

Fach: Theoretische Physik

PrüferIn: Schmalian

<input checked="" type="radio"/> BP <input type="radio"/> NP <input type="radio"/> SF <input type="radio"/> EF <input type="radio"/> NF <input type="radio"/> LA	Datum: 20. Juli 2020	Fachsemester: 6
--	----------------------	-----------------

Welche Vorlesungen wurden geprüft? Theo D, E, Fa, Fb
--

Welche Vorlesung der PrüferIn hast Du gehört? Theo Fa, Fb

Zur Vorbereitung

Absprache mit PrüferIn über folgende Themengebiete: -

Absprache mit PrüferIn über Literatur/Skripte: -
--

Verwendete Literatur/Skripte: Skripte: Schmalian Theo D, Zeppenfeld Theo E, Vorlesungsmaterial Schmalian Theo Fb, Theo Fa

Dauer der Vorbereitung: 2 Wochen

Art der Vorbereitung: Allein und in Gruppe
--

Allgemeine Tips zur Vorbereitung: Schaut euch alles an.

Zur Prüfung

Wie verlief die Prüfung? Nicht gut. Wusste nicht, was Schmalian von mir will. Hat mich komplett verwirrt und das hat man dann beim zweiten Thema gemerkt. Später ists besser geworden, da war dann nicht mehr viel Zeit. Haben dann bisschen länger gemacht, weils am Ende super gelaufen ist

Wie reagierte die PrüferIn, wenn Fragen nicht sofort beantwortet wurden? Hat weiter nachgefragt, auch wenn wir auf keinen grünen Zweig gekommen sind
--

Kommentar zur Prüfung: Am Anfach chaotisch, dann wurde es immer besser.

Kommentar zur Benotung: 1,7, Für das wie die Prüfung gelaufen ist: sehr zufrieden! Für das wie ich mich vorbereitet gefühlt hab: Geht so...
--

Die Schwierigkeit der Prüfung: Das ich keine Ahnung hatte worauf er im ersten Teil der Prüfung hinaus wollte
--

Die Fragen

Prüfer P

Student S

P: Fragt irgendwas zu Rotationssymmetrischen Problemen

S: Keine Ahnung was er meint. Erklärt alles mögliche auf immer neue Nachfragen, aber nie das, was er hören will.

-sorry, dass es hier nicht genauer geht, aber das war komplett chaotisch und ich weiss bis heute nicht, was seine Fragen da zu bedeuten hatten. Kann mich an viel hier auch nicht mehr erinnern, weil es irgendwie keine Struktur hatte. Oder ich hab keine erkannt. Er meinte nur immer wieder, dass das was ich sage seine Frage nicht beantwortet oder dass er auf was anderes raus will. Was das ist weiss ich immer noch nicht. Irgendwann wollte er wissen, warum der Operator L so aussieht wie er aussieht. Nach der Prüfung meinte er, dass er glaubt ich hätte nicht verstanden was er will. Das stimmt ja auch. Und deshalb nimmt er diesen ersten Teil aus der Bewertung raus.-

P: Nehmen wir mal ein konkretes Beispiel: Wasserstoffatom im GZ wird mit periodischer Störung gestört. Was macht man?

S: Fermis goldene Regel, kurz erklärt, Potential aufgeschrieben und in Kugelkoordinaten gewählt.

P: Geht irgendwie auf das Matrixelement ein und will das von mir berechnet bekommen.

S: Setze ein und versuche über Kugelflächenfunktionen die Matrixelemente zu bestimmen. Fragt immer wieder nach und will, zB. erst über Auswahlregeln für m reden, obwohl ich schon mit l angefangen hab und so. Er hats gut gemeint, aber nach dem Chaos davor hat mich das zusätzlich verunsichert und raus gebracht. Nach bisschen hin und her über die Eigenschaften der Kugelflächenfunktionen die Matrixelemente mit Beiträgen ungleich Null identifiziert.

P: An dem einen Integral sieht man ja, dass wenn ich das E-Feld anstatt in z-Richtung in x-Richtung lege andere Ergebnisse rauskommen. Kann das sein?

S: Eigentlich nicht, weil rotationssymmetrisch

P. irgendwie schon, weil man sich vor dem Experiment auf eine Achse zur Messung festlegt und die Quantisierung dadurch nicht mehr frei ist. also sind unterschiedliche Ergebnisse erlaubt.

P: (mit der Prüfung bis jetzt offensichtlich unzufrieden) Also jetzt Statistische Mechanik, Ising modell in 1D

S: (auch unzufrieden, aber froh, das jetzt was kommt, womit man gerechnet hat) Ohne Probleme vorgerechnet. Annahmen, Transfermatrixmethode, Ergebnisse skizziert (hab hier versucht zu zeigen, dass ichs besser kann als ers bis jetzt gesehen hat)

P: (zufrieden mit meiner Lösung) Die Zeit ist um, aber ich sehe sie können mehr als sie bis jetzt zeigen konnten. Ich denke es ist ihnen recht, wenn wir noch weiter machen.

S: (lacht) Schlechter kanns nicht werden also können Sie mich gerne noch 5 Stunden prüfen

P: Bose-Einstein Kondensation

S: Bedingung für μ hergeleitet, Kritische Temperatur hergeleitet, Konsequenzen und Verhalten erklärt.

P: gehen sie kurz raus

Er meinte den ersten Block hätte er raus genommen, im zweiten wars aber auch nicht so perfekt und ich sollte da genauer lernen. Vor allem das mit der Quantisierungsachse hat ihn gestört, dass ich das nicht wusste. Mit statistische Mechanik was er aber sehr zufrieden und deshalb die Note.