

Prüfungsprotokoll der Fachschaft Physik

Fachschaft Physik

Vorlesungen, die geprüft werden:

Moderne Theoretische Physik I und Moderne Theoretische Physik II

Prüfer: Prof. A. Mirlin

Datum der Prüfung: 26.09.2024

Prüfungsart: Mündliche Prüfung

Vor der Prüfung:

Welche Vorlesungen hast du gehört? Waren diese von den Prüfern und hast du diese auch regelmäßig besucht? Theo D bei Schnirman, Metelman, Schmalian Theo E bei Heinrich Theo Fa und Fb bei Garst Theo QM2 bei Steinhauser

Fanden vor der Prüfung Absprachen statt (Form, Inhalt, Literatur, Skripte, ...)? Wenn ja, welche? Wurden sie eingehalten? Wurde nix abgesprochen

Wie lange hast du auf die Prüfung gelernt und hast du alleine oder in einer Gruppe gelernt? ca 6 Wochen, erst alleine alles wiederholt, dann nur noch abfragen lassen

Welche Literatur/Skripte hast du verwendet? Kannst du Empfehlungen aussprechen? Alles xD Vor allem Skripte von Schmalian, Heinrich, Schön und Mirlin

Kannst du Tipps für die Vorbereitung geben? (Lernstil, ...) Vor allem die Protokolle durchgehen. Er weicht kaum davon ab und hat starke Lieblingsthemen (Dirac Gleichung, BEK,...)

Zur Prüfung:

Wie ist der Prüfungsstil (Prüfungsatmosphäre, (un)klare Fragestellungen, Fragen nach Einzelheiten oder eher größere Zusammenhänge, gezielte Zwischenfragen oder lässt er/sie dich erzählen) der Prüfer? Wird Unwissen abgeprüft? Bisschen unklare Formulierungen oft aber dank Protokollen weiß man worauf er hinaus will. Lässt einen machen, unterbricht fast nie. Bei Fehlern hilft er sehr nett und versucht einen zu lenken

Was war schwierig in der Prüfung? Details... es ist einfach so viel wissen und so viele Details...

Welche Fragen wurden konkret gestellt? Erstmal harmonischer Oszillator, Hamilton aufstellen, algebraisch lösen (also mit a und a dagger), zeigen wie die wirken, Grundzustand herleiten und Wellenfunktion bestimmen (Gauss Funktion). Alles sehr ausführlich. Dann Dirac

Gleichung herleiten, dann nicht-relativistischer Grenzfall zur Pauli Gleichung, da hat er zwischen drin abgekürzt aus Zeitgründen. Dann stat. Physik: Freies Bose-Gas, Zustandssumme herleiten (auf Summen achten!), Großkanonisches Potential aufstellen, daraus thermodyn Größen ableiten, in Besetzungszahldarstellung wechseln, Bose-Einstein Statistik aufstellen. Was passiert bei tiefen Temperaturen? Bose Einstein Kondensat... Das riesen Integral mit der Zustandsdichte aufstellen, zeigen, dass das beschränkt ist. Zeit war fast um, bisschen qualitativ zum BEK erklärt und warum das Integral in 3D beschränkt ist aber in 2 und 1 D nicht.

Bis auf den Harm Osz ist das alles ganz oft in den Protokollen. Und den Harm Osz einfach ganz ausführlich nach irgendeinem Skript (z.B. Schmalian)

Feedback zur Prüfung

Fandest du die Benotung angemessen? Sehr sehr nette Bewertung (bekam eine 1,0 obwohl ich einige Fehler drin hatte)

Würdest du die Prüfer weiterempfehlen? Absolute Empfehlung, super nett und sehr vorhersehbar