

物性科学理論

2 単位 (選択)

Quantum mechanics and advanced lecture in quantum physics

道廣 嘉隆・准教授 / 知的力学システム工学専攻 機械創造システム工学コース 生産システム講座

【授業目的】 量子力学を修得させる。

【授業概要】 量子力学の法則ならびにいくつかの例を講義する。

【授業形式】 講義

【キーワード】 量子力学

【到達目標】 量子力学の基礎概念を理解する。

【授業計画】

1. はじめに
2. 変分法
3. ラグランジアン
4. ハミルトニアン
5. ポアソンの括弧式
6. 量子化
7. 演算子
8. 波動関数
9. 期待値
10. シュレディンガー方程式
11. 例題 (1) 井戸型ポテンシャル
12. 例題 (2) 1次元調和振動子
13. 角運動量
14. 例題 (3) 水素原子
15. ハイゼンベルグ方程式
16. 場の量子化

【成績評価基準】 講義時に課すレポートで評価する。

【教科書】 講義時に紹介する。

【参考書】 講義時に紹介する。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=216863>

【連絡先】

⇒ 道廣嘉隆 (A203) (オフィスアワー: 木曜日17時-18時)