



Hinweise für Lehrkräfte und Schüler über Inhalt und Organisation des Praktikums

Das Praktikum wird in vier Praktikumsgruppen (PG1, PG2, PG3 und PG4), die aus den Physikkursen gebildet werden, durchgeführt. Die Bildung der Gruppen erfolgt durch die Fachlehrer. Dabei bilden alle Schülerinnen und Schüler, die am 18.02.2020 an der Exkursion zur MLU nach Halle teilnehmen, sind die PG1 und die PG4. Über den Ablauf der Exkursion werden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer gesondert informiert.

An der Schule findet das Praktikum nach folgendem Ablaufplan statt.

17.02.2020	18.02.2020	
07.45 Uhr- 10.30 Uhr	07.45 Uhr- 10.30 Uhr	Einweisung und Belehrung das Praktikum Experimentierblock I (Dazwischen Hofpause von 09.25. – 09.45 Uhr)
10.35 Uhr- 13.30 Uhr	10.35 Uhr- 13.30 Uhr	Experimentierblock II (Dazwischen Hofpause von 12.15. – 12.45 Uhr)

Arbeitsräume: E-102, E-103, E-105, E-106 (Experimentierräume)

Anforderungen dieses Praktikums:

1. Praktische Durchführung und Auswertung von Experimenten
2. Untersuchung von physikalischen Phänomenen mithilfe von Computersimulationen
3. Auswertung vom Messwerten von ausgewählten physikalischen Gesetzen

Die Themen der Versuche sind:

- **V1 – Stoßprozesse und Würfe (verbindlich für alle PG)**
Die Durchführung dieses Versuches erfolgt nach einer Vorbereitung. Nach der Durchführung erfolgt eine Auswertung der Messergebnisse.
- **V2 – Ausgewählte Prüfungsexperimente**
Die Durchführung dieser Versuche erfolgt nach einer Anleitung. Während der Durchführung erfolgt eine Bewertung in Form eines Testates durch die Fachlehrer.
- **V3 – Simulation von physikalischen Phänomenen am Computer (nur für PG 3 und PG 4)**
Untersuchung und Visualisierung von physikalischen Phänomenen mittels Computersimulation. Dabei kann man nach Vorgaben oder eigenständig kreativ arbeiten.
- **V4 – Auswertung von Messwerten (nur für PG 3 und PG 4)**
In einem Stationsbetrieb werden Aufgaben zur Verfügung gestellt. Diese Aufgaben beinhalten die Auswertung von Messwerten zu grundlegenden physikalischen Gesetzen. Nach Bearbeitung der Aufgaben kann eine Selbstkontrolle durchgeführt werden.

Auf der Physik-Seite unserer Schulhomepage befinden sich diese Hinweise und allgemeine Informationen zum Praktikum.

<http://www.gym-rathenau.bildung-lsa.de/Physik/Prakti/praktikum12.html>

Zu den Experimenten erhalten die Schülerinnen und Schüler an den Praktikumstagen eine Anleitung mit konkreten Aufgabenstellungen.

Die Arbeit erfolgt in den Experimentiergruppen, die in der Regel aus zwei Personen bestehen. Die Einteilung der Gruppen erfolgt durch die Fachlehrer und ist verbindlich.

Jede Schülerin bzw. jeder Schüler fertigt zu jedem Versuch ein eigenständiges Protokoll an. Diese bilden die Grundlage der Bewertung!

Bei den Experimenten, die einer Vor- und Nachbereitung bedürfen, ist Zusatzliteratur zugelassen, aber keine Protokolle anderer Experimentiergruppen (Auch nicht von früheren Jahrgängen!).

Bewertungskriterien

- selbständiges Arbeiten, Teamfähigkeit, Ordnung am Arbeitsplatz, Protokollführung (Gliederung, Ergebnisse und deren Wertung)

Die Gesamtleistungen des Praktikums werden als fachspezifischer Leistungsnachweis gewertet. Betrugsversuche werden je nach Schwere geahndet und können zum Ausschluss vom Praktikum (Bewertung mit 00 Leistungspunkten) führen.

Organisationsplan

- Schülerinnen und Schüler bilden Arbeitsgruppen, die den Praktikumsgruppen (**PG1 – PG4**) zugeordnet werden. Die Bezeichnung einer Experimentiergruppe ist dann z.B. PG2EG01. Die Einteilung erfolgt durch die Fachlehrer.
- Jeder Praktikumstag umfasst zwei Experimentierblöcke wie ausgewiesen. In ihnen findet die Vorbereitung, Durchführung sowie die Auswertung der einzelnen Experimente statt. Am Ende des jeweiligen Blocks sind das Protokoll bzw. die Aufzeichnungen der betreuenden Lehrkraft zu übergeben.

Experimentierblock	PG1	PG2	PG3	PG4
I 07.45 Uhr-10.30 Uhr 17.02.2020	V1 Raum E-105 (Pen)	V2 Raum E-103 (KIB)	V3 Raum E-106 (Ebg)	V4 Raum E-102 (HeP)
II 10.35 Uhr-13.30 Uhr 17.02.2020	V2 Raum E-103 (KIB)	V1 Raum E-102 (Pen)	V4 Raum E-102 (HeP)	V3 Raum E-106 (Ebg)
I 07.45 Uhr-10.30 Uhr 18.02.2020	Exkursion zur MLU nach Halle (HeP)	Exkursion zur MLU nach Halle (KIB)	V1 Raum E-105 (Pen)	V2 Raum E-103 (Ebg)
II 10.35 Uhr-13.30 Uhr 18.02.2020			V2 Raum E-103 (Ebg)	V1 Raum E-105 (Pen)