

Fragebogen zur Evaluation des Experiments

Bitte nutzen Sie, sofern nicht anders angegeben, die folgende Skala, um anzugeben, inwieweit Sie den jeweiligen Aussagen zustimmen: -- = stimme gar nicht zu, - = stimme nicht zu, o = stimme weder zu noch nicht zu, + = stimme zu, ++ = stimme voll zu.

Persönliche Angaben

Bitte geben Sie Ihr Studienfach an.

Im wievielten Fachsemester sind Sie aktuell?

Bitte geben Sie alle Laborpraktika an, die Sie bereits während Ihres Studiums abgeschlossen haben:

	--	-	o	+	++
Im Allgemeinen bin ich an digitalen Technologien interessiert.					
Im Allgemeinen bin ich an Physik interessiert.					

Wie würden Sie das Durchführen von Praktikumsexperimenten im Allgemeinen anhand der folgenden Skalen beschreiben? Kreuzen Sie die auf Sie zutreffende Aussage in der Zeile darunter an.

1 langweilig	2	3	4	5 interessant
<input type="checkbox"/>				

1 nutzlos	2	3	4	5 nützlich
<input type="checkbox"/>				

1 schwierig	2	3	4	5 leicht
<input type="checkbox"/>				

1 stressig	2	3	4	5 spaßig
<input type="checkbox"/>				

Wirksamkeit/wahrgenommene Lernzuwächse

Nach Beendigung der Aufgabe...

	--	-	o	+	++
... könnte ich die physikalischen Konzepte in dieser Aufgabe jemand anderem erklären.					
... könnte ich jemand anderem erklären, was ich in dieser Aufgabe gemacht habe.					

... fühle ich mich sicherer in der Durchführung von Physikexperimenten.					
... bin ich mehr an der Durchführung von Physikexperimenten interessiert.					
... habe ich einen besseren Einblick darin, was Forschung in der Experimentalphysik ausmacht.					
... habe ich das Gefühl, etwas Neues gelernt zu haben.					
... fühle ich mich sicherer in der Nutzung digitaler Technologien im Laborpraktikum.					

Adäquatheit der Aufgabe

	--	-	0	+	++
Die Lernziele der Aufgabe waren mir klar.					
Die Aufgabenstellungen waren leicht zu verstehen.					
Die Gestaltung der Aufgabenstellungen war übersichtlich.					
Die Anweisungen, wie die digitalen Technologien in dieser Aufgabe zu nutzen waren, waren für mich ausreichend.					
Es ist mir klar, wie diese Aufgabe in Bezug zu meinem Studienfach steht.					
Ich besitze die Voraussetzungen (z. B. notwendiges Equipment), um diese Experimentieraufgabe zuhause durchzuführen					
Ich traue mir zu, dass ich das Experiment allein zuhause durchführen könnte.					

Markieren Sie bitte die für Sie zutreffende Antwort.

- Die Experimentieraufgabe war für meinen Kenntnisstand...
 - **zu leicht.**
 - **angemessen herausfordernd.**
 - **zu schwierig.**
- Die Aufgabenstellungen und unterstützenden Materialien waren
 - **zu detailliert.**
 - **ausreichend.**
 - **unzureichend.**
- Wie viel Zeit würden Sie benötigen, um die Experimentieraufgaben ohne Druck zu beenden?
- Ich würde es vorziehen, diese Aufgabe
 - **in der Universität durchzuführen.**
 - **synchron (d.h. während einer Web-Konferenz) zuhause durchzuführen.**
 - **asynchron (d.h. Support nur per E-Mail) zuhause durchzuführen.**
 - **keine Präferenz**
- Für diese Aufgabe würde ich das Arbeiten ____ bevorzugen.
 - **allein**
 - **als Paar**
 - **als Kleingruppe**

Welche Aufgabenstellungen waren verwirrend?

--

Erleben der Studierenden während der Aufgabe

	--	-	0	+	++
Ich fühlte mich während dieser Aufgabe kompetent bei dem, was ich tat.					
Während dieser Aufgabe war ich interessiert an dem, was ich tat.					
Ich habe diese Aufgabe als eine Herausforderung aufgefasst.					
Während dieser Aufgabe fühlte ich mich überrascht.					
Während dieser Aufgabe fühlte ich mich neugierig.					
Während dieser Aufgabe fühlte ich mich aufgeregt.					
Während dieser Aufgabe fühlte ich mich verwirrt.					
Während dieser Aufgabe fühlte ich mich ängstlich.					
Während dieser Aufgabe fühlte ich mich frustriert.					
Während dieser Aufgabe fühlte ich mich gelangweilt.					
Ich hatte Gelegenheiten, meine Kreativität beim Planen und Durchführen der Experimente zu nutzen.					
Ich hatte Gelegenheiten, eigene Entscheidungen bezüglich der Experimente zu treffen.					

Experimentelle Aktivitäten im Fokus

In dieser Aufgabe musste ich:

	Nein	Teilweise	Ja
Eine Forschungsfrage formulieren oder identifizieren.			
Meine eigene Hypothese formulieren.			
Den experimentellen Versuchsaufbau zusammenstellen.			
Entscheiden, welche physikalischen Größen ich im Experiment messen muss.			
Entscheiden, wie ich die physikalischen Größen im Experiment messe.			
Verlässliche Daten erfassen.			
Debuggen/Apparatur-bezogene Schwierigkeiten lösen.			
Den Experimentierprozess dokumentieren.			
Die Experimentierdaten analysieren.			

Die Unsicherheit der Experimentierdaten bestimmen.			
Die Ergebnisse durch Vergleich mit den Hypothesen/Vorhersagen/bekannten Theorien evaluieren.			
Die Grenzen des Experiments diskutieren.			
Meine eigenen Schlussfolgerungen aus dem Experiment ziehen.			
Verschiedene Repräsentationen für die Datenvisualisierung (Graphen, Tabellen, ...) nutzen.			
Die Ergebnisse des Experiments unter Verwendung der Fachsprache präsentieren und diskutieren (z.B. in einem Praktikumsbericht oder einer mündlichen Präsentation).			

Verwendung der digitalen Technologien in der Aufgabe

	--	-	0	+	++
Die Verwendung der digitalen Technologien machten diese Aufgabe schwierig.					
Digitale Technologien machten diese Aufgabe interessant.					
Die digitalen Technologien halfen mir, meine experimentellen Fähigkeiten weiterzuentwickeln.					
Die digitalen Technologien halfen mir, ein besseres Verständnis der physikalischen Konzepte zu bekommen.					
Der Aufwand, zu lernen, wie die digitalen Technologien in dieser Aufgabe genutzt werden, war lohnenswert.					
Ich bevorzuge die Verwendung von Standardlaborequipment anstelle von digitalen Technologien wie Smartphones/Simulationen.					
Digitale Technologien haben die Bearbeitung der Aufgabe erleichtert.					

Auf welche Weise hat die Verwendung der digitalen Technologien Ihren Lernprozess beeinflusst?

Abschließende offene Fragen

Bewerten Sie diese Aufgabe basierend auf Ihrem Gesamteindruck (unabhängig von Ihrer eigenen Performanz) auf einer Skala von 1 (am schlechtesten) bis 10 (am besten).

Was mochten Sie an der Aufgabe? Und warum?

Was mochten Sie an der Aufgabe nicht? Und warum?

Was würden Sie an dieser Aufgabe ändern? Und warum?