別表II　専門教育科目に関する授業科目，単位数及び履修要件等

１　学部共通

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 授業科目 | 単位数 | 備考 |
| サイエンス・オープンラボⅠ | ２ |  |
| サイエンス・オープンラボⅡ | ２ |  |
| 数物の探求 | １ |  |
| 現代科学の最前線－数学・宇宙・物質・生命・情報のフロンティア－ | ２ |  |

２　数物科学科

２－１　数学コース

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 科目区分 | 授業科目の名称 | 単位数 | | 履修要件 | | | 備考 |
| 必修 | 選択 | 必修／選択 | 必要単位数 | |
| 学科共通科目 | 数学物理の歩き方 | ２ |  | 必修 | ２単位 | 60単位以上 |  |
| 数学物理の展開 |  | ２ | 選択 | 58単位以上 |  |
| 数物通論１ |  | ２ | 注 |
| 数物通論２ |  | ２ | 注 |
| 数学コース科目 | 微分積分学入門 |  | ２ |  |
| 微分積分学Ⅰ |  | ２ |  |
| 微分積分学Ⅰ演習 |  | ２ |  |
| 線形代数学Ⅰ |  | ２ |  |
| 線形代数学Ⅰ演習 |  | ２ |  |
| 微分積分学Ⅱ |  | ２ |  |
| 微分積分学Ⅱ演習 |  | ２ |  |
| 線形代数学Ⅱ |  | ２ |  |
| 線形代数学Ⅱ演習 |  | ２ |  |
| 統計処理論 |  | ２ |  |
| 微分積分学Ⅲ |  | ２ |  |
| 微分積分学Ⅲ演習 |  | ２ |  |
| 集合・位相 |  | ２ |  |
| 集合・位相演習 |  | ２ |  |
| ベクトル解析 |  | ２ |  |
| ベクトル解析演習 |  | ２ |  |
| 応用複素解析 |  | ２ |  |
| 応用複素解析演習 |  | ２ |  |
| 実解析学 |  | ２ |  |
| 実解析学演習 |  | ２ |  |
| 複素解析学 |  | ２ |  |
| 複素解析学演習 |  | ２ |  |
| 幾何学的トポロジー |  | ２ |  |
| 幾何学的トポロジー演習 |  | ２ |  |
| フーリエ解析 |  | ２ |  |
| 確率論入門 |  | ２ |  |
| 数理統計学 |  | ２ |  |
| 曲面と多様体 |  | ２ |  |
| 曲面と多様体演習 |  | ２ |  |
| ガロア理論入門 |  | ２ |  |
| ガロア理論入門演習 |  | ２ |  |
| 確率解析学 |  | ２ |  |
| 確率解析学演習 |  | ２ |  |
| 代数系の数理 |  | ２ |  |
| 代数系の数理演習 |  | ２ |  |
| 関数解析入門 |  | ２ |  |
| 関数解析入門演習 |  | ２ |  |
| 数学特別講義Ⅰ |  | ２ |  |
| 数学特別講義Ⅱ |  | ２ |  |
| 数学特別講義Ⅲ |  | ２ |  |
| 数学特別講義Ⅳ |  | ２ |  |
| 卒業研究Ⅰ |  | ５ |  |
| 卒業研究Ⅱ |  | ５ |  |
| 数物連携コース科目 | プログラミング |  | ２ |  |
| プログラミング演習 |  | ２ |  |
| グラフ理論 |  | ２ |  |
| シンメトリーの数理 |  | ２ |  |
| シンメトリーの数理演習 |  | ２ |  |
| ベクトルと空間の幾何学 |  | ２ |  |
| ベクトルと空間の幾何学演習 |  | ２ |  |
| 発展方程式の数値解法 |  | ２ |  |
| 形態の数理 |  | ２ |  |
| 最適化のための数理 |  | ２ |  |
| 最適化のための数理演習 |  | ２ |  |
| 物理学コース科目 | 計算機処理 |  | ２ |  |
| 計算機処理演習 |  | ２ |  |

※注：　編入学生用科目

２－２　物理学コース

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 科目区分 | 授業科目の名称 | 単位数 | | 履修要件 | | | 備考 |
| 必修 | 選択 | 必修／選択 | 必要単位数 | |
| 学科共通科目 | 数学物理の歩き方 | ２ |  | 必修 | ２単位 | 60単位以上 |  |
| 数学物理の展開 |  | ２ | 選択(必修科目を含む) | 58単位以上 |  |
| 数物通論１ |  | ２ | 注 |
| 数物通論２ |  | ２ | 注 |
| 数学コース科目 | 微分積分学Ⅰ |  | ２ |  |
| 微分積分学Ⅰ演習 |  | ２ |  |
| 線形代数学Ⅰ |  | ２ |  |
| 微分積分学入門 |  | ２ |  |
| 微分積分学Ⅱ |  | ２ |  |
| 微分積分学Ⅱ演習 |  | ２ |  |
| 線形代数学Ⅱ |  | ２ |  |
| 統計処理論 |  | ２ |  |
| ベクトル解析 | ２ |  |  |
| ベクトル解析演習 |  | ２ |  |
| 応用複素解析 | ２ |  |  |
| 応用複素解析演習 |  | ２ |  |
| フーリエ解析 |  | ２ |  |
| 物理学コース科目 | 基礎の物理 |  | ２ |  |
| 現代の物理 |  | ２ |  |
| 力学１ |  | ２ |  |
| 物理学実験１ |  | ２ |  |
| 力学２ |  | ２ |  |
| 力学演習 |  | ２ |  |
| 電磁気学１ | ２ |  |  |
| 電磁気学１演習 |  | ２ |  |
| 物理学実験２ |  | ２ |  |
| 熱力学 |  | ２ |  |
| 電磁気学２ | ２ |  |  |
| 電磁気学２演習 |  | ２ |  |
| 量子力学１ | ２ |  |  |
| 量子力学１演習 |  | ２ |  |
| 量子力学２ | ２ |  |  |
| 量子力学２演習 |  | ２ |  |
| 統計力学１ | ２ |  |  |
| 統計力学１演習 |  | ２ |  |
| 相対性理論 |  | ２ |  |
| 固体物理学序論 |  | ２ |  |
| 物理学特別実験１ | ２ |  |  |
| 計算機処理 |  | ２ |  |
| 計算機処理演習 |  | ２ |  |
| 量子力学３ |  | ２ |  |
| 統計力学２ | ２ |  |  |
| 統計力学２演習 |  | ２ |  |
| 物理学特別実験２ | ２ |  |  |
| 固体量子論 |  | ２ |  |
| 核物理学 |  | ２ |  |
| 高エネルギー物理学概論 |  | ２ |  |
| 宇宙物理学入門 |  | ２ |  |
| 結晶物理学 |  | ２ |  |
| 場の量子論序論 |  | ２ |  |
| 宇宙論入門 |  | ２ |  |
| 放射線物理学 |  | ２ |  |
| 一般相対性理論入門 |  | ２ |  |
| 卒業研究１ |  | ５ |  |
| 卒業研究２ |  | ５ |  |
| 卒業研究３ |  | ５ |  |
| 基礎量子力学１ |  | ２ | 注 |
| 基礎量子力学２ |  | ２ | 注 |
| 地学概論１ |  | ２ |  |
| 地学概論２ |  | ２ |  |
| 地球環境科学１ |  | ２ |  |
| 地球環境科学２ |  | ２ |  |
| 化学基礎実験１ |  | ２ |  |
| 生物学実験 |  | ２ |  |
| 地学実験Ⅰ |  | １ |  |
| 地学実験Ⅱ |  | １ |  |
| 数物連携コース科目 | プログラミング |  | ２ |  |
| プログラミング演習 |  | ２ |  |
| グラフ理論 |  | ２ |  |
| 多粒子系の量子力学 |  | ２ |  |
| 発展方程式の数値解法 |  | ２ |  |
| 協力現象の統計力学 |  | ２ |  |
| 連続体力学 |  | ２ |  |  |  |  |

※注：　編入学生用科目

２－３　数物連携コース

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 科目区分 | 授業科目の名称 | 単位数 | | 履修要件 | | | 備考 |
| 必修 | 選択 | 必修／選択 | 必要単位数 | |
| 学科共通科目 | 数学物理の歩き方 | ２ |  | 必修 | ８単位 | 60単位以上 |  |
| 数学物理の展開 | ２ |  |  |
| 数物連携コース科目 | プログラミング | ２ |  |  |
| プログラミング演習 | ２ |  |  |
| ベクトルと空間の幾何学 |  | ２ | 選択必修 | 18単位以上 |  |
| ベクトルと空間の幾何学演習 |  | ２ |  |
| グラフ理論 |  | ２ |  |
| シンメトリーの数理 |  | ２ |  |
| シンメトリーの数理演習 |  | ２ |  |
| 最適化のための数理 |  | ２ |  |
| 最適化のための数理演習 |  | ２ |  |
| 多粒子系の量子力学 |  | ２ |  |
| 発展方程式の数値解法 |  | ２ |  |
| 連続体力学 |  | ２ |  |
| 形態の数理 |  | ２ |  |
| 協力現象の統計力学 |  | ２ |  |
| 数学コース科目 | 微分積分学入門 |  | ２ |  |
| 微分積分学Ⅲ |  | ２ |  |
| 微分積分学Ⅲ演習 |  | ２ |  |
| 集合・位相 |  | ２ |  |
| 集合・位相演習 |  | ２ |  |
| ベクトル解析 |  | ２ |  |
| 応用複素解析 |  | ２ |  |
| 物理学コース科目 | 力学１ |  | ２ |  |
| 電磁気学１ |  | ２ |  |
| 量子力学１ |  | ２ |  |
| 統計力学１ |  | ２ |  |
| 学科共通科目 | 数物通論１ |  | ２ | 選択 |  | 注 |
| 数物通論２ |  | ２ | 注 |
| 数学コース科目 | 微分積分学Ⅰ |  | ２ |  |
| 微分積分学Ⅰ演習 |  | ２ |  |
| 線形代数学Ⅰ |  | ２ |  |
| 線形代数学Ⅰ演習 |  | ２ |  |
| 微分積分学Ⅱ |  | ２ |  |
| 微分積分学Ⅱ演習 |  | ２ |  |
| 線形代数学Ⅱ |  | ２ |  |
| 線形代数学Ⅱ演習 |  | ２ |  |
| 統計処理論 |  | ２ |  |
| ベクトル解析演習 |  | ２ |  |
| 応用複素解析演習 |  | ２ |  |
| フーリエ解析 |  | ２ |  |
| 実解析学 |  | ２ |  |
| 実解析学演習 |  | ２ |  |
| 複素解析学 |  | ２ |  |
| 複素解析学演習 |  | ２ |  |
| 幾何学的トポロジー |  | ２ |  |
| 幾何学的トポロジー演習 |  | ２ |  |
| 確率論入門 |  | ２ |  |
| 数理統計学 |  | ２ |  |
| 曲面と多様体 |  | ２ |  |
| 曲面と多様体演習 |  | ２ |  |
| ガロア理論入門 |  | ２ |  |
| ガロア理論入門演習 |  | ２ |  |
| 確率解析学 |  | ２ |  |
| 確率解析学演習 |  | ２ |  |
| 代数系の数理 |  | ２ |  |
| 代数系の数理演習 |  | ２ |  |
| 関数解析入門 |  | ２ |  |
| 関数解析入門演習 |  | ２ |  |
| 数学特別講義Ⅰ |  | ２ |  |
| 数学特別講義Ⅱ |  | ２ |  |
| 数学特別講義Ⅲ |  | ２ |  |
| 数学特別講義Ⅳ |  | ２ |  |
| 物理学コース科目 | 基礎の物理 |  | ２ |  |
| 現代の物理 |  | ２ |  |
| 物理学実験１ |  | ２ |  |
| 力学２ |  | ２ |  |
| 力学演習 |  | ２ |  |
| 電磁気学１演習 |  | ２ |  |
| 物理学実験２ |  | ２ |  |
| 熱力学 |  | ２ |  |
| 電磁気学２ |  | ２ |  |
| 電磁気学２演習 |  | ２ |  |
| 量子力学１演習 |  | ２ |  |
| 量子力学２ |  | ２ |  |
| 量子力学２演習 |  | ２ |  |
| 統計力学１演習 |  | ２ |  |
| 相対性理論 |  | ２ |  |
| 固体物理学序論 |  | ２ |  |
| 物理学特別実験１ |  | ２ |  |
| 計算機処理 |  | ２ |  |
| 計算機処理演習 |  | ２ |  |
| 量子力学３ |  | ２ |  |
| 統計力学２ |  | ２ |  |
| 統計力学２演習 |  | ２ |  |
| 物理学特別実験２ |  | ２ |  |
| 固体量子論 |  | ２ |  |
| 核物理学 |  | ２ |  |
| 高エネルギー物理学概論 |  | ２ |  |
| 宇宙物理学入門 |  | ２ |  |
| 結晶物理学 |  | ２ |  |
| 場の量子論序論 |  | ２ |  |
| 宇宙論入門 |  | ２ |  |
| 放射線物理学 |  | ２ |  |
| 一般相対性理論入門 |  | ２ |  |
| 基礎量子力学１ |  | ２ | 注 |
| 基礎量子力学２ |  | ２ | 注 |
| 数物連携コース科目 | 卒業研究１ |  | ５ |  |
| 卒業研究２ |  | ５ |  |
| 卒業研究３ |  | ５ |  |

※注：　編入学生用科目

３　化学生物環境学科

|  |  |
| --- | --- |
|  | ●：必修科目　◎：選択必修科目 |
|  | ○：選択科目　無印：自由科目 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | 科目名 | 区分 | 単位数 | 履修要件 | | | |
| 化学 コース | 生物科学コース | 環境科学コース | 必要単位数 |
| 学科共通科目 | 全般 | 化学生物環境学入門 | 基礎 | ２ | ● | ● | ● | 75単位以上 |
| 数物系 | 微分積分学概論Ⅰ | 基礎 | ２ | ◎ |  | ◯ |
| 線型代数学概論Ⅰ | 基礎 | ２ | ◎ |  | ◯ |
| 微分積分学概論Ⅱ | 基礎 | ２ | ◎ |  | ◯ |
| 線型代数学概論Ⅱ | 基礎 | ２ | ◎ |  | ◯ |
| 基礎の物理 | 基礎 | ２ |  |  |  |
| 現代の物理 | 基礎 | ２ |  |  |  |
| 物理学実験１ | 基礎 | ２ |  |  |  |
| 化学系 | 化学基礎実験１ | 基礎 | ２ | ● |  | ◯ |
| 化学基礎実験２ | 基礎 | ２ | ● |  | ◯ |
| 化学基礎実験３ | 基礎 | ２ | ● |  | ◯ |
| 基礎化学１ | 基礎 | ２ | ◎ | ◯ | ◯ |
| 基礎化学２ | 基礎 | ２ | ◎ | ◯ | ◯ |
| 基礎化学３ | 基礎 | ２ | ◎ | ◯ | ◯ |
| 基礎化学４ | 基礎 | ２ | ◎ | ◯ | ◯ |
| 化学のための物理１ | 基礎 | ２ | ◎ |  | ◯ |
| 化学のための物理２ | 基礎 | ２ | ◎ |  | ◯ |
| 化学概論Ⅰ | 基礎 | ２ |  | ◯ | ◯ |
| 化学概論Ⅱ | 基礎 | ２ |  | ◯ | ◯ |
| 生物科学系 | 基礎細胞生物学 | 基礎 | ２ |  | ● |  |
| 生物多様性学 | 基礎 | ２ |  | ● | ◯ |
| 生物環境科学演習Ⅰ | 基礎 | ２ |  | ● | ◯ |
| 生物環境科学演習Ⅱ | 専門 | ２ |  | ● | ◯ |
| 生物環境科学基礎実習Ⅰ | 基礎 | ２ |  | ● | ◯ |
| 生物環境科学基礎実習Ⅱ | 基礎 | ２ |  | ● | ◯ |
| 基礎生物学１ | 基礎 | ２ |  | ◯ | ◯ |
| 基礎生物学２ | 基礎 | ２ |  | ◯ | ◯ |
| 生物学実験 | 基礎 | ２ |  |  |  |
| 生態学実習 | 専門 | １ |  | ◎ | ◯ |
| 環境生物学実習 | 専門 | １ |  | ◎ | ◯ |
| 森林生物学野外実習 | 専門 | １ |  | ◯ | ◯ |
| 河川生物学野外実習 | 専門 | １ |  | ◯ | ◯ |
| 海洋生物学野外実習 | 専門 | １ |  | ◯ | ◯ |
| 生態学 | 専門 | ２ |  | ◯ | ◯ |
| 環境科学系 | 環境科学基礎プログラミング | 基礎 | ２ |  | ◯ | ● |
| 環境科学基礎プログラミング演習 | 基礎 | ２ |  | ◯ | ● |
| 生物環境統計学 | 基礎 | ２ | ◯ | ◯ | ◯ |
| 化学生物環境数学１ | 基礎 | ２ | ◯ |  | ◯ |
| 化学生物環境数学２ | 基礎 | ２ | ◯ |  | ◯ |
| 地球環境科学１ | 基礎 | ２ |  | ◯ | ◯ |
| 地球環境科学２ | 基礎 | ２ |  | ◯ | ◯ |
| 地学実験Ⅰ | 基礎 | １ |  |  | ◯ |
| 地学実験Ⅱ | 基礎 | １ |  |  | ◯ |
| 地学概論１ | 基礎 | ２ |  |  |  |
| 地学概論２ | 基礎 | ２ |  |  |  |
| 生命圏の地球化学 | 専門 | ２ | ◯ | ◯ | ◯ |
| コース 科目 | 化学系 | 物理化学通論１ | 基礎 | ２ | ● | ○ | ◯ |
| 無機化学通論１ | 基礎 | ２ | ● | ○ | ◯ |
| 有機化学通論１ | 基礎 | ２ | ● | ○ | ◯ |
| 機器分析法Ⅰ | 専門 | １ | ○ | ○ |  |
| 固体化学入門 | 専門 | １ | ○ |  |  |
| 物理化学通論２ | 基礎 | ２ | ● | ○ | ◯ |
| 無機化学通論２ | 基礎 | ２ | ● | ○ | ◯ |
| 有機化学通論２ | 基礎 | ２ | ● | ○ | ◯ |
| 物理化学通論３ | 専門 | １ | ○ |  |  |
| 無機化学通論３ | 専門 | ２ | ○ |  |  |
| 化学熱力学１ | 専門 | １ | ○ |  |  |
| 機器分析法Ⅱ | 専門 | １ | ○ | ○ |  |
| 化学専門実験１ | 専門 | ２ | ● |  |  |
| 化学専門実験２ | 専門 | ２ | ● |  |  |
| 化学統計力学 | 専門 | ２ | ◯ |  |  |
| 量子化学 | 専門 | ２ | ◯ |  |  |
| 奈良女子大の化学 | 専門 | １ | ◯ |  |  |
| 錯体化学Ⅰ | 専門 | １ | ◯ |  |  |
| 錯体化学Ⅱ | 専門 | １ | ◯ |  |  |
| 脂肪族化学Ⅰ | 専門 | １ | ◯ |  |  |
| 脂肪族化学Ⅱ | 専門 | １ | ◯ |  |  |
| 共役系化学 | 専門 | １ | ◯ |  |  |
| 芳香族化学 | 専門 | １ | ◯ |  |  |
| 化学熱力学２ | 専門 | １ | ◯ |  |  |
| 化学熱力学３ | 専門 | １ | ◯ |  |  |
| 基礎化学英語 | 専門 | １ | ◯ |  |  |
| 化学反応速度論 | 専門 | １ | ◯ |  |  |
| 固体物性化学 | 専門 | １ | ◯ |  |  |
| 有機金属化学入門 | 専門 | １ | ◯ |  |  |
| 高分子科学 | 専門 | １ | ◯ |  |  |
| 有機化学演習 | 専門 | １ | ◯ |  |  |
| 生物化学Ⅰ | 専門 | １ | ◯ | ◯ |  |
| 生物化学Ⅱ | 専門 | １ | ◯ | ◯ |  |
| 有機化合物構造決定法 | 専門 | ２ | ◯ |  |  |
| 光化学入門 | 専門 | １ | ◯ |  |  |
| 基礎無機化学通論Ⅰ ※ | 専門 | ２ |  |  |  |
| 基礎無機化学通論Ⅱ ※ | 専門 | ２ |  |  |  |
| 基礎有機化学通論Ⅰ ※ | 専門 | ２ |  |  |  |
| 基礎有機化学通論Ⅱ ※ | 専門 | ２ |  |  |  |
| 基礎物理化学通論Ⅰ ※ | 専門 | ２ |  |  |  |
| 基礎物理化学通論Ⅱ ※ | 専門 | ２ |  |  |  |
| 卒業研究Ⅰ(化学) | 応用・実践 | ５ | ◎ |  |  |
| 卒業研究Ⅱ(化学) | 応用・実践 | ５ | ◎ |  |  |
| 卒業研究Ⅲ(化学) | 応用・実践 | ５ | ◎ |  |  |
| 卒業研究Ⅳ(化学) | 応用・実践 | ５ | ◎ |  |  |
| 課題研究Ⅰ(化学) | 応用・実践 | ２ | ◎ |  |  |
| 課題研究Ⅱ(化学) | 応用・実践 | ２ | ◎ |  |  |
| 課題研究Ⅲ(化学) | 応用・実践 | ２ | ◎ |  |  |
| 課題研究Ⅳ(化学) | 応用・実践 | ２ | ◎ |  |  |
| 化学英語アクティブラーニングⅠ～Ⅳ | 応用・実践 | 各１ | ◯ |  |  |
| 化学情報アクティブ検索Ⅰ～Ⅳ | 応用・実践 | 各１ | ◯ |  |  |
| 生物科学系 | 生化学 | 基礎 | ２ | ◯ | ● |  |
| 生物科学英語 | 基礎 | ２ |  | ● |  |
| 生物形態分類学実習Ⅰ | 基礎 | １ |  | ● |  |
| 生物形態分類学実習Ⅱ | 基礎 | １ |  | ● |  |
| 基礎遺伝学 | 専門 | ２ | ◯ | ● | ◯ |
| 遺伝・生化学実習 | 専門 | １ |  | ◎ |  |
| 分子細胞生物学実習 | 専門 | １ |  | ◎ |  |
| 分子遺伝学 | 専門 | ２ | ◯ | ◯ | ◯ |
| 生物統計学 | 専門 | ２ |  | ◯ |  |
| 進化生物学 | 専門 | ２ |  | ◯ | ◯ |
| 分子細胞生物学特論1～6 | 専門 | 各１ |  | ◎ | ◯ |
| 個体機能生物学特論1～7 | 専門 | 各１ |  | ◎ | ◯ |
| 生態学特論1～6 | 専門 | 各１ |  | ◎ | ◯ |
| 公正な研究活動のために | 専門 | １ |  | ◎ |  |
| 奈良女子大学の生物学1～3※ | 専門 | 各１ |  | ◎ | ◯ |
| 植物生理学 | 専門 | ２ |  | ◯ |  |
| 植物形態学 | 専門 | ２ |  | ◯ |  |
| 動物形態学 | 専門 | ２ |  | ◯ |  |
| 神経生理学 | 専門 | ２ |  | ◯ |  |
| 細胞生物学 | 専門 | ２ |  | ◯ |  |
| 発生生物学 | 専門 | ２ |  | ◯ |  |
| 恒常性の生理学 | 専門 | ２ |  | ◯ |  |
| 微生物科学 | 専門 | ２ |  | ◯ | ◯ |
| 臨海実習1 | 専門 | １ |  | ◎ |  |
| 臨海実習2 | 専門 | １ |  | ◎ |  |
| 公開臨海実習 | 専門 | １ |  | ◯ |  |
| 卒業研究Ⅰ(生物科学) | 応用・実践 | ５ |  | ◎ |  |
| 卒業研究Ⅱ(生物科学) | 応用・実践 | ５ |  | ◎ |  |
| 卒業研究Ⅲ(生物科学) | 応用・実践 | ５ |  | ◎ |  |
| 卒業研究Ⅳ(生物科学) | 応用・実践 | ５ |  | ◎ |  |
| 課題研究Ⅰ(生物科学) | 応用・実践 | ２ |  | ◎ |  |
| 課題研究Ⅱ(生物科学) | 応用・実践 | ２ |  | ◎ |  |
| 課題研究Ⅲ(生物科学) | 応用・実践 | ２ |  | ◎ |  |
| 課題研究Ⅳ(生物科学) | 応用・実践 | ２ |  | ◎ |  |
| 生物環境科学展開実習1 | 応用・実践 | １ |  | ◎ |  |
| 生物環境科学展開実習2 | 応用・実践 | １ |  | ◎ |  |
| 生物環境科学グローバル展開実習 | 応用・実践 | １ |  | ○ |  |
| 生物科学研究入門1 | 応用・実践 | ３ |  | ◎ |  |
| 生物科学研究入門2 | 応用・実践 | ３ |  | ◎ |  |
| 生物科学研究入門（特）1 | 応用・実践 | ３ |  | ◎ |  |
| 生物科学研究入門（特）2 | 応用・実践 | ３ |  | ◎ |  |
| 環境科学系 | 環境科学概論 | 基礎 | ２ |  |  | ● |
| 環境科学応用プログラミング | 基礎 | ２ |  |  | ◯ |
| 環境科学応用プログラミング演習 | 専門 | ２ |  |  | ● |
| 数値計算法 | 専門 | ２ | ◯ |  | ● |
| 環境機能化学 | 専門 | ２ | ◯ | ◯ | ◯ |
| 環境リスク論 | 専門 | ２ |  | ◯ | ◯ |
| 個体群動態の数理 | 専門 | ２ |  | ◯ | ◯ |
| 保全生物学 | 専門 | ２ |  | ◯ | ◯ |
| 環境科学実践プログラミング | 専門 | ２ |  |  | ◯ |
| 環境科学計算機実験 | 専門 | ２ |  |  | ◯ |
| 光の大気環境学 | 専門 | ２ |  |  | ◯ |
| 陸域リモートセンシング | 専門 | ２ |  |  | ◯ |
| 大気環境データ処理 | 専門 | ２ |  |  | ◯ |
| 数理モデリング | 専門 | ２ |  |  | ◯ |
| Javaとモバイルプログラミング | 専門 | ２ |  |  | ◯ |
| 実践環境科学英語演習Ⅰ | 専門 | ２ |  |  | ◯ |
| 実践環境科学英語演習Ⅱ | 専門 | ２ |  |  | ◯ |
| 環境科学総合演習１ | 専門 | １ |  |  | 〇 |
| 環境科学総合演習２ | 専門 | １ |  |  | 〇 |
| 卒業研究Ⅰ(環境科学) | 応用・実践 | ５ |  |  | ◎ |
| 卒業研究Ⅱ(環境科学) | 応用・実践 | ５ |  |  | ◎ |
| 卒業研究Ⅲ(環境科学) | 応用・実践 | ５ |  |  | ◎ |
| 卒業研究Ⅳ(環境科学) | 応用・実践 | ５ |  |  | ◎ |
| 課題研究Ⅰ(環境科学) | 応用・実践 | ２ |  |  | ◎ |
| 課題研究Ⅱ(環境科学) | 応用・実践 | ２ |  |  | ◎ |
| 課題研究Ⅲ(環境科学) | 応用・実践 | ２ |  |  | ◎ |
| 課題研究Ⅳ(環境科学) | 応用・実践 | ２ |  |  | ◎ |

※：　編入学生用科目

　(化学コース履修要件)

1.　専門教育科目のうち，必修科目24単位，選択必修科目20単位以上(卒業研究２科目履修の場合)又は17単位以上(卒業研究１科目及び課題研究１科目履修の場合)又は14単位以上(課題研究２科目履修の場合)のいずれか，選択科目20単位以上および自由科目を含め，計75単位以上を修得すること。

2.　選択必修科目のうち，微分積分学概論Ⅰ，線型代数学概論Ⅰ，微分積分学概論Ⅱ，線型代数学概論Ⅱ，化学のための物理１，化学のための物理２，基礎化学１，基礎化学２，基礎化学３，基礎化学４の中から５科目10単位を選択必修すること。

3.　卒業研究Ⅰ(化学)，卒業研究Ⅲ(化学)，課題研究Ⅰ(化学)，課題研究Ⅲ(化学)の中から１科目(５または２単位)を選択必修すること。

4.　卒業研究Ⅱ(化学)，卒業研究Ⅳ(化学)，課題研究Ⅱ(化学)，課題研究Ⅳ(化学)の中から１科目(５または２単位)を選択必修すること。

5.　卒業研究Ⅱまたは卒業研究Ⅳを履修するためには卒業研究Ⅰまたは卒業研究Ⅲの単位取得が必要である。

6.　課題研究Ⅱまたは課題研究Ⅳを履修するためには課題研究Ⅰまたは課題研究Ⅲ，あるいは卒業研究Ⅰまたは卒業研究Ⅲを履修済み(単位を取得していなくてもよい)であることが必要である。

7.　卒業研究，課題研究で単位として認められるのは２科目までとする。

8.　卒業研究の履修については別に定める。

|  |
| --- |
|  |

　　(生物科学コース履修要件)

1.　専門教育科目のうち，必修科目22単位，選択必修科目24単位以上(卒業研究２科目履修の場合)又は21単位以上(卒業研究１科目及び課題研究１科目履修の場合)又は18単位以上(課題研究２科目履修の場合)のいずれか，選択科目20単位以上および自由科目を含め，計75単位以上を修得すること。

2.　選択必修科目のうち，生態学実習，遺伝・生化学実習，環境生物学実習，分子細胞生物学実習，生物環境科学展開実習1，生物環境科学展開実習2，臨海実習1，臨海実習2の中から５科目５単位を選択必修すること。

3.　選択必修科目のうち，分子細胞生物学特論1～6，個体機能生物学特論1～7，生態学特論1～6，奈良女子大学の生物学1～3，公正な研究活動のためにの中から６科目６単位を選択必修すること。

4.　生物科学研究入門1，生物科学研究入門2，生物科学研究入門（特）1，生物科学研究入門（特）2の中から１科目３単位を選択必修すること。

5.　卒業研究Ⅰ(生物科学)，卒業研究Ⅲ(生物科学)，課題研究Ⅰ(生物科学)，課題研究Ⅲ(生物科学)の中から１科目(５または２単位)を選択必修すること。

6.　卒業研究Ⅱ(生物科学)，卒業研究Ⅳ(生物科学)，課題研究Ⅱ(生物科学)，課題研究Ⅳ(生物科学)の中から１科目(５または２単位)を選択必修すること。

7. 卒業研究Ⅰまたは卒業研究Ⅲ，あるいは課題研究Ⅰまたは課題研究Ⅲを履修するためには，生物科学研究入門1，生物科学研究入門2，生物科学研究入門（特）1，生物科学研究入門（特）2のいずれかの単位取得が必要である。

8.　卒業研究Ⅱまたは卒業研究Ⅳを履修するためには卒業研究Ⅰまたは卒業研究Ⅲの単位取得が必要である。

9.　課題研究Ⅱまたは課題研究Ⅳを履修するためには課題研究Ⅰまたは課題研究Ⅲ，あるいは卒業研究Ⅰまたは卒業研究Ⅲを履修済み(単位を取得していなくてもよい)であることが必要である。

10.　卒業研究，課題研究で単位として認められるのは２科目までとする。

11.　卒業研究の履修については別に定める。

|  |
| --- |
|  |

　　(環境科学コース履修要件)

1.　専門教育科目のうち，必修科目12単位，選択必修科目10単位(卒業研究２科目履修の場合)又は７単位(卒業研究１科目及び課題研究１科目履修の場合)又は４単位(課題研究２科目履修の場合)のいずれか，選択科目20単位以上かつ選択必修科目と合わせて30単位以上および自由科目を含め，計75単位以上を修得すること。

2.　卒業研究Ⅰ(環境科学)，卒業研究Ⅲ(環境科学)，課題研究Ⅰ(環境科学)，課題研究Ⅲ(環境科学)の中から１科目(５または２単位)を選択必修すること。

3.　卒業研究Ⅱ(環境科学)，卒業研究Ⅳ(環境科学)，課題研究Ⅱ(環境科学)，課題研究Ⅳ(環境科学)の中から１科目(５または２単位)を選択必修すること。

4.　卒業研究Ⅱまたは卒業研究Ⅳを履修するためには卒業研究Ⅰまたは卒業研究Ⅲの単位取得が必要である。

5.　課題研究Ⅱまたは課題研究Ⅳを履修するためには課題研究Ⅰまたは課題研究Ⅲ，あるいは卒業研究Ⅰまたは卒業研究Ⅲを履修済み(単位を取得していなくてもよい)であることが必要である。

6.　卒業研究，課題研究で単位として認められるのは２科目までとする。

7.　卒業研究の履修については別に定める。