



Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät
Institut für Physik

Anmeldung zur Modulabschlussprüfung

Name: Ledwon
Vorname: Paul
Matrikelnummer: 561764 Jahr der SPO: 2016
Studiengang: Monomasterstudiengang in Physik
Telefonnummer: 01794937974
E-Mail-Adresse: ledwon@physik.hu-berlin.de
Nebenhörer: ☒ Nein ☐ Ja Universität:
ggf. abweichender Studiengang:

Hiermit melde ich mich für die mündliche Prüfung

zum Modul / Titel der Lehrveranstaltung:

P23.2 / 4020195002 Theoretische Festkörperphysik

an.

Prüfer/in: PD Pasquale Pavone

Prüfungsdatum: 02.08.2021

für die: erste Prüfung

Ich bestätige, dass ich diese Prüfung nicht an einer anderen Universität endgültig nicht bestanden habe bzw. mich nicht in einem Prüfungsverfahren befinde.

Ich erkläre, dass die Angaben der Wahrheit entsprechen.

Die Studien- und Prüfungsordnung ist mir bekannt.

Berlin, 02.08.2021

Ort, Datum

Ledwon

Unterschrift der/des Studierenden

<input type="checkbox"/>	Identität geprüft
<input type="checkbox"/>	Anmeldung ist fristgerecht
<input type="checkbox"/>	Prüfungsvoraussetzungen sind erfüllt
<input type="checkbox"/>	Nebenhörerausweis hat vorgelegen

Datum, Unterschrift der Bearbeiterin/
des Bearbeiters

Prüfungsprotokoll

(von dem Prüfer/ der Prüferin auszufüllen)

Prüfungsdatum: 02.08.2021 Beginn: 11:00 Uhr Ende: 11:35 Uhr

Prüfer/in: PD Pasquale Pavone

Prüfer/in / Beisitzer/in: Axel Hübner

Identität der/des Studierenden geprüft? ☒ ja ☐ nein

Fühlen Sie sich gesundheitlich in der Lage, die Prüfung zu absolvieren? ☒ ja ☐ nein

- NUR FÜR DIGITALE PRÜFUNGEN -

Einverständnis zu digitalen Prüfungsmodalitäten nach ZSP-HU §96a und §107a gegeben? ☒ ja ☐ nein

Gegenstände und Verlauf der Prüfung:

Bitte gib uns eine 3-minütige Zusammenfassung der Kurses und nenne uns deine 3 Highlights. Was ist das quasifreie Elektronengas (QFEG)? Wie berechnet man die Energiekorrektur für das QFEG? Was sind die "phi's" in den Gleichungen? Was ist die Energie der Einzelelektronen im QFEG? Bitte gib eine Gleichung an. Wie unterscheidet sich das von der empty-lattice approximation? Kannst du die Dispersion der Elektronenenergie im (Q)FEG angeben? Was passiert mit der Dispersion wenn die Energie korrigiert wird? Schreibe die Korrektur bitte auf. Wie verändert sich die Gleichung bei Entartung? Schreibe den quantenmechanischen Mittelwert. Was sind Exzitonen? Wie kann man deren Eigenschaften berechnen? Was sind die Bestandteile des Exzitons? Wie berechnet man die Energie des Exzitons? Welche Greenfunktion kann man brauchen? Was ist die zweite Ordnungskorrektur? Wie ist die Bethe-Salpeter Gleichung aufgebaut? Welche Physik steht in den beiden Korrekturtermen? Wo taucht die Austauschkorrelation (XC) auf? Wo steht die XC in der Kohn-Sham-Gleichung? Was ist der mathematische Ausdruck dieses Potentials? Was ist das Energiefunktional? Welches Funktional ist es? Was ist in der Jacobs-ladder beschrieben? Was ist die höchste Stufe der Ladder?

Bewertung:

Begründung bei der Erteilung der Note 5 (nicht ausreichend) oder Abbruch der Prüfung:

Prüfungsnote: _____

Unterschriften:

1. Prüfer/in: Pasquale Pavone
Name in Blockschrift

1. Prüfer/in: _____
Unterschrift

2. Prüfer/in : Axel Hübner
Beisitzer/in Name in Blockschrift

2. Prüfer/in : _____
Beisitzer/in Unterschrift

Notenskala:

1,0; 1,3 = sehr gut

1,7; 2,0; 2,3 = gut

2,7; 3,0; 3,3 = befriedigend

3,7; 4,0 = ausreichend

5,0 = nicht ausreichend