

(履-2) 自学自習の記入の必要がない科目：履修・本科学修及び専攻科の実験実習（授業内容部分に罫線あり 32 週分）

| 科目名 | 基礎化学 | 英語科目名 | Fundamental Chemistry |
|--|---|-------------------|-----------------------|
| 開講年度・学期 | 平成 27 年度・通年 | 対象学科・専攻・学年 | 本科 2 年 |
| 授業形態 | 講義 | 必修 or 選択 | 必修 |
| 単位数 | 2 単位 | 単位種類 | 履修単位 (30h) |
| 担当教員 | 糸井康彦 | 居室（もしくは所属） | 電気・物質棟 3 階 |
| 電話 | 内線 802 | E-mail | ittoi@小山高専ドメイン |
| 授業の到達目標 | 授業到達目標との対応 | | |
| | 小山高専の教育方針 | 学習・教育到達目標 (JABEE) | JABEE 基準 |
| 1~7, 9, 10 及び 23~25 の基本的項目を、11~21, 26~30 の項目では、単体または化合物の製造方法・用途・結合と構造を理解できること。 | ③ | | |
| 各到達目標に対する達成度の具体的な評価方法 | | | |
| 中間試験 (2 回)、期末 (定期) 試験 (2 回) の 4 つの試験成績の平均により評価し 60%以上の成績で到達とする。 | | | |
| 評価方法 | | | |
| 中間試験 (前期と後期の 2 回)、期末 (定期) 試験 (前期と後期の 2 回) の 4 つの試験成績の平均で評価する。 | | | |
| 授業内容 | | | |
| 1. 元素の電子配置、エネルギー準位、電子雲、フントの法則、パウリの原理、量子数 (全 3 週) | | | |
| 2. 元素の電子配置、エネルギー準位、電子雲、フントの法則、パウリの原理、量子数 (全 3 週) | | | |
| 3. 元素の電子配置、エネルギー準位、電子雲、フントの法則、パウリの原理、量子数 (全 3 週) | | | |
| 4. 分子の結合と構造共有結合、金属結合、イオン結合など、(全 4 週) | | | |
| 5. 分子の結合と構造共有結合、金属結合、イオン結合など、(全 4 週) | | | |
| 6. 分子の結合と構造共有結合、金属結合、イオン結合など、(全 4 週) | | | |
| 7. 分子の結合と構造共有結合、金属結合、イオン結合など、(全 4 週) | | | |
| 8. 前期中間試験 | | | |
| 9. 電気陰性度・イオン化ポテンシャルと周期律 (全 2 週) | | | |
| 10. 電気陰性度・イオン化ポテンシャルと周期律 (全 2 週) | | | |
| 11. 水素 (全 3 週) | | | |
| 12. 水素 (全 3 週) | | | |
| 13. 水素 (全 3 週) | | | |
| 14. アルカリ金属元素とアルカリ土類金属元素 (全 1 週) | | | |
| 15. アルカリ金属元素とアルカリ土類金属元素 (全 1 週) 前期末定期試験 | | | |
| 16. ハロゲン族元素 (全 3 週) | | | |
| 17. ハロゲン族元素 (全 3 週) | | | |
| 18. ハロゲン族元素 (全 3 週) | | | |
| 19. 酸素族元素 (全 3 週) | | | |
| 20. 酸素族元素 (全 3 週) | | | |
| 21. 酸素族元素 (全 3 週) | | | |
| 22. 後期中間試験 | | | |
| 23. 化学平衡、反応速度 (全 3 週) | | | |
| 24. 化学平衡、反応速度 (全 3 週) | | | |
| 25. 化学平衡、反応速度 (全 3 週) | | | |
| 26. 窒素族元素 (全 2 週) | | | |
| 27. 窒素族元素 (全 2 週) | | | |
| 28. 炭素族元素 (全 3 週) | | | |
| 29. 炭素族元素 (全 3 週) | | | |
| 30. 炭素族元素 (全 3 週) 後期末定期試験 | | | |
| キーワード | 電子配置、エネルギー準位、電子雲、化学結合、イオン化ポテンシャル、アルカリ金属元素、アルカリ土類金属元素、ハロゲン族、酸素族、窒素族、炭素族、 | | |
| 教科書 | J. D. Lee 無機化学 (東京化学同人), チャート式化学, 1 年化学の教科書、 | | |
| 参考書 | 無機化学の基礎 (大日本図書) | | |
| カリキュラム中の位置づけ | | | |
| 前年度までの関連科目 | 化学、物質工学入門 I | | |
| 現学年の関連科目 | 分析化学、物質工学入門 II | | |
| 次年度以降の関連科目 | 無機化学、金属化学、材料工学、工業化学 | | |
| 連絡事項 | | | |
| 高校生が学習している化学の内容に加えて、4・5 年生で学ぶ、材料工学、工業化学、金属化学の基礎を学ぶ。基礎的内容の理解の中で、化学が如何に身の廻りの物質、現象、生活と関わっているかを感じ取って欲しい。 | | | |
| シラバス作成年月日 | 平成 27 年 2 月 13 日 | | |

*シラバスは、修正される場合があります。

月 日

修正