

Fach: Experimentelle Physik

PrüferIn: Wolf

☒ BP ☐ NP ☐ SF ☐ EF ☐ NF ☐ LA	Datum: 20. Februar 2024	Fachsemester: 7
--	-------------------------	-----------------

Welche Vorlesungen wurden geprüft? Moderne Ex 1-3

Welche Vorlesung der PrüferIn hast Du gehört? Keine

Zur Vorbereitung

Absprache mit PrüferIn über folgende Themengebiete: Kein
--

Absprache mit PrüferIn über Literatur/Skripte: Kein

Verwendete Literatur/Skripte: Povh Teilchen und Kerne, Hunklinger Festkörper
--

Dauer der Vorbereitung: 3 Wochen

Art der Vorbereitung: alleine

Allgemeine Tips zur Vorbereitung: Kapitel durcharbeiten, Vorstellen üben
--

Zur Prüfung

Wie verlief die Prüfung? Sehr dynamisch, man geht von einem Themengebiet vom nächsten wenns irgendwie zusammenhängt

Wie reagierte die PrüferIn, wenn Fragen nicht sofort beantwortet wurden? wartet ab und gibt tips
--

Kommentar zur Prüfung: Sehr angenehm, wolf ist sehr nett
--

Kommentar zur Benotung: 1,3, sehr nett
--

Die Schwierigkeit der Prüfung: Viel stoff

Die Fragen

Zuerst

- Boltzmann Verteilung
- Fermi Verteilung
- Bose Verteilung

Allgemein darüber geredet was die Graphen bedeuten.

Dabei Fermi Energie erwähnt, Übergang dann zu Pauli Prinzip und Fermionen, Bosonen, Kurz alle quarks und leptonen sowie Bosonen vom Standardmodell aufgeschrieben.

Danach ging es dann weiter mit Phononen im Festkörper, wie man sich die vorstellt, wie die Dispersionsr ist, optischer sowie akustischer Ast. Verhalten an den Randgebieten.

Dann ging es zum Beta + - zerfall und K-Einfang. Dabei ging es auch um die Lebensdauern von Neutron und Proton und wie man die bestimmt. Feynmann Diagramm von beta - gezeichnet.

Danach ging es noch um den Photoeffekt, Kennlinien aufzeichnen, wie man sich das klassisch vorgestellt hat.

Dazu das Bohrsche Atommodell.

Generell Atommodell von Wasserstoff, Kugelflächenfunktionen, Radialfunktionen.

Hat dann nach Szintillatoren gefragt, wusste ich nicht, ging dann kurz um Photomultipliertube und Bände: Am Ende noch Rutherfordstreuung, kurz das Kuchenmodell erwähnt und die Unterschiede. Proportionalität aufgeschrieben, dann am ende noch Kernmodelle (Tröpfchen, Fermigas, und Schalen).

