



FAU • Dekanat der TF
Martensstraße 5a
91058 Erlangen

FAU • Dekanat der TF • Martensstr. 5a • 91058 Erlangen

Herr
Prof. Dr.-Ing. Hans-Georg Eßer (PERSÖNLICH)

WS21/22: Auswertung zu Systemsicherheit 1

Sehr geehrter Herr Prof. Dr.-Ing. Eßer,

Sie erhalten hiermit die Ergebnisse der Auswertung der Lehrveranstaltungsevaluation im WS21/22 zu Ihrer Umfrage:

- Systemsicherheit 1 -

Es wurde der Fragebogen - t_w19_its - vom Typ "Kurs" verwendet.

30 Teilnahme-Aufforderungen wurden verschickt, 12 Fragebögen von Studierenden ausgefüllt.

Bei den Einzelfragen werden je nach Fragen-Typ die Anzahl und Verteilung der Antworten, Mittelwert und Standardabweichung aufgelistet.

Die Text-Antworten für jede offene Frage sind zusammengefasst aufgelistet.

Die Profillinie am Ende des Berichts zeigt neben den Ergebnissen für diesen Kurs (in rot) die Zusammenfassung aller Rückläufer im Studiengang ITS als Vergleichslinie (in blau) an.

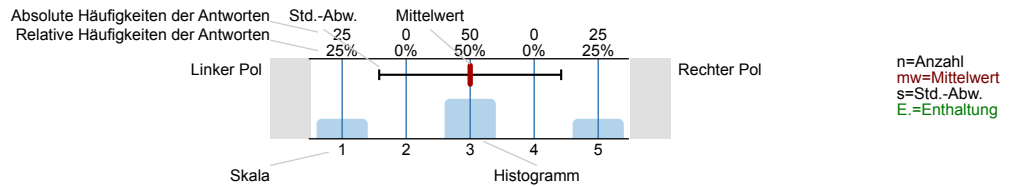
Mit freundlichen Grüßen

Prof. Dr. rer. nat. Rolf Wanka (Studiendekan der TF, tf-studiendekan-lehre@fau.de)
Jürgen Frickel (Evaluationskoordinator der TF, tf-evaluation@fau.de)



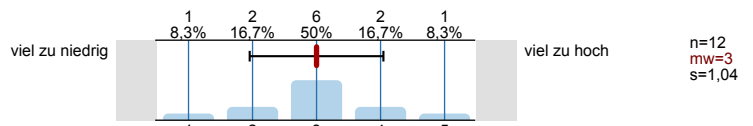
Legende

Fragetext

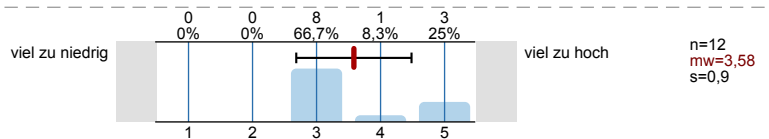


2. Studienmaterialien

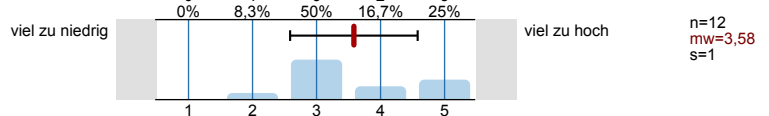
2.1) Der Umfang der Studienmaterialien war . . .



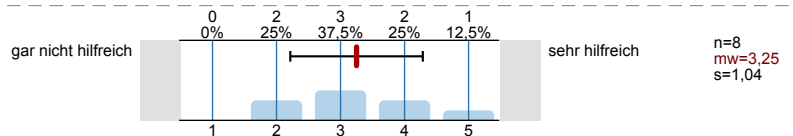
2.2) Das fachliche Niveau der Studienmaterialien war . . .



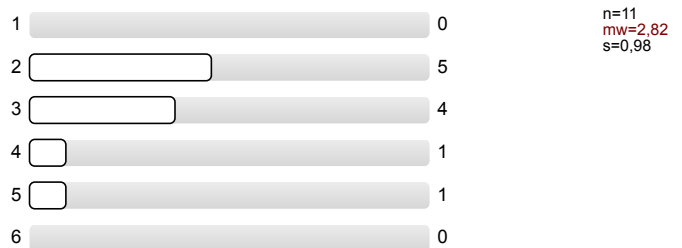
2.3) Das Niveau der Übungsaufgaben war . . .



2.4) Die Kontrollaufgaben waren . . .



2.5) Insgesamt gebe ich den Studienbriefen die Schulnote . . .
 (1= sehr gut, 6 = ungenügend):

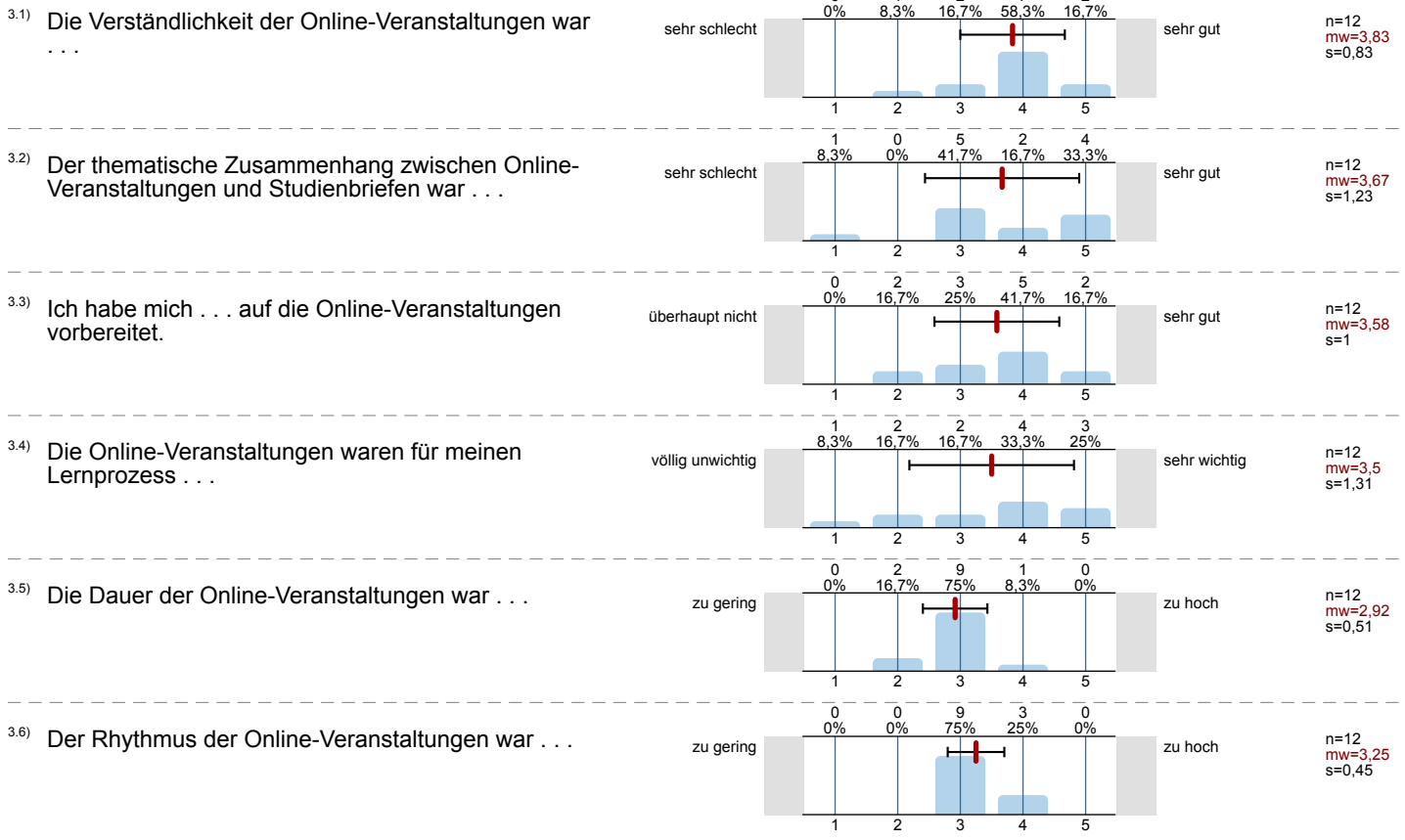


2.6) Wenn Sie an den Studienmaterialien etwas verändern würden, was wäre das?

- Das Ulix-Buch ist als Studienmaterial sehr gut!
- Ein richtiger Studienbrief, zusätzlich zum Buch und den Folien zu den Veranstaltungen wäre schön, in dem die Technologien nicht anhand konkreter Code-Beispiele sondern grundlegend erklärt werden (so ähnlich eben wie in den Folien zu den Veranstaltungen). So könnten die Inhalte noch einmal besser erklärt werden und man könnte sich besser auf die Veranstaltungen vorbereiten.
- Es gab leider keinen dedizierten Studienbrief.
- Folien für alle Themen oder eine kurzzusammenfassung der wichtigen Kapitel aus dem Ulix Buch in deutsch wären hilfreich
- Ich bin mit dem Material überhaupt nicht zu recht gekommen, da darin sehr viele Themen vorausgesetzt wurden, die ich nicht zu einem Vorwissen zähle wie z.B. Linux, C, Assembler. Es wurde wenig Hilfestellung bereitgestellt Lücken zielgerecht ausgleichen zu können. Hier würde ich mir einen vereinfachten Leitfaden wünschen mit dem die Vorkenntnisse ausgeglichen werden können. Das Thema ist spannend und der Ansatz, dies schrittweise mit einer VM praktisch erfahren zu können ebenfalls. Mit der Umsetzung bzw. den Materialien bin ich leider nicht zurecht gekommen.
- Ich hätte mir an der ein oder anderen Stelle gewünscht, dass die auf den Übungsblättern stehenden Informationen etwas tiefer gegangen wären, da das Ulix-Buch nur bedingt weiter geholfen hat.

- Leider steht nur das Ulix Buch zur Verfügung, um sich den Stoff selbst anzueignen. Das Buch ist an manchen Stellen extrem komplex formuliert und dazu noch auf Englisch. Für absolute Einsteiger (wie mich) in diesem Thema ist der Einstieg somit sehr hart. Vor allem wenn auf dieser Grundlage Übungsaufgaben bearbeitet werden sollen/müssen. Ich hätte mir gewünscht, dass für Einsteiger Literatur empfohlen wird, um sich den Stoff selbst aneignen zu können oder es ein "Einsteigerpaket" gibt. Durch das vorgegebene Material war es mir kaum möglich die Übungsaufgaben zu bearbeiten. Bei manchen Übungsaufgaben habe ich auch nicht verstanden was eigentlich genau erwartet wird. Da hätten mir einfache Beispiele ausgereicht, um dann die eigentliche Übung zu bearbeiten.
- Unterlagen und Abfolge der Abarbeitung waren ein großes Durcheinander. Die "Studienbriefe" waren für mit dem Thema nicht vertraute Personen daher am Anfang nicht greifbar. Die Übungen wurden einem hingeschmissen ohne hilfreiche Materialien oder Hilfestellung zu bekommen.

3. Online-Veranstaltungen

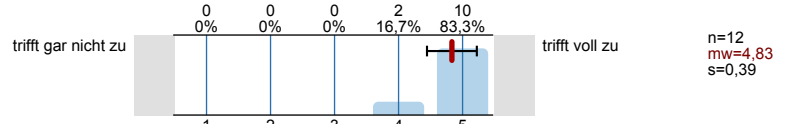


3.7) Wenn Sie an den Online-Veranstaltungen etwas ändern würden, was wäre das?

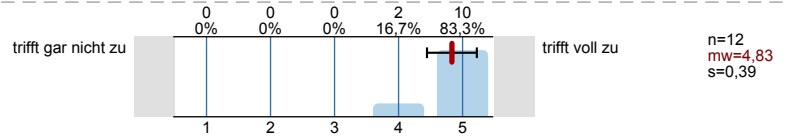
- "Open end" anstatt "Timebox", falls durch Fragen der Zeitrahmen nicht ausreicht, um den kompletten Stoff zu besprechen.
- - Ich finde es gut, wenn sich der Aufbau noch mehr am Ulixbuch orientieren würde, soll heißen, dass wenn ein Kapitel bis zur nächsten Vorlesung gelesen werden soll, man mehr konkrete Codebeispiele daraus bespricht, etwa so wie in den Vorlesungen von WS2015 auf der Homepage von Hr. Esser. Dort wurden systematisch fast alle Codeschnipsel besprochen und erklärt.
- Es gab keine richtigen Vorlesungen. Es wurden nur die Ergebnisse der Übungen durchgegangen. Daher entsteht kaum Wissensgewinn. Man arbeitet die Übungen mit sehr hohem Aufwand durch und bekommt dann in der "Vorlesung" nur nochmal alles vorgestellt was man vorher schon wusste / oder eben nicht. Thema Hin- und Her-Springen in den Thematiken. Im Vergleich zu anderen Fächern mit hohem zeitlichen Aufwand, war der sehr hohe zeitliche Aufwand nicht mit Erfolgserlebnissen durch Wissensgewinn geprägt, sondern nur durch Punkte.
- Jede Woche Online-Veranstaltung ist anstrengend, aber es gibt auch 10 ECTS dafür ...
- Mehr Einführung in die Aufgaben, um diese zielgerichtet bearbeiten zu können.
- Mir ist bewusst, dass es sich bei diesem Kurs um einen 10ECTS-Kurs und damit um einen Kurs handelt, der einen großen Stoffumfang beinhaltet. Trotzdem war die Bearbeitung der Übungen in dem wöchentlichen Abstand für mich eine große Herausforderung, der Rhythmus war hier schon sehr hoch, insb. da die Materialien, in denen die Inhalte der Übungen erklärt wurden, immer erst im Nachgang veröffentlicht wurden.

4. Dozentin/Dozent

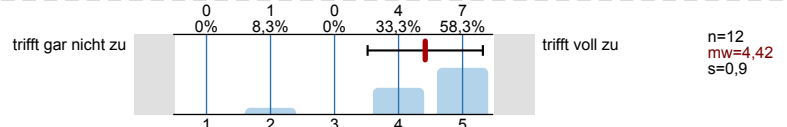
4.1) Die Dozentin/Der Dozent war gut vorbereitet.



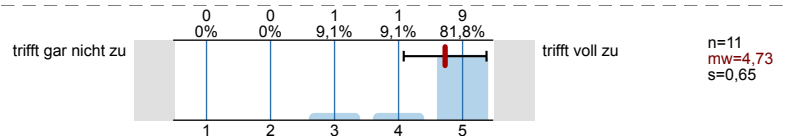
4.2) Die Dozentin/Der Dozent hat einen fachlich kompetenten Eindruck gemacht.



4.3) Die Dozentin/Der Dozent hat die Veranstaltung gut geleitet.

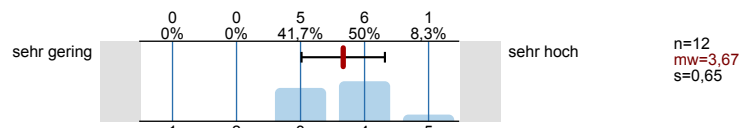


4.4) Die Dozentin/Der Dozent ist mit Anmerkungen konstruktiv umgegangen.

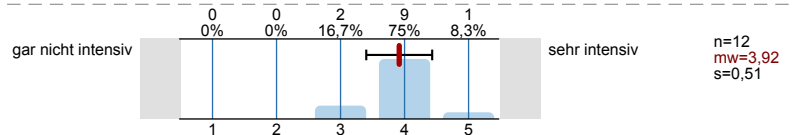


5. Arbeitsbelastung und Studierbarkeit

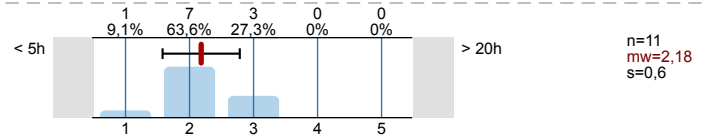
5.1) Der inhaltliche Umfang des Moduls war ... im Verhältnis zur zeitlichen Dauer.



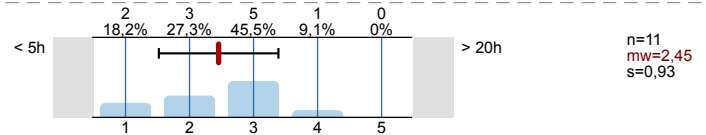
5.2) Wie zeitintensiv empfanden Sie das Modul insgesamt?



5.3) Wie viel Zeit planten Sie zu Modulbeginn wöchentlich insgesamt aufzuwenden?

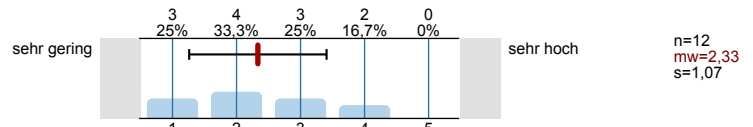


5.4) Wie viel Zeit haben Sie wöchentlich tatsächlich für das Modul aufgewendet?

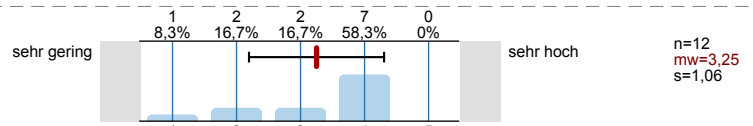


6. Bewertung des Gesamtmoduls

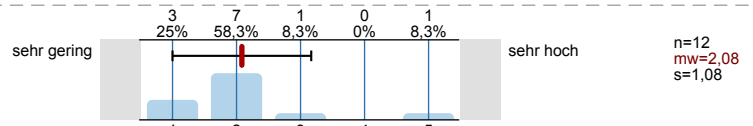
6.1) Meine Vorkenntnisse zu diesem Modul waren ...



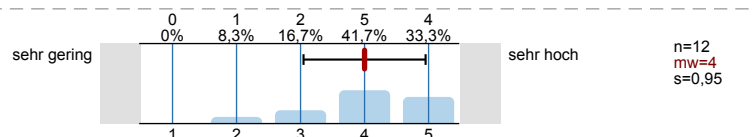
6.2) Mein Kenntniserwerb durch dieses Modul war ...



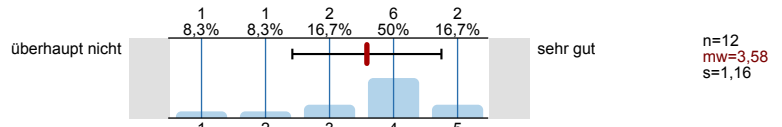
6.3) Der Bezug zwischen den Modulhalten und meiner Arbeitspraxis war ...



6.4) Die Qualität der Betreuung war insgesamt ...



6.5) Meine Erwartungen an das Modul wurden . . . erfüllt.



7. Allgemeines Feedback zum Modul

7.1) Am Modul gefallen mir folgende Aspekte besonders:

- - Ulix ist eine tolle Sache, da man damit punktuell spezifische Sachen aufs einfachste runtergebrochen und selbst implementieren kann z.B. System-Call- oder Interrupt-Handler. Damit hebt sich das Modul auf jedenfall von einer "gewöhnlichen" Betriebssysteme1 Vorlesung ab.
 - Ich hatte den Eindruck, dass in den Korrekturen Rucksicht darauf genommen wurde, dass man sich die Themen selbst erarbeiten musste. Die Korrekturen empfand ich als sehr fair!
 - PW zum Thema Synchronisationsprobleme war gut gewählt
 - auf Fragen per E-Mail wurde immer sehr zuegig geantwortet
- Der persönliche Umgang miteinander und die lockere Atmosphäre während der Sessions (auch wenn ich kein Fan von der Musik und den Sounds bin, aber das ist persönliche Meinung und sieht jeder anders).
- Die Fachkenntnis und die Betreuung der Dozenten war top.
- Grundsätzlich finde ich die Idee, Systemsicherheit bzw. Betriebssysteme an einem Live-System zu erlernen sehr interessant...
- Sehr gutes zeitlich geplantes "Präsenz"-Wochenende
- Umfassende Einführung und Übersicht
- sehr interessante Einführung in die Arbeitsweise von Rechnern und den Aufbau von Betriebssystemen

7.2) Am Modul gefällt mir Folgendes weniger, und ich schlage zur Verbesserung vor:

- - Ich kann die vorherigen Evaluationen im Bezug auf die Strukturierung nachvollziehen. Trotz der Meilensteindokumente haette ich mir auch eine noch klarerer Struktur gewünscht z.B. am Anfang schon einen Ausblick, dass man am Ende ein Programm im Usermode entwickeln wird und jede Vorlesung eine Etappe dort hin ist
 - Teilweise waere es gut, wenn Uebungen die aufeinander aufbauen zeitnahe korrigiert werden wuerden. Beispielsweise bauen auf dem Uebungsblatt 10, die Blaetter 11 und 12 auf. Wenn ich in 10 ein Verstaendnisproblem habe, dann setzt sich das in 11 und 12 fort, wenn es keine Korrekturhinweise gibt.
 - Ich verstehe, dass es sich hierbei um eine Einfuehrungsveranstaltung zu Betriebssystemen handelt, aber unter dem Namen "Systemsicherheit1" haette ich mir mehr IT-Security bezogenere Themen gewuenscht wie z.B. Privilege Escalation, Windows Internals etc. Das es ein Sicherheitsfeature ist, wenn User- und Kernelmode getrennt sind, war etwas wenig
 - Uebungsblatt 10 mit dem GDT-Trick empfand ich in Eigenrecherche sehr schwer. Ich habe keine Quelle im Internet gefunden, die den GDT-Trick wirklich so verstaendlich erkluert, dass man es auch nachvollziehen kann, wenn man noch keine Vorlesung dazu gehoert hat. Vielleicht kann man eine zusaetzliche Quelle angeben, die man lesen kann, um das Blatt besser loesen zu koennen
- ...allerdings führt das Tandem aus theoretischen Grundlagen und praktischer Anwendung auch dazu, dass der Kurs doch recht fordernd und intensiv ist.
 - Insb. dass die theoretischen Grundlagen vor den Übungen konzeptionell erst in den Online-Veranstaltungen erklärt werden, macht die Bearbeitung der Hausaufgabe schwierig. Das Ulix-Buch ist hier keine große Hilfe, da die Inhalte dort doch sehr technisch erläutert werden, die dahinterstehenden Konzepte aber nicht.
 - Hier wäre ein richtiger Studienbrief wünschenswert, den man bereits in Vorbereitung auf die Übungen bearbeiten kann.
- Eine richtige Vorlesung einführen, gerade zu Beginn des Semesters besonders wichtig. Die Studenten nicht von Anfang an ins kalte Wasser schmeißen.
 - Lösungen von den Übungen schneller vorstellen und dafür die Hälfte der Zeit für Vorlesung verwenden. Oder Beispiel Krypto, Vorlesungen als Videos zum Selbststudium und als Übungen die Vorstellung der Lösungen mit Beantwortung von Fragen.
 - Themen besser aufeinander abstimmen oder Studienmaterialien daran ausrichten.
 - Studenten besser abholen. Den hohen Aufwand, der nicht das Problem darstellt, da vorher kommuniziert und 10LP, mit mehr Erfolgserlebnissen kombinieren (nicht die Punkte gemeint). Beispiele dafür wären nicht mehrmals ein Literature Programm abzufragen von sehr hohem Umfang welches immer das gleiche Ergebnis am Ende darstellt und immer die gleichen Schritte fordert, sondern wirklichen Code schreiben lassen, der danach funktioniert (Erfolgserlebnis) oder Theorieaufgaben die wirklichen Wissensgewinn darstellen.
 - Gruppenarbeiten zulassen. Es als positiv betrachten wenn sich Leute zusammenschließen um an der Aufgabe zu arbeiten (mehr Spaß und mehr Wissensgewinn).
 - Auch auf die Gefahr das kopiert wird. Das kann man sowieso nie verhindern.
 - Keine Studenten bestrafen die Texte aus dem Buch übernehmen und nicht noch einmal umschreiben. Die richtige Stelle im Buch zu finden zeigt das das Thema verstanden wurde, diesen umzuschreiben ist dann nur Fleiß.
 - Noch eine Kleinigkeit am Rand: Es kommt ein komisches Gefühl auf, wenn man jede Woche eine Abgabe hat, aber auf die Ergebnisse mehrere Wochen warten muss. Auch wir arbeiten Vollzeit und haben mehrere Vorlesungen paralell mit weiteren Abgaben. Da sollte sich auch die Korrektur von mehreren Abgaben mit dem Aufwand für einen Studenten der ins kalte Wasser geschmissen wird ausgleichen.
- Gerade die letzten Inhalte wie Segmentierung, Paging, ... würde ich statt den Semaphoren machen oder das Wochenende splitten.

- Leider wird in den Online Seminaren oft nur die Lösung der Übungsblätter besprochen. Zum Bearbeiten der Übungsaufgaben hätte ich definitiv eine Vorlesung benötigt um die Zusammenhänge zu verstehen. Die Übungsaufgaben haben mich persönlich sehr unter Druck gesetzt, da ich als Einsteiger am Anfang gar nichts verstanden habe und mir zur Bearbeitung das Ulix Buch leider überhaupt nicht weiter geholfen hat (zumindest zu Beginn). Hier hätten mir schon einfache Beispiele ausgereicht.
-

7.3) Sonstige Anmerkungen und Hinweise:

- 1. Ich finde es ungünstig, dass es nur einen Präsenztage und kein Präsenzwochenende gibt.
2. Die Entscheidung für die ausschließliche Remote-Durchführung fand ich ebenfalls nicht günstig.
- Die wöchentlichen Übungsabgaben - wenn man die Bonuspunkte möchte - waren gerade mit parallel laufenden Modulen zeitlich schwierig zu bewältigen.
- Ich hatte den Eindruck, dass das Thema Paging bei vielen lange immer wieder Fragen aufwarf. Folgende Sachen hätten mir im nachhinein glaube ich geholfen:
 - eine Visualisierung der Seitentabelle, in welchen Abschnitten der Kernel gemappt werden kann, in welchen der System-Stack und in welchem der Rest (ähnlich wie das Bild im Ulixbuch, wo des User- und Kernelspace abgebildet ist)
 - Ich habe das Thema "Mapping von physischen Adressen" erst durch Nachfragen in einer Vorlesung verstanden, als gesagt wurde, dass es einen Unterschied macht, ob die CPU eine physische Adresse anfragt oder der Programmierer im Code. Vielleicht könnte man das in Zukunft klarer hervorheben
- Meine genannten Punkte kommen hoffentlich häufiger vor, da von mehreren anderen Personen die gleichen Verbesserungsvorschläge/Änderungswünsche kamen.

Profilinie

Teilbereich: Technische Fakultät • Informatik/IT-Sicherheit

Name der/des Lehrenden: Prof. Dr.-Ing. Hans-Georg Eßer

Titel der Lehrveranstaltung: Systemsicherheit 1 (21w-ITS-SysSec1)
(Name der Umfrage)

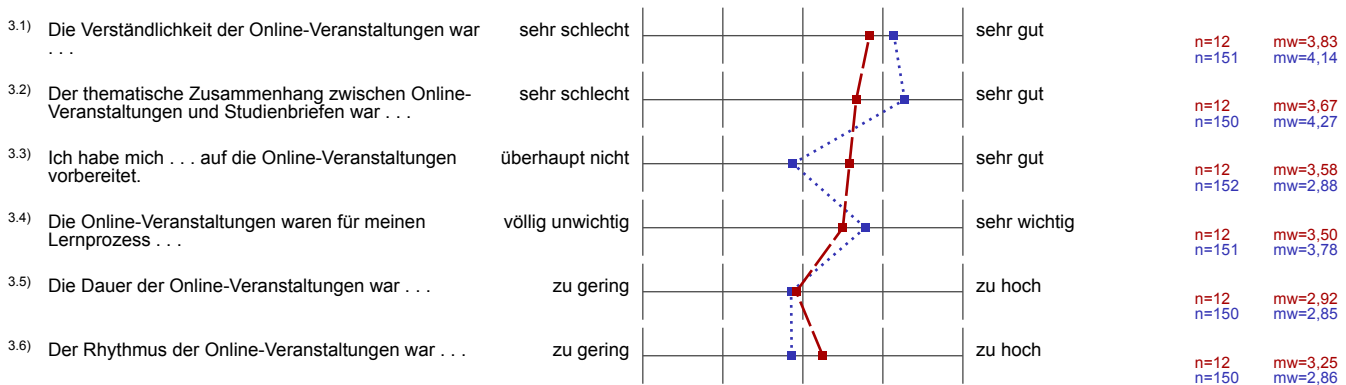
Vergleichslinie: Mittelwerte im ITS-Studiengang WS'21/22

Verwendete Werte in der Profillinie: Mittelwert

2. Studienmaterialien



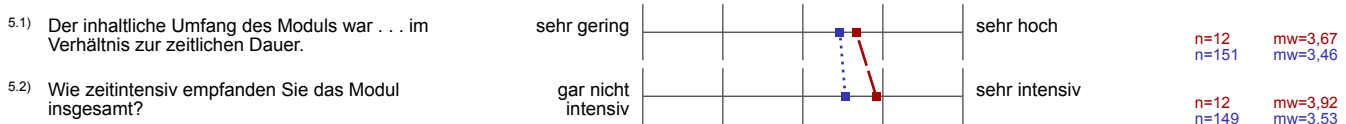
3. Online-Veranstaltungen



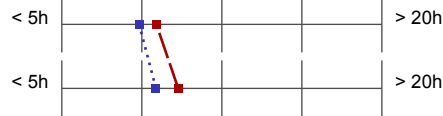
4. Dozentin/Dozent



5. Arbeitsbelastung und Studierbarkeit



5.3) Wie viel Zeit planen Sie zu Modulbeginn wöchentlich insgesamt aufzuwenden?



n=11 mw=2,18
n=148 mw=1,97

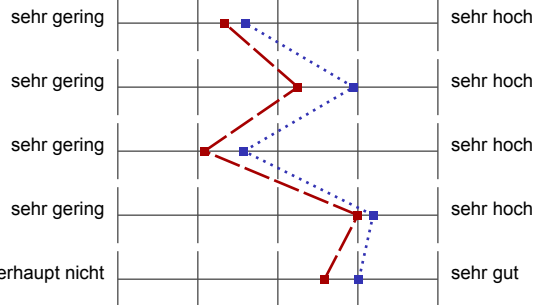
5.4) Wie viel Zeit haben Sie wöchentlich tatsächlich für das Modul aufgewendet?



n=11 mw=2,45
n=147 mw=2,18

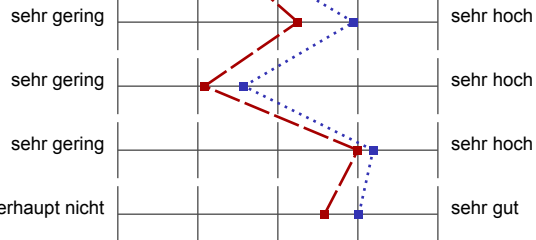
6. Bewertung des Gesamtmoduls

6.1) Meine Vorkenntnisse zu diesem Modul waren . . .



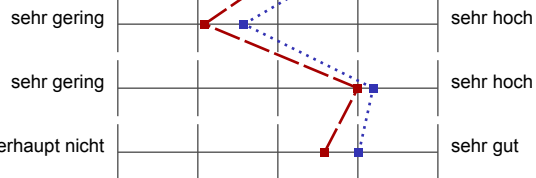
n=12 mw=2,33
n=152 mw=2,59

6.2) Mein Kenntniserwerb durch dieses Modul war . . .



n=12 mw=3,25
n=151 mw=3,95

6.3) Der Bezug zwischen den Modulhalten und meiner Arbeitspraxis war . . .



n=12 mw=2,08
n=151 mw=2,58

6.4) Die Qualität der Betreuung war insgesamt . . .



n=12 mw=4,00
n=152 mw=4,19

6.5) Meine Erwartungen an das Modul wurden . . . erfüllt.



n=12 mw=3,58
n=151 mw=4,01