

|                         |               |                                         |                      |
|-------------------------|---------------|-----------------------------------------|----------------------|
| 科目名                     |               | Subject name                            |                      |
| 英語による科学的発見の思考法【210006】  |               | Logic in Scientific Discovery【210006】   |                      |
| 科目区分 (Course type)      | 単位数 (Credits) | 選択・必修 (Elective/Compulsory)             | 授業形態 (Course format) |
| 一般<br>(General courses) | 1             | 選択<br>(Elective)                        | 講義<br>(Lecture)      |
| 開講時期 (Course start)     |               | 講義室 (Room)                              |                      |
| 2017年10月、11月            |               | L12会議室10/11のみD105<br>(L12 Meeting Room) |                      |

### 1. 科目の概要 (Course outline)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 【担当教員 (Teacher)】                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 担当教員筆頭者名 (Supervising teacher) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 稲垣 直之<br>(Naoyuki Inagaki)     |
| 【教育目的/授業科目 (Course objectives)】                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                |
| 科学における論理的思考法について学ぶ We will learn the basics of logical thinking in science by reading scientific papers.                                                                                                                                                                                              |                                |
| 【指導方針 (Course methodology)】                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                |
| 少人数で1960年代の英語科学論文を読むことにより、分子生物学の基本的事象の発見の過程で先陣のたどった論理的思考を追体験し、科学における論理的思考法について学ぶ。 We will read scientific papers published in the 60's, in a small group, to follow a logical path that scientists have followed during the course of their monumental discoveries in the field of molecular biology. |                                |

### 2. 授業計画等 (Course plan)

|                                                                                                                                                                                                | 【テーマ (Topic)】                                                   | 【内容 (Content)】                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1回                                                                                                                                                                                             | 遺伝コードの解明<br>Establishing the triplet nature of the genetic code | コース概要説明 Course outline 遺伝コード解明に向けての背景の理解 Understanding the background knowledge |
| 2回                                                                                                                                                                                             | 遺伝コードの解明<br>Establishing the triplet nature of the genetic code | 遺伝情報のco-linearityについて What is co-linearity? コードとは What is code?                 |
| 3回                                                                                                                                                                                             | 遺伝コードの解明<br>Establishing the triplet nature of the genetic code | Triplet code -1                                                                 |
| 4回                                                                                                                                                                                             | 遺伝コードの解明<br>Establishing the triplet nature of the genetic code | Triplet code -2                                                                 |
| 5回                                                                                                                                                                                             | 遺伝コードの解明<br>Establishing the triplet nature of the genetic code | Cracking the code -1                                                            |
| 6回                                                                                                                                                                                             | 遺伝コードの解明<br>Establishing the triplet nature of the genetic code | Cracking the code -2                                                            |
| 7回                                                                                                                                                                                             | 遺伝コードの解明<br>Establishing the triplet nature of the genetic code | 演習-1 Problem solving-1                                                          |
| 8回                                                                                                                                                                                             | 遺伝コードの解明<br>Establishing the triplet nature of the genetic code | 演習 -2 Problem solving-2 総括 Summary                                              |
| 【テキスト (Textbook)】                                                                                                                                                                              |                                                                 |                                                                                 |
| General Nature of The Genetic Code For Proteins FHC Crick, FRS Leslie Barnette, S Brenner, RJ Watts-Tobin Nature 192, 1227-1232 (1961)                                                         |                                                                 |                                                                                 |
| 【参考書 (Reference book)】                                                                                                                                                                         |                                                                 |                                                                                 |
| Genetics from Genes to Genomes, Leland H. Hartwell et al. McGraw Hill The Eighth Day of Creation - Makers of Revolution in Biology-Horace Freeland Judson, Cold Spring Harbor Laboratory Press |                                                                 |                                                                                 |

### 3. その他 (Other information)

|                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 【履修条件 (Eligibility for this course)】                                                                      |
| 特になし None                                                                                                 |
| 【オフィスアワー (Consultation times)】                                                                            |
| メールにて前もって連絡すれば可 Any time during weekdays with an appointment                                              |
| 【成績評価の方法と基準 (Grades/Evaluation)】                                                                          |
| 授業における積極的参加とレポートにより評価する Assessment will be made based on active participation in the class and the report |

【関連科目 (Related courses)】

特になしNone

【注意事項 (Important information)】