今後の展開に資するように指導し、自立した研究者の養成に努める。   |  |
| 02AN143 | Dissertation in Evolutionary Biology of Symbiosis III              | 2 | 1.0 | 1 - 3 | Annual | by appointment | Takema Fukatsu |  | 自己の研究に関連する論文を多数購読させ、当該分野の研究動向をとりまとめさせ、これを自己の研究の位置づけと今後の展開に資するように指導し、自立した研究者の養成に努める。   |  |