

(1) 理学専攻 博士前期課程

| 分野 | 授 業 科 目 | 単 位 数 | | | 担 当 教 員 |
|---------------------|---------------------------|-------|----------|------------------|----------------------|
| | | 必修 | 選択 必修 | 選択 | |
| 数 理 解 析 | 位 相 幾 何 特 論 | | 2 | | 教授 博(理) 佐久間 一 浩 |
| | 微 分 位 相 幾 何 特 論 | | | 2 | |
| | 多 様 体 特 論 | | 2 | | 教授 博(数理科学) 池 田 徹 |
| | 3 次 元 多 様 体 特 論 | | | 2 | |
| | 群 論 特 論 | | 2 | | 教授 博(理) 小 田 文 仁 |
| | 圏 論 的 表 現 論 特 論 | | | 2 | |
| | 応 用 代 数 学 特 論 | | 2 | | 教授 博(数理学) 知 念 宏 司 |
| | 応 用 数 論 特 論 | | | 2 | |
| | 超 局 所 解 析 特 論 | | 2 | | 教授 博(数理科学) 松 井 優 |
| | 応 用 代 数 解 析 特 論 | | | 2 | |
| | 離 散 数 理 特 論 | | 2 | | 教授 博(理) 山 下 登 茂 紀 |
| | 組 合 せ 数 学 特 論 | | | 2 | |
| | 計 算 代 数 解 析 特 論 | | 2 | | 准教授 博(理) 中 村 弥 生 |
| | 多 変 数 留 数 解 析 特 論 | | | 2 | |
| | 特 殊 関 数 特 論 | | 2 | | 准教授 博(理) 鈴 木 貴 雄 |
| | 関 数 方 程 式 特 論 | | | 2 | |
| | 数 論 特 論 | | 2 | | 准教授 博(数理学) 井 原 健 太 郎 |
| | ゼ ー タ 関 数 特 論 | | | 2 | |
| 結 び 目 理 論 特 論 | | 2 | | 准教授 博(理) 鄭 仁 大 | |
| 低 次 元 ト ポ ロ ジ ー 特 論 | | | 2 | | |
| 特別研究 | 数 理 解 析 特 別 研 究 | 12 | | | 各専修科目担当教員 |
| 物 理 学 | ソ フ ト マ タ ー 物 理 学 特 論 | | 2 | | 教授 理博 堂 寺 知 成 |
| | 複 雑 物 性 物 理 学 特 論 | | | 2 | |
| | 量 子 制 御 特 論 | | 2 | | 教授 理博 近 藤 康 |
| | 電 波 分 光 特 論 | | | 2 | |
| | 素 粒 子 実 験 学 特 論 | | 2 | | 教授 博(理) 加 藤 幸 弘 |
| | 高 エ ネ ル ギ ー 実 験 物 理 学 特 論 | | | 2 | |
| | 一 般 相 対 論 特 論 | | 2 | | 教授 博(理) 石 橋 明 浩 |
| | 量 子 重 力 理 論 特 論 | | | 2 | |
| | 宇 宙 論 特 論 | | 2 | | 教授 博(理) 井 上 開 輝 |
| | 観 測 的 宇 宙 論 特 論 | | | 2 | |
| | 構 造 生 物 物 理 学 特 論 | | 2 | | 教授 博(理) 矢 野 陽 子 |
| | X 線 構 造 解 析 特 論 | | | 2 | |
| | 量 子 統 計 力 学 特 論 | | 2 | | 教授 博(理) 笠 松 健 一 |
| | 量 子 凝 縮 系 物 理 学 特 論 | | | 2 | |
| | 固 体 電 子 物 理 学 特 論 | | 2 | | 准教授 博(理) 増 井 孝 彦 |
| | 超 伝 導 物 理 学 特 論 | | | 2 | |
| | 分 子 機 械 物 理 学 特 論 | | 2 | | 准教授 博(理) 西 山 雅 祥 |
| | 生 命 動 態 計 測 特 論 | | | 2 | |
| 凝 縮 系 理 論 特 論 | | 2 | | 准教授 博(理) 段 下 一 平 | |
| 量 子 相 転 移 特 論 | | | 2 | | |
| 場 の 量 子 論 特 論 | | 2 | | 准教授 博(理) 三 角 樹 弘 | |
| ゲ ー ジ 理 論 特 論 | | | 2 | | |

| 分野 | 授 業 科 目 | 単 位 数 | | | 担 当 教 員 |
|-------------------|-----------------------|-------|----------|-----------------|--------------------|
| | | 必修 | 選択 必修 | 選択 | |
| 物理学 | 素 粒 子 現 象 論 特 論 | | 2 | | 准教授 博(理) 大 村 雄 司 |
| | 高エネルギー理論物理学特論 | | | 2 | |
| | 高エネルギー天体物理学特論 | | 2 | | 講師 博(理) 信 川 久 実 子 |
| | 高エネルギー天体物理学実験特論 | | | 2 | |
| | 基 礎 物 理 学 講 究 | | 2 | | (不開講) |
| 特別研究 | 物 理 学 特 別 研 究 | 12 | | | 各専修科目担当教員 |
| 機能性分子化学 | 合 成 有 機 化 学 特 論 | | 2 | | 教授 理博 山 口 仁 宏 |
| | 合 成 有 機 機 能 物 質 特 論 | | | 2 | |
| | 構 造 物 理 化 学 特 論 | | 2 | | 教授 博(理) 若 林 知 成 |
| | 分 子 構 造 化 学 特 論 | | | 2 | |
| | 有 機 金 属 化 学 特 論 | | 2 | | 教授 理博 前 川 雅 彦 |
| | 無 機 機 能 化 学 特 論 | | | 2 | |
| | 生 物 物 理 化 学 特 論 | | 2 | | 教授 博(理) 神 山 匡 |
| | 生 体 分 子 物 理 化 学 特 論 | | | 2 | |
| | 生 体 分 子 化 学 特 論 | | 2 | | 教授 博(工) 佐 賀 佳 央 |
| | 生 体 反 応 化 学 特 論 | | | 2 | |
| | 光 電 子 機 能 化 学 特 論 | | 2 | | 教授 博(理) 大 久 保 貴 志 |
| | 光 電 子 デ バ イ ス 特 論 | | | 2 | |
| | 無 機 構 造 化 学 特 論 | | 2 | | 教授 博(理) 杉 本 邦 久 |
| | 無 機 物 性 化 学 特 論 | | | 2 | |
| | 機 能 物 質 化 学 特 論 | | 2 | | 准教授 理博 山 際 由 朗 |
| | 機 能 物 質 合 成 化 学 特 論 | | | 2 | |
| | 分 光 物 性 化 学 特 論 | | 2 | | 准教授 博(理) 森 澤 勇 介 |
| | 分 子 分 光 学 特 論 | | | 2 | |
| | 反 応 有 機 化 学 特 論 | | 2 | | 准教授 博(工) 松 本 浩 一 |
| | 反 応 設 計 学 特 論 | | | 2 | |
| 凝 縮 系 物 理 化 学 特 論 | | 2 | | 准教授 博(理) 鈴 木 晴 | |
| 物 性 物 理 化 学 特 論 | | | 2 | | |
| 触 媒 有 機 化 学 特 論 | | 2 | | 講師 博(工) 兵 藤 憲 吾 | |
| 分 子 変 換 化 学 特 論 | | | 2 | | |
| 特別研究 | 機 能 性 分 子 化 学 特 別 研 究 | 12 | | | 各専修科目担当教員 |
| 生物・環境化学 | タ ン パ ク 質 科 学 特 論 | | 2 | | 教授 理博 日 高 雄 二 |
| | 病 理 学 特 論 | | 2 | | 教授 博(医) 辻 内 俊 文 |
| | 地 球 化 学 特 論 | | 2 | | 教授 博(理) 中 口 譲 |
| | 分 子 神 經 生 物 学 特 論 | | 2 | | 教授 博(医) 福 嶋 伸 之 |
| | 環 境 微 生 物 学 特 論 | | 2 | | 教授 博(農) 牧 輝 弥 |
| | 行 動 内 分 泌 学 特 論 | | 2 | | 教授 博(水産科学) 加 川 尚 |
| | ゲノム情報神経学特論 | | 2 | | 臨床教授 博(医) 西 郷 和 真 |
| | 免 疫 分 子 機 能 特 論 | | 2 | | 准教授 博(医) 早 坂 晴 子 |
| | 計 算 生 命 科 学 特 論 | | 2 | | 准教授 博(薬) 川 下 理 日 人 |
| | 環 境 生 理 学 特 論 | | 2 | | 准教授 博(農) 森 山 隆 太 郎 |
| | 分 子 機 能 解 析 特 論 | | 2 | | 准教授 博(薬) 島 本 茂 |
| | 発 生 生 物 学 特 論 | | 2 | | 講師 博(医) 駒 田 致 和 |
| | 分 子 遺 伝 学 特 論 | | 2 | | 講師 博(理) 木 下 善 仁 |

| 分野 | 授 業 科 目 | 単 位 数 | | | 担 当 教 員 |
|-----------------|---------------|-------|----------|----|---|
| | | 必修 | 選択 必修 | 選択 | |
| 生物・ 環境 化学 | 生物データ科学特論 | | 2 | | 講師 博(理) 飯田 慶 |
| | 遺伝医療特論 | | 2 | | 講師 博(生命科学) 仲間 美奈 |
| | 生体分子化学・環境化学総論 | | 2 | | 教授 理博 日高 雄二 教授 博(理) 中口 讓 教授 博(農) 牧 輝弥 准教授 博(薬) 川下 理日人 准教授 博(薬) 島本 茂 講師 博(医) 駒田 致和 講師 博(理) 飯田 慶 |
| | 細胞生物学・医療科学総論 | | 2 | | 講師 博(理) 木下 善仁 教授 博(医) 辻内 俊文 教授 博(医) 福嶋 伸之 教授 博(水産科学) 加川 尚 臨床教授 博(医) 西郷 和真 准教授 博(医) 早坂 晴子 准教授 博(農) 森山 隆太郎 |
| 特別研究 | 生物・環境化学特別研究 | 12 | | | 各専修科目担当教員 |
| 生物・ 環境 化学 | 人類遺伝学特論 | | | 2 | 臨床教授 博(医) 西郷 和真 非常勤講師 医博 瀬戸 俊之 非常勤講師 博(医) 高屋 雅彦 非常勤講師 博(医) 中岡 義晴 |
| | 人類遺伝学演習 | | | 2 | 准教授 博(薬) 川下 理日人 教授 理博 日高 雄二 教授 博(医) 辻内 俊文 教授 博(医) 福嶋 伸之 教授 博(水産科学) 加川 尚 准教授 博(医) 早坂 晴子 准教授 博(農) 森山 隆太郎 准教授 博(薬) 島本 茂 講師 博(医) 駒田 致和 講師 博(理) 木下 善仁 講師 博(理) 飯田 慶 |
| | 遺伝医療と倫理 | | | 1 | 講師 博(理) 木下 善仁 非常勤講師 庵前 美智子 非常勤講師 鹿嶋 見奈子 非常勤講師 博(薬) 山内 泰子 非常勤講師 宮崎 圭祐 教授 博(心理学) 本岡 寛子 |
| | 臨床遺伝学 I | | | 1 | 准教授 博(薬) 川下 理日人 臨床教授 博(医) 西郷 和真 臨床教授 博(医) 大磯 直毅 客員教授 岡本 伸彦 |

| 分野 | 授 業 科 目 | 単 位 数 | | | 担 当 教 員 |
|---------------------------------|--|-------|----------|----|---|
| | | 必修 | 選択 必修 | 選択 | |
| 生 物 ・ 環 境 化 学 | 臨 床 遺 伝 学 II | | | 1 | 講師 博(医) 駒 田 致 和 教授 博(医) 福 嶋 伸 之 講師 博(理) 木 下 善 仁 非常勤講師 博(医) 宮 崎 彩 子 非常勤講師 医博 高 田 史 男 非常勤講師 博(医) 澤 井 英 明 非常勤講師 博(医) 中 岡 義 晴 非常勤講師 井 田 憲 藏 |
| | 遺 伝 サ ー ビ ス 情 報 学 | | | 1 | 准教授 博(薬) 川 下 理 日 人 講師 博(理) 木 下 善 仁 講師 博(理) 飯 田 慶 |
| | カ ウ ン セ リ ン グ 特 論 | | | 2 | 非常勤講師 宮 崎 圭 祐 |
| | 臨 床 腫 瘍 学 I | | | 2 | 臨床教授 博(医) 西 郷 和 真 |
| | 臨 床 腫 瘍 学 II | | | 2 | 臨床教授 博(医) 西 郷 和 真 |
| | 遺 伝 カ ウ ン セ リ ン グ I | | | 1 | 講師 博(生命科学) 仲 間 美 奈 非常勤講師 浦 川 優 作 非常勤講師 増 井 薫 非常勤講師 鹿 嶋 見 奈 非常勤講師 菅 原 宏 美 非常勤講師 庵 前 美 智 子 非常勤講師 池 川 敦 子 |
| | 遺 伝 カ ウ ン セ リ ン グ II | | | 2 | 講師 博(生命科学) 仲 間 美 奈 准教授 博(薬) 川 下 理 日 人 講師 博(理) 木 下 善 仁 臨床教授 博(医) 西 郷 和 真 非常勤講師 庵 前 美 智 子 非常勤講師 池 川 敦 子 非常勤講師 鹿 嶋 見 奈 非常勤講師 増 井 薫 非常勤講師 菅 原 宏 美 非常勤講師 浦 川 優 作 |
| | 医 療 特 論 | | | 1 | 教授 博(医) 松 田 外 志 朗 |
| | 遺 伝 カ ウ ン セ リ ン グ 演 習 (事前講義、ダウン症赤ちゃん体操、合 同カンファレンス含む) | | | 4 | 臨床教授 博(医) 西 郷 和 真 講師 博(生命科学) 仲 間 美 奈 客員教授 岡 本 伸 彦 非常勤講師 松 田 圭 子 非常勤講師 博(医) 澤 井 英 明 非常勤講師 博(医) 宮 崎 彩 子 非常勤講師 博(医) 西 郷 惠 理 子 非常勤講師 博(医) 長 谷 川 結 子 非常勤講師 池 川 敦 子 非常勤講師 鹿 嶋 見 奈 非常勤講師 菅 原 宏 美 |

| 分野 | 授 業 科 目 | 単 位 数 | | | 担 当 教 員 |
|---------------------------------|--|-------|----------|----|--|
| | | 必修 | 選択 必修 | 選択 | |
| 生 物 ・ 環 境 化 学 | 遺 伝 カ ウ ン セ リ ン グ 演 習 (事前講義、ダウン症赤ちゃん体操、合 同カンファレンス含む) | | | 4 | 非常勤講師 博士(医) 杉 江 和 馬 非常勤講師 博士(医) 江 浦 信 之 非常勤講師 博士(医) 坂 野 公 彦 非常勤講師 岡 崎 俊 介 非常勤講師 博士(医) 森 本 千 裕 非常勤講師 博士(医) 和 形 麻 衣 子 非常勤講師 増 井 薫 |
| | 遺 伝 カ ウ ン セ リ ン グ 実 習 | | | 6 | 臨床教授 博 (医) 西 郷 和 真 講師 博 (生命科学) 仲 間 美 奈 客員教授 岡 本 伸 彦 非常勤講師 松 田 圭 子 非常勤講師 博 (医) 澤 井 英 明 非常勤講師 博 (医) 宮 崎 彩 子 非常勤講師 博 (医) 西 恵 理 子 非常勤講師 博 (医) 長 谷 川 結 子 非常勤講師 池 川 敦 子 非常勤講師 鹿 嶋 見 奈 非常勤講師 菅 原 宏 美 非常勤講師 博士(医) 杉 江 和 馬 非常勤講師 博士(医) 江 浦 信 之 非常勤講師 博士(医) 坂 野 公 彦 非常勤講師 岡 崎 俊 介 非常勤講師 博士(医) 森 本 千 裕 非常勤講師 博士(医) 和 形 麻 衣 子 非常勤講師 増 井 薫 |
| 共 通 | 実 践 科 学 技 術 英 語 演 習 I | | | 1 | 非常勤講師 中 山 裕 木 子 |
| | 実 践 科 学 技 術 英 語 演 習 II | | | 1 | |
| | 実 践 科 学 技 術 英 語 演 習 III | | | 1 | 非常勤講師 中 山 裕 木 子 |
| | 実 践 科 学 技 術 英 語 演 習 IV | | | 1 | 准教授 教育学修士(TESOL) トラスコット ジョージ |
| | 学 際 研 究 | | | 2 | |
| | 課 外 セ ミ ナ ー | | | 2 | |
| | 特 別 講 義 I | | | 2 | (不開講) |
| | 特 別 講 義 II | | | 2 | 客員准教授 博(工) 納 富 昭 弘 |
| | 特 別 講 義 III | | | 2 | |
| 大学コンソーシアム大阪単位互換科目(センター科目) | | | 2 | | |

〈履修方法〉

- 2年以上在学し、選択必修科目の授業科目の中から選択した1科目講義2単位（これをその学生の専修科目とする。）と特別研究12単位を必修とし、さらに生物・環境化学分野を専修科目とする学生は「生体分子化学・環境化学総論」または「細胞生物学・医療科学総論」の2単位を含め、専修科目以外の選択必修科目、選択科目の中から16単位以上、合計30単位以上を修得しなければならない。
- 指導教員が当該学生の教育、研究上特に必要と認めた場合には、他の専攻、他の研究科または、他の大学院および大学コンソーシアム大阪（センター科目）から修得した授業科目の単位については、8単位を限度として所定の単位数に充当することができる。

遺伝カウンセラー養成課程

理学専攻の生物・環境化学分野内に設置されている遺伝カウンセラー養成課程を修了すると、修士（理学）の学位に加えて、日本人類遺伝学会と日本遺伝カウンセリング学会が共同で設置している認定遺伝カウンセラー制度委員会が実施する認定試験の受験資格を取得することができます。この試験に合格すると両学会から遺伝カウンセラーとして認定されます。遺伝カウンセラーとは、医療の現場で遺伝にかかわる悩みや心配を抱えている人達に適切な情報を提供し、カウンセリングを通して、彼らが自律的な判断を下すのを支援する保健医療の専門職です。

下表に示しているように、この課程で専修科目として選択できる科目は15科目あります。専修科目の担当教員に従って行われる特別研究を含む17の必修科目のすべて（44単位）と専修科目15科目のうち1単位（2単位）以上の履修がこの課程の修了条件です。

なお、この課程で開講されている講義科目は総合理工学研究科の院生であれば誰でも履修できますが、演習科目は受講できません。また、養成課程以外の院生は、博士前期課程途中で遺伝カウンセラー養成課程に編入することはできません。

| 授 業 科 目 | 講義 内容 | 単 位 数 | | | 専修 科目 |
|--|----------|-------|----------|----|----------|
| | | 必修 | 選択 必修 | 選択 | |
| 分 子 遺 伝 学 特 論 | 講義 | 2 | | | ○ |
| 人 類 遺 伝 学 特 論 | 講義 | 2 | | | |
| 人 類 遺 伝 学 演 習 | 演習 | 2 | | | |
| 遺 伝 医 療 特 論 | 講義 | 2 | | | ○ |
| 遺 伝 医 療 と 倫 理 | 演習 | 1 | | | |
| 遺 伝 サ ー ビ ス 情 報 学 | 演習 | 1 | | | |
| 臨 床 遺 伝 学 I | 講義 | 1 | | | |
| 臨 床 遺 伝 学 II | 演習 | 1 | | | |
| カ ウ ン セ リ ン グ 特 論 | 講義 | 2 | | | |
| 臨 床 腫 瘍 学 I | 講義 | 2 | | | |
| 臨 床 腫 瘍 学 II | 講義 | 2 | | | |
| 遺 伝 カ ウ ン セ リ ン グ I | 講義 | 1 | | | |
| 遺 伝 カ ウ ン セ リ ン グ II | 演習 | 2 | | | |
| 医 療 特 論 | 講義 | 1 | | | |
| 遺 伝 カ ウ ン セ リ ン グ 演 習 (合 同 カ ン フ ェ レ ン ス) | 演習 | 4 | | | |
| 遺 伝 カ ウ ン セ リ ン グ 実 習 | 演習 | 6 | | | |
| 生 物 ・ 環 境 化 学 特 別 研 究 | 演習 | 12 | | | |
| タ ン バ ク 質 科 学 特 論 | 講義 | | 2 | | ○ |
| 病 理 学 特 論 | 講義 | | 2 | | ○ |
| 地 球 化 学 特 論 | 講義 | | 2 | | ○ |
| 分 子 神 経 生 物 学 特 論 | 講義 | | 2 | | ○ |
| 環 境 微 生 物 学 特 論 | 講義 | | 2 | | ○ |
| 行 動 内 分 泌 学 特 論 | 講義 | | 2 | | ○ |
| 免 疫 分 子 機 能 特 論 | 講義 | | 2 | | ○ |
| 計 算 生 命 科 学 特 論 | 講義 | | 2 | | ○ |
| 発 生 生 物 学 特 論 | 講義 | | 2 | | ○ |
| ゲ ノ ム 情 報 神 経 学 特 論 | 講義 | | 2 | | ○ |
| 環 境 生 理 学 特 論 | 講義 | | 2 | | ○ |
| 分 子 機 能 解 析 特 論 | 講義 | | 2 | | ○ |
| 生 物 デ ー タ 科 学 特 論 | 講義 | | 2 | | ○ |
| 30 科 目 | | 44 | 26 | | |