



FAU • Dekanat der TF
Martensstraße 5a
91058 Erlangen

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

Herr
M. Sc. Benedict Herzog
(PERSÖNLICH)

SS'19: Auswertung zu Übungen zu Systemnahe Programmierung in C

Sehr geehrter Herr M. Sc. Herzog,

Sie erhalten hier die Ergebnisse der automatisierten Auswertung der Lehrveranstaltungsevaluation im SS'19 zu Ihrer Umfrage vom Typ "Übung":

- Übungen zu Systemnahe Programmierung in C -

Es wurde hierbei der Fragebogen - t_s19u18 - verwendet, es wurden 51 Fragebögen von Studierenden ausgefüllt.

Der Wert 1 kennzeichnet hierbei eine maximale Güte, der Wert 5 eine minimale Güte für die einzelnen Fragen bzw. Mittelwerte.

Der Kapitel-Indikator für "3. Hauptfragen zu Lehrveranstaltung und Übungsleiterin/Übungsleiter" zeigt den mit der Anzahl der Antworten gewichteten Mittelwert der 6 Hauptfragen und damit den Lehrqualitätsindex (LQI), dieser wird bei genügend (ab 5) Rückläufern zur Qualitätssicherung durch die Studienkommissionen und auch für die Bestenlisten der verschiedenen Kategorien verwendet.

Der Kapitel-Indikator für "5. Weitere Fragen zu Lehrveranstaltung und Übungsleiterin/Übungsleiter" zeigt den Mittelwert für die restlichen Einzelfragen, diese dienen nur der Information der Dozentin/des Dozenten.

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.

Eine Profillinie zeigt den Vergleich zu den Mittelwerten aller Rückläufer für diesen Fragebogen-Typ (wird extra per E-Mail zugesandt). Die Profillinie eignet sich auch zur Präsentation in der LV.

Eine Einordnung Ihrer Bewertung ist nach Abschluss der Ergebnisauswertung unter

<http://eva.tf.fau.de> --> Ergebnisse --> SS'19 möglich, siehe Bestenlisten, Percentile, etc.

Bitte melden Sie an tf-evaluation@fau.de die Anzahl der ausgegebenen TANn, wenn Sie das bis jetzt versäumt haben.

Mit freundlichen Grüßen

Kai Willner (Studiendekan, kai.willner@fau.de)
Jürgen Frickel (Evaluationskoordinator, tf-evaluation@fau.de)



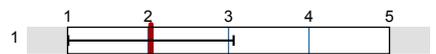
Globalwerte

3. Hauptfragen zu Lehrveranstaltung und Übungsleiterin/Übungsleiter



mw=2
s=0,95

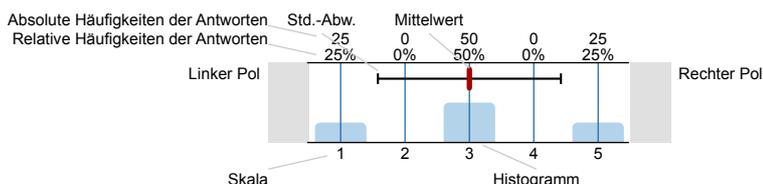
5. Weitere Fragen zu Lehrveranstaltung und Übungsleiterin/Übungsleiter



mw=2,04
s=1,03

Legende

Fragetext



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

2. Allgemeines zur Person und zur Lehrveranstaltung

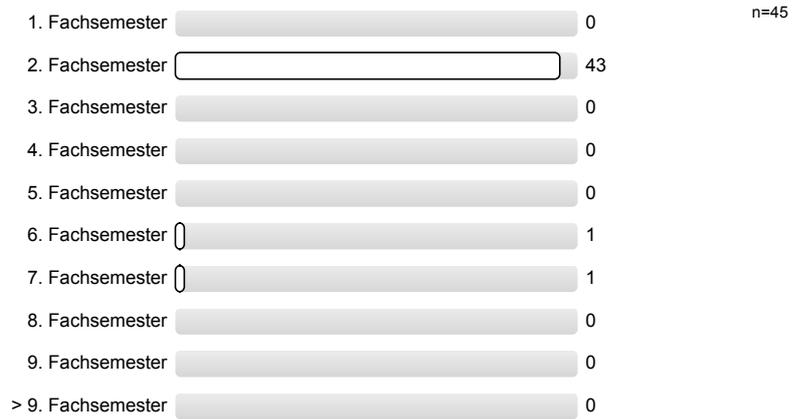
2.1) ▶▶ Ich studiere folgenden Studiengang:

EEl • Elektrotechnik - Elektronik - Informationstechnik	<input type="text" value="13"/>	13	n=51
ET • Energietechnik	<input type="text" value="2"/>	2	
MB • Maschinenbau	<input type="text" value="1"/>	1	
ME • Mechatronik	<input type="text" value="21"/>	21	
MT • Medizintechnik	<input type="text" value="2"/>	2	
MWT • Materialwissenschaft und Werkstofftechnik	<input type="text" value="1"/>	1	
TMath • Technomathematik	<input type="text" value="3"/>	3	
Sonstiges	<input type="text" value="8"/>	8	

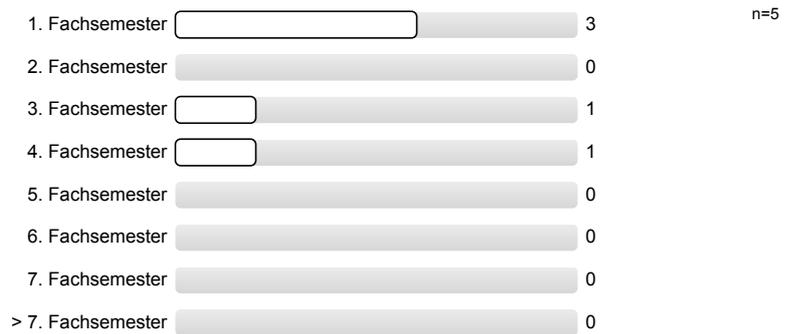
2.2) ▶▶ Ich mache folgenden Abschluss:

B.Sc. • Bachelor of Science	<input type="text" value="46"/>	46	n=51
M.Sc. • Master of Science	<input type="text" value="5"/>	5	
M.Sc.(hons) • Master of Science with Honours	<input type="text" value="0"/>	0	
M.Ed. • Master of Education	<input type="text" value="0"/>	0	
LA • Lehramt mit Staatsexamen	<input type="text" value="0"/>	0	
Dr.-Ing. • Promotion	<input type="text" value="0"/>	0	
Zwei-Fach-Bachelor of Arts	<input type="text" value="0"/>	0	
Sonstiges	<input type="text" value="0"/>	0	

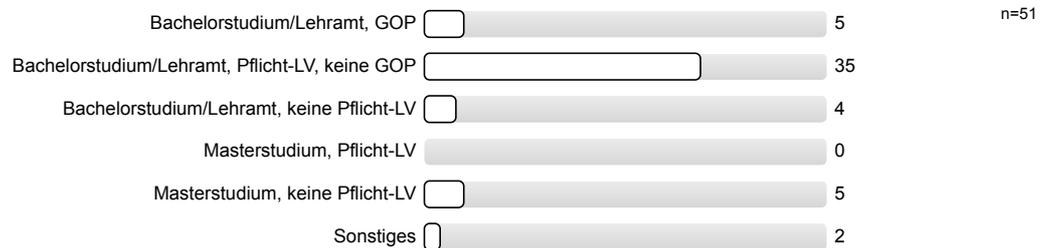
2.3) Ich bin im folgenden Fachsemester (im Bachelor):



2.4) Ich bin im folgenden Fachsemester (im Master):



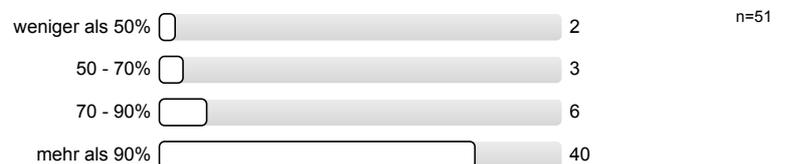
2.5) ►► Diese Lehrveranstaltung gehört für mich zum



2.6) Als Studiengang bzw. Abschluss ist *Sonstiges* ausgewählt, ich studiere folgende Kombination:

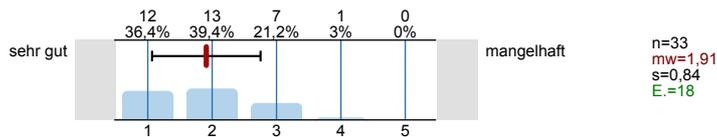
- Bachelor Mathematik mit Nebenfach Informatik
- Mathematik
- Mathematik NF Informatik
- Physik
- Physik
- Physik
- Physik

2.7) Ich besuche etwa Prozent dieser Übung.

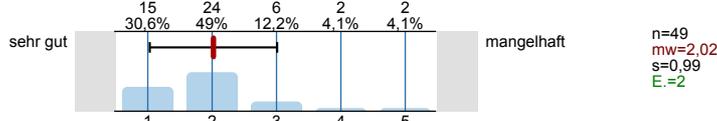


3. Hauptfragen zu Lehrveranstaltung und Übungsleiterin/Übungsleiter

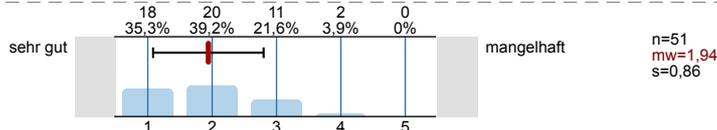
3.1) ▶▶ Die Übung entspricht den im Modulhandbuch eingetragenen Inhalten und Kompetenzen.



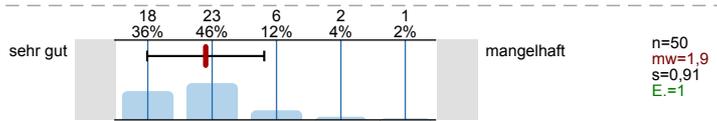
3.2) ▶▶ Wie ist die Einpassung in den Studienverlauf Ihres Studienganges?



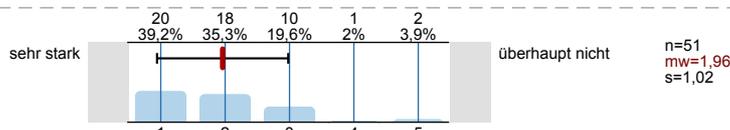
3.3) ▶▶ Wie ist die Übung selbst strukturiert?



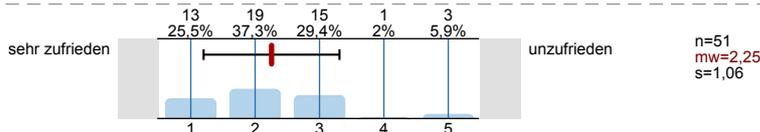
3.4) ▶▶ Wie ist die Übung inhaltlich und organisatorisch mit der zugehörigen Vorlesung abgestimmt?



3.5) ▶▶ Die Übungsleiterin/Der Übungsleiter wirkt engagiert und motiviert bei der Durchführung der Übung.



3.6) ▶▶ Wie zufrieden sind Sie insgesamt mit der Übung:



4. Kommentare zu Lehrveranstaltung und Übungsleiterin/Übungsleiter

4.1) An der Lehrveranstaltung gefallen mir folgende Aspekte besonders:

- -gut strukturiert
- Die Hands On Aufgaben
- Die Videoaufzeichnung ist sehr hilfreich, da ich zur Zeit der Vorlesung oft wenig Zeit hatte.
Dass man sich erst zur Klausur entscheiden muss, ob man GSPIC oder SPIC machen moechte (wenn der Studiengang beide Module erlaubt), finde ich sehr angenehm. So kann man spontan entscheiden ob man genug Zeit hat auch die SPIC-Veranstaltungen und Uebungen zu bearbeiten/besuchen.
- Die Vorbesprechung und Tips für die Aufgaben
- Die programmieraufgaben
- Die Übungsleiterin war stets bemüht, alles so zu erklären, dass es für jeden verständlich ist.
- Durch die Hausübungen wird meistens schnell klar, wie die verschiedenen Konzepte und vorgehensweisen anzuwenden sind. Dies trifft besonders auf den AVR Teil der Lehrveranstaltung zu.
- Es wird ein großer Einblick in das Arbeiten mit C und Linux gegeben.
- Für die Hausaufgaben notwendige Funktionen und Konzepte werden erklärt.
- Gute Folien, Gute Vorbereitung auf die Hausaufgaben in den Übungen, qualifizierter Übungsleiter
- Gute und verständliche Erklärungen bei Fragen (Stefan Sächerl)
- Hands-On erleichtert das Verstaendnis der Uebungsthemen
- Hands-On und Beispiele
- Hands-On-Aufgaben sind sehr sinnvoll und helfen bei der Umsetzung der Uebungsaufgaben und somit beim Verstaendnis des Stoffs.

- HandsOn Aufgaben, Fragemöglichkeit durch Tutoren
- HandsOn Aufgaben, Übungsfolien, Rechnerübungen
- HandsOn sehr hilfreich
- Konkrete Vorbereitung für die Übungsaufgaben
- Man konnte fast immer immer in eine Übung gehen, sehr große Auswahl.
- Michael war immer sehr engagiert und motivierend und konnte zudem den code immer an guten Beispielen erklären.
- Motivierter Übungsleiter, erklärt gut und ausführlich. Geht sehr gut auf Fragen ein, beantwortet diese kompetent und anschaulich
- Tutor hat immer weiter geholfen
- Viele der angesprochenen verbesserungswürdigen Aspekte werden durch ein ziemlich kompetentes und engagiertes Team wettgemacht.
- Vorbesprechung der Hausaufgaben, Schwerpunktartige Vertiefung des Vorlesungsstoffs
- Wichtig um die Aufgaben bearbeiten zu können. Hilft sehr gut.
- die meisten Übungsleiter waren motiviert ihr Wissen weiterzugeben
- Übungsleiter und Dozent sind immer für Fragen offen und sehr hilfsbereit

4.2) An der Lehrveranstaltung gefällt mir Folgendes weniger, und ich schlage zur Verbesserung vor:

- Arbeitsaufwand für Abgaben sehr hoch.
Unterteilung der Mish sehr gut.
In Teilaufgabe a ist aber die Ausgabe gezeigt, die erst so mit Beantwortung der b erfolgt.
- Beim durchgehen des Übungsstoffes ist es mir teilweise schwer gefallen zu folgen, eine etwas flüssigere Redeweise und/oder ein strukturierterer Vortrag wäre da vielleicht besser. Bei Fragen von Studenten gilt das eben genannte allerdings nicht. (Stefan Sächerl)
- Das Engagement der Übungsleiter war zum Teil sehr unterschiedlich. Ich habe oft verschiedene Übungen besucht und festgestellt, dass einige der Tutoren gute Übungen halten, und wichtige Dinge ansprechen und Tipps geben. Andere wieder lesen die Übungsfolien komplett ab und man merkt, dass sie sich 0,0 mit dem Thema vorher beschäftigt haben. Da sind die Voraussetzungen die man dann in die Hausaufgaben mitnimmt sehr unterschiedlich. Deswegen habe ich mehr als eine Übung besucht, da die eine Pflichtübung inhaltlich mir nicht weitergeholfen hat. Zudem wäre es Sinnvoll klar in der Übung zu nennen, welche Fehler Punkteabzug geben, hier ist der Unterschied oft auch sehr groß gewesen.
- Das System mit der Anwesenheitskontrolle müsste falls es wirklich irgendwie einen Anreiz für die Studenten schaffen sollte grundlegend überarbeitet werden
- Der Einstieg in den Linux Part war sehr schnell und teilweise habe ich trozu Übung sehr lange für die Bearbeitung der Hausaufgaben gebraucht, da es erst schwierig war, den Überblick zu behalten.
Auch insgesamt betrachtet sind wir in einigen Übungseinheiten nicht zum Hans-on Teil gekommen. Das hat die Bearbeitung der Aufgaben womöglich noch etwas erschwert.
- Die Abgabe der Hausaufgaben ist umständlich.
- Die Auswahl der Übungsleiter sollte eventuell nochmal überdacht werden. Manche Übungsleiter waren nicht sehr motiviert und es kam sogar mal vor, dass uns ein Übungsleiter sagte, er kenne sich mit Linux ja eigentlich gar nicht aus...
- Die Folien verbessern und verständlicher strukturieren. (Die vielen einzelnen Codeschnipsel laden eher zum Ratespiel ein)
- Die Korrektur der Uebungsaufgabe der vorherigen Woche war nicht verfuegbar, wenn diese verbessert wurde. Das erschwert es, Fehler nachzuvollziehen und nachtraeglich Fragen zu stellen.
- Die Übungsaufgaben sind mMn teilweise mangelhaft auf die Vorlesung abgestimmt. Für mich (Mathematiker, der letztes Semester AuD gehört hat) sind die Aufgabenstellungen bisweilen unpräzise. Viele Dinge bekommt man in der Übung "hingeklatscht" ("so geht das, fragt einfach nicht warum"; nicht auf den Tutor bezogen, sondern allgemein auf die Übungsorganisation) anstatt sie in der VL zu besprechen. In der Vorlesung kommt stattdessen Stoff aus der Kategorie "Braucht kein Mensch (für die Klausur), aber wir füllen trotzdem diese Woche komplett mit diesem Thema".
Meine Vorschläge also:
 - präzisere Aufgabenstellungen in Anlehnung an die VL
 - dazu vielleicht Vorlesungsinhalte überarbeiten und die damit-ih-r-es-mal-gehört-habt-Inhalte streichen zugunsten relevanter Themen bzw. deren Vertiefung
 - ladet das Hands-On irgendwo hoch. Schreibt meinewegen in CapsLock und fett in Rot mit Schriftgröße 36 dazu, dass ihr keine Verantwortung übernehmt - aber ansonsten bringen die Hands-On Aufgaben ziemlich wenig, obwohl ich die Idee gut finde.
 Vielen Dank!
- Die Übungsleiterin kam leider des Öfteren zu spät, was dazu führte, dass deutlich überzogen wurde (leider immer wieder bis in die nächste Vorlesung hinein). Im Gegensatz zu anderen Übungsgruppen wurden die Aufgaben sehr streng korrigiert. Eine angelegener Korrektur aller Gruppenleiter wäre fairer. Die Übungsleiterin hat zudem nur die Folien abgelesen, leider jedoch nicht

erklärt was einzelne Stichpunkte bedeuten.

- Für die Aufgaben lieber 2 Wochen zeit geben und dafür überlappend. Meiner Meinung nach zu wenig Zeit. Gerade mal 6 Tage zeit und man konnte nur in den CIP-Pools bearbeiten. Wenn man eine stressige Woche hat/ man nach hause fährt, dann ist es teilweise unmöglich genug Zeit zu finden.
- Handson-Aufgabe am Ende der Tafelübungen: Ich persönlich finde es sehr schwierig, direkt nach der Übung über ein Thema den Inhalt sofort und auf Anhieb sinnvoll anzuwenden. Wenn dann in der Handson-Aufgabe kein sinnvolles Ergebnis erreicht wird, weil die Übungsteilnehmer den Inhalt noch nicht anwenden können, dann ist niemandem geholfen. Mir persönlich würde entweder stärkere Anleitung oder ein Beispiel mit ausführlicher Erklärung und Begründung besser gefallen.

Allgemein würde mir zu vielen Themen ein aussagekräftiges Referenzbeispiel sehr gefallen

Die Hausaufgaben sind relevant, teilweise recht schwierig aber machbar, allerdings benötigen sie sehr viel Zeit im Verhältnis zum Nutzen bezüglich des Studienergebnisses. Wenn man sehr darum bedacht ist, mit seiner Zeit ein maximales Ergebnis zu erreichen, wäre es vermutlich sinnvoller, die Hausaufgaben nicht zu machen. Meiner Meinung nach wäre es angebracht, das Lösen der Hausaufgaben attraktiver zu machen

- Ich finde die Hausaufgaben nehmen tendenziell zu viel Zeit in Anspruch. Wenn immer alles klappen wuerde und man gut versteht was und wie man (es) machen muss, waere es ok, aber mit den Problemen die man so hat (bei denen oft selbst die Tutoren nicht weiter wissen) braucht es zu viel Zeit.

In den Uebungsfolien steht bei den vorgestellten Funktionen, Makros usw. oft nicht (zumindest nicht offensichtlich und leicht zu finden) dabei, zu welcher Bibliothek sie gehoeren.

Bei der Recheruebung am Dienstag ab 16:15 waeren zwei Tutoren besser, meistens waren die Wartezeiten schnell sehr gross, sodass man pro Uebung oft nicht mehr als "einmal Fragen" konnte.

Die Klausur an einem Rechner zu schreiben waere schoener

- Insbesondere im Linuxteil sehr hohe Anforderungen
- Manchmal ist man etwas ueberfordert direkt nach der Theorie mit dem Programmieren anzufangen, gerade wenn es zu einem Thema keine HandsOn Aufgabe gab -> mehr solcher Uebungen oder einfach allgemein ein Beispielcode am Anfang um grob einen Eindruck gewinnen zu koennen (Code auf Folien immer relativ spezifisch)
- Themen werden oft unverstaendlich und zu wenig erklart und besonders im Linux teil fehlt es an Informationen
- Verbesserung der letzten Übungsaufgabe kann vor Abgabe der Nächsten nicht eingesehen werden (Fehler werden doppelt gemacht)
- Verbesserung des Verständniss der im Hintergrund ablaufenden Prozesse zum Code.
- Zu vielen der Befehle, zB waitpid, hätte ich viel lieber gehört was beispielsweise der Unterschied zu wait ist. In der mish, die ziemlich schwer und ein ziemliches Ungetüm war, gabs es viele solcher Begriffe, die man hätte "wissen sollen".
- bessere Ansätze für die Übungen
längere Behandlung der Übung
mehr Eigenübungen z.b wie die Sandkästen in GDI
- mehr Eigenübungen in den Übungen (vgl. Sandkasten in GDI)
Hausaufgaben waren unverhältnismäßig gegenüber den zu erhaltenen ECTS. Man hat sehr viel Zeit damit verbracht und hatte weniger Zeit für andere Fächer.
- Übungen variieren in der Qualität sehr stark.
Die Hausaufgaben wurden fair aber streng bewertet und die typischen Fehlerquellen nicht zufriedenstellend behandelt.

4.3) Zur Lehrveranstaltung möchte ich im Übrigen anmerken:

- Das System mit der Anwesenheit und den Bonuspunkten fuer die Klausur ist etwas undurchsichtig.
- Die Veranstaltung ist meiner Meinung für Elektrotechniker sehr relevant. Ich würde mir fast wünschen, dass die Mikrocontroller-Programmierung noch ausführlicher behandelt werden würde.
- Einige Tafleuebungsgruppenleiter schaffen es ueberhaupt nicht, den Inhalt verstaenlich zu erklaren, sodass ich sogar nebenbei eine zweite Gruppe besuchte. Mein Uebungsleiter machte nichtmal die hands on aufgabe und erklarte immer nur das was er wollte. Laut ihm war das alles "nicht schwierig". Er schickte uns auch zweimal eine Vertretung, die genauso katastrophal waren. Bitte stellt nur faehige Tutorten ein..
Der Uebungsleiter am Mittwoch morgen ist Top vorbereitet und engagiert!
- Es ist schade, dass es zu den Klausuren keine Musterlösungen gibt.
- Es ist sehr unpraktisch, dass man als "normaler" Mensch fast ausschließlich in der Uni an den Aufgaben arbeiten kann (ist unpraktisch, wenn man eine Dreiviertelstunde Fahrtzeit zur Uni hat). Nach einigen Wochen ist es mir dann gelungen, mit Putty und WinSCP halbwegs vernünftig von zuhause aus arbeiten zu können. Wünschenswert wäre ein auch auf dem eigenen PC installierbares Programm (meinetwegen auch gerne ohne die Features wie z.B. die direkte Abgabe aus dem Programm heraus, das kann man auch über die Konsole machen), zumindest aber eine ausführliche (!) Erklärung dazu, wie man von zuhause aus arbeiten kann (benötigte Programme (bei mir Putty und WinSCP) sowie deren Konfiguration (z.B. wohin muss ich mich (bei Putty) verbinden) und alle benötigten Befehle (Abgabe, Abgabe anzeigen, kompilieren, debuggen, valgrind ...) in einer (!) einzigen Datei/auf einer einzigen Webseite, damit man sich die Befehle nicht aus etlichen Übungsfolien zusammensuchen muss.

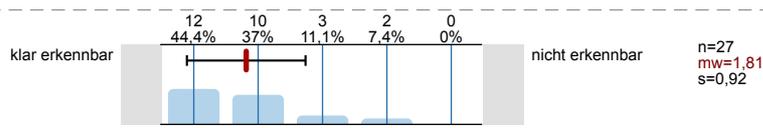
- Es wäre schön in der Klausur die benötigte Dokumentation (zum Microcontroller, zu den Bibliotheken mit Makros, Schlaffunktionen/-befehlen, usw.) zu bekommen. (Die manpages wurden ja glaube ich schon zugesagt)
- Es wäre schön, wenn Sie Ihre Übungsleiter sorgfältiger auswählen würden, es gab sehr deutliche Unterschiede. Meine eigentliche Übung hat mir nicht gefallen und nicht viel gebracht, weshalb ich immer noch zusätzlich zu der Übung mittwochs um 8Uhr gegangen bin, diese war sehr gut und hilfreich!
- Hier muss ich, da ich leider keine entsprechende TAN zur Vorlesung habe, noch einen Satz zur Klausur loswerden. Man kann darüber streiten, wie sinnvoll es ist, die Prüfung auf Papier abzulegen. Bei mir führt das nur dazu (leider), dass einiges nachträglich und unleserlich zwischen zwei Zeilen eingefügt oder durchgestrichen wird, aber das nur am Rande. Tatsächlich unverständlich ist für mich allerdings die Tatsache, dass keine Hilfsmittel erlaubt sind. Mir geht es dabei hauptsächlich um die Bibliotheksfunktionen (linux), deren genauen Aufruf und Rückgabewerte man für die Klausur auswendig lernen muss. Davon habe ich wirklich nicht viel, es kostet nur unnötig Zeit. Sollte man später im Beruf regelmäßig damit arbeiten, hat man die eh irgendwann drauf. Warum ist es nicht beispielsweise möglich, sich einen Ausdruck der extra für Spic aufbereiteten Version der Standard Library zur Klausur mitzubringen, oder ihn sogar beizulegen? Dass mehr nicht gewünscht wird, ist für mich durchaus verständlich.
- Punktabzug im ersten Programm bekommen, weil mit "float" programmiert anstatt mit uint_8 o.Ä.. Zu diesem Zeitpunkt wussten wir aber noch keine andere Möglichkeit.
- Tutor Fabian Hofbeck sehr kompetent.
- Uebungen sind gut gemacht jedoch die Vorlesung eher nutzlos um programmieren zu lernen
- ♥

5. Weitere Fragen zu Lehrveranstaltung und Übungsleiterin/Übungsleiter

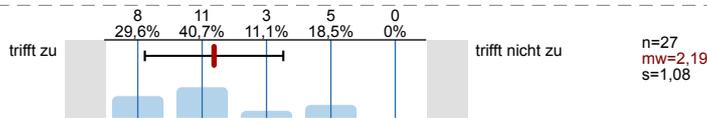
5.1) Weitere Fragen zu Lehrveranstaltung und Übungsleiterin/Übungsleiter beantworten?



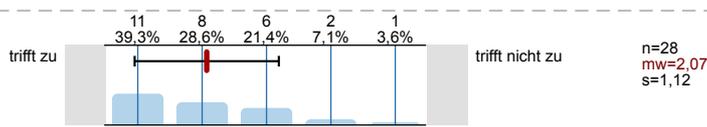
5.2) Zielsetzungen und Schwerpunkte des Übungsinhalts sind:



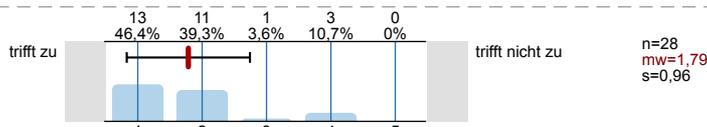
5.3) Ich werde gut zum selbstständigen Lösen von Aufgaben angeleitet.



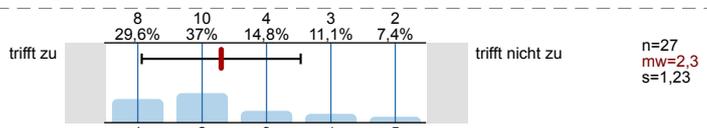
5.4) Die Anwendbarkeit des Übungsstoffes wird z.B. durch Beispiele gut verdeutlicht.



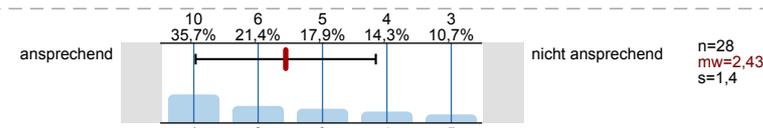
5.5) Die Übungsform (Aufgabenbehandlung, Programmieren, etc.) ist gut zur Vermittlung des Stoffes geeignet.



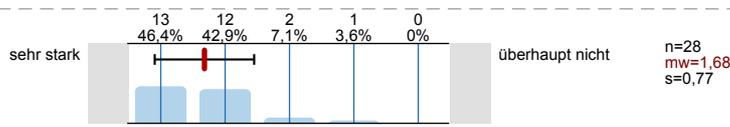
5.6) Die Präsentation von Aufgaben und Lösungen ist nachvollziehbar, es ist genügend Zeit zum Mitdenken vorhanden.



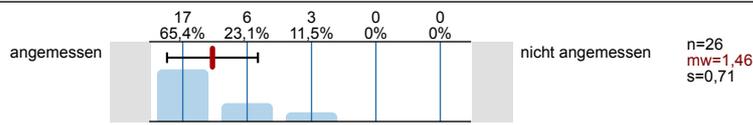
5.7) Der Präsentationsstil der Übungsleiterin/des Übungsleiters ist:



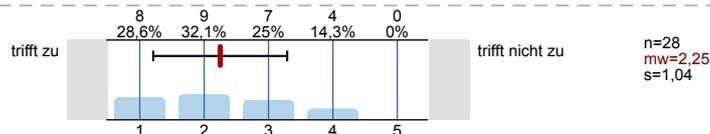
5.8) Die Übungsleiterin/Der Übungsleiter geht auf Fragen und Belange der Studierenden ein.



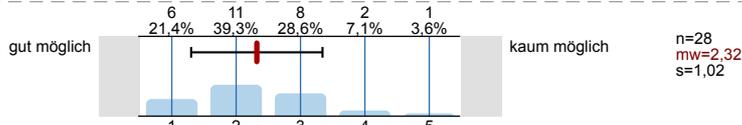
5.9) Der Einsatz und das Zusammenspiel von Medien (Tafel, Overhead-Projektor, Beamer, etc.) ist:



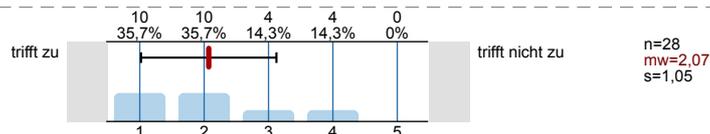
5.10) Die zur Verfügung gestellten Unterlagen sind in Menge und Qualität den Zielen der Übung angemessen.



5.11) Anhand des erarbeiteten Übungsmaterials ist die Vertiefung des Vorlesungs-/Modulinhalts:

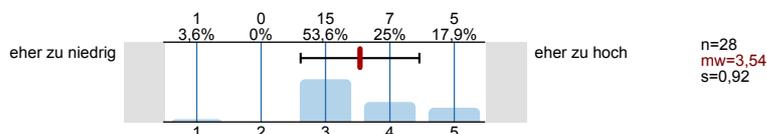


5.12) Der Bezug zu den Prüfungsanforderungen wird hergestellt.

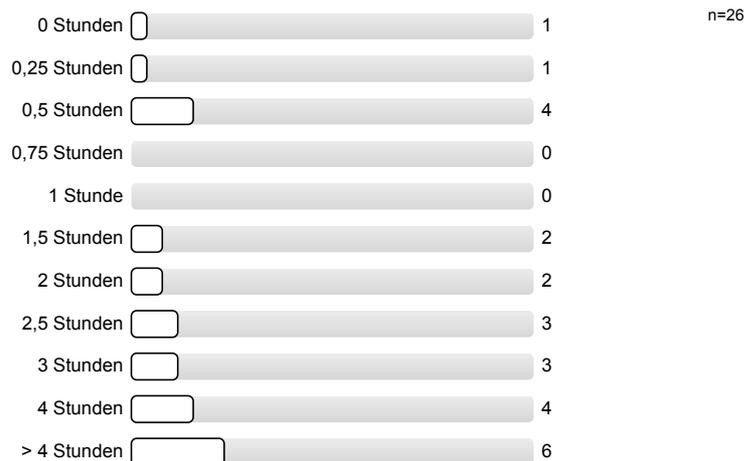


6. Schwierigkeitsgrad und Aufwand

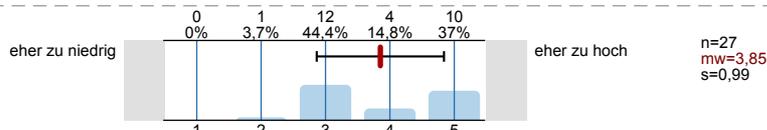
6.1) Der Schwierigkeitsgrad der Übung ist:



6.2) Mein Durchschnittsaufwand für Vor- und Nachbereitung dieser Übung beträgt pro Woche:



6.3) Meinen zeitlichen Durchschnittsaufwand für diese Übung finde ich:



7. Von der Übungsleiterin/Vom Übungsleiter gestellte Fragen

7.1) Dieses Semester haben wir den Umstieg auf die neue SPiC-IDE unter Linux vollzogen. Wie fanden Sie die neue Entwicklungsumgebung? Haben Sie Verbesserungsvorschläge?

- - Die IDE erfüllt in den meisten Fällen ihren Job sehr gut
 - kleine Bugs sind ab und zu vorhanden
 - Dark Theme Button wäre schön :)
- Am Anfang sehr verwirrend mit der Anmeldung (welche dann nicht richtig funktioniert hatte) und der Abgabe. 3 Minuten in der Vorlesung oder Übung zeigen würde viel Arbeit ersparen.
- Bis auf kleinere Problem, wie das Ausführen von Programmen falls man speichern vergaß gut, allerdings gerade bei Linux nicht optimal um selbstständig zu Hause zu arbeiten
- Bitte beibehalten, damit konnte man super arbeiten.

- Dateien ließen sich nicht durch Rechtsklick -> entfernen löschen, mit der entfernen taste auf der Tastatur funktionierte es jedoch reibungslos.
Pdfs lassen sich nicht mit den Pfeiltasten seitenweise scrollen, macht die Suche nach Informationen bei größeren Mengen an Pdfs mühsam.
- Die Entwicklungsumgebung war intuitiv und einfach zu bedienen.
- Die Entwicklungsumgebung ist gut programmiert und ermöglicht die Konzentration auf das Programmieren. Es wäre allerdings schön, wäre die Möglichkeit der Installation der IDE auf einem eigenen Linuxsystem gegeben (gerne auch in Form der zur Verfügung Stellung einer virtuellen Maschine wie bei den Übungsleitern). Auch eine "Betriebssystembeschränkung" auf die in den CIP-Pools eingesetzte Debian Distribution wäre kein Problem (man könnte sich in diesem Fall z.B. eine eigene Virtuelle Maschine erstellen).
- Die SPiC-IDE ist angemessen.
- Die SPiC-IDE ist besser als Atmel Studio.
- Die SPiC-IDE ist eine super Idee und erleichtert das Programmieren deutlich, wenn man kein Board hat.
- Die Umsetzung finde ich sehr gut !
- Ganz gut. Nur der Debug Modus beim SPIC board hat nicht wirklich zuverlässig funktioniert.
- Ganz ok. Von zuhause abgeben ist etwas zu umständlich.
- Geiles Teil!
- Grundsätzlich finde ich die IDE nicht schlecht, aber:
Die navigation in den (hilfreichen) Hilfe-Seiten ist etwas umständlich, da es keine Möglichkeit gibt auf die vorherige Seite zurück zu springen.
Anfangs (bis man sich auskennt) ist es schwer, den richtigen benötigten Link in der Startseite der SPiC-Board Hilfeseite zu finden, da sie in Fliesstext eingebunden sind.
Ich finde es schade, dass es in der IDE nur bei Code (nicht bei PDFs (Aufgabenstellung, Übungsfolien) oder den Hilfe-Seiten) eine Suchfunktion gibt.
Der "Make"-Button war bis zum Ende ausgegraut, nur F4 hat funktioniert. (Warum wird der überhaupt ausgegraut, man muss ihn ja nicht verwenden?)
Manche Mäuse in den CIP-Pools sind schwergängig und klemmen manchmal beim scrollen. Das führt dazu dass man oft ausversehen damit einen Klick ("mittlere Maustaste") ausführt. Das bedeutet aber "Einfügen" aus der Zwischenablage, wodurch in den Code durch scrollen oft unbemerkt etwas eingefügt wird. Vielleicht kann man die Funktion in der IDE deaktivieren? (Oder bessere Mäuse anschaffen :-))
- Ich finde es ausserdem unpraktisch dass man fuer die Hausaufgaben stark an den CIP-Pool gebunden ist. Eine Anleitung wie man auch mit Windows ohne Atmel-Studio die SPiC-Board Hausaufgaben von Zuhause aus testen kann wäre schön (Es müsste ja mit Compiler und (der angepassten Version von) avrdude gehen, wenn noch weitere Informationen wie Compiler-Optionen/makefile, die Bibliothek in passendem Format und sowas bekannt gegeben werden).
Toll wäre dann natürlich auch noch eine Abgabemöglichkeit uebers Web (ohne ssh)
- Gut
- Gut gelöst soweit
- Gut zu bedienen
- Gut, evtl bessere Anleitung zur Entwicklung von zu Hause
- Hat gepasst, habe allerdings überwiegend zu Hause in Atmel Studio gearbeitet
- Ich fand die Entwicklungsumgebung gut. Man fand sich schnell zurecht und sonst war es auch gut erklärt worden
- Ich habe fast ausschliesslich zuhause gecoded und auf der SPiC-IDE nur debuggt. Dafür war sie in Ordnung, hat teilweise aber etwas wenig Feedback zu Errors gegeben.
- Insgesamt ist die neue SPIC-IDE gut gelungen. Vorteilhaft wäre allerdings bei Gruppenabgaben, dass auch derjenige, der nicht abgegeben hat, die zuletzt abgegebene Version einsehen zu können.
- Nein
- Sehr angenehm
- Sehr angenehm. Doch manchmal fahren sich Fehlermeldungen fest und man muss neu starten (Das selbe Programm produziert versch. Ergebnisse)
- Sehr gut
- Sehr gut mit eingepasstem Terminal.
Das Löschen von Ordnern ist aber teilweise nicht möglich und muss außerhalb des Programms gemacht werden.
Aus den PDF/Vorlesungsfolien/Übungsfolien kann leider nichts kopiert werden.
- Sehr gut! Keine Verbesserungsvorschläge.

- Sicherlich kann man nicht erwarten und vermutlich ist es auch nicht gewollt, die Vielzahl an Möglichkeiten anderer IDEs wie beispielsweise Eclipse (letztes Semester AuD) darzubieten. Ein ordentlicher debugger wie in Eclipse, der die Variablenbelegung anzeigt und mit welchem man schrittweise das Programm durchlaufen kann, wäre jedoch wünschenswert (oder zumindest eine Erklärung zu dem vorhandenen, weil diese nämlich sehr kurz ausfiel). Teilweise sind die Vervollständigungsver schläge beim Programmieren hinderlich, z.B. wenn man die Zeile wechseln möchte, dann aber in dem dropdown der Autovervollständigung hängt (Eclipse: CTRL+Space öffnet die Vorschläge). Außerdem werden auch Wörter aus Kommentaren in die Vorschläge aufgenommen. Nachdem man diese aber in den seltensten Fällen wiederverwendet, sollten Kommentare nach Möglichkeit ausgenommen werden. Kommentare sind durch die hellgraue Farbe schwierig zu lesen. Eine andere Farbe (bzw. idealerweise personalisierbare Farben) wären schön. Außerdem fände ich manchmal eine Funktion zum Highlighten (notepad++: Wort markieren, rechte Maustaste, Hervorhebung)1 highlightet jedes Vorkommen des markierten Wortes).

Ich weiß, dass ich hohe Ansprüche habe. Obige Vorschläge sollen auch wirklich nur als *Vorschläge* aufgefasst werden.

- Sie ist meiner Meinung nach gut bedienbar und übersichtlich, man kann gut damit arbeiten. Allerdings haben wir festgestellt, dass sie manchmal beim Flashen des AVR Änderungen am Code nicht, oder vermutlich erst leich verzögert, abspeichert, sodass die noch alte Version erneut geflashed wird. Das hat mehrmals eineige verzweifelte Minuten im Cip-Pool beschert :). Vielleicht kann da nochmal jemand drüberschauen.
- Um vieles besser - Übersicht ist gut um im Gegensatz zum Vorgänger hängt sich nicht regelmäßig auf
- kann ich nicht sagen - habe ich nie genutzt
- nicht verwendet

7.2) Zur Schnittstelle der C-Standard-Bibliothek gibt es seit diesem Semester eine der libspicboard-Doku nachempfundene Dokumentation. Hat Ihnen diese bei der Bearbeitung der Linux Aufgaben geholfen? Haben Sie Verbesserungsvorschläge?

- Deutlich besser als alles selber nachzulesen, aber für viele Aufgaben noch nicht ausreichend anwendungsbesipiele wären schön...
- Die C-Schnittstellendokumentation ist sinnvoll, da sie als PDF das schnelle durchsuchen ermöglicht und schneller bedienbar ist als die Shell gestützten Manpages. Verbesserungsbedarf sehe ich nicht.
- Die Doku finde ich gut so. Ist meist übersichtlicher als Manpages, außerdem funktioniert dort CTRL+F. Außerdem schnell erreichbar. ==> gut!
- Die Doku habe ich oft benutzt, jedoch war es etwas umstaendlich jeweils die gewuenschten aufzurufen, da in dem Ordner sehr viele andere Dateien.
- Die Doku hatt sehr geholfen
- Fast nie verwendet, da in der Vorlesung immer darauf gedrängt wurde die Manpages zu verwenden.
- Gut gelöst
- Habe nur die man pages genutzt
- Hat geholfen
- Hat geholfen
- Ich habe ausschliesslich die online Man-Pages (<http://man7.org/linux/man-pages/>) verwendet. Die libspicboard-Doku ist jedoch sehr hilfreich gewesen.
- Ich habe leider zu spät von der Existenz dieser Doku erfahren, finde sie aber sehr gut. Allgemein ist meiner Meinung nach die Website des I4 und der SPIC-Veranstaltung sehr gut (und von anderen Lehrstühlen unübertroffen) Sehr lobenswert finde ich die Beispiele in der libc-Doku
- Ja, aber die einzelnen Funktionen besser erklären wäre schön.
- Ja, insbesondere wenn da stand, dass bei der entsprechenden Funktion auf Fehlerbehandlung verzichtet werden kann :-) (was leider nicht in der Aufgabenstellung stand)
- Ja, sie war hilfreich, oft der erste Anlaufpunkt bei den Hausaufgaben.
- Kommt mir unbekannt vor
- Mir persönlich taugen die Manpages besser, außerdem müssen wir die eh für die Klausur lesen können
- Nein, sie hat leider nicht geholfen, da uns erklärt wurde, dass sie unvollständig sei und wir doch bitte die Manpages benutzen sollen.
- Nicht genutzt
- Nicht genutzt
- Nicht verwendet.

- ich habe die manpages bevorzugt und nie mit der Dokumentation gearbeitet
- nicht verwendet

7.3) Der Umfang der letzten Linux Aufgabe (mish) wurde reduziert und der Bearbeitungszeitraum auf drei Wochen erweitert. Hatten Sie Probleme bei der Bearbeitung der Aufgabe? Haben Sie Verbesserungsvorschläge?

- Bis jetzt ganz gut in der Zeit
- Die Aufgabe benötigt viel Zeit und ist alles andere als trivial, sie ist allerdings lösbar. Ohne die Hilfe von Übung und Tutoren auf die zur Erfüllung der Anforderungen benötigten Programmlogik zu kommen, finde ich schwer, insbesondere wenn man am Anfang den Umfang und die später geforderten Funktionalitäten noch nicht überblickt. Mir fällt ehrlicherweise aber nichts zur Verbesserung ein, außer eventuell die Übungsteilnehmer stärker zum Entwickeln der Programmlogik anzuleiten, anstatt einfach drauf los zu programmieren.
Was allerdings noch schön wäre, wäre ein Bash-Skript zum Testen von Funktionalität und Grenzfällen.
- Die Aufteilung auf drei Teile in drei Wochen ist sehr gut. Größtenteils machbar
- Die Aufteilung in mehrere kleinere Aufgaben war sehr sinnvoll und hat geholfen die Mish zu verstehen und zu programmieren. Trotzdem finde ich den Umfang bzw. die Schwierigkeit etwas zu groß. Dies kann allerdings auch daran liegen, dass diese Themen (z. B. Signale) in der Übung weniger behandelt wurde. Es gab zum Beispiel kein "Hands-on" wie zu vielen anderen Themen. Das denke ich hätte schon viel geholfen.
- Die Formulierung der c) ist undeutlich, vor allem der erste Stichpunkt.
- Die habe ich mir fuer dieses Wochenende vorgenommen. Sieht jedoch machbar aus. Es ist allerdings etwas befremdlich, dass diese umfangreiche Aufgabe nicht in der Übung besprochen wird. Dann vielleicht doch lieber nur 2 Wochen Bearbeitungszeit und dafür die Gelegenheit nochmal darüber zu reden.
- EEI'ler, nicht gemacht
- Es ist gut dass man so viel Zeit hat, aber die Aufgabe ist trotzdem noch sehr umfangreich und braucht viel Zeit, die man gerade am Ende des Semesters evtl zum Lernen nutzen möchte. Ich verstehe aber auch das eine solche Aufgabe erst mit einer gewissen Wissensgrundlage bearbeitet werden kann und daher erst am Ende drankommt. Evtl könnte das Verhältnis von Arbeitsaufwand und Punktzahl im Vgl zu den anderen Aufgaben etwas angepasst werden.
- Gar nicht probiert, war mir zu schwer
- Ging
- Guter Schritt, da besonders die letzte Aufgabe genau in den Prüfungszeitraum fällt und man so mehr Zeit hat.
- Habe diese Aufgabe nicht geschafft, da ich schon davor nicht mehr mitgekommen bin.
- Ich finde dass die Hausaufgaben eh eher zu viel Zeit beanspruchen und die mish kommt ja am Ende des Semesters vor/während den Klausuren.
Die Teile a und b der Aufgabe fand ich vom Aufwand her ähnlich wie andere Hausaufgaben
(Bisher habe ich nur die Aufgabenteile a und b bearbeitet)
- Immer noch anspruchsvoll und man ist leicht überfordert weil so viel neues auf einmal dazukommt. Ist aber machbar (jedoch sehr hoher Zeitaufwand)
- In dieser Version in drei Wochen machbar.
- Ist angemessen so
- Ja leider immernoch... zb mit der setmask war ich äußerst verwirrt
- Ja. Generell bekommt man zu wenig Bonuspunkte dafür dass man so viel Zeit in die Aufgaben investiert
- Ja... was man bei der mish verwenden musste wurde nur sehr kurz in Vorlesung und Übung behandelt, sodass es relativ schwierig war die Aufgabe zu lösen, der Bearbeitungszeitraum hätte denk ich ganz gut gepasst, wenn man das Thema besser verstanden hätte. Zum Beispiel eine Übung mehr wäre denke ich sinnvoll gewesen.
- Möglicherweise könnte man jeweils a), b), und c) nach einer Woche abgeben (oder b und c zusammen). Das hätte mir eine sinnvolle Zeiteinteilung einfacher gemacht.
- Oh, tja, ich habe trotzdem ein paar Abende gebraucht, bis alles lief :/. Grundsätzlich herrschte bei den Linux Aufgaben ein deutlich höheres Tempo (für den Stoffumfang) als beim AVR Teil. Das war für mich bei allen Linux Aufgaben zu spüren. In den entsprechenden Übungen haben wir aber nicht alle Hands-ons geschafft. Diese können den Stoff vielleicht etwas deutlicher vermitteln.
- Trotz langer Bearbeitungszeit nicht vollständig bearbeitet, Kombination aus Signalen+forken war mit der beschränkten Anleitung in der Übung unübersichtlich/schwierig
- Trotzdem recht schwierig, da kein Handson zu den den Signalen in der Übung.
- Wie sah die Aufgabe denn bitte vorher aus, wenn sie jetzt schon reduziert ist bei verlängerter Bearbeitungszeit?? Tutoren in der

Rechnerübung haben sich darüber unterhalten, dass diese Aufgabe sehr schwierig und "über dem Niveau von SP" sei. Wir sind noch nicht fertig, deswegen kann ich die Frage nicht vollumfänglich beantworten. Ich finde es aber problematisch, eine 22-Punkte-Aufgabe (von der also fast die Hälfte der Klausurbonuspunkte abhängt) ganz am Schluss anzubieten. Ich habe in der Woche nach Vorlesungsende drei Klausuren im Wert von 20 ECTS, also habe ich gerade nicht wirklich die Zeit für eine ellenlange SPiC-Aufgabe

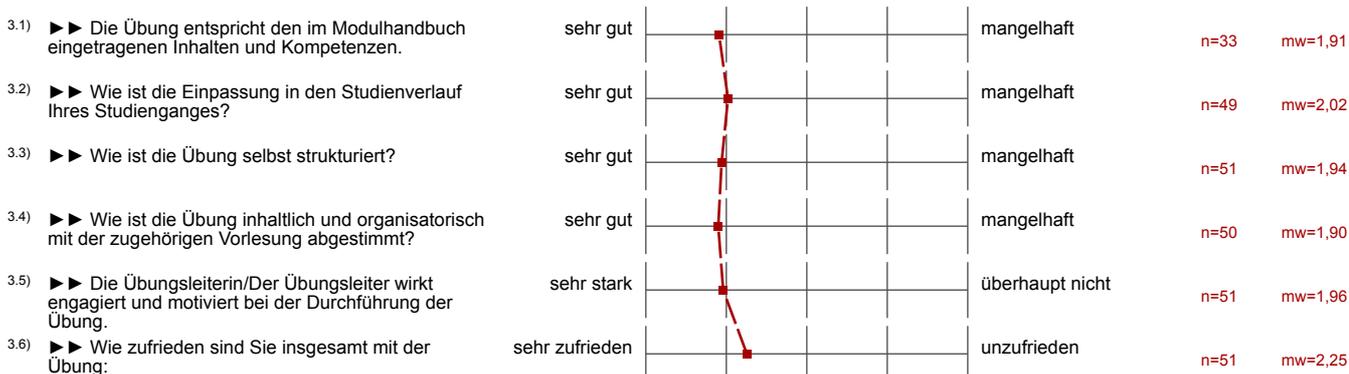
- Zeitraum auf jeden Fall angemessen. Der Arbeitsaufwand war jedoch nicht wirklich höher als bei anderen Aufgaben.
- ausführlichere Vorlesungsfolien zu nebenläufigen Prozessen
- die Zeit ist vollkommen ausreichend und der Schwierigkeitsgrad angemessen

Profillinie

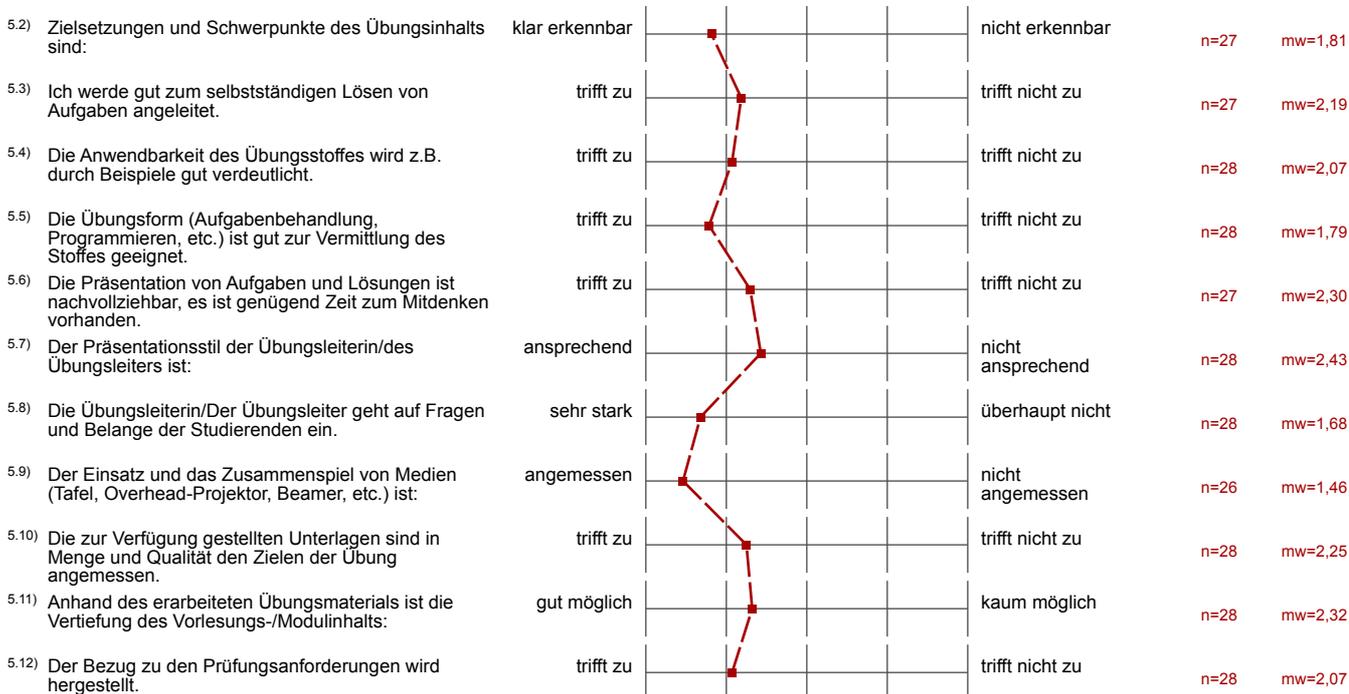
Teilbereich: Technische Fakultät (TF)
 Name der/des Lehrenden: M. Sc. Benedict Herzog
 Titel der Lehrveranstaltung: Übungen zu Systemnahe Programmierung in C
 (Name der Umfrage)

Verwendete Werte in der Profillinie: Mittelwert

3. Hauptfragen zu Lehrveranstaltung und Übungsleiterin/Übungsleiter



5. Weitere Fragen zu Lehrveranstaltung und Übungsleiterin/Übungsleiter



6. Schwierigkeitsgrad und Aufwand

