



Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Sehr geehrter Herr
Hans-Jürgen Simonis (PERSÖNLICH)

Auswertungsbericht Lehrveranstaltungsevaluation an die Lehrenden

Sehr geehrter Herr Simonis,

mit diesem Schreiben erhalten Sie die Ergebnisse der automatisierten Auswertung Ihrer Lehrveranstaltung „Praktikum Klassische Physik II (Kurs 1-3)“.

Ihre Lehrveranstaltung „Praktikum Klassische Physik II (Kurs 1-3)“ hat den Lehrqualitätsindex
LQI = 92.

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

Hans-Jürgen Simonis

Praktikum Klassische Physik II (Kurs 1-3) (4011213,-23,-33)
Erfasste Fragebögen = 199

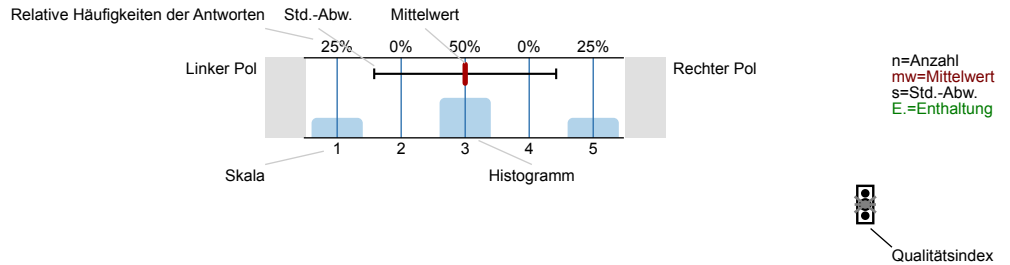
Periode: **SS13**



Auswertungsteil der geschlossenen Fragen

Legende

Fragetext



Erklärung der Ampelsymbole

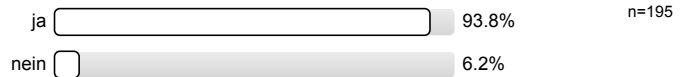
Der Mittelwert liegt unterhalb der Qualitätsrichtlinie.

Der Mittelwert liegt im Toleranzbereich der Qualitätsrichtlinie.

Der Mittelwert liegt innerhalb der Qualitätsrichtlinie.

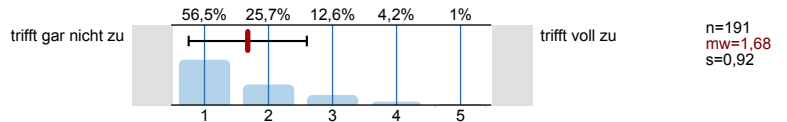
1. Organisation

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

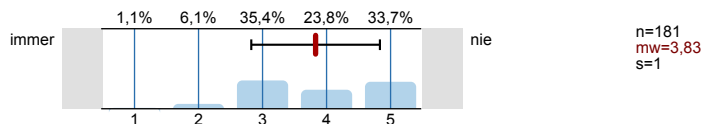


Die Anonymität ist bei handschriftlichen Kommentaren unter Umständen nicht gewährleistet. Bitte verstellen Sie bei allen freien Antwortmöglichkeiten gegebenenfalls Ihre Schrift, z.B. durch Druckbuchstaben.

1.3) Gab es organisatorische Probleme am Praktikumsplatz?

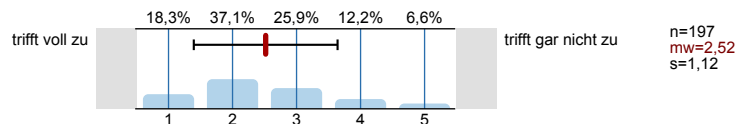


1.5) Sollten englischsprachige Tutoren/innen eingesetzt werden?

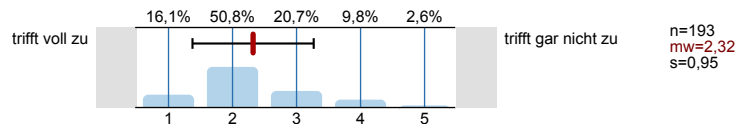


2. Raumbedingungen / Vorbereitungsmappen / Geräteausstattung

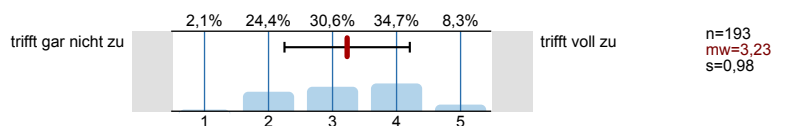
2.1) Vorbereitungsmappen sind hilfreich



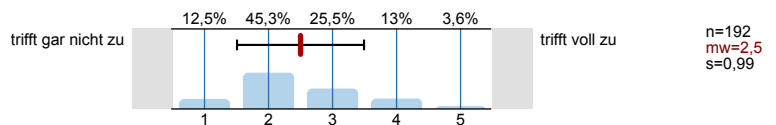
2.2) Geräteausstattung ist angemessen



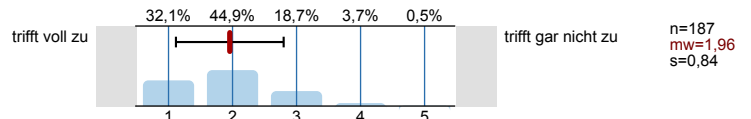
2.3) Geräte sind veraltet



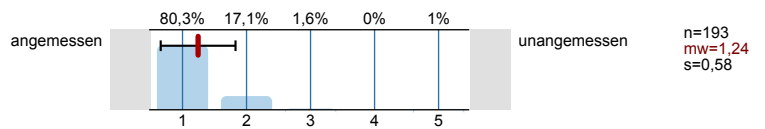
2.4) Geräte sind häufig defekt



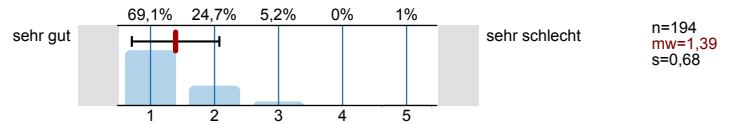
2.6) Die technischen Probleme werden schnell behoben



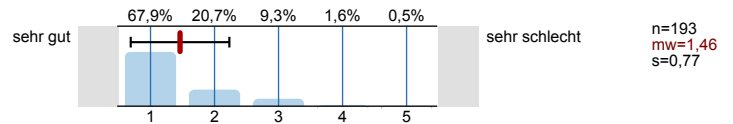
2.7) Die Raumgröße ist der Teilnehmerzahl



2.8) Die Akustik in diesem Raum ist



2.9) Die Sichtbedingungen in diesem Raum sind



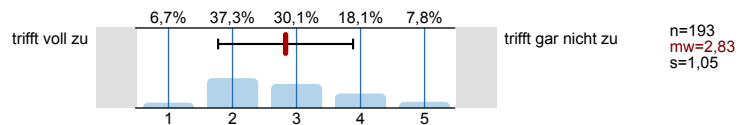
3. Fragen zum Praktikum

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

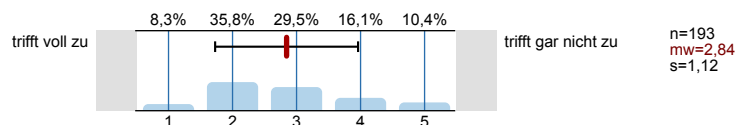


Wie wirkte sich das Praktikum auf Ihr Studium aus? (Fragen 3.3 - 3.8)

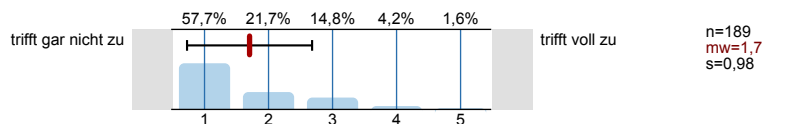
3.3) Ich bin auf Fragestellungen gestoßen, denen ich im Studium vertiefend nachgehen werde.



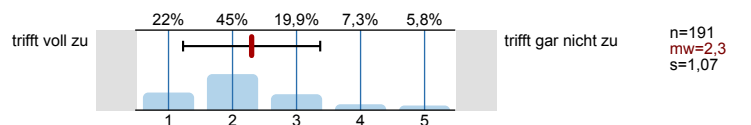
3.4) Ich bin nach dem Praktikum motivierter an mein Studium gegangen.



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

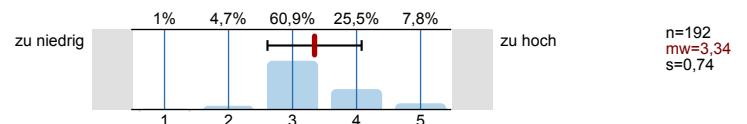


3.6) Durch das Praktikum ist mein Verständnis der theoretischen Lehrinhalte im Studium klarer geworden.

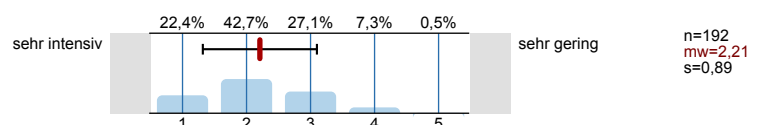


Wie bewerten Sie ihre Erfahrungen mit dem Praktikum? (Fragen 3.10 - 3.12)

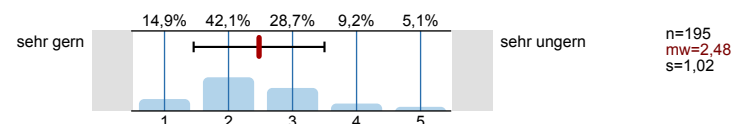
3.7) Die Anforderungen im Praktikum beurteile ich als



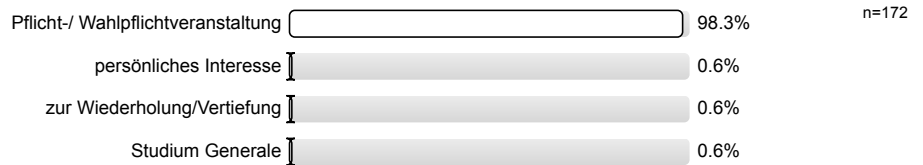
3.8) Wie beurteilen Sie die Mitarbeit Ihrer Studienkolleg/innen innerhalb dieser Lehrveranstaltung?



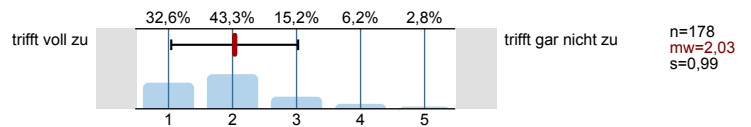
3.9) Wie gerne besuchen Sie diese Lehrveranstaltung?



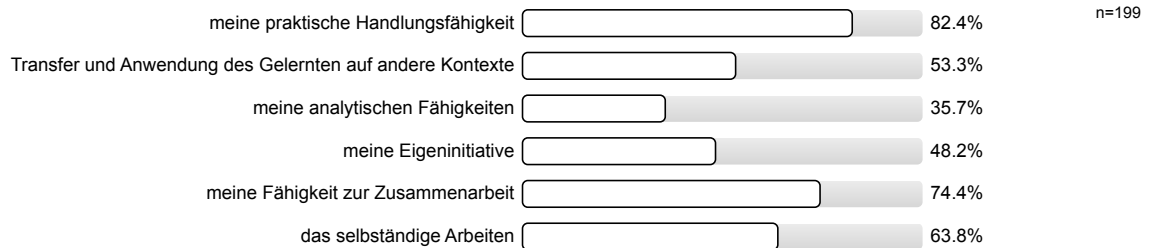
3.10) Warum besuchen Sie diese Lehrveranstaltung?



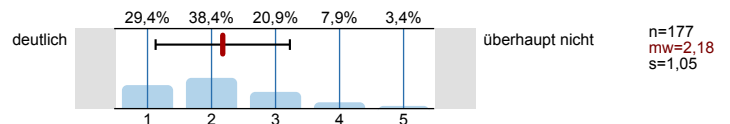
3.11) In dieser Lehrveranstaltung lerne ich viel.



3.12) Die Lehrveranstaltung fördert (Mehrfachnennungen möglich)



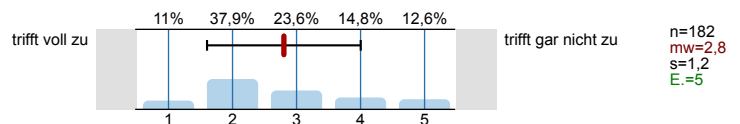
3.13) Erkennen Sie die Bedeutung der Lehrinhalte für das weitere Studium?



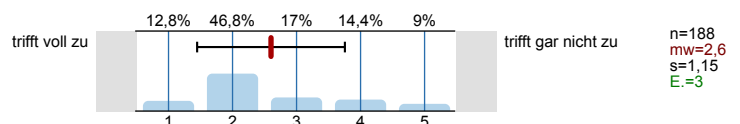
4. Praktikumsziele

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

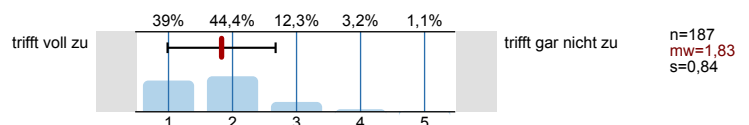
4.1) Planung von Versuchen



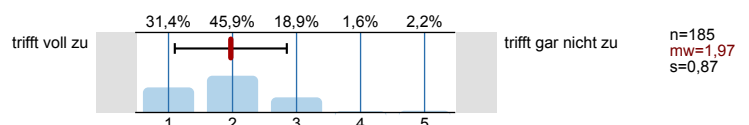
4.2) Üben des Versuchsaufbaus



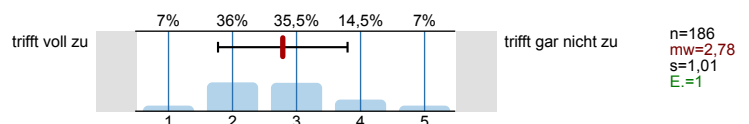
4.3) Umgang mit unterschiedlichen Messgeräten



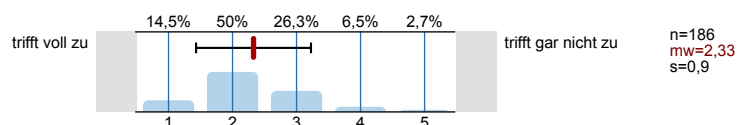
4.4) Anwendung unterschiedlicher Messverfahren



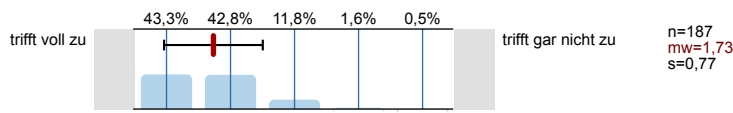
4.5) Sicherheitsaspekte beim Experimentieren



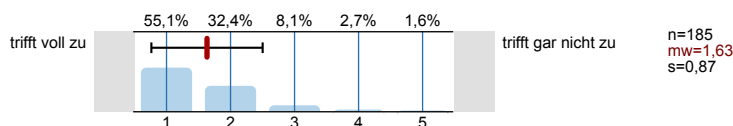
4.6) Anwendung verschied. exp. Möglichkeiten



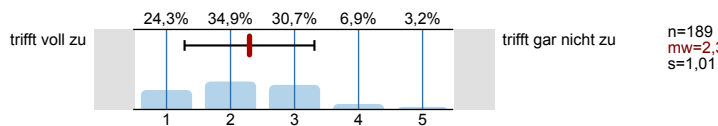
4.7) Durchführung von Messungen



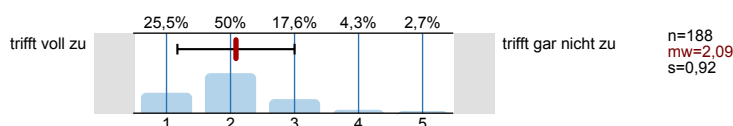
4.8) Auswertung von Messdaten



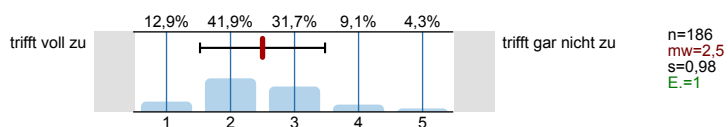
4.9) Fehleranalysen



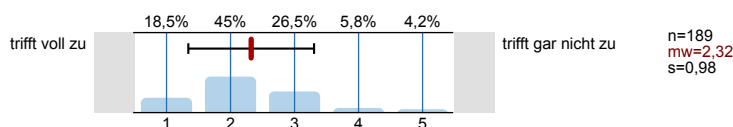
4.10) Interpretation von Messwerten



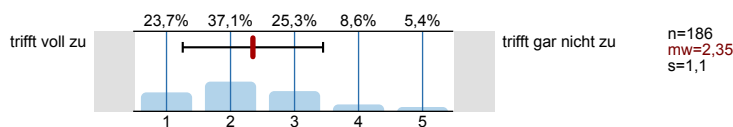
4.11) experimentelle Erfahrung mit fortgeschrittenen Themen



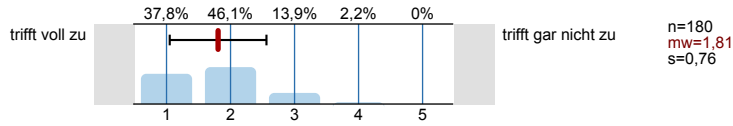
4.12) Diskussion von Ergebnissen



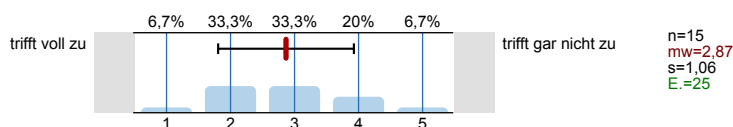
4.13) Selbständiges Erarbeiten von Inhalten



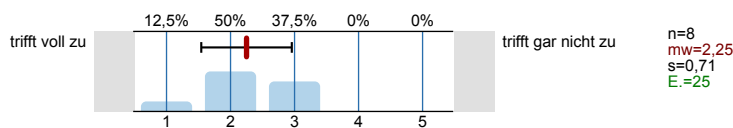
4.14) Erstellung des Protokolls



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

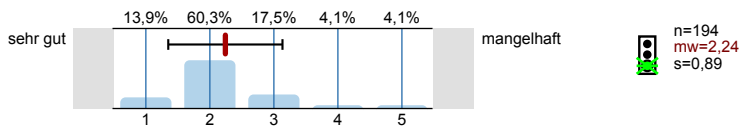


4.16) Nur für das Lehramtdemonstrationspraktikum: souveränes Vorführen von Experimenten

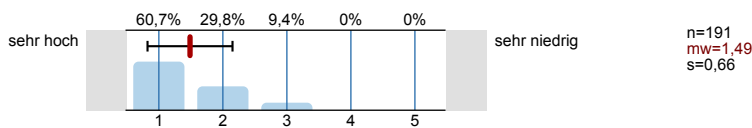


5. Monitoring

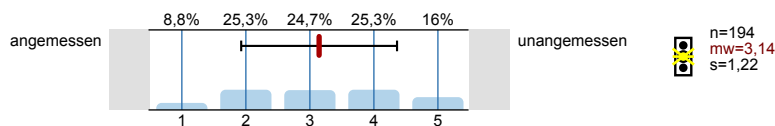
5.1) Bitte benoten Sie die Lehrveranstaltung insgesamt



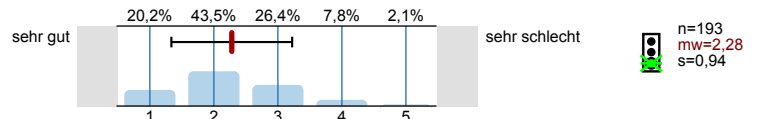
5.2) Wie hoch ist der notwendige Arbeitsaufwand für diese Lehrveranstaltung?



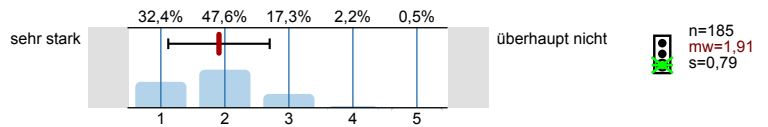
5.3) Der notwendige Arbeitsaufwand für die Lehrveranstaltung ist...



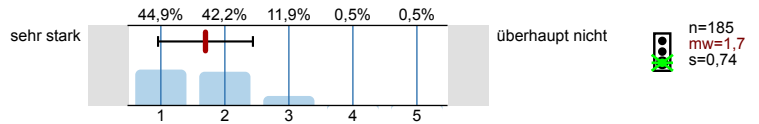
5.4) Wie ist die Lehrveranstaltung strukturiert?



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

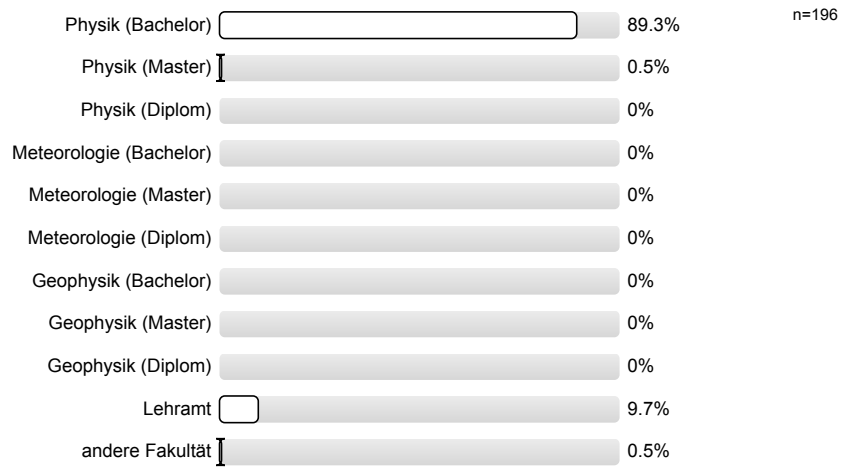


5.6) Geht der/die Betreuer/in auf Fragen und Belange der Studierenden ein?

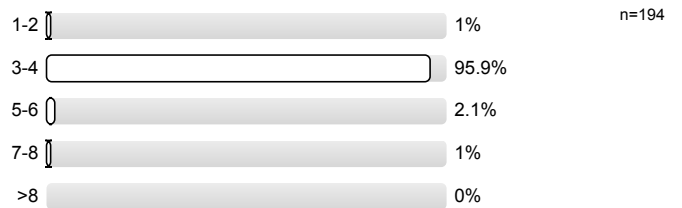


6. Allgemeine Fragen

6.1) Aktuelles Studienfach



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



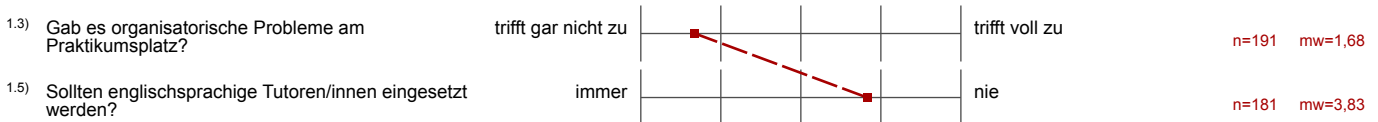
Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!
(Infoportal zur Lehrevaluation: www.pst.kit.edu/eval-info)

Profillinie

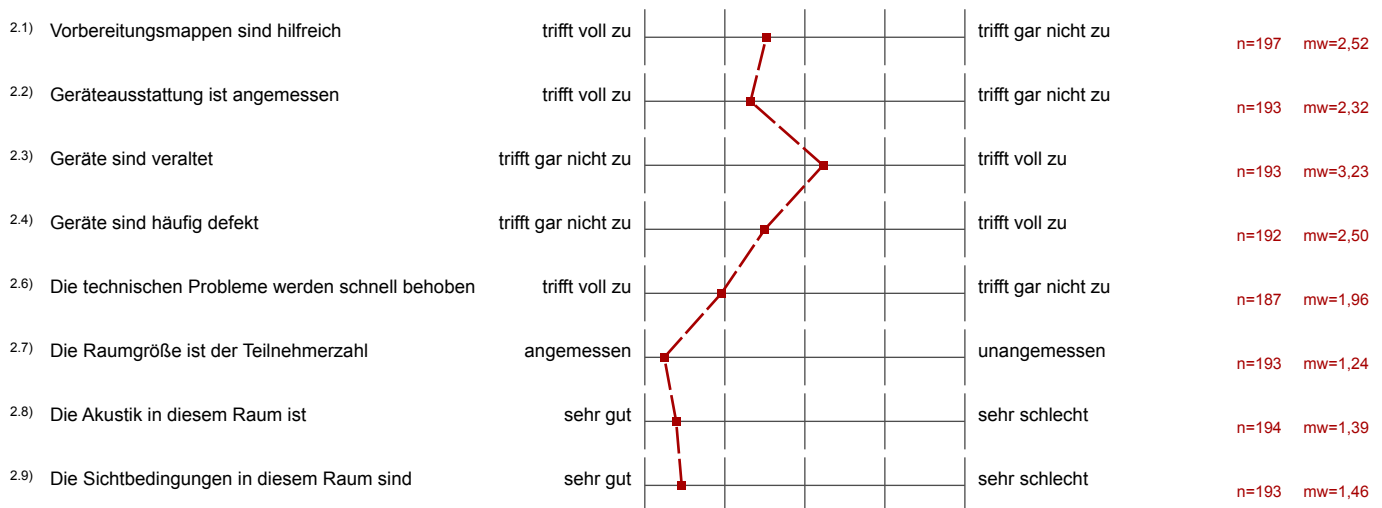
Teilbereich: 1. SoSe13 Physik
 Name der/des Lehrenden: Hans-Jürgen Simonis
 Titel der Lehrveranstaltung: Praktikum Klassische Physik II (Kurs 1-3)
 (Name der Umfrage)

Verwendete Werte in der Profillinie: Mittelwert

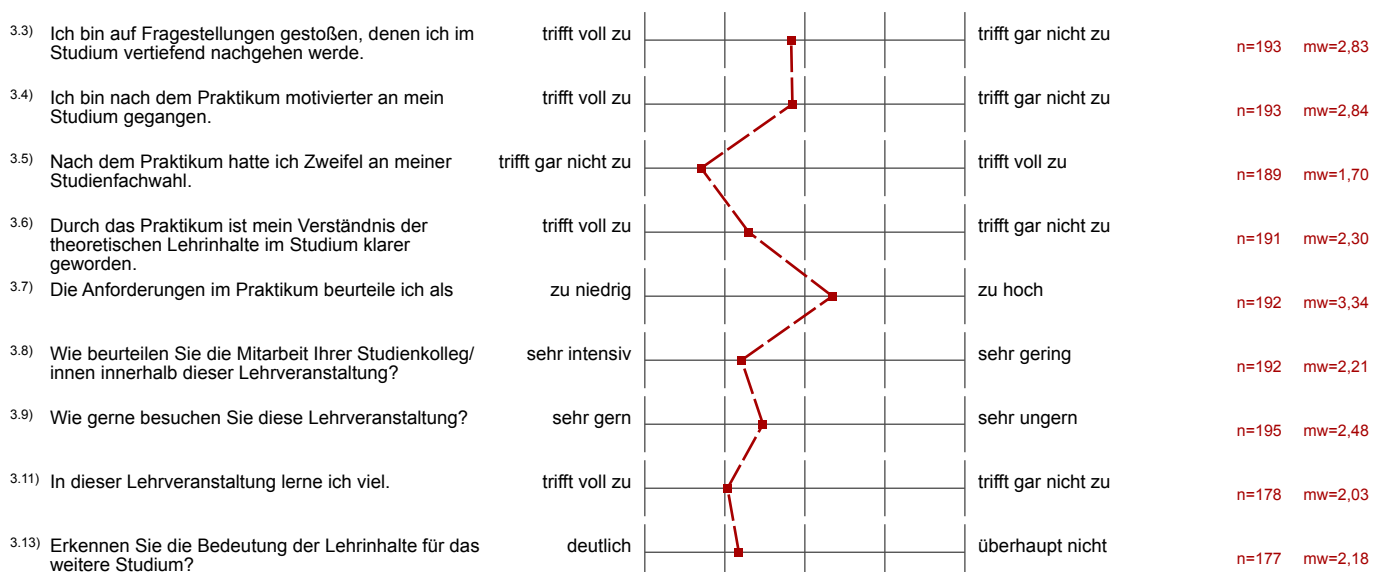
1. Organisation



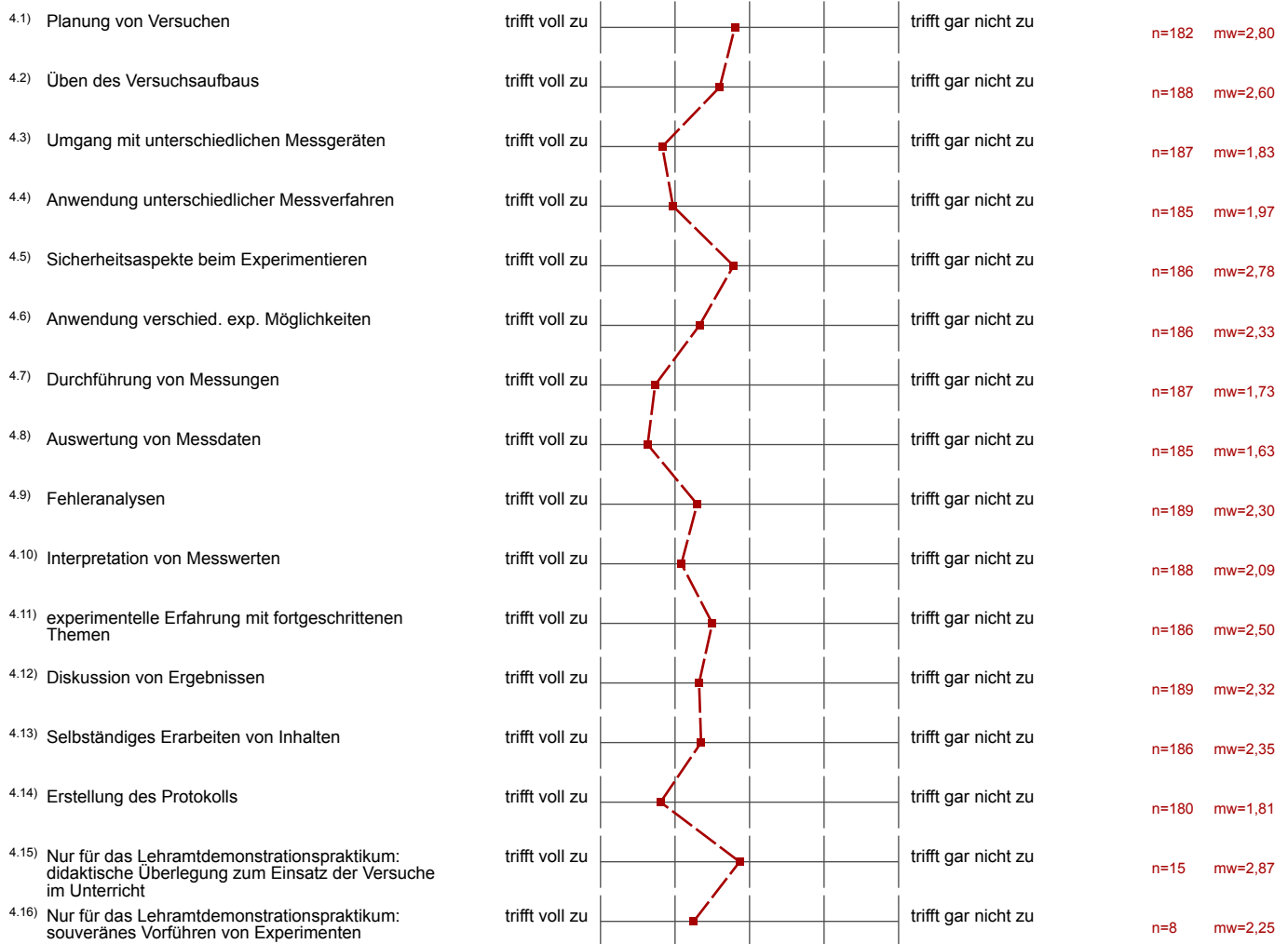
2. Raumbedingungen / Vorbereitungsmappen / Geräteausstattung



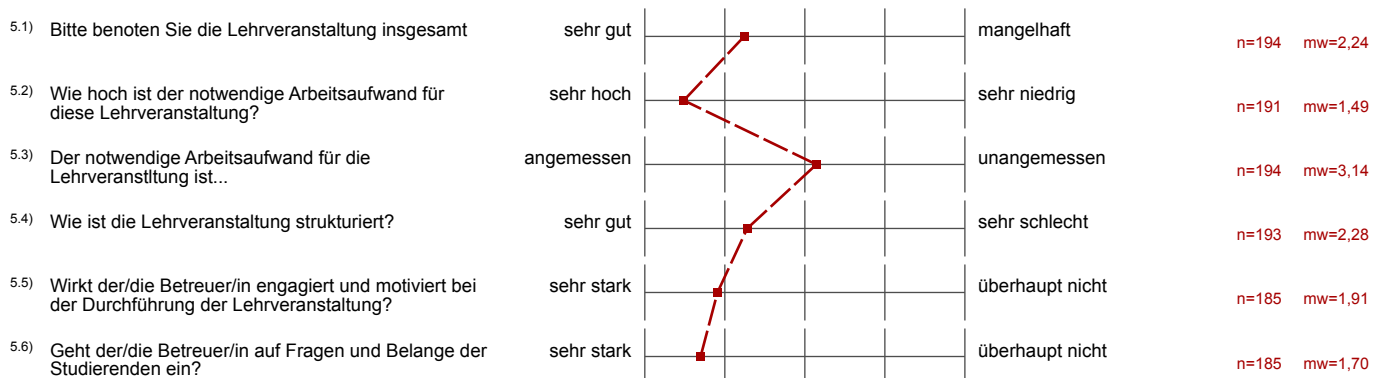
3. Fragen zum Praktikum



4. Praktikumsziele



5. Monitoring



Auswertungsteil der offenen Fragen

1. Organisation

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

Erst Rechnernutzung, dann Praktikum damit man Vorkenntnisse für das Praktikum

während EX II

Weiter aufgeteilt also im 1. Semester schon, aber dafür seltener

→ Blockpraktikum in Semesterferien

Früher, z.B. 2 Semester

Besser passend zum aktuellen Vorlesungsstoff

in den Semesterferien wäre besser!

Theo II - Übung gleichzeitig

③ vielleicht die Themen rauslassen, die man nicht in Ex 1, 2, 3, 4

Gamma - Spektroskopie (keine Theorie dazu geht)

Im Lehramtsstudium als Blockveranstaltung

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

Bei der Praktikumseinteilung, wurde jedoch zufriedenstellend gelöst

Franck Hertz war nach 5 Wochen nicht einbezogen

Franck-Hertz-Versuch

Nachholtermin nur alleine? Warum??, Kollision mit Funktion und (Dgl v. Hilfenräume) -
Übung

Termin

~~Termin: Donnerstag 14.07.13~~

ab und zu Betreuer nicht da
Manche Versuche funktionieren nicht.

Vakuum: Apparatur undicht

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?

(Franck-Hertz-Versuch)

Franck Hertz

Franck-Hertz-Versuch

Ideales u. reales Gas, Interferenz

Laser B, Laser

Laser war schlapp

Voltmeter, Amperemeter, Supraleiter, Gefälle, Temperaturmesser, Thermoelement

Voltmeter, Amperemeter, Temperaturmesser

~~Amperemeter~~

Kammer links bei Versuch Polarisation. Defekt am der Intensitätsanzeige des Photodetektors.

Polarisation (linke Kammer) Messgerät zeigt komische Werte

el. Bauelemente (Semieleiter)

el. Bauelemente, Supraleitung

Kabel Probleme, Versuchsräume sehr ungemütlich

Kabel Radioaktivität Absorption
Ideales Gas Glockenrohr

Ideales Gas Kammer für Schwingungsdg. Hugel

elektrische Bauelemente: Temperatursensoren, Vakuum: Schiffehen, Photoeffekt: Messgerät, Laser A: Gitter unbrauchbar

Unbrauchbares OIMC bei Laser
Temperatursonde bei Supraleitung; Eigenswiderstand Messgerät bei Photoeffekt; Tantalschiffehen bei Vakuum

Vorhänge sind lichtdurchlässig an Rändern

Franck-Hertz liefert willkürliche Ergebnisse

elektr. Bauelemente (Versuch)

Supraleitermessung bei „Eigenschaften elektrischer Bauelemente“

defekter Punkt bei Eigenschaften el. Bauelemente

Versuch: Vakuum Dichtigkeit der Glasfläche

Stoppuhr (Reales / ideales Gas)

Elektrometer bei Photo, Generator bei ~~Vakuum~~ Vakuum

Elektrometer beim Photoeffekt

Photoeffekt

CASSY LAB

PICOSCOPE, CASSY LAB

Picoskop ?!

Winkel sind schlecht erwartet

Stoppuhren - ungenau. ~~Ass~~ ~~Gamma~~ Radio

Stoppuhren ungenau

Stoppuhren ~~Klammern~~ Klammern

3. Fragen zum Praktikum

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

Kernphysik

Versuche beinhalten ^{teilweise} Stoff der noch nicht in der Vorlesung behandelt wurde

Festkörperphysik (Supraleitung), Kernphysik (X-Spektroskopie)

Elektrotechnik, LASER, Wärmelehre

-> Statistik, Fernrechnung, Umgang mit GTS

Atomphysik anfangs

Zu Beginn des Semesters nicht: Atomphysik etc.

Theoretische Grundlagen müssten aus Literatur auflesen werden!

~~Viele Grundlagen müssen durch Literaturrecherche~~

Anfangs QM, außerdem Elektrotechnik

QM - Supraleitung

Etwas rechnen zu können heißt nicht etwas machen zu können

Wissen über Supraleiter und Radioaktivität

da Beifach, noch nicht alle VLen

Quantenmechanik, Kernphysik

Praktische Anwendung, Anschaulichkeit

Teilchenphysik

Gamma-Spektroskopie nur grob erklärbar

Grundlagen zu absorbieren rad. Strahlung

Es gibt Studien die im Fall geschoten haben, da wird meine Meinung über das

Kernphysik, OPL

Schaltungen (Operationsverstärker)

Operationsverstärker

Praktische Kenntnisse über die Anwendung der Messgeräte, etc

Spezifisch auf den Versuch abgestimmte Kenntnisse

Wärmeleitungsversuch

statistische Physik

Absorption & Gamma spectroscopie: keine Kenntnisse; Supraleitung (bei elektr. Bauelemente); Vakuum: keine Kenntnis
Wärmeleitfähigkeit, Festkörperphysik

Radioaktivität (γ -Strahlung), Supraleitung, Vakuum, Wärmeleitfähigkeit

viele Bereiche der Physik wurden in den VL nicht so genau behandelt - Das ist aber

Absorption

Moderne Physik

Radioaktivität

Atom-Kernphysik Versuche ohne Vorwissen

Wie die Technik funktioniert

Praktische Anwendungsbeis.

Zu Beginn des Semesters die Grundlagen der Radioaktivität

Polarkoordinatenpapier

Vorlesung zu Fehlerrechnung und Statistik wäre gut
Elektronik, Radioaktivität

Detailwissen

~~in der Grundvorlesung~~ Spezialwissen hat gelehrt
~~praktisch~~ Studium eher theoretisch, man muss sich einarbeiten. Ist aber gut so.

Es sind scheinbar Vertiefungen notwendig, diese werden aber nur oberflächlich
überprüft

Scheinbar Vertiefungen notwendig, bzw. für wirkliches Verständnis notwendig.
wird jedoch nicht überprüft

Experimentalphysik IV wird gleichzeitig gehört. Das ist problematisch für
Lehrplan

fast alles, Informatik Nebenfächer. "Einführung in die Physik" nicht

Festkörperphysik

überall vertiefende Kenntnisse

Gamma-Spektroskopie, Halbleiter

Thema D, E, F

Quantenmechanik

Spezielle Kenntnisse im Umgang mit Geräten, im Besonderen theoretische Hintergründe auch, aber
Teilweise wurden moderne Themen benützt, die im Studium noch

Supraleiter, Vakuum, Strahlung

Detailtiefe

Die Vorlesung läuft parallel, später war alles klar, teilweise aufwärts noch weiter

Radioaktive Strahlung

Festkörper Physik

elektrische Schaltungen nicht ausreichend im Studium behandelt

Komplexität, Elektrotechnik und Schaltungen (noch) (ca.) wickelt sich

Teilchenphysik

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

Blaser, Laser A, Spez. Wärmekapazität, El. Bauelemente Polarisation

Wärmekapazität, Laser A + B

Laser A, Gamma-Spektroskopie

Laser A

Wärmeleitung; Flüssiger Stickstoff

elektrisch Bauelemente (abwärtig)

Wärmestrahlung

Wärmestrahlung

Fraun-Hertz, γ -Spektroskopie

Bauelemente - interessant; Photoeffekt schnell fertig

Laser A, Thermodynamik, Wärmekapazität

Photoeffekt, spez. Wärmekap., Laser A

Frank-Hertz ~~anmerkung~~ ~~gas~~ ~~gas~~

- Operationsverstärker, Vakuum

Operationsverstärker

Operationsverstärker, da man selbst experimentieren konnte

Ideales Gas, Operationsverstärker

Id. Gas / Vakuum

Gammastrahlenspektroskopie

GAMMA-SPEKTROSKOPIE

~~Vakuum~~ Vakuum

Wärmeleitung, Wärmeleitfähigkeit, Wärmeleitkoeffizient

Wärmeleitung

Vakuum: mal ein ganz anderes Themengebiet, Coole Pumpe: D

Laser R

Wärmestrahlung, Gammastrahlung

Photoeffekt, Gamma-Spektroskopie

Laser B, Ideale & Reale Gase

Versuche zu Radioaktivität

Photoeffekt, Laser A+B

Laser B

Laser B - abwechslungsreich, viel Neues

Laser B - abwechslungsreich, neu

Laser B, Vakuum

Ideales und Reales Gas, mittlere Versuche / Elektrische Bauteile, Supraleiter-Bahn

Ideales & Reales Gas

Laser A (wg. Hologramm), Polarisation (Farbänderungen sein)

Laser A Hologramm

Laser A, Polarisation → Man könnte mich was sehen
spezifische Wärmekapazität

LASER B, Photoeffekt, Vakuum: anschaulich, kurzweilig
Photoeffekt, Laser B

Photoeffekt, Polarisation, LASER B

Photoeffekt, Polarisation Laser B (angenehmer dem Auge)
LASER B

LASER B

Vakuum, es gibt viel zu sehen

Gamma-Spektroskopie, Franck-Hertz-Versuch

Alle außer > 75

spez. Wärmekapazität, Vakuum, Photoeffekt.

Vakuum

el. Bauelemente FLÜSSIGER STICKSTOFF

elektrische Bauelemente Stickstoff + Rennbahn

El. Bauelemente → Stickstoff + „Rennbahn“

Elektrische Bauelemente (interessantes Thema)

Vakuum, Flüssigkeiten elektr. Bauelemente

Ideales u. reales Gas: schneller Versuch

ideales Gas, Polarisation

LASER A, da der Effekt von Holographie und Beugung sehr interessant war
Operationsverstärker

LASER A „Grundlage“ am effektivsten beigebracht

spez. Wärmekapazität,

spezifische Wärmekapazität / abwechslungsreich, interessant

elektr. Bauelemente

Laser B, Interferenz, Polarisation

Franck-Hertz (Reist zu Ex IV), Wärmemessung

Polarisation und Doppelbrechung → kurz + einfach

LASER A/B; schön anschaulich und vielseitig

Laser B, Polarisation

Laser B, Polarisation → interessant kein Grobher

Laser A, anschaulich + Funktionsweise Lasers endlich klar

Laser A, anschaulich

Elektrische Bauelemente / Magnetschleife Bahn

Wärmestrahlung, elektr. Bauteile → Stickstoff!

Laser A! Hologramme sehr interessant, auch in Theorie

Laser A

Laser A (interessant und abwechslungsreich)

Polarisation: schöne Bilder, OPV entspannt

OPV, Polarisation, Laser B

Interferenz: Spektroskop, Photoeffekt: geringe Durchlaufsdauer, Wärmeleitung: Leiter-Element, Thema elektrische Bauelemente: Stickstoff, Supraleiter

Interferenz, Eigenschaften el. Bauelemente (Supraleiter), Laser B (Sachverständige)

Gamma-Spektroskopie/Absorption-Verhältnis ist cool; Laser A-Hologramme in Wärmeleitfähigkeit/el. Bauelemente

Interferenz (Thema), Gamma-Spektroskopie (super interessant), Absorption radio. Strahlung

Laser A (Phänomene), Absorption radioaktiv Strahlung (interessantes Thema) Interferenz

Betreiber v. Absorption war sehr gut informiert und achtete auf gutes Protokoll (+)

Polarisation,

ELECTRISCHE BAUELEMENTE, POLARISATION

Polarisation schön

Laser B, Laser A, Spez. Wärmekapazität, Elektr. Bauelemente

Spez. Wärmekapazität, Laser B, elektr. Bauelemente

Laser B

Operationverstärker, Photoeffekt

Photoeffekt, Vakuum, Wärmeleitfähigkeit

Vakuum, Wärmeleitung

Gamma-Spektroskopie: Super Tutor, der Unbekanntes gut erklärt hat

LASER A, B (WAR ANSCHAUICH)

Laser A, B wegen Laser; Eigenschaften elektrischer Bauelemente wegen Supraleit.

Frankel - Hertz

Polarisation

radioaktiv + ...

Laser A u. B

spezifische Wärmekapazität

Laser A+B, interessant & verständlich

LASER A+B

Absorption: Durchführung zwar langweilig aber Auswertung superinteressant
 Ideales Gas: zwar etw. Theorie aber interessante Durchführungen

Gammapektroskopie → viel neues dazu gelernt

Absorption - Radioaktivität hautnah

Absorption: Einmalwille Auswertung der Korrekturen in die Auswertung, Ideales Gas

Interferenzen gute anschauliche Verbindung von Theorie und Praxis

Operationsverstärker

Operationsverstärker

Polarisation

Polarisation

Operationsverstärker: funktioniert mal alles

LASER B

Laser B

LASER A+B

Eigenschaften el. Bauelemente - Interessante Versuche

Eigenschaften elektr. Bauelemente, nachvollziehbar, interessant, Substitutionsersatz

Absorption radioaktiver Strahlung / Gammapektroskopie wegen der Theorie und Auswertung sind eher langweilig

Interferenz, 3D Mikroskopie, Laser A Hologramm

Hologramm (Laser A)

Vakuum

Abs. radiomet. Strahlung; statistische Berechnungen waren mal interessant.

Leser A

Ideales und reales Gas (Methode von Richard Schusterin durchzuführen), Laser-B (Laser-Modulation mit Pakdi-Elekt)

Laser B, el. Bauelemente messen Supraleitung

Ideales Gas: Adiabatenexp. mit Kugel / Wärmekapazität T_i

OPV, Interferenz

Operationsverstärker, Interferenz

Polarisation (Schöne Farben und kurz), Operationsverstärker

Polarisation, Operationsverstärker: Schön anschaulich, verständlich

Polarisation u. Doppelbrechung

OP-Verst., Wärmekap.

OP-Verstärker. Interessantes Thema

Photoeffekt, Laser A wg. schönen Demonstrationsversuchen

Ideales und reales Gas

Photo-Effekt, Leuchten, Effektiv

Photoeffekt! schnell!

Vakuum, Photoeffekt, Laser B (weil Laser cool sind)

OPV, hat am meisten Spaß gemacht. Vorbereitung aber sehr aufwendig.

Wärmekapazität - Stickstoff!

Laser B, Polarisation, ideales/reales Gas

Wärmekapazität, Polarisation, Photoeffekt

offen mit flüssigem Stickstoff:

Operationsverstärker (Aha-Effekte also Vernein \rightarrow erdteopie aus P1)
Wärmekapazität (erster Versuch in diesem Themenbereich)

Franck-Hertz-Versuch, ~~...~~

Vakuum, ~~...~~ Versuchsaufbau neu; Laser A, B, el. Bauelemente

Vakuum, wegen dem Versuchsapparat, Laser A

Polarisation und Doppelbrechung

Polarisation & Doppelbrechung \rightarrow sehr anschaulich !! $\ddot{\smile}$

Frank-Hertz-Versuch, Polarisation

Photoeffekt, Frank-Hertz-Versuch \rightarrow Annahme Atmosphäre sehr linearer Versuch

Frank-Hertz-Versuch, Atommechanik / coole Tutoren, schöne Versuche

Polarisation \rightarrow geht schnell & schöne Bilder / spez. Wärmekon. \rightarrow flüssiger N₂

Operationsverstärker; Behandlung von interdisziplinären Gebieten

Leisenversuche / Versuche mit radioaktiven N₂ Kerntchen / ~~sonst~~ amuse

Laser B

Interferenz, interessante Messmethoden, bunte Farben

Polarisation, Laser A & B, Elektrische Bauelemente

Polarisation wg. cooler Bilder;

Polarisation \rightarrow Bilder bei (A?) / (A?) wenn selbst die
Photoeffekt

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

Absorption (Langzeitlig), Vakuum (schlechte Mess-/Werte)

Absorption rad. Strahlung, zu lange Wartezeit

Absorption, zu lange Wartezeiten

Absorption, Gamma-Spektroskopie, Polarisation (langwartezeiten, ständl)

Absorption rad. Strahlung - zu lange, zu wenig Ergebnis

Absorption radioaktiver Strahlung

Absorption radioaktiver Strahlung

Photoeffekt (Tutor unmotiviert) (Do), Interferenz (Tutorin (A?) nicht gut)

Frank-Hertz-Versuch - Einstellen d. benötigten Spannungen sehr

Frank-Hertz-Versuch

Frank Hertz

Frank-Hertz

Wärmestrahlung: nur am Rod drehen und ablesen

Wärmestrahlung, LASER-B, Vakuum, Operationsverstärker, Absorp. radioakt. Strahlung

- Interferenz: Absolut vernünftig auf Basis, sehr unvernünftig
 - Wärmestrahlung: Es ist vorher klar was heraukommt aber langwierige Messungen die ein Affe durchführen könnte | Alle anderen außer oben

Absorption radioaktiver Strahlung

Absorption radioaktiver Strahlung, schlechte Diskussion

Absorption radioaktiver Strahlung Polarisation

Absorption rad. Str. Zieht sich sehr lange

Spez. Wärmekapazität

SPEZIFISCHE WÄRMEKAPAZITÄT

Interferenz (Betreuer), Gammapektroskopie (Verständnis)

Interferenz, Wärmekapazität, Laser, Absorption radioaktiver Strahlung Dauer

Laser, Absorption radioaktiver Strahlung Dauer

~~Alle Optikversuche~~ Absorption: Keine Geduld ist nicht ausreichend

Fraunhofer-Hertz-Versuch

Operationaler Verstärker, wie vom Computo sitzen und Bilder ~~schauen~~

~~Interferenz~~

Interferenz, wegen der frustrierend ungenauen Messung der Newtonsche Ringe

Gammapektroskopie, Frank-Hertz-Versuch

Interferenz, sehr UNGENAU messmethode bei Newtonschen Ringen

Gammapektroskopie, Absorption radioakt. Str.

Absorption radioaktiver Strahlung // Auswertung

Absorption radioakt. Strahlung - langwierige, immer gleiche Messprozesse

Absorption radioaktiver Strahlung - langwierig

Polarisation, bunte Bilder ~~was~~...

Radioaktivität ~~ist~~

Ideales v. reales Gas.

Ideales und reales Gas, anstrengende Betreuung

Absorption und Gammapektroskopie (wa. Wartezeiten)

Absorption ~~ist~~ Wartezeit

Absorption radioaktiver Strahlung -> Zeitveränderung, nichts zu sehen.

Yasun Absorption radioaktiver Strahlung (zu lang)

Absorption radioaktiver Strahlung: interessante Theorie, aber lange Wartezeiten

Absorption radioakt. Str., Operationsverstärker

ABSORPTION, GAMMA-SPEKTROSKOPIE, sehr lang und trocken

Franck-Hertz (Geräte Fehlerhaft)

Absorption man sitzt lange rum ohne etwas zu tun

Absorption - Länge und Intensität

Absorption radioaktiver Strahlung Parallella

OPV und Gamma-Spektroskopie zu wenig Verständnis bzw. zu viel Stoff

Operationsverstärker: (Bilder mit Oszilloskop aufnehmen, warten)

Operationsverstärker, war nicht sehr anschaulich

Absorption Radioaktive Strahlung zu lang

Absorption, hat lange gedauert

Ideales und reales Gas / sehr selbster Tutorin wollte nur schnell brhit werden

Polarisation

Vakuum, nicht alle nötigen Geräte für alle verfügbar

Vakuum

Operationsverstärker und Franck-Hertz-Versuch

absorption von radioaktiver Strahlung, lange Wartezeit, kaum praktische Handhabung

absorption radioaktiver Strahlung - zu lang, Vorwissen fehlt, Cassy

Franck-Hertz, Probleme mit Messung

Franck-Hertz

Laser B Versuchsaufbau mit E-Motor sehr schwierig

Operationsverstärker → lange Vorbereitung

Wärmestrahlung; zu lange Wartezeiten zwischen den Messungen

Wärmestrahlung, zu lange warten auf die Messwerte

Absorption, eigentlich interessant aber zu lang

Wärmekapazität, eiförmiges Umschalten von Wasser
 Spezifische Wärme, wenig anschaulich

Franck-Hertz / schlechte Aufgabenstellung

Gamma-spektroskopie, Statistikteil
 Gamma Spektroskopie

~~Operationsverstärker~~, Vakuum (relativ langweilig); Operationsverstärker
 Absorption radioaktiver Strahlung: zu lange Versuchsdauer

Absorption, sehr lange
 operationsverstärker: kein Interesse.

Wärmeleitung (lange Messdauer)

Operationsverstärker - Langweiliges Auf-Abbrauen; Laser B - willkürliches Messen
 elektrische Bauelemente, Operationsverstärker (interessiert mich eher

Wärmestrahlung (2h lang alle 30s Messwert nehmen), Laser B (keine Ahnung was da zu machen)
 Franck-Hertz: Betreuerin hat sich mit Freya + weiteren Tutorin beschäftigt statt mit uns, musste lange auf
 Antworten Hilfe warten. War weder hilfsbereit noch entspannt-kommend. Versuchstag = Montag

Franck-Hertz-Versuch: einen der Betreuerin, Absorption der eintönig, zu lange
ABSORPTION RADIOAKTIVER STRALUNG.

Absorption radioaktiver Strahlung. Messungen: viele 1h, 2h, 3h, 4h, 5h, 6h, 7h, 8h, 9h, 10h.

Franck-Hertz

Franck-Hertz, Betreuerin nicht sehr hilfsbereit, Mo.
Gamma, Elektrische Bauelemente

Gamma-Spektroskopie, Auswertung zu aufwendig

Franck-Hertz: Tutorin konnte nicht helfen, korrigierte Übungsblätter aus anderen Semestern.

Franck-Hertz, Tutorin fand es besser Ex-Blätter zu korrigieren als uns zu helfen
 Operationsverstärker, monoton und Banalteil noch unklar
 Reale- und ideale Gase

~~Ab~~ Absorption radioaktiver Strahlung

Absorption radioaktiver Strahlung, Dauer und Wartezeiten zu lang, Genauigkeit im Praktikum zu gering

Gamma-spektroskopie

Absorption und ~~Strahlung~~ γ -Spektroskopie

Vakuum \rightarrow Versuche, die teilweise schlechte Ergebnisse liefern

Vakuum - Rumsitzen und Drücke ablesen (nichts zu sehen)

Photoeffekt: Aus Schullehrbuch bekannt

Polarisation, Doppelbrechung: Unbefriedigend frustrierte Versuche, inhaltlose Auswertung, kein Kernenergiekurs

Absorption radioaktiver Strahlung, kaum Eigenarbeit, Fast durchgeschickelt CASSY

Absorption radioaktiver Strahlung: viel zu lang u. viel zu langweilig

Photoeffekt

Frank-Hertz

Absorption: langweilig, zu lange Wartezeiten

Absorption: Wartezeiten

Absorption rad. Strahlung: man starrt nur auf Bildschirm

Absorption \rightarrow Länge!!! des Messens, viel rum sitzen

Absorption, zu lange Wartezeit bis Messung durchgeführt ist

Absorption: Viel zu lange und zu viele Versuche

Wärmestrahlung - Zu lange Messzeiten

Absorption radioaktiver Strahlung, mega langweilig. Einmal das Gleiche

Absorption, keine Werte & Wartezeit kaum Erkenntnisse

Absorption rad. Strahlung, Gamma-spek \rightarrow Aufgabe 4

~~Absorption~~ Absorption Radioaktiver Strahlung, doppelte Zeitverluste ^{nein} ohne Erkenntnis

~~Absorption~~ ~~radioaktiver~~ ~~Strahlung~~. ~~keine~~ ~~schlechte~~ ~~Beobachtung~~

Absorption radioaktiver Strahlung, Dauer und Wartezeiten zu lang, Genauigkeit im Praktikum zu gering

Absorption radioaktiver Strahlung: man sieht nichts

Frank-Hertz: Tutorin inkompetent und unmotiviert → sehr schlechte Kombi.

Frank-Hertz-Versuch: willkürliches Einstellen der Apparaturen. Keine Hilfe und schlechte Erklärungen bzw. keine durch Tutorin

Absorption (Dauerhaft das Gleiche)

Absorption Radioaktiver Strahlung: Viel Datenmüll, Warum Vielfältig, formal Ausföhrung

Radioaktive Absorption, Frank-Hertz-Versuch, beide Versuch vom Zeitverlauf her falsch
Gammaasp.

Gamma-spektroskopie. Unnötige Versuche

Ideales u. reales Gas, Wärmeleitung wg. zeitlichem Aufwand u. enormen Abweichungen trotz Ruhe sind zu messen

Wärmestrahlung - Zu viel Leerlauf beim Messen

Wärmestrahlung (zwischen den Messungen gar es nichts zu tun)

Operationsverstärker → nutzlos, wenn man kein tieferes Verständnis hat

Gamma-Spektroskopie! kompliziert!

OPV, weil wir einen Wackelkontakt hatten, der den Versuch

Gamma Spektroskopie

Gamma-Spektroskopie - Statistik wurde nicht ausreichend erklärt

Absorption radioaktiver Strahlung, Zu aufwändig! // elektrische Bauelemente

Absorption Radioaktiver Strahlung, lutes Potenzial, Gammastrahlung

Absorption rad. Strahlung Gamma-spektroskopie man sitzt nur am Computer → kein

Absorption radioaktiver Strahlung (sehr langsam, lange Wartezeiten, Unklarheiten bei Auswertung)

● Interferenz

α-spektroskopie, interessant, aber umfangreiche Vorbereitung

Gamma-Spektroskopie. Für die Durchführung des Versuchs ist eine gute Vorbereitung ^{absolut} ^{wichtig}

Frank-Hertz

Frank-Hertz-Versuch // Absorption radioakt. Strahlung → unnützlich / nicht anständig

Radioaktive Strahlung, wenige Tutorin

Absorption radioaktiver Strahlung → Sehr lange Wartezeiten zwischen Versuchsteilen

Radioaktive Strahlung / sehr anstrengende Tutorin

Gamma - Spektroskopie → Betreuer

Absorption radioaktiver Strahlung, da lange Messzeiten → Langeweile

Absorption radioaktiver Strahlung, besteht nur aus warten

Gamma Spektrum Abs. Radioaktiver Strahlung, statistisches Auswerten

Absorption radioaktiver Strahlung : er ist sehr monoton

Gamma spektroskopie, Ullman

~~Gamma spektroskopie~~ PZ-60: Bedeutung für Studium nicht offensichtlich

Operationsverfahren (wichtigste Methoden abh. λ); Gamma-Spektroskopie und Absorption Radioaktiver Strahlung

Absorption radioakt. Strahlung

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

Mach-Zehnder-Interferometer

Astrophysik

Akustik

Fehlerrechnung?! - Nicht als Versuch, sondern als ausführliches Seminar!

- Einen geschulten Interferenz (spektroskopisch) Versuch mit MODERNEN Methoden (CCD-Kamera) Webeam...

Irrendwas mit Stickstoff!

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

mehr thermodynamische oder mechanische

Akustik

X

Impulserhaltung

Akustik

Akustik

Ich wäre zufrieden wenn ich mal ein paar der coolen Versuche

Quantenmechanik

Viskosität ξ .

Superleiter

Nanotechnologie

Aerodynamik, Solarzellen

Supraleitung

Nanotechnologie

Stickstoff im Alltag, Laser-Cooling

irgendwas mit Hochspannung

Astronomie

+ Thermodynamik

Aerodynamik

spezifische Wärmekapazität ~~so~~ nicht nur mit ~~abgeschliffenen~~ aufheizen, sondern auch mit ~~abgeschliffenen~~ Metallen durchführen

Elektronenbestrahlung / Etwas mit Kernphysik?

Stirling Motor: man redet in Ex III so viel mit Carnot Wirkungsgrad

Akustik

~~Aerodynamik~~ Akustik

Kernfusion ☺, Teilchen beschleuniger

Nichtlineare Dynamik, Chaos. ...

Radioradiation, Dispersions

Radioradiation / Signaltechnik, falls irgendwie möglich: spez. Relativitätstheorie

Flüssigkeiten (Drücke, laminare Strömungen, etc.)

Starke Effekte

(-)

Astronomie / Teleskop

Schallausbreitung in versch. Medien incl. Ultraschall

Erzeugung eines schwarzen ~~Loch~~ Locher :-D

Dunkle Materie, Astrodynamik, kalte Versuche

3.17) Weitere Kommentare zum Praktikum:

... Ich freu mich schon auf's nächste Semester... ☺

zu Vakuum: Aufgabenblatt sollte überarbeitet werden (einige Fehler)
Musterprotokolle sollten ausgetauscht werden (teilweise ^{hübschhaft}, teilweise andere Aufgaben)

Versuchslängen besser angleichen

Es sollte keine Vorbereitungen geben, härtere Abfragen, motiviertere Tutoren

Zu aufwendig - zu viele Aufgaben

Musterprotokolle sind meistens nicht wissenschaftlich formuliert

Welches Ziel verfolgt das Praktikum? Verfassen einer Auswertung, Datenanalyse, praktisches experimentieren, verstehen der theo. Grundlagen? Wir können nicht alles!!! Das Prak. sollte ein Schwerpunkt setzen, anstatt uns dazu zu zwingen, alles ganz unüber zu machen. Ich habe im Prak. dieses Semester nichts gelernt und weiß auch nicht, was ich hätte lernen sollen.

- Zu viel Zeitaufwand für zu wenig Erkenntnisgewinn: aus Praktikum kommt eher ein paar gedankliche Einblicke wichtiger Inhalte des Studiums (Phys., Ex., Math.). Musterprotokolle nicht gut: keine Zusammenfassungen, inhaltliche Fehler etc., keiner hat Ahnung von Fehlerrechnung, Fehlerbetrachtung in dieser Art und Weise (einige Teilweise sinnlose Versuche (ideales Gas: Bei der Auswertung wird eine Konstante verwendet welche bestimmt werden soll)). Das Praktikum hat nicht zur Ex-

zu viele Voreinstellungen, zu wenig Möglichkeiten selbst zu interpretieren /
experimentieren, zu viele Aufgaben

Handwritten notes, mostly illegible due to blurring.

deutlich entspannter als 11, trotzdem sehr zeitintensiv und manche Betreuer sind sehr
penibel (nicht auf phys. Elweipld)

zu viele Vertretungen

Extremer Zeitaufwand verhindert wirklich selbstständiges Arbeiten,
Die Versuche sollten früher vorgeleitet werden

macht Spaß → mehr Musterprotokolle

~~Handwritten~~ Richtlinie für Fehlerrechnung nicht einheitlich

Weiter so

Räume zu dunkel, Jalousien defekt

Frage 5.5 a. 5.6 werden je nach Versuch stark ab

Schr, sehr zeitintensiv für die ETCS nicht gemischt?

Protokolle sind viel aber weniger Quantität, mehr Qualität
 D \rightarrow Protokolle ordentlich mit Qualität

interessant und praktische Erfahrung ist gut
 Anwesenheit von Herrn Simonis bei Abfrage führt zu extremer Nervosität!

Die meisten Räume sind (sehr) schlecht belüftet. \rightarrow Müdigkeit, Unkonzentriertheit. Meisten Räume unter-
 belichtet. \rightarrow Müdigkeit. Aufwand (zeitlich, nicht Ausprobieren) sehr hoch,

Schlechte Luftqualität in den Räumen!

Tutoren waren allgemein sehr kompetent dieses Jahr und sind auf Fragen eingegangen,
 teilweise zu Einzelproblemen (Rechtschreibung, Satzstellung)

Bessere Vorbereitungsmappen, indem nicht einfach nur die Literatur gegeben ist, führen zu einer
 besseren Vorbereitung, und weniger zur Musterprotokoll umformalierung (z.B. Operationsverstärker o.ä.
 ist die Masse sehr auf!

Tutoren wesentlich besser als bei P1, da hilfsbereiter ☺

~~Aufgaben~~ von Studenten wird verlangt, stark auf die äußere Form der Protokolle zu achten (LaTeX).
 Die Aufgabenstellungen & Vorbereitungshilfen sind hierfür sehr schlechte Beispiele und entsprechen nicht

Franck-Hertz-Versuch: Betreuerin montags hat sich lieber ihren Freund eingeladen
 und mit ihm geredet als zu betreiben. Deswegen saßen alle 3 Gruppen für eine halbe Stunde

Franck-Hertz: Betreuerin (Praktikum Montag) hat sich mit einem ganzen Versuch mit
 ihrem Freund unterhalten und uns wenig erklärt \rightarrow sehr nervend

Meiste Betreuerinnen hilfsbereit und engagiert.

Leider bedeckt der Hauptaufwand im Abschreiben von Musterprotokollen, was wenig Sinn macht.
 Auf Physik wird weniger Wert gelegt als auf Form des Protokolls: z.B. Rechtschreibfehler

Aufgabenstellungen könnten deutlicher sein

Aus in Tutorien ist gut!

Statistik und Fehlerrechnung sollten richtig auch anhand von Theorie gelehrt werden
 Zu viel Arbeit für zu wenig Lernerfolg

Zu viel Zeit für Protokolle

Übertriebener Zeitaufwand für Credit Punkte, Manche Aufgabenstellungen sind missverständlich formuliert

braucht sehr viel Zeit. oft ist d. konkrete Versuchsaufbau & d. Literatur

- Es sollte einheitliche Standards für Fehlerrechnung geben

Vorbereitung: Musterprotokoll abschreiben. Durch Vorbereitungshilfe ist aber auch keine gute Vorbereitung möglich. schlechte

Vorbereitung = Abschreiben alter Musterprotokolle, da zu wenig Zeit für richtiges Erarbeiten des Inhalte. Manche Versuche wirken wie dickenfüller → besser nur alle 2 Wochen

Rad. Absc. ~~Di~~ Unfreundliche, unmotivierte Tutorin
 Dienstag

Sehr viele Tutoren sind sehr engagiert und mitbereite.

Leider gab es auch unfreundliche, die nicht auf Fragen antworten

Tutoren schwanken sehr stark bei den Anforderungen

Immer noch hoher Zeitaufwand, Betreuer alle sehr angenehm und kompetent gewesen

Wird sinnvoll, Vorbereitungen unabhängig bzw. gebend vom Praktikumplan zu verfahren

SEHR zeitintensiv, aber lustig

immer noch zu zeitintensiv; Theo und Ex leiden ein wenig darunter

Keine einheitliche Anpreisungen an das Protokoll, manche Figuren wollen nur Durchführbar und keine Theorie, manche sogar umgekehrt.

nicht sehr eindeutig aber guttaubend

Discrepanz Vorbereitung und Versuchsdurchführung teilweise ~~große Vorbereitung~~ aus Vorb. Versuchsaufbau bedingt ersichtlich

Im Raum mit den Strahlungsversuchen ist es sehr stickig/warm.

Bei den Strahlungsversuchen wird zu viel mit Cass/Lab gearbeitet.

Anwendung war sehr hilfreich für das Studium!

Angeneher als PA, da kürze Versuchsdurchführung

/-/

DIESES FELD IST ZU KLEIN

Eine evaluation einzelner Praktika wäre meiner Meinung nach sinnvoll.

verpflichtender JateX^{mit} Statistik-Kurs als Vorbereitung wäre sinnvoll.

Auswertung zu penibel teilweise bewertet aber zu geringer ZH-Gestaltung
 → Abwertung nicht in Fließtext aus