



Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Sehr geehrter Herr  
Dr. Hans Juergen Simonis (PERSÖNLICH)

## Auswertungsbericht Lehrveranstaltungsevaluation an die Lehrenden

Sehr geehrter Herr Dr. Simonis,

mit diesem Schreiben erhalten Sie die Ergebnisse der automatisierten Auswertung Ihrer Lehrveranstaltung „Gesamtauswertung Praktikum klassische Physik II (Kurs 1, 2, 3)“.

Ihre Lehrveranstaltung „Gesamtauswertung Praktikum klassische Physik II (Kurs 1, 2, 3)“ hat den Lehrqualitätsindex

LQI = 95.3.

Die Auswertung zu Ihrer Lehrveranstaltung gliedert sich in folgende Abschnitte:  
Zu Beginn der Auswertung werden die Ergebnisse der Befragung in Form von Häufigkeitstabellen dargestellt. Bei allen Fragen wird die Anzahl der abgegebenen Antworten (n) angezeigt. Bei den 5er-Skalafragen finden Sie zusätzlich neben dem Histogramm den Mittelwert (mw) und die Standardabweichung (s) der jeweiligen Frage. Neben manchen Fragen finden Sie zudem ein Ampelsymbol abgebildet. Diese Fragen dienen der Qualitätssicherung der Lehre. Im vorletzten Teil werden sämtliche 5er-Skalafragen in einem Profilliniendiagramm abgebildet. Zuletzt sind die Antworten zu den offenen Fragen aufgelistet.

Mit freundlichen Grüßen,  
Ihr Evaluationsteam

# Dr. Hans Juergen Simonis

Gesamtauswertung Praktikum klassische Physik II (Kurs 1, 2, 3) (4011233\_G)  
Erfasste Fragebögen = 112

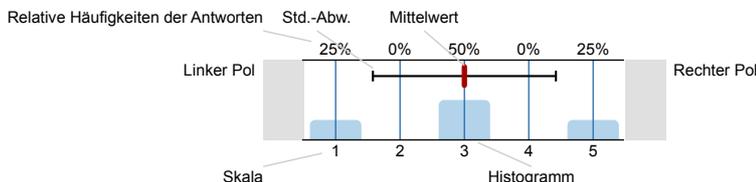


Periode: SS 16

## Auswertungsteil der geschlossenen Fragen

### Legende

Frage-  
text



n=Anzahl  
mw=Mittelwert  
s=Std.-Abw.  
E.=Enthaltung



Qualitätsindex

### Erklärung der Ampelsymbole



Der Mittelwert liegt unterhalb der Qualitätsrichtlinie.



Der Mittelwert liegt im Toleranzbereich der Qualitätsrichtlinie.



Der Mittelwert liegt innerhalb der Qualitätsrichtlinie.

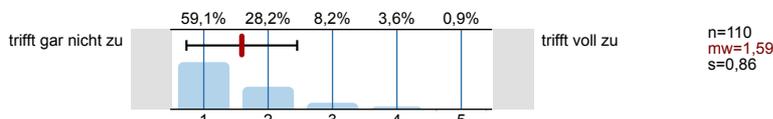
## 1. Organisation

1.1) Liegt das Praktikum Ihrer Meinung nach im Studienablauf zeitlich richtig?

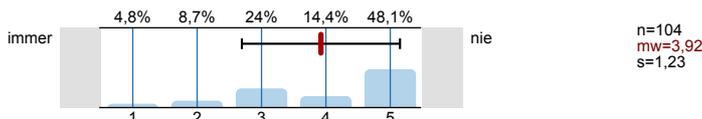


Die Anonymität ist bei handschriftlichen Kommentaren unter Umständen nicht gewährleistet. Bitte verstellen Sie bei allen freien Antwortmöglichkeiten gegebenenfalls Ihre Schrift, z.B. durch Druckbuchstaben.

1.3) Gab es organisatorische Probleme am Praktikumsplatz?

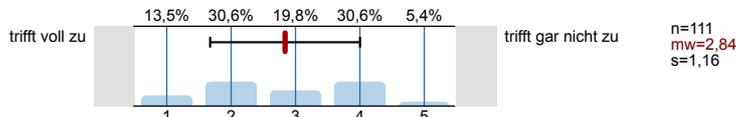


1.5) Sollten englischsprachige Tutoren/innen eingesetzt werden?

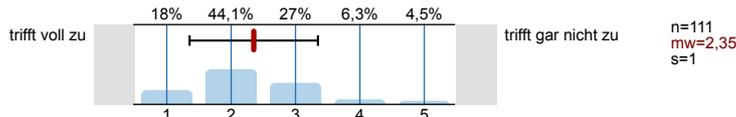


## 2. Raumbedingungen / Vorbereitungsmappen / Geräteausstattung

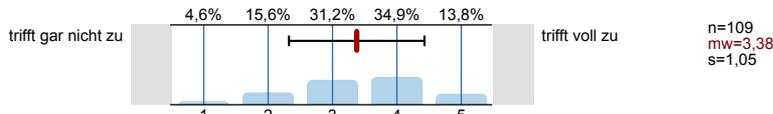
2.1) Vorbereitungsmappen sind hilfreich



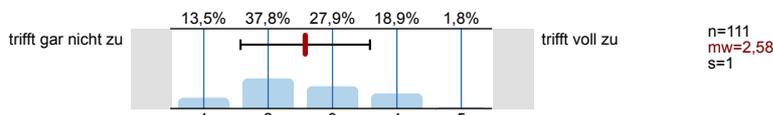
2.2) Geräteausstattung ist angemessen



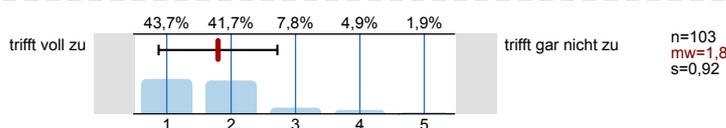
2.3) Geräte sind veraltet



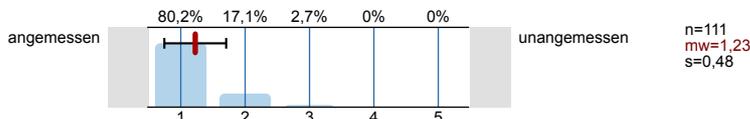
2.4) Geräte sind häufig defekt



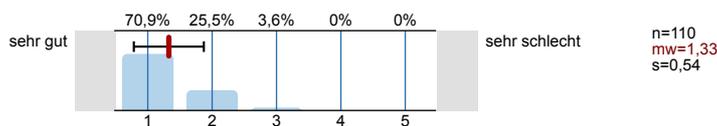
2.6) Die technischen Probleme werden schnell behoben



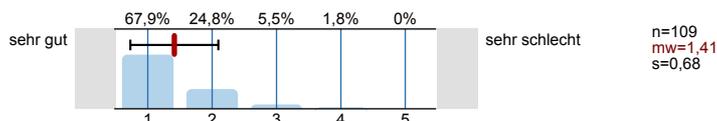
2.7) Die Raumgröße ist der Teilnehmerzahl



2.8) Die Akustik in diesem Raum ist



2.9) Die Sichtbedingungen in diesem Raum sind



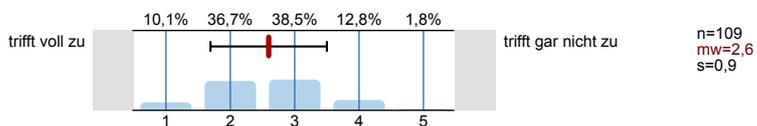
### 3. Fragen zum Praktikum

3.1) Waren die im Studium vermittelten Kenntnisse ausreichend für Ihre Tätigkeiten im Praktikum?

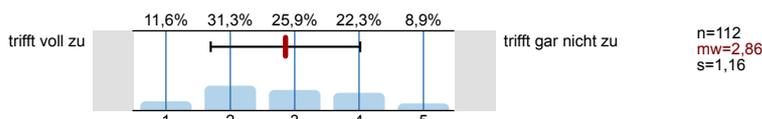


Wie wirkte sich das Praktikum auf Ihr Studium aus? (Fragen 3.3 - 3.8)

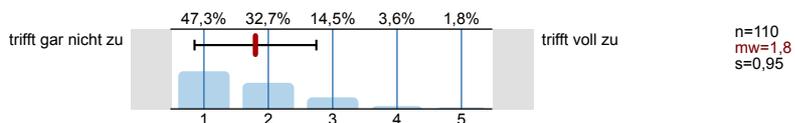
3.3) Ich bin auf Fragestellungen gestoßen, denen ich im Studium vertiefend nachgehen werde.



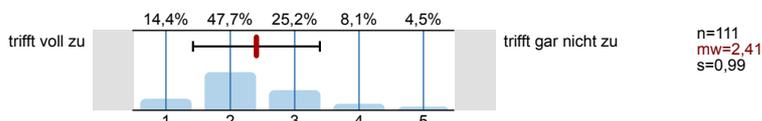
3.4) Ich bin nach dem Praktikum motivierter an mein Studium gegangen.



3.5) Nach dem Praktikum hatte ich Zweifel an meiner Studienfachwahl.

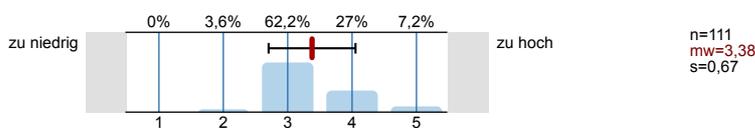


3.6) Durch das Praktikum ist mein Verständnis der theoretischen Lehrinhalte im Studium klarer geworden.

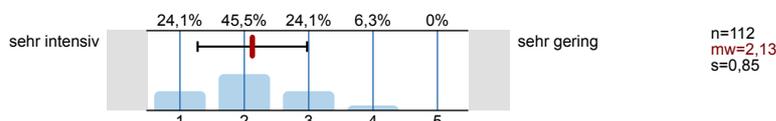


Wie bewerten Sie ihre Erfahrungen mit dem Praktikum? (Fragen 3.10 - 3.12)

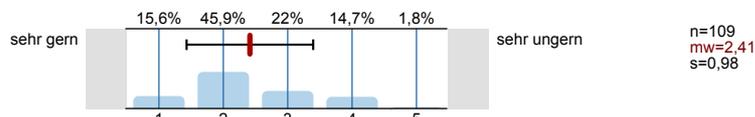
3.7) Die Anforderungen im Praktikum beurteile ich als



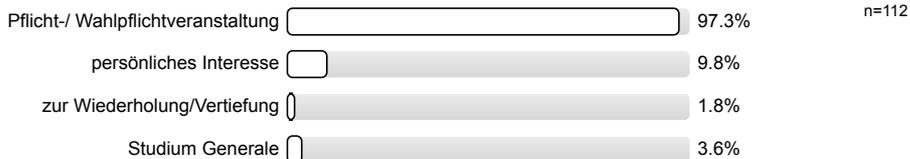
3.8) Wie beurteilen Sie die Mitarbeit Ihrer Studienkolleg/innen innerhalb dieser Lehrveranstaltung?



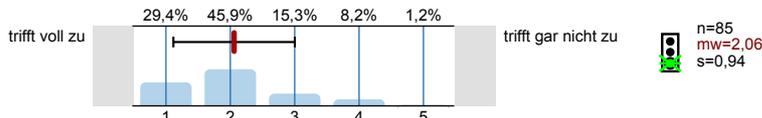
3.9) Wie gerne besuchen Sie diese Lehrveranstaltung?



3.10) Warum besuchen Sie diese Lehrveranstaltung?



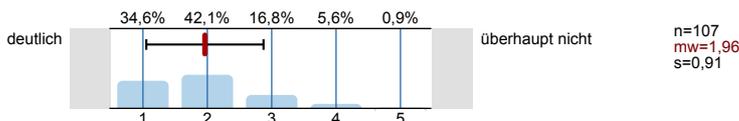
3.11) In dieser Lehrveranstaltung lerne ich viel.



3.12) Die Lehrveranstaltung fördert (Mehrfachnennungen möglich)



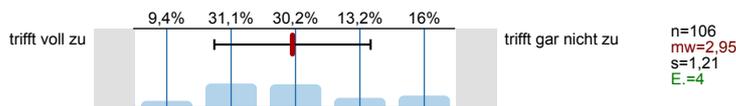
3.13) Erkennen Sie die Bedeutung der Lehrinhalte für das weitere Studium?



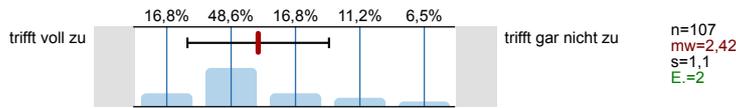
#### 4. Praktikumsziele

Das Praktikum fördert meine Kenntnisse in folgenden Bereichen (Frage 4.1 - 4.16):

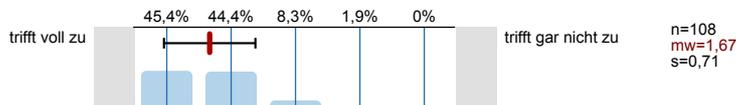
4.1) Planung von Versuchen



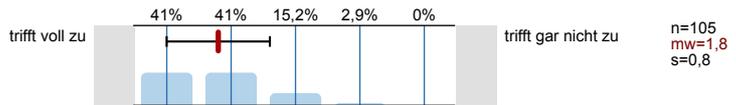
4.2) Üben des Versuchsaufbaus



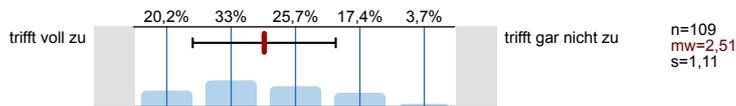
4.3) Umgang mit unterschiedlichen Messgeräten



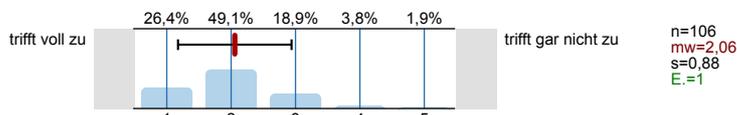
4.4) Anwendung unterschiedlicher Messverfahren



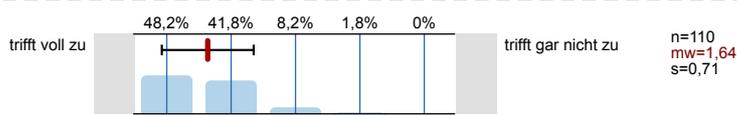
4.5) Sicherheitsaspekte beim Experimentieren



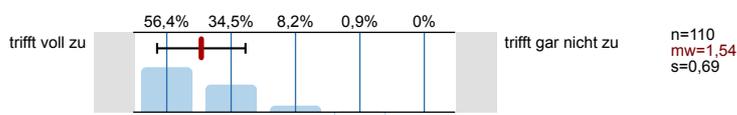
4.6) Anwendung verschied. exp. Möglichkeiten



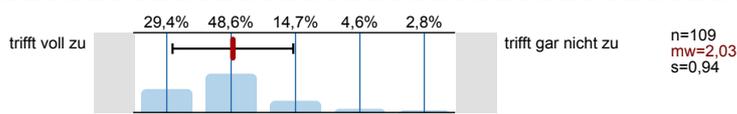
4.7) Durchführung von Messungen



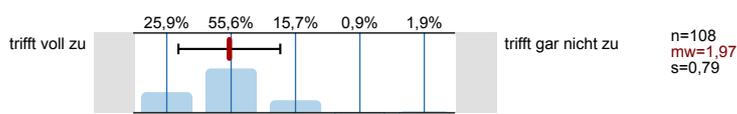
4.8) Auswertung von Messdaten



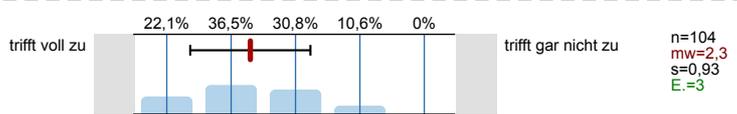
4.9) Fehleranalysen



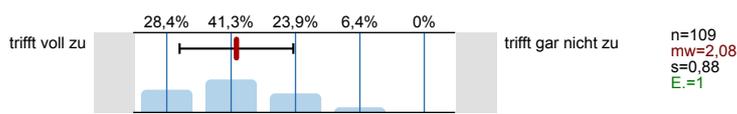
4.10) Interpretation von Messwerten



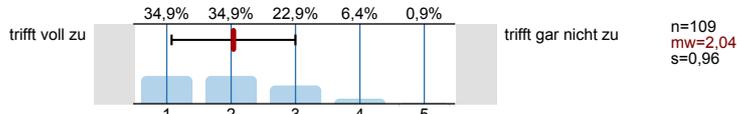
4.11) experimentelle Erfahrung mit fortgeschrittenen Themen



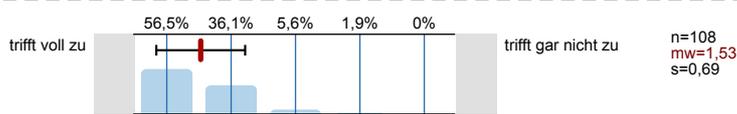
4.12) Diskussion von Ergebnissen



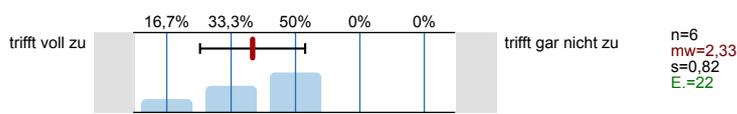
4.13) Selbständiges Erarbeiten von Inhalten



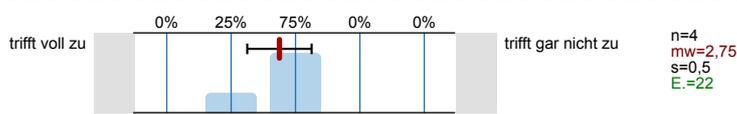
4.14) Erstellung des Protokolls



4.15) Nur für das Lehramtdemonstrationspraktikum: didaktische Überlegung zum Einsatz der Versuche im Unterricht

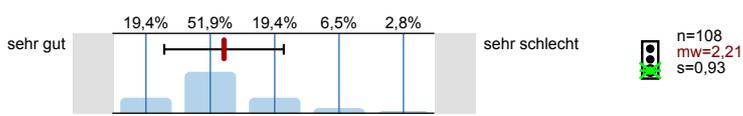


4.16) Nur für das Lehramtdemonstrationspraktikum: souveränes Vorführen von Experimenten

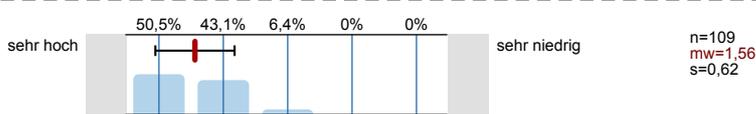


5. Monitoring

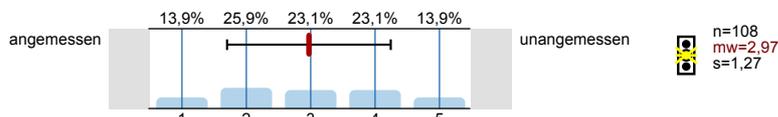
5.1) Bitte benoten Sie die Lehrveranstaltung insgesamt



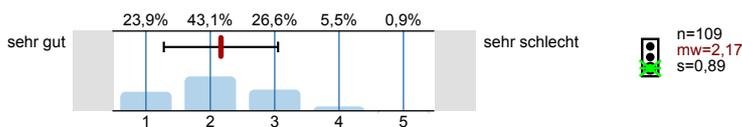
5.2) Wie hoch ist der notwendige Arbeitsaufwand für diese Lehrveranstaltung?



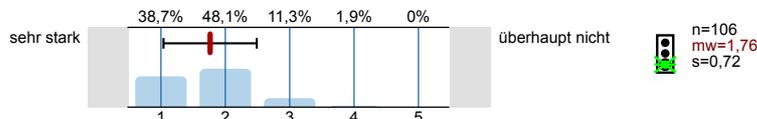
5.3) Der notwendige Arbeitsaufwand für die Lehrveranstaltung ist...



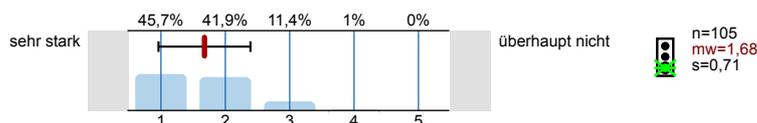
5.4) Wie ist die Lehrveranstaltung strukturiert?



5.5) Wirkt der/die Betreuer/in engagiert und motiviert bei der Durchführung der Lehrveranstaltung?

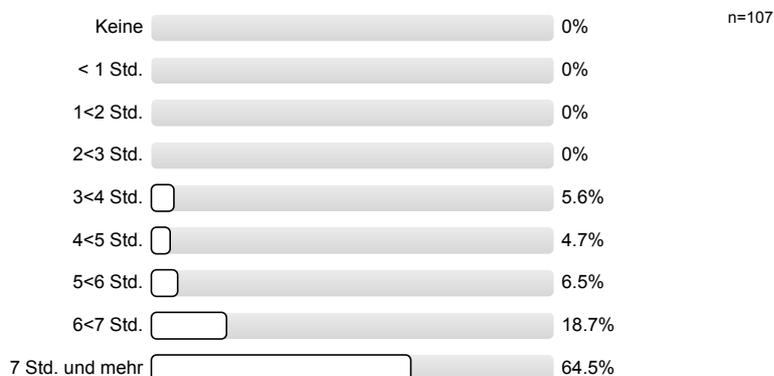


5.6) Geht der/die Betreuer/in auf Fragen und Belange der Studierenden ein?

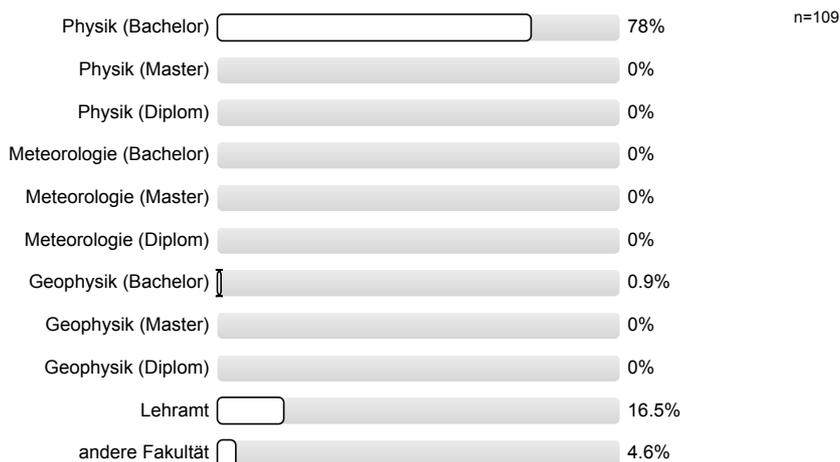


6. Allgemeine Fragen

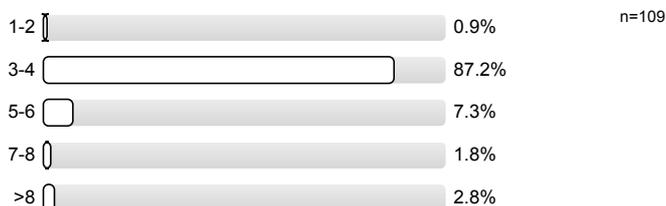
6.1) Wie viel Zeit haben sie bis jetzt (!) durchschnittlich pro Woche für die Vor- und Nachbereitung für diese Veranstaltung investiert?



6.2) Aktuelles Studienfach



6.3) Im wievielten Fachsemester befinden Sie sich? (Summe der Fachsemester aus Bachelor und Master)



-----

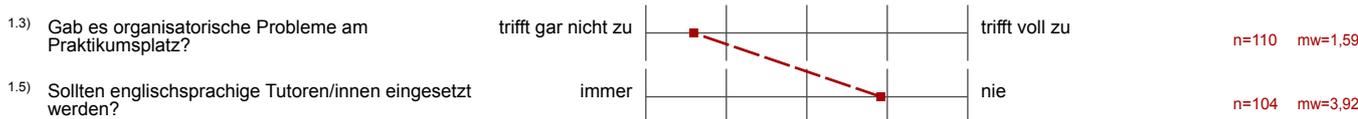
**Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!**  
**(Infoportal zur Lehrevaluation: [www.pst.kit.edu/eval-info](http://www.pst.kit.edu/eval-info))**

# Profillinie

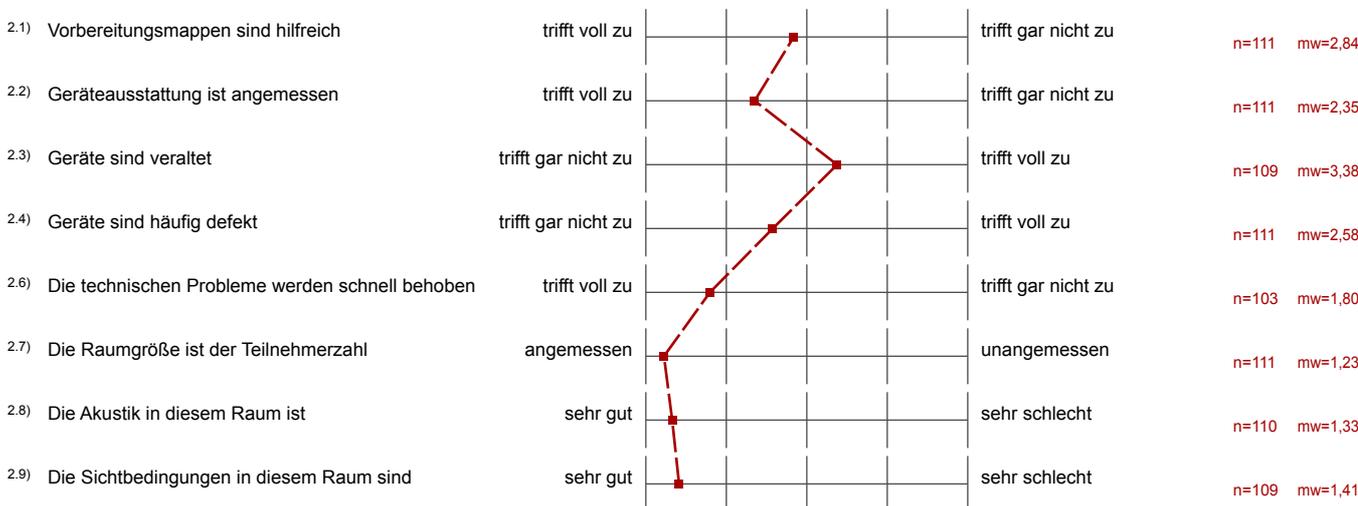
Teilbereich: 01. SS16 Physik  
 Name der/des Lehrenden: Dr. Hans Juergen Simonis  
 Titel der Lehrveranstaltung: Gesamtauswertung Praktikum klassische Physik II (Kurs 1, 2, 3)  
 (Name der Umfrage)

Verwendete Werte in der Profillinie: Mittelwert

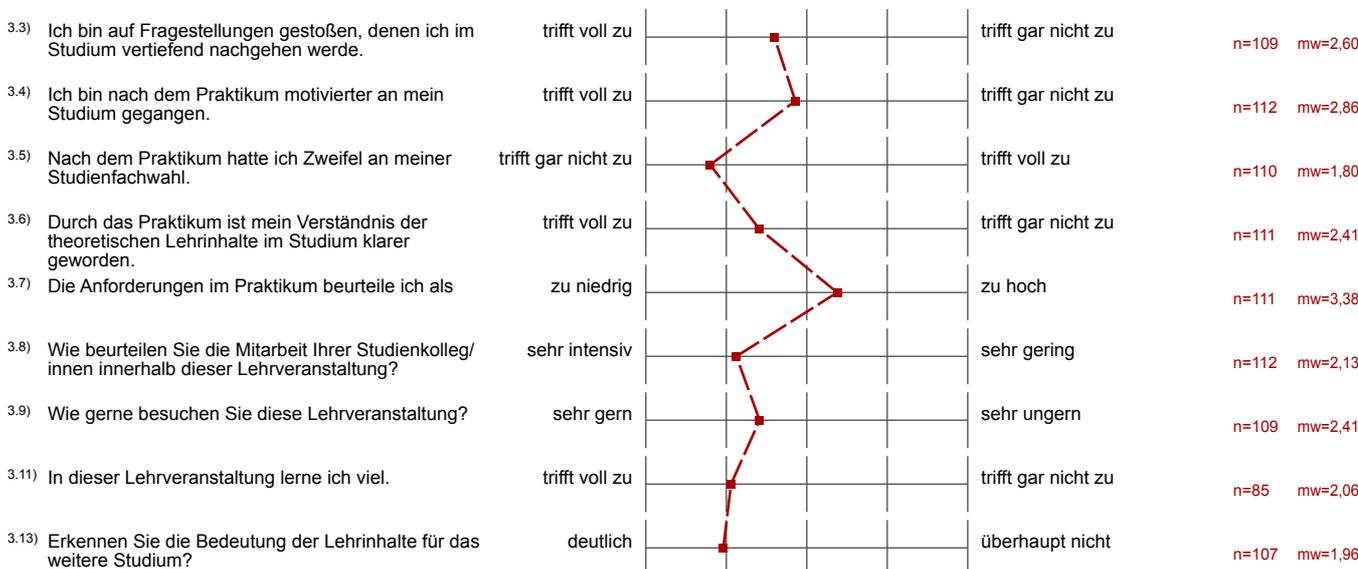
## 1. Organisation



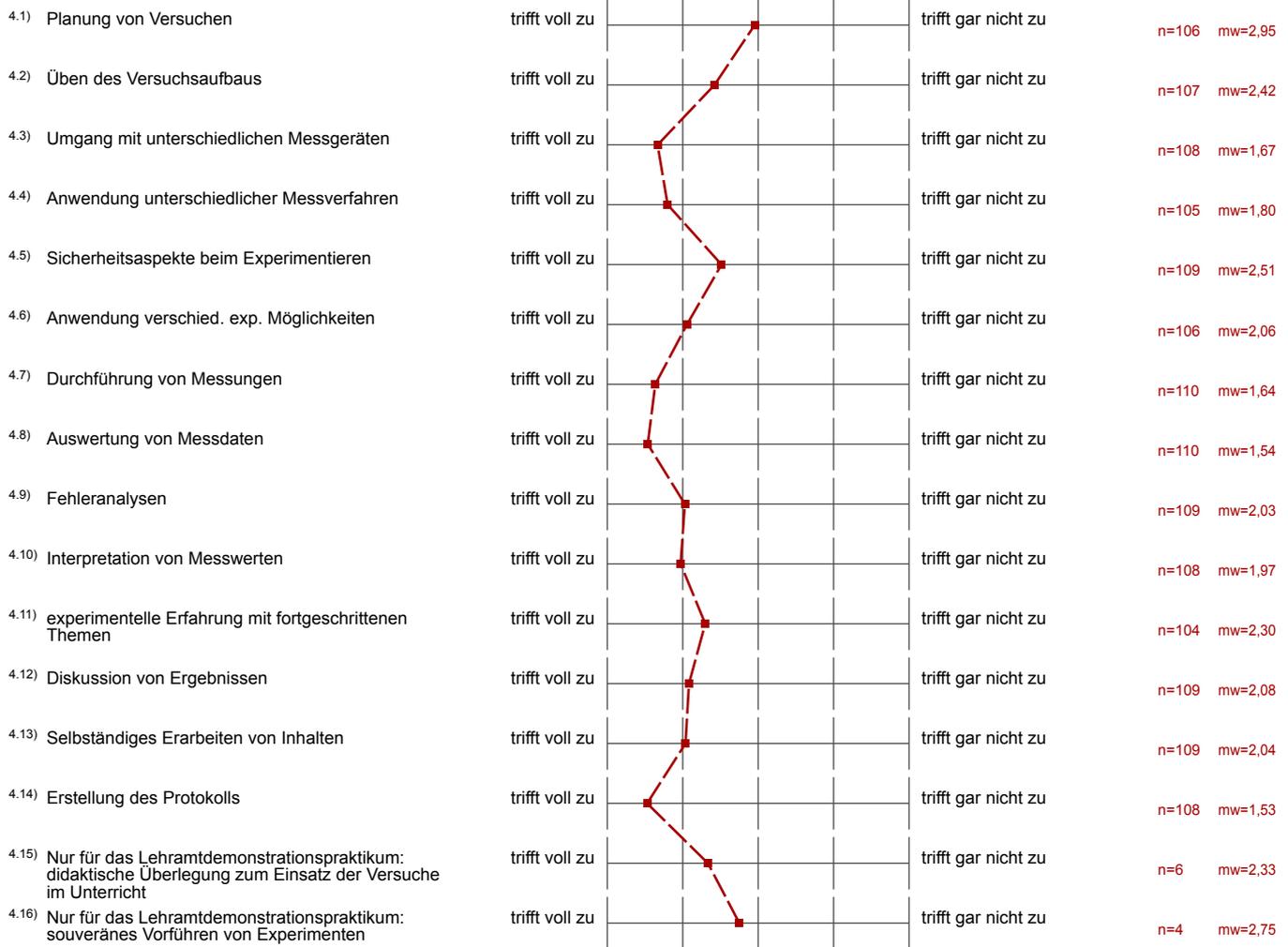
## 2. Raumbedingungen / Vorbereitungsmappen / Geräteausstattung



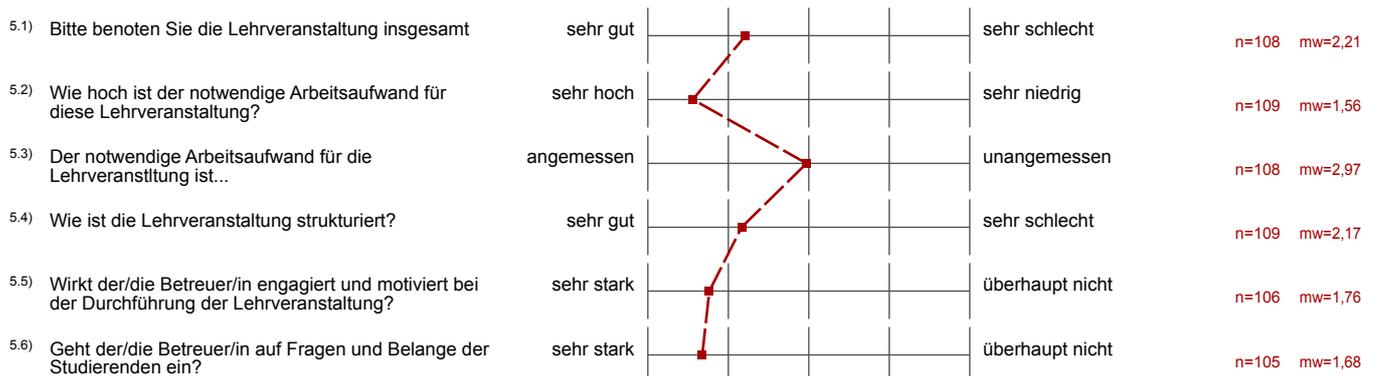
## 3. Fragen zum Praktikum



### 4. Praktikumsziele



### 5. Monitoring



## Auswertungsteil der offenen Fragen

## 1. Organisation

1.2) Falls Sie Frage 1.1 mit "nein" beantwortet haben, wie sollte dies zeitlich anders gestaltet werden?

1.4) Falls Sie Frage 1.3 mit "trifft voll zu" oder "trifft eher zu" beantwortet haben, um welche Probleme handelt es sich?

Abgabe zw. Tuben

## 2. Raumbedingungen / Vorbereitungsmappen / Geräteausstattung

2.5) Falls Sie angegeben haben, dass die Geräte häufig defekt sind, um welche Geräte in welchen Versuchen handelt es sich genau?

~~Frank-Hertz~~ ~~Hertz~~

Frank-Hertz, OPV

Frank-Hertz

Raten Sie mal

Magnetprüber (Ideales und Reales Gas)  
Oszilloskop (Operationsverstärker)

Oszilloskop bei Operationsverstärkern

Frank-Hertz

Frank Hertz

Frank-Hertz; Kabelbrüche bei versch. Versuchen

Frank Hertz Rohren, Kabel oft gebrochen

Rührgeräte Reales/Ideales Gas

Op. Verstärker

Taschenlampen bei Laser B

~~Frank-Hertz~~

Franck-Hertz

Franck-Hertz-Versuch

z.B. Laser B / Aufg. 1 / häufig funktionieren Geräte nur fehlerhaft

Operationsverstärker

Bei Operationsverstärker

Franck-Hertz

Franck-Hertz - alle

mehrere Kabel & Geräte, die nur teilweise funktionieren

Franck-Hertz

Franck-Hertz-Röhre

Franck-Hertz-Versuch

Laser B

Franck-Hertz-Versuch

Franck-Hertz

Femto-Messgeräte

Franck-Hertz-Aufbau

Franck-Hertz-Röhre

### 3. Fragen zum Praktikum

3.2) Falls Sie Frage 3.1 mit "nein" oder "teilweise" beantwortet haben, welche Kenntnisse haben Ihnen gefehlt?

Fehlerrechnung

Theoretische Einzelheiten

Fehlerrechnung

Vorbereitung für Versuche

Physik für Informatiker hat natürlicherweise einige Lücken.

Atomphysik, da Versuch sehr am Anfang des Semesters

Manudal Theo D, weil wir Lehrentler sind.

Halbleiter, Supraleitung, Gamma-Spektroskopie / Atom- u. Kernphysik

Detailliertes fehlt

Fachliche Details:

~~Festkörperphysik~~ Operationsverstärker, Frank-Hertz,  
Radioaktivität

Viele theoretische Hintergründe z.B. Laser, OPV

viel zu viel

Quantenmechanik: Energieniveaus.

Theoretische Grundlagen über Festkörperphysik

~~Molekülstruktur~~ <sup>bei</sup>

tieferen Kenntnisse z.B. bei OPV (aber nicht nötig)

Halbleiter

OPV

Kenntnisse über Experimentalphysik 5 also Halbleiter usw.

~~tiefergehendes Verständnis, das bei manchen Versuchen gereicht hat, bei manchen Versuchen kann die Theorie in den Vorlesungen erst nach dem Versuch~~

QM, Festkörper, Phononen etc.

Festkörperphysik zum tieferen Verständnis

Dinge wie Halbleiter etc.

Elektrotechnik / Festkörperphysik

Elektronik

Quantenmechanik

P 2 Versuche vor Stoff in Vorlesung

Quantenmechanik, Festkörperphysik!

Festkörperphysik

3.14) Welche Versuche haben Ihnen am besten gefallen? Und warum?

elektr. Bauelemente; persönl. Interesse

Spez. Wärmekapazität -ff. Stickstoff!

INTERFERENZ SOLIDE THEO. GRUNDLAGEN

Vakuum, Gamma-Spektroskopie, interessante Trennungsidee

LASER A

Supraleitung bei el. Bauelemente, Laser A (Hologramm)

Elektrische Bauelemente  $\rightarrow$  Stickstoff, Supraleitung

Ideales und Reales Gas

Ideales & Reales Gas, angenehme Umgebungs- & unterer Teil von

Vakuum, da interessantester Versuchsaufbau

Ideales Gas, Vakuum

Ideales / Reales Gas

Interferenz

Ideales & Reales Gas, Wärmekapazität

LASER A, Ideales und reales Gas, Interferenz, Gamma-Spektroskopie

Interferenz, Gamma-Spektroskopie

Reales Gas, Elektrische Bauteile

Elektrische Bauteile, Laser B, Ideales und Reales Gas

Laser A/B, elektr. Bauelemente

elektrische Bauelemente

Fl. Bauelemente

OPV: elektr. Bauelemente (wegen Stickstoff!)

Franck-Hertz; Laser A, Ideales und Reales Gas

Franck-Hertz, Gute Resultate

Ideales + Reales Gas, Interferenz  
Gamma-Spektroskopie  $\rightarrow$  viel Spaß bei der Auswertung

Gamma-Spektroskopie (viel gelernt bei der Auswertung),

Ideales Gas → ausdauerliche Versuche / Spaß  
 Ideales Gas Abwechslungsreich, ~~PM~~

## Interferenz, Laser A+B

Spezifische Wärmekapazität; spar, kurz + Heücsiner Seickseoff

Ideales Gas, Wärmehaltung

Gamma-Spektroskopie & Franck-Hertz, interessante Methoden

Laser B, Interferenz ⇒ Optik macht Spaß, Durchführung aber nicht

Fürhalten elektrisches Bauelemente (wenn der Separatist), Laser B

Laser B, interessante Experimente

## LASER A WEGEN DETREUER

Laser - A, interessant und nicht übermäßig kompliziert

Laser A + B, interessantes Thema

Gamma-Spektroskopie (neues Thema); Bauelemente (Supraleitung)

Gamma-Spektroskopie (Neues Thema); Bauelemente MM (pers. Interesse)

Laser - A macht Spaß

Wärmeleitung, Vakuum,

Ideales, reales Gas Wärmeleitung Laser A

## elektrische Bauelemente, Wärmeströme

Wärmestrahlung

Interferenz, Wärmeleitung, Operationsverstärker

Vakuum (interessant), el. Bauelemente

alle außer Wärmeleitung

Interferenz, Laser A, Bauelemente,  $\gamma$  / weil interessant  
Gamma, Laser A

LASER A, Eigenschaften el. Bauelemente, Gamma  
Gamma, Franck-Hertz

Laser A, Laser B und Interferenz sind schöne Versuche

Gamma-spektr., Elektr. Bauelemente

Gamma-spektroskopie, Franck-Hertz

Ideales Gas, Erkenntnisgewinn

Interferenz, Gamma-Spekt.

Laser A

Laser A - wegen dem Laser el. Bauelemente wegen dem Stickstoff

Gamma-spektroskopie

**Eigenschaften elektrische Bauelemente**

LASER B

Laser B

Gamma, Franck-Hertz-Versuch, interessante Auswertung

Franck-Hertz (tatsächliche Versuchsaufbau) & Gamma-Spektroskopie (hier Auswertung)

Eigenschaften elektrischer Bauelemente, Operationsverstärker

Gamma-Spektroskopie Luftig

Vakuum, weil mich das Thema interessiert hat

elektr. Bauelemente Flüssiger Stickstoff!!

Elektrische Bauelemente  $\rightarrow$  Messung Stickstoff

Vakuum, ideales Gas  
elektrische Bauelemente

~~Vakuum~~ Vakuum-, elektr. Bauteile (Demonstrationsversuche waren cool)  
ideales und reales Gas. Interessanter Versuch

LASER B ; Stimmgabel ; Resonanz mit Musik  
Laser B, Elektr. Bauelemente, Gamma-Spektroskopie

Elektrische Bauelemente

Elektrische Bauelemente

Laser, Interferenz → interessante Themen

Laser, Interferenz, ideales Reales Gas → nicht zu lang aber interessant

3.15) Welche Versuche haben Ihnen am wenigsten gefallen? Und warum?

Frank-Hertz - Extrem langsame Heizung, wenig zu tun - lange dauer

OPERATIONSVERSTÄRKER: BOOORING

Operationsverstärker

WÄRMELÄITUNG & IDEALES UND REALES GAS ⇒ Theorie & Praxis (langweilig)

Operationsverstärker (Thema nicht interessant)

Gamma-Spektroskopie, Wärmestrahlung → lange Wartezeiten

Frank-Hertz-Versuch

OPV, Frank-Hertz, da kein großer Kontrast. Nur ein Parameter nehmen, bis <sup>kurven</sup> schön sind

Wärmeleituna, OPV

Operationsverstärker

Gamma-Spektroskopie

Operationsverstärker: Langweilig

operationsverstärker, frank Hertz

Operationsverstärker

Operations Verstärker

Wärmekapazität: simpel, aber schwierig auf gute Ergebnisse zu kommen

Wärmekapazität

Wärmeleituna

Wärmestrahlung

Wärmeleitendes / -strahlend

Wärmelehre (langweilig); Franck-Hertz

Wärmestrahlung, zu lange Wartezeiten

Wärmestrommessung, sehr wenig zu tun

Interferenz, Vakuum, Operationsverstärker, Gamma-Spektroskopie (langweilig)

Interferenz, Messung am Spektrometer Schmerz in dem Augen

Franck-Hertz, nicht so viel entstanden, lange Wartezeiten

Franck-Hertz (weniger Verständnis und Knöpfe drehen, bis es schön aussieht)

Franck-Hertz

Formelarbeit

Franck-Hertz, frustrierend, da teilweise schwer umzusetzen, langweilig

Elektrische Bauelemente (außer Supraleitung)

Franck-Hertz, lange Karten und kaputt Geräte

Franck-Hertz - Da hier nichts funktioniert

Interferenz, nicht sehr interessant und die Versuche liefen sehr die Augen

Ideales & reales Gas - nur ideales Gas wird behandelt

Operationsverstärker, man schaut nur auf's Oszilloskop, Franck-Hertz  $\Rightarrow$  alles kaputt !!!

Operationsverstärker

Vakuum, Theorie & Praktische Aufgaben uninteressant

Vakuum ... man dreht nur an Ventilen rum

Vakuum (unfreundlicher Tutor, Montags)

Vakuum - unfreundlicher Tutor (Montagstutor)

Operationsverstärker, keine richtige Ergebnisse bekommen

Elektrische Bauelemente, Franck-Hertz

Franck-Hertz,

OPV total uninteressant und nicht verständlich

Frank-Hertz

Wärmeleitung (sehr viel Freizeit, ~30min zwisch. Messwerten  $\rightarrow$  Langweilig), Operationsverstärker (zu viel Elektronik)

Wärmeleitung und thermel. Effekt; sehr lange Wartezeiten

Vorkehr, bei denen erwartet werden musste bis Solltemperatur erreicht war

Frank-Hertz

Frank-Hertz

Frank-Hertz  $\rightarrow$  Apparatur schlecht, hässlich

~~Operationsverstärker~~ Ideales Reales Gas

Frank-Hertz-Versuch ~~schlecht~~ weil die Grundlagen fehlten

Laser A; ungenau messen

Operationsverstärker,

Operationsverstärker  $\rightarrow$  hat nichts funktioniert, schlechter Tutor

Operationsverstärker kein Kenntnisgewinn sondern

Operationsverstärker

Operationsverstärker

Operationsverstärker

ideales & reales Gas - wegen des Tutors

Operationsverstärker, ideales/reales Gas, Wärmeleitung

**Gammastrahlung**: Vollautomatisch Messung (Knopf drücken und warten)

Frank-Hertz, funktioniert immer wieder nicht + langweilig

VAKUUM

Vakuum, ~~schlecht~~

Operationsverstärker, Vakuum (eher langweilig), Laser A

Laser A, da sehr repetitiv

Wärmeleitung, lange Wartezeiten - eher uninteressant

es geht

Frank-Hertz-Versuch, da das korrekte Einstellender Apparat sehr nichtsumma

Wärmestrahler  $\rightarrow$  Meist Zeit nur warten.

Laser  $\text{\textcircled{D}}$  und Interferenz anstrengend für Augen

Interferenz, Schwierigkeiten beim Ablesen von Messwerten. Augenschmerzen

Interferenz Tot in den Augen weh. Laser B auch.

Wärmeleitung - Thermoelektr. Effekt. Sehr lange Wartezeiten

Wärmeleitung, Thermoelektr. Eff.: Viel zu lange!  $\rightarrow$  nichts passiert  $\rightarrow$  SW

Wärmeleitung  $\rho$  (sehr lange Wartezeiten)

Ideals und reales Gas (Langzeit)

Vakuum

Operationsverstärker, weil Hintergrund kein Studieninhalt ist

Operationsverstärker wegen Elektronik AB

Interferenz zu ähnlich zu Laser

3.16) Wenn Sie sich ein Thema für einen neuen Versuch wünschen dürften, welches Thema wäre das?

Strom-Geräusch  $\text{\textcircled{D}}$

Wandlung mit Thermodynamik

Chemische Energie

Explosion

inpendas mit Explosion

Deterministisches Chaos (Best. d. Bignbaum-Konstante)

deterministisches Chaos  $\&$

Schwarze Löcher

Optische Spektroskopie

Stern mit Mikroskopie oder Hammanarmill (keine Hüllenspektroskopie)

Elektronenmikroskop

Supraleiter, Akustik

Akustik

Kernfusion

Magnetismus

Phasenplättchen

Wärme kraftmaschinen / Wärmepumpen

Messung von Gravitationswellen

Regelmechanismen für automatische Waffensysteme

(Spielen mit Stickstoff :D) , Fourieroptik

Gravitationswellen , Fourieroptik, noch mehr Optik

3.17) Weitere Kommentare zum Praktikum:

Betreuer geben teilweise unterschiedliche  
Anweisungen zur Fortschreibung

zu viel zu Interferenzeffekten

Holographie cool

sch. gut

Abfragen sind teilweise unstrang

im Verhältnis zu den ECTS-Punkten deutlich zu viel Aufwand

Tutoren machen häufig Stress, wenn man nach 16:30 Uhr noch am Versuch sitzt!

Email - Abgabe!

Erste Abfrage war für Leute ohne WS1-Praktikum (Informatiker) etwas  
schwer vorzubereiten. Evtl. in Einführung trotzdem nochmal erwähnen, was

Der Zeitaufwand ist immer noch zu groß!

H. Simonis zieht Abfrage künstlich in die Länge

gute Betreuer, Länge der Protokolle besser als P1.

sehr nette kompetente Betreuer; fehlerhafte Masterprotokolle,  
Sensitivitätsbahn bei elektr. Doselemente war hat Spaß gemacht

Unfreundliche Organisation (Zickai)

Kann interessante Versuche. So macht man Leute zu Theoretikern!

Der Zeitaufwand für das Praktikum ist im Verhältnis zu anderen Studienleistungen völlig unangemessen. Es würden Versuche alle 2 Wochen ausreichen!!!

Hodor!

Geräte & Versuche veraltet

ZU GROSSEM ARBEITS-AUFWAND, SCHLECHTE BETREUER

Aufwand zu hoch

Bitte weniger Tutorienwechsel, da schlechte Absprache zwischen den Tutoren, was vorbereitet werden soll.

Schön!

Viel Aufwand wenig Nutzen! Wenige Versuche und dafür meist <sup>unfunktion</sup> aus-

Bitte kompetentere Tutoren, die besser beraten.  
~~Ausgabenstellungen ist nicht hilfreich~~

Viele Tutoren ~~besagen~~ zur Fehlerrechnung etwas anderes → verwirrt Studenten

Es gibt viele fehlerhafte bis falsche Musterprotokolle, sodass oft nicht klar ist, was genau und wie ~~bestimmt~~ berechnet werden

Es herrscht Uneinigkeit bezüglich Fehlerrechnungen → Klärung über Fehler-typ schaffen

Es macht schon Spaß, die Effekte zu sehen, aber ich finde insgesamt den Zeitaufwand sehr hoch, lerne bei der Auswertung dafür zu wenig

Ein zweiwöchiger Praktikumszyklus wäre völlig ausreichend, da insbesondere methodisch ab dem P2 kein großer Lernzuwachs mehr stattfindet

praktisch. rüchten viel gelernt

~~Die Abgabe~~ Es ist nicht zeitgemäß, dass die Protokolle nur in Papierform abgegeben werden können.

teilweise ist das Lernen von Details zu gewissen Versuchen weniger sinnvoll, da man sie sowieso wieder vergisst

Tutoren waren alle sehr angenehm und gut vorbereitet

TUTOR CASE B, A COOL!  
Generell alle recht nett!

Simonis forever!

Tausche el. Bauelemente mit Schaltung, dann versteht man Transistoren und ihre Verschaltungen besser | Simonis, trink ein Bier mit uns!