

Techn. Fakultät • Martensstraße 5a • 91058 Erlangen

Dipl.-Ing. Florian Franzmann
(PERSONLICH)

WS 2015/16: Auswertung für Übungen zu Echtzeitsysteme

Sehr geehrter Herr Dipl.-Ing. Franzmann,

Sie erhalten hier die Ergebnisse der automatisierten Auswertung der Lehrveranstaltungsevaluation im WS 2015/16 zu Ihrer Umfrage vom Typ "Übung":

- Übungen zu Echtzeitsysteme -

Es wurde hierbei der Fragebogen - u_w15 - verwendet, es wurden 41 Fragebögen von Studierenden ausgefüllt.

Die Note 1 kennzeichnet hierbei eine maximale Güte, die Note 5 eine minimale Güte für die einzelnen Fragen bzw. Mittelwerte.

Wegen eines zeitweise falsch gesetzten Fragefilters kann die Semesterangabe zum Bachelor verfälscht sein. Ein Teil der Master-Studierenden konnte die Semester-Anzahl nur bei der Frage "Ich bin im folgenden Fachsemester (im Bachelor):" eingeben.

Der Kapitel-Indikator für "Hauptfragen zu Lehrveranstaltung und Dozent" zeigt den Mittelwert der 6 Hauptfragen und damit den Lehrqualitätsindex (LQI), dieser wird für die Bestenlisten der verschiedenen Kategorien, und zur Qualitätssicherung durch die Studienkommissionen verwendet.

Der Kapitel-Indikator für "Weitere Fragen zu Lehrveranstaltung und Dozent" zeigt den Mittelwert für die restlichen Einzelfragen, diese dienen nur der Information der 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. Die Profillinie eignet sich auch zur Präsentation in der LV.

Eine Einordnung Ihrer Bewertung ist nach Abschluss der Ergebnisauswertung unter <http://www.tf.fau.de/studium/evaluation> --> Ergebnisse --> WS 2015/16 möglich, hierzu die Bestenlisten, Percentile, etc. einsehen.

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

Mit freundlichen Grüßen

Andreas P. Fröba (Studiendekan, andreas.p.froeba@fau.de)
Jürgen Fricke (Evaluationskoordinator, tf-evaluation@fau.de)

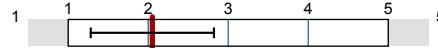


Dipl.-Ing. Florian Franzmann

WS 2015/16 • Übungen zu Echtzeitsysteme
 ID = 15w-Ü EZS
 Rückläufer = 41 • Formular u_w15 • LV-Typ "Übung"

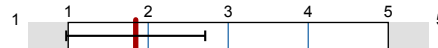
Globalwerte

3. Hauptfragen zu Lehrveranstaltung und Übungsleiter



mw=2,05
s=0,77

5. Weitere Fragen zu Lehrveranstaltung und Übungsleiter



mw=1,84
s=0,87

Legende

Fragetext



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

1. Klick on british flag to get the english survey
 Achtung: Beim Anklicken der Sprachsymbole verlieren Sie alle bisherigen Eintragungen!
 Warning: If you click on a language symbol, all your previous entries will be discarded!

2. Allgemeines zur Person und zur Lehrveranstaltung

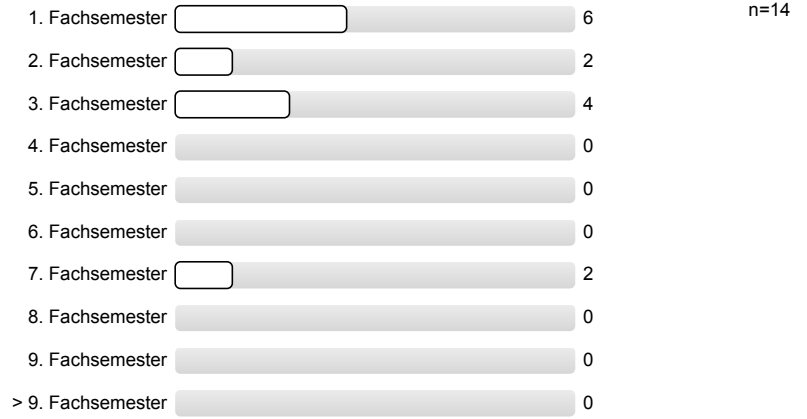
2.1) ►► Ich studiere folgenden Studiengang:

- EEl • Elektrotechnik - Elektronik - Informationstechnik 2 n=41
- INF • Informatik 9
- IuK • Informations- und Kommunikationstechnik 2
- MB • Maschinenbau 9
- ME • Mechatronik 17
- WING • Wirtschaftsingenieurwesen 2

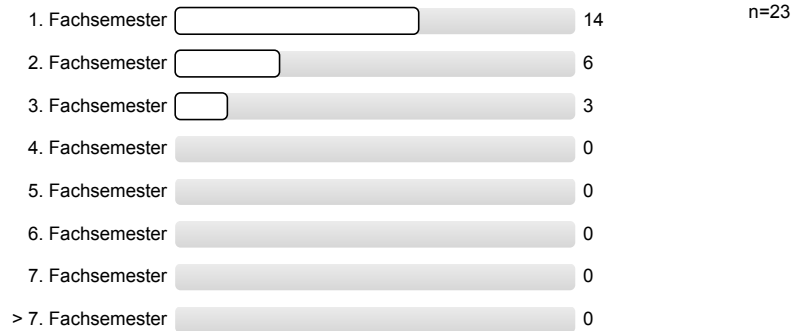
2.2) ►► Ich mache folgenden Abschluss:

- B.Sc. • Bachelor of Science 2 n=41
- M.Sc. • Master of Science 39
- M.Sc.(hons) • Master of Science with Honours 0
- M.Ed. • Master of Education 0
- LA • Lehramt mit Staatsexamen 0
- Dr.-Ing. • Promotion 0
- Zwei-Fach-Bachelor of Arts 0
- Sonstiges 0

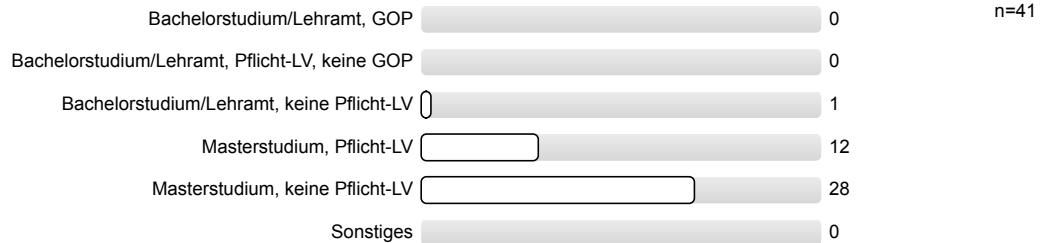
2.3) Ich bin im folgenden Fachsemester (im Bachelor):



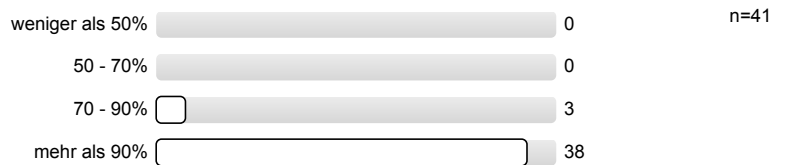
2.4) Ich bin im folgenden Fachsemester (im Master):



2.5) ▶▶ Diese Lehrveranstaltung gehört für mich zum

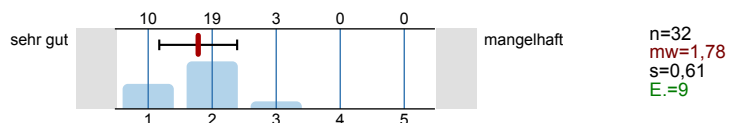


2.7) Ich besuche etwa . . . Prozent dieser Übung.



3. Hauptfragen zu Lehrveranstaltung und Übungsleiter

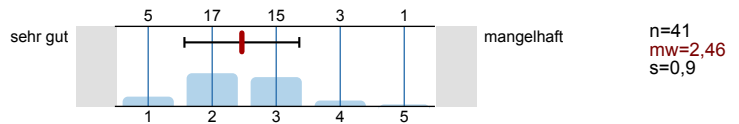
3.1) ▶▶ Die Übung entspricht den im Modulhandbuch eingetragenen Inhalten und Kompetenzen.



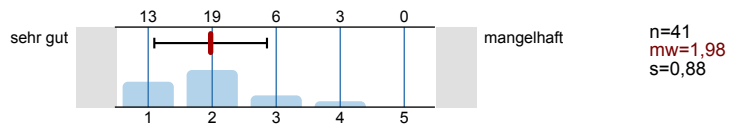
3.2) ▶▶ Wie ist die Einpassung in den Studienverlauf Ihres Studienganges?



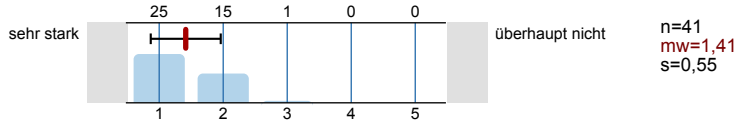
3.3) ►► Wie ist die Übung selbst strukturiert?



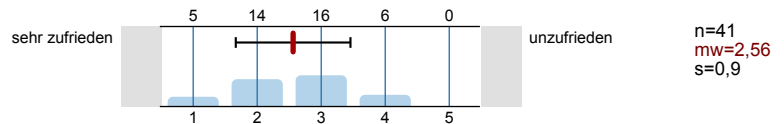
3.4) ►► Wie ist die Übung inhaltlich und organisatorisch mit der zugehörigen Vorlesung abgestimmt?



3.5) ►► 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 Übungsleiter

4.1) An der Lehrveranstaltung gefallen mir folgende Aspekte besonders:

- + Arbeit an der Hardware
+ Abgabegespräch
- Arbeiten mit zusätzlicher Hardware
- Atmosphäre und Hilfsbereitschaft
- Das Arbeiten auf Realer Hardware hat Spaß gemacht!
- Die Arbeit an der echten Hardware ist zum Einstieg sehr motivierend, am Ende ist man bei den späteren Aufgaben aber auch sehr froh, dass man ohne Hardware entwickeln kann. Die Kombination ist gut.

Die Wiederholung einiger Vorlesungsinhalte in verständlicherer Form hilft beim Verständnis, genauso das Nachhaken bei den Abfragen.
- Die Betreuer bemühen sich extrem gut die Inhalte der Vorlesung nochmal zu verdeutlichen. Rückfragen wurden bisher immer mehr als ausführlich beantwortet.
- Die Vielzahl der anwesenden Übungsleiter - dadurch genügend Ansprechpartner
- Die Vorlesungsinhalte werden gut verdeutlicht und tragen zum Verständnis bei.
- Die Übungsleiter sind motiviert und können den Stoff sehr gut erklären, wenn sie die Zeit haben. Auch der oft vorangestellte Theorieteil ist gut gehalten. Die Abfragen haben (größtenteils) geholfen den Stoff besser zu verstehen und zu verdeutlichen. Die Übungsleiter sind immer länger geblieben, um die Fragen noch zu beantworten, damit jede Gruppe wenigstens eine Frage stellen kann. Den letzten Donnerstag vor Weihnachten war sogar mindestens ein Übungsleiter den ganzen Donnerstag vor Ort und ansprechbar, selbst bis weit über die letzte Übungszeit hinaus. Ohne so einen tollen Einsatz, wäre die Anzahl an Studenten sicher nicht zu bewältigen gewesen. Es hat nur leider an einigen Stellen selbst mit so viel extra Aufwand nicht geklappt. Trotzdem vielen Dank für die Überstunden! :)
- Durch das eigenständige Arbeiten und das Lösen der gestellten Probleme und Aufgaben, kann man den Stoff leichter verstehen und "erleben".
- Ein Teil der Betreuer ist wirklich sehr hilfsbereit.
- Flexible Tutoren, die motiviert sind und auch mal was erklären oder Überstunden machen
Schnelles Feedback bei Mails
- Florian hat das sehr souverän gemeistert.
- Gute Tafelübung. Persönliche Abnahme sehr gut.
- Hohe Motivation der Übungsleiter, die viel Zeit investieren
- Hoher Praxisbezug, HandsOn Übung!
- Interessantes und herausforderndes Aufgabengebiet.
- Programmierbare Hardware

- Sehr freundlicher und hilfsbereiter Umgang auch mit Studenten geringerer Fachkenntnis.
- Super Übungsleiter, nehmen sich viel Zeit auch mit der Abnahme der Übungen (man kann zu verschiedensten Zeiten ins Büro und etwas nachfragen). Die Übung ist anspruchsvoll, das ist aber auch gut so. Man lernt sehr viel über echtzeitkritische Anwendungen!
- Total kompetente, hilfsbereite, freundliche Tutoren und Übungsleiter, die sich viel Zeit für Erklärungen nehmen und gerne helfen.
CycleScope Übung: Die Vorbereitung der Übungsaufgabe über die Weihnachtsferien war super:
 - Viele wichtige Aspekte der Vorlesung wurden wiederholt
 - Was in der erweiterten Übung erwartet wurde war sofort klar
 - Das eigenständige Erarbeiten der Übung half beim Verständnis extrem
- Vertiefung vom Vorlesungsstoff mit Beispielen
- Wiederholung des Stoffes am Anfang mit Bezug auf die zu bearbeitenden Aufgaben
- angenehme Übungsleiter, die motiviert sind, zu helfen
- nette Übungsleiter, die einem weiterhelfen wenn sie können.
- programmieren, Arbeiten mit der Hardware
Testatabnahme in kleinen Gruppen
- selbstständiges freies Arbeiten;
ständige Verfügbarkeit der Übungsleitern;
Engagement der Übungsleiter,;

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

- -
- - Die zeitliche Differenz von Vorlesung+Übung und der aktuell bearbeiteten Aufgabe ist zu groß, daher ist kein guter Bezug mehr möglich.
- Die Aufgabenstellung sollte präziser sein. Oft war der Großteil schon vorimplementiert bzw. eingestellt, was aber nicht ersichtlich war
- - Merkwürdige Mischung aus Tafel- und Rechnerübung, was dann dazu führt, dass Leute während der "Wiederholung" weiter Übungsaufgaben bearbeiten (weil die reguläre Zeit an der Hardware eh schon nicht sonderlich lange war).

Ggf. könnte man hier eine dedizierte Tafelübung anbieten (die imho auch etwas studententaetlicher als die RUe sein koennte).

- 1) Zeit
Die Veranstaltung ist dieses Jahr formlich ueberannt worden, was viele der Kritikpunkte hervorgerufen haben wird. Es gab teilweise sehr, sehr, sehr lange Wartezeiten. Alleine um nach dem Theorieteil der Übung eine einzige Frage stellen zu können, war es oft nötig länger zu bleiben. Hat die Antwort noch nicht geholfen, musste man sich halt in die nächste Übung setzen (manche Fragen sind per Mail einfach nicht lösbar).
Dementsprechend lange waren auch die Wartezeiten für die Abgabe. Vor allem die letzten Übungen vor Weihnachten waren fast nicht machbar. Für die Abgabe der Aufgabe 2 musste ich in meiner regulären Übung über zwei Stunden warten nur um die Abgabe beginnen zu können. Nach einem 8 stündigen Arbeitstag, mit zwei Stunden Wartezeit in einem stickigen, nicht gelüfteten Raum, kann keiner erwarten, dass Fragen korrekt beantwortet werden oder irgendeine von den oft guten Erklärungen der Übungsleiter im Gedächtnis bleibt. Man hat bei der Abgabe gemerkt, wann die Übungsleiter Zeit hatten und wann nicht. Dementsprechend war es eine gute Abgabe, die eventuelle Wissenslücken gefüllt hat oder ein schnelles Durch-den-Stoff-Gehen.

Dafür, dass ein 'erfolgreiches Teilnehmen' an den Übungen Pflicht ist, um die Prüfung zu absolvieren, war das Verhältnis von Tafel- zu Rechnerübung einfach unverhältnismäßig. Es ist unmöglich in dieser Zeit, die Anforderungen der Übung zu leisten. Was es leider schwer macht sein Semester zu planen. Mir war bewusst, dass es nicht bei vier Wochenstunden bleiben würde, aber dass es dann (teilweise mehr als!) doppelt so viele werden, hat meinen Semesterplan vollständig gesprengt. Ohne die Möglichkeit auch am Wochenende an den Übungen zu arbeiten (ohne Hardware kann man nur bedingt bis gar nicht arbeiten), musste ich schlicht und einfach Veranstaltungen abbrechen.

Lösung:

Ich würde Vorschlagen (und dringend raten!) eine Rechnerübung einzuführen!!!

So können sich die Übungsleiter (die eindeutig das Wissen haben) auch die Zeit für Erklärungen nehmen. Man hat gemerkt, dass für den Lehrstuhl Verstehen an erster Stelle steht. Mit mehr Zeit, um auf die Fragen der Studierenden einzugehen, kann man das besser erreichen.

2) Fehlerhafte/Mangelnde Angaben und Informationen

Es gab viele Fehler in den Angaben! In der ersten Bearbeitungswoche einer neuen Aufgabe kam eigentlich immer ein – wenn nicht zwei – Korrekturen. Aber viel schlimmer waren die Fehler, die nicht sofort aufgefallen sind. Diese wurden oft erst auf direkte Nachfrage beim Übungsleiter, wo den der eigene Programmierfehler liege, gefunden und verbessert. Beispielsweise die Funktion delay (in der Angabe mit einem Input von ms beschrieben), hatte in Wirklichkeit einen Input von Ticks. Das fiel aber erst nach zwei Wochen auf, in denen man verzweifelt seinen Fehler gesucht hat.

Auch im zur Verfügung gestellten Programmcode finden sich Fehler. So funktioniert das Programm der Aufgabe 5 anscheinend nur, wenn die Funktion ms_to_ticks nicht nur ms übergeben bekommt, sondern auch wieder ausgibt (was ist mit den Ticks passiert?). Ich verstehe, dass so etwas passieren kann, aber es ist trotzdem ein extra Zeitaufwand, da man ja selbst um eine Frage zu stellen immer warten muss.

Des Weiteren hätte man die Fragenmenge begrenzen können, indem man einfache Sachen in der Angabe mit erwähnt. Das 'make sim' nicht nur den Simulator aufruft, sondern auch das gewünschte Trace aktiviert, war für Linux-Unerfahrene nicht offensichtlich. Genauso wenig war mir bewusst, dass dieses Trace dann anscheinend automatisch an einer bestimmten Stelle abgespeichert wird. Ein einfacher Satz in der Angabe hätte also jeder Gruppe zwei Fragen erspart.

Man hätte eher erwähnen sollen, dass die Geräte ab Ende Dezember nicht mehr zur Verfügung stehen. Auf eine Frage am Anfang des Semesters, ob man die Geräte leihen kann, hieß es noch, dass würde man nicht brauchen, da die Abgabetermine nicht so streng seien und zwei Wochen vor Weihnachten soll man auf einmal zwei Übungen abgeben.

Ich weiß nicht, ob die Übungsaufgaben neu sind aber es wird wohl noch ein Semester dauern bis sich das eingespielt hat.

- Als Maschinenbauer teilweise überfordert mit den Aufgaben bzw. mit den fehlenden programmier-technischen Grundlagen
Bei der großen Menge an Leute fällt die Unterstützung etwas knapp aus, dadurch kommt man nur sehr langsam voran.
- Als nicht Informatiker ist es extrem schwer den Einstieg zu finden, insbesondere die Linux Umgebung und die Ordnerstrukturen für die Aufgaben sollten erklärt werden.
Teilweise sind zu wenig Betreuer bei der Übung. Somit ist die Abgabe manchmal nicht möglich. Viele elementare Sachen für die Übung sind dem Maschinenbauer nicht elementar.
- Am Anfang bisschen mehr Druck machen dass Abgaben eingehalten werden --> Hardware
- Aufgabenumfang sehr groß, hoher Zeitaufwand auch neben den offiziellen Übungen
- Der Einstieg in die erste Übung war für mich Maschinenbauer eine anspruchsvolle Hürde. Eventuell für Nichtinformatiker anbieten das erste mal Code gemeinsam zu flashen und den Trace32 zu nutzen oder einen kleinen Guide zu schreiben. Da wir nur Maschinenbauer in der Gruppe sind hat es einige Zeit gedauert bis wir das alles Verstanden haben. Das zögerte die Abgabe der ersten Aufgabe deutlich heraus obwohl die Implementierung der Aufgabe nicht so sehr das Problem war.
- Der Zeitplan in diesem Wintersemester ist ein bisschen Chaotisch (vorallem die Aufgabe 3), aber sonst ist die Einteilung zwischen Rechnerübung oder Tafelübung sehr gut gelungen!
- Die Aufgaben sind nur mit (im Vgl. mit anderen Übungsveranstaltungen) erheblichen Aufwand zu lösen. Prinzipiell ist das kein Problem. Das sollte jedoch mMn frühzeitig publiziert werden (, dass die Übungen zumindest für "Nicht-Informatiker" herausfordernd sind).
- Die Fragen der Übungsaufgaben sind teilweise sehr uneindeutig. Trotz sorgsamer Bearbeitung bleiben einige der Textfragen unbeantwortet. Wegen der hohen Teilnehmerzahl bleibt kaum Zeit für die Abgaben der Aufgaben (+ Rückfragen)
- Die Organisation der Übung ist chaotisch. Da bearbeitet man gerade eine Aufgabe j in der Übung weil es ohne Hardware zuhause nicht geht und dann kommt jede Woche erstmal 45min Folien über Aufgaben j+1, j+2 etc. Es sollte daher für die Tafelübung einen zusätzlichen Termin geben um die Rechnerübung auch voll nutzen zu können

- Die Tutoren sollten verpflichtet werden, die Aufgaben einmal selbst implementiert und komplett verstanden zu haben. Uns wurden teilweise "erklärt", wie die Aufgabenstellung zu interpretieren sei, was sich bei der Abgabe dann als doch falsch herausgestellt hat - da waren aber mehrere Stunden Umarbeitungszeit vergangen. Wir sind erst dann zu Rande gekommen als wir unsere Abgabemethodik umgestellt haben auf "wir sind zwar nicht wirklich sicher ob das jetzt richtig ist, aber wir geben jetzt einfach ab, wird schon OK sein" - leider war es dann nach der Abgabe trotzdem nicht klar, ob alles richtig gemacht war.

Die Einführung in die Veranstaltung ist zu langsam in den Übungen, bis man mal anfängt zu programmieren sind die ersten Stunden schon rum.

Die erweiterten Übungen brauchen am Anfang gar keine Zeit, am Ende schon vergleichsweise deutlich mehr. Eine bessere Aufteilung wäre wünschenswert.

Die Aufgabenstellungen sind schlecht. Ich glaube, dass das in der Vergangenheit nicht aufgefallen ist, weil alle in einem Raum saßen und man "mal eben schnell" allen sagen konnte, was eigentlich gemeint ist - jetzt war es aber oft so, dass während der Abgabe Ungereimtheiten aufgefallen sind, die dann aber von den Tutoren nicht aufgeschrieben wurden und so der nächsten Gruppe wieder auf die Füße gefallen sind. Schöner wäre, wenn beim Bemerkten solcher Fehler direkt eine Mail an alle geschickt würde und eine aktualisierte Vorlage veröffentlicht würde.

Leider merkt man an manchen Stellen sehr deutlich, dass die Vorgaben selbst niemals getestet wurden, bevor sie hochgeladen werden - sonst könnten kaputte Pfade, falsche Funktionsparameter die eine Warning erzeugen, das mehrfache Initialisieren der gleichen Datenstruktur etc garnicht vorkommen. Schade, dass sich dann alle Studenten damit rumplagen müssen während ihnen gesagt wird, wie langsam doch dieser Jahrgang ist.

- Die Veröffentlichung von Vorlagen als tar-Archiv ist suboptimal, v.a. wenn es Aktualisierungen in der Vorlage gibt, nachdem man die Bearbeitung der Aufgabe bereits begonnen hat. Vielleicht wäre es besser die Vorlagen mittels git zu veröffentlichen, sodass einfach aus einem Vorlagen-Repository gepulled werden kann. Die dann mehr oder weniger verpflichtende Verwendung von git durch alle Teilnehmer ist nach meiner Auffassung auch zumutbar (Ohne Versionsverwaltung zu programmieren ist sowieso eine schlechte Idee).

Die Abgaben dauern zu lange. Zwar ist es begrüßenswert, dass im Rahmen der Abgabe die Aufgabe recht ausführlich besprochen wird. Bei der großen Teilnehmerzahl führt das aber leider dazu, dass sehr viel Zeit in den Übungen verloren geht.

- Die vorgegebenen Programmteile werden während der Bearbeitung durch die Studenten immer noch geändert. Sie sollten vorher schon funktionieren!
- Genauere Erklärung der einzelnen Aufgaben
- Ich finde es nicht gut, dass es zu wenig "Rechnerübungen" gibt. Es wäre gut eine Separate Tafelübung anzubieten, welche alle zwei Wochen auch gerne in grösseren Gruppen die Aufgabe vorstellt und vertieft auf Theoriefragen eingeht. Gerade für die Aufgaben an der Hardware waren die Vorträge oft keine große Hilfe, da wir die Aufgaben, erst 2 oder 3 Wochen, Zeitversetzt bearbeitet haben.

- Ich hatte mehr auf "wie baue ich ein Echtzeit-Betriebssystem" gehofft und weniger auf "wie verwende ich Schnittstellen eines Echtzeit-Betriebssystems, plane Tasks und lasse mir Output über rasende Emulatoren ausgeben".
Viel schlimmer allerdings empfand ich die ersten Übungen, in denen die Oszilloskope verwendet werden sollten. Das hatte gegenüber den Emulatoren in keinsten Weise irgend einen Mehrwert, zumindest nicht nach dem ersten Mal.
Dazu kam die augenscheinliche Fehl-Organisation, die ich auf die diessemestrige Teilnehmerzahl schieben möchte. Wenn in jeder Vorgabe noch Fehler enthalten sind, dann macht das keinen Spaß herauszufinden, dass man nicht selbst Schuld am Scheitern trägt.

Was ich in Zukunft empfehle, sofern die Teilnehmerzahl sich nicht drastisch reduziert, ist eine strikte Trennung von Rechner- und Tafelübung. Die wenigen verbleibenden Minuten reichen häufig nicht aus sich erneut einzuarbeiten und große Fortschritte zu erzielen.
- Manche der Vorgaben waren entweder falsch oder waren kaputt.
Verschiedene Tutoren haben öfters mal unterschiedliche Lösungsansätze vorgeschlagen, die ein anderer dann als falsch bezeichnet hat
Aufgaben sind manchmal ein bisschen schwer.
- Maschinenbauer überfordert die Übung, wenn man noch nicht all zu viel programmiert hat (selbst wenn man die Programmiersprache kann)
- Sehr dürftige Anleitung zur tatsächlichen Übung - genauere Anleitung in Folien oder von Tutoren live demonstriert, kann die Verwirrung beim Programmieren (teils wegen Fragestellung teils weil man selber Informatikernoob ist) erleichtern
Unerwartete Teilnehmerzahl - daher stark überfüllt teilweise (Geräte, Sitzplätze, Tutoren, Warten auf Abgabe...)
- Teilweise ist man sehr stark auf die Hilfe eines Tutors angewiesen. Hier geht es dann nicht speziell darum, dass man etwas falsch programmiert hat, sondern der Code war sogar meist richtig, aber etwas in der Datei stimmte nicht oder es wurden Fehler angezeigt, die nur ein Tutor mit einigen Klicks lösen konnte. Bis dahin kann man dann nur untätig herum sitzen.

Vielleicht sollte man Tafelübung und Rechnerübung deutlicher trennen. Meist wurde vorne eine Aufgabe vorgestellt, an der man noch gar nicht arbeiten konnte, weil man 1-2 Aufgaben hinter der vorgestellten Aufgabe war. Bis man dann die vorgestellte Aufgabe bearbeitet hat, wusste man nicht mehr alle Tipps aus der entsprechenden Übung.
- Übungen haben zu wenig Bezug zur Vorlesung und bereiten enormen Arbeitsaufwand
- Vorlagen sollten gleich funktionieren und Fehler besser kommuniziert werden, siehe helperfunction Übung 4 und 5;
bessere Einführung in aiT wär nötig;
Tafelübung kostet v.a. in den ersten Wochen viel Zeit, die dann in der Übung für die Rechnerarbeit fehlt;
- Vorstellung von Aufgaben, wenn kaum noch jemand bei dieser ist. (teilweise zwei Aufgaben in der Zukunft) - Es hilft auch nicht viel, da man dann, wenn man diese macht das alles schon wieder vergessen hat.
Tafelübung und Rechnerübung evtl trennen. Da die effektive Arbeitszeit (programmieren) sonst aufgrund der Tafelübung recht kurz war.
Defekte Tastkoepfe (wurde aber während des Semesters besser)
Defekte Software in der Aufgabe 4 bzw. 5 kostete viel Zeit.
- Wichtig: Die folgende Kritik bezieht sich in keinsten Weise auf die Tutoren und Übungsleiter selbst!!! Mir ist auch bewusst, dass sich die Strukturierung der Übung aufgrund der hohen Teilnehmerzahl evtl. dieses Jahr schwieriger gestaltet hat, aber:
- Grundsätzlich finde ich sollte man die Übung in eine Tafel- (2,5 Credits) und Rechnerübung (2,5 Credits) unterteilen, sodass diese klar abgetrennt sind. Da das Programmieren besonders am Anfang viel Zeit benötigt, kann den Tafelübungen oft nicht mehr gefolgt werden, weil die Gruppe mit Programmieren beschäftigt ist (Stress bei Abgabe vor Weihnachten => Deshalb werden auch viele Informationen für nächste Übungsaufgaben verpasst). Evtl. auch räumlich trennen was dieses Verhalten vermeidet (vll. auch für die referierenden Übungsleiter schöner).
- Da sich die Tutoren viel Zeit bei der Abnahme nehmen (was sicher positiv zu bewerten ist), kommt es häufiger vor, dass manche Gruppen nicht mehr in der Stunde abgeben können, in der sie fertig geworden sind. Dadurch verzögert sich das ganze Abgabeverfahren wieder um MIND. eine Woche (manchmal auch 2, falls gerade wieder eine Tafelübung ist und der Tutor dann einer anderen Gruppe hilft/ Aufgabe abnimmt => hat sich aber im Verlauf der Übungsbetriebs gebessert)
- Den Studenten vorher mit Nachdruck klar machen, dass es in den meisten Fällen nicht genügt, nur einmal die Übung pro Woche zu besuchen, um die Aufgaben fertigzustellen (Mit Rechner- und Tafelübung pro Woche könnte das vll. klappen)
- „Harte“ Terminangaben in der 1. Vorlesung und Übung verdeutlichen (nicht 4 Wochen vor Weihnachten)
- Zeit für die reinen „Rechnerübungen“ viel zu knapp kalkuliert.
- Zu Anfang wäre ein step by step Guide besser, als eine 2 seitiges Beschreibung
- Zusätzliche Rechnerübungen oder mehr Betreuer wären sinnvoll, falls die Teilnehmerzahl weiter so hoch bleibt. So wartet man oft lange, wenn man eine Frage hat.
- leider teilweise unverständliche Aufgabenstellungen; buggy Angaben; umständliche Arbeitsumgebung (v.a. Emulator); zu wenig Tutoren; das zur Verfügung stellen einer vollständigen und korrekten Befehlsreferenz der fuer die Übung notwendigen Funktionen wuerde die Arbeit sehr erleichtern
- too much Overhead
-als nicht Unix Nutzer ist man hauptsächlich mit dem Eingeben kryptischer Befehle in die Console beschäftigt.
-ecos Befehle sind sehr spezifisch und irgendwie schlecht dokumentiert /schwer verständlich

4.3) Zur Lehrveranstaltung möchte ich im Übrigen anmerken:

- 2,5 ECTS für die Übung sind zu wenig, selbst die 5 ECTS für die erweiterte Übung sind grenzwertig;
eine Begriffszusammenstellung über ereignisorientiert, -gesteuert, prozessorientiert usw. wäre gut
- Bei den Aufgaben war zu viel vorimplementiert, mehr eigener Code würde ein besseres Verständnis fördern

- Dadurch dass dieses Semester viel mehr Studenten an der Veranstaltung teilgenommen haben, hatten die Tutoren mehr Stress und auch weniger Zeit für die einzelnen Übungsgruppen, was verständlich ist. Toll finde ich, dass sich Tutoren auch außerhalb der angegebenen Übungszeiten Zeit für uns genommen haben.
- Das Abgabesystem mit dem Abfragen ist sehr langwierig.
Vllt am Anfang doch feste Deadlines setzen, damit man am Ende nicht so viel auf einmal hat.
- Der Einstieg in die Programmierung mit ECOS ist für nicht-Informatiker schwer. Bis man kapiert hat, wie das ECOS System aufgebaut ist, ist man bereits mehrere Übungen hinterher und kommt in Zeitnot. Hier wäre mehr Unterstützung am zu Beginn nicht schlecht
- Die Veranstaltung leidet stark unter der Zahl der Teilnehmer. Die Übung ist nicht daraufhin abgestimmt, die Übungsleiter zum Teil sehr schlecht in den Stoff eingearbeitet. Die Voraussetzungen sind sicherlich nicht einfach, da sehr verschiedene Leistungsniveaus bei den Hörern vorhanden sind, aber ohne intensive Betreuung sind die Aufgaben (insbesondere weil sie viel zu oft fehlerhaft bzw schlicht logisch inkonsistent gestellt sind) für die meisten einfach nicht machbar.

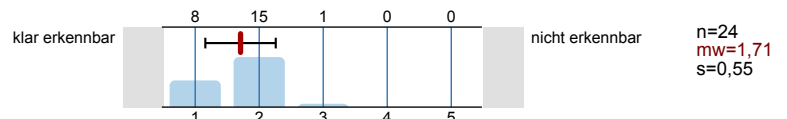
Ich habe diese Übung relativ schlecht bewertet, auch weil ich vom Lehrstuhl 4 besseres gewohnt bin und hohe Erwartungen hatte. Leider konnten diese nicht erfüllt werden.
- Die ersten drei Aufgaben benötigen viel Einarbeitungszeit in die ECos Umgebung. Hier wären ein paar extra Hilfen zu bekannten Fallstricken (z. B. Serielle printf Ausgabe geht nicht mit Zahlen etc.) sehe hilfreich.
- Es tut mir leid, dass es jetzt doch so viele Kritikpunkte sind. Mir hat die Veranstaltung trotz allem gefallen und ich habe mehr Inhalt mitgenommen als aus viele anderen. Tortzdem kann ich das Fach so nicht weiterempfehlen, da man pro Semester nun einmal leider 30 ECTS schreiben muss und nicht nur die interessanten 5 ECTS.
- Grundlagen Systemnaher Programmierung sollte eine Voraussetzung für die Teilnahme sein. Das hat sich bei mir bewährt.
- Ich hatte viele Übungen während meines Studiums, EZS Ü ist jedoch mein absoluter Favorit (die VL genauso) Macht weiter so! :-)
- Mehr Zeit für Übungen einplanen (z.b. Rechner und Tafelübung trennen)
Aufgabenumfang etwas reduzieren
Manchmal wurden keine Übungsangaben zur Übung ausgeteilt, bitte nachholen!
- Sehr interessante Themen und chillige Tutoren
Beim Programmieren war meist mind. 3-4h jeweils nötig...
- Trotz der vielen Kritik sehe ich die VI+Uebung als Bereicherung in meinem Studium ;-)
- Von reinen Maschinenbaugruppen sollte im voraus abgeraten werden.

4.4) Weitere Fragen zu Lehrveranstaltung und Übungsleiter beantworten?

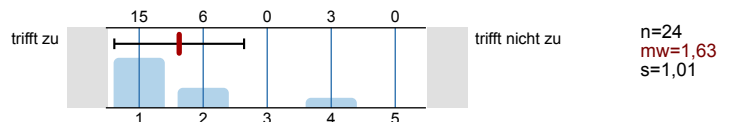


5. Weitere Fragen zu Lehrveranstaltung und Übungsleiter

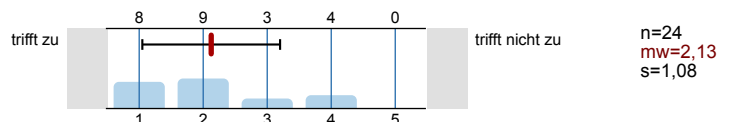
5.1) Zielsetzungen und Schwerpunkte des Übungsinhalts sind:



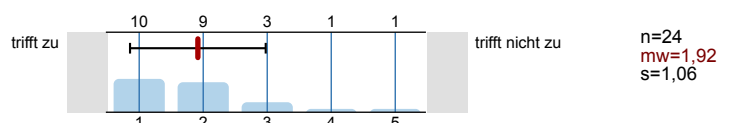
5.2) Ich werde gut zum selbstständigen Lösen von Aufgaben angeleitet.



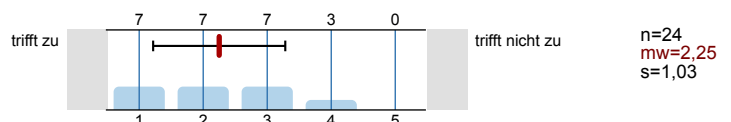
5.3) Die Anwendbarkeit des Übungsstoffes wird z.B. durch Beispiele gut verdeutlicht.



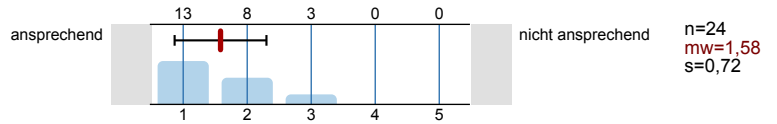
5.4) Die Übungsform (Aufgabenbehandlung, Programmieren, etc.) ist gut zur Vermittlung des Stoffes geeignet.



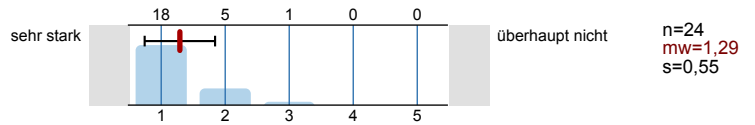
5.5) Die Präsentation von Aufgaben und Lösungen ist nachvollziehbar, es ist genügend Zeit zum Mitdenken vorhanden.



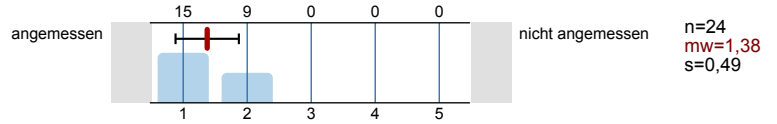
5.6) Der Präsentationsstil des Übungsleiters ist:



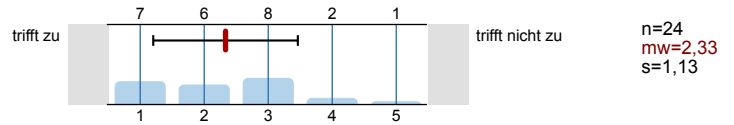
5.7) Der Übungsleiter geht auf Fragen und Belange der Studierenden ein.



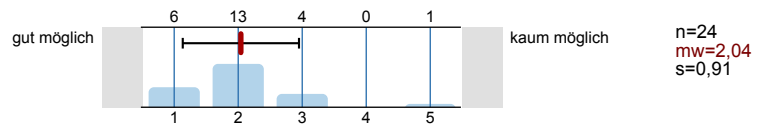
5.8) Der Einsatz und das Zusammenspiel von Medien (Tafel, Overhead-Projektor, Beamer, etc.) ist:



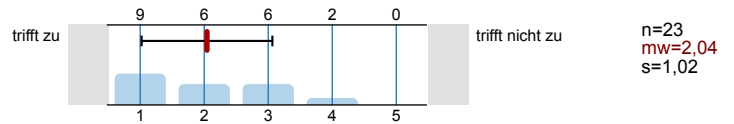
5.9) Die zur Verfügung gestellten Unterlagen sind in Menge und Qualität den Zielen der Übung angemessen.



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

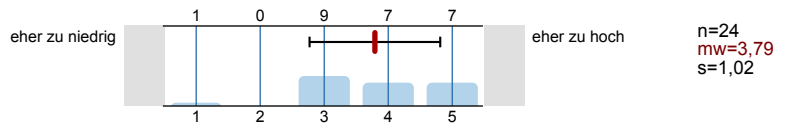


5.11) Der Bezug zu den Prüfungsanforderungen wird hergestellt.

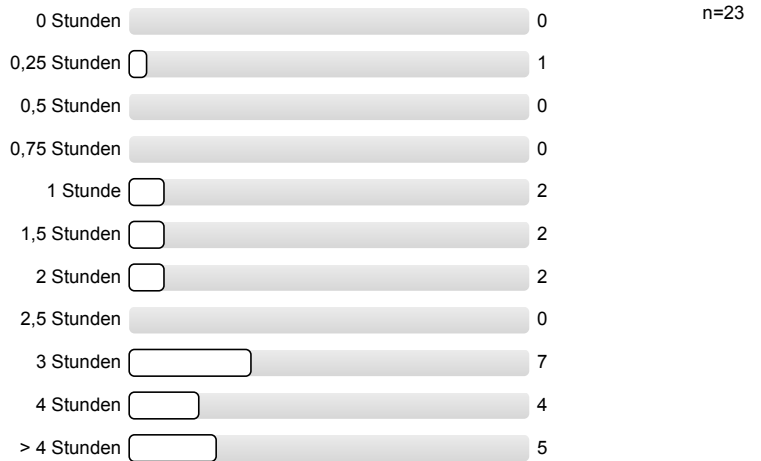


6.

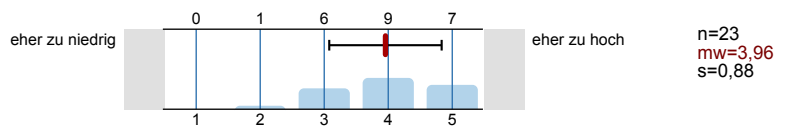
6.1) Der Schwierigkeitsgrad der Übung ist:



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



6.3) Meinen zeitlichen Durchschnittsaufwand für diese Übung finde ich:



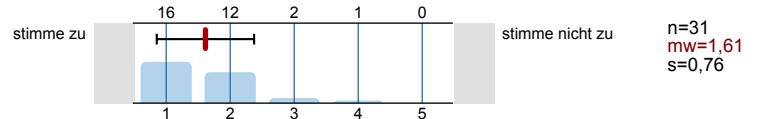
7.

7.1) Vom Übungsleiter gestellte Fragen beantworten?
 (falls er Fragen definiert hat)

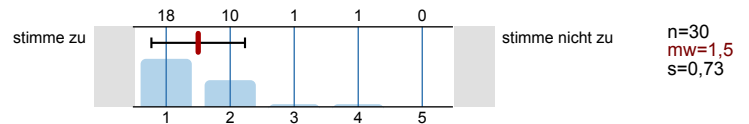


8. Vom Übungsleiter gestellte Fragen

8.1) Der Praxisbezug der Themen ist deutlich erkennbar.



8.2) Die Themen bauen logisch aufeinander auf.



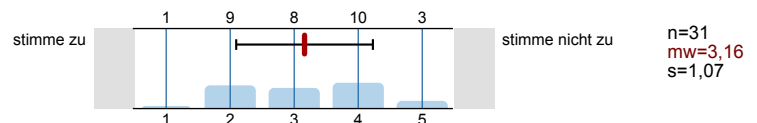
8.3) Diese Teile des Übungsstoffes habe ich schlecht verstanden:

- Arbeiten mit aiT (unroll)
- Aufgabe 6
- Begriffe wie `{prozess,ereignis}orientiert` / `{ereignis,zeit,takt}gesteuert` findet man in den Vorlesungs- oder Uebungsfolien nur teilweise; die Begriffsklaerung ist oft auch nicht auffindbar :/
- Das weiß ich leider erst nach der Prüfung ;)
- Wenn man am Ende eine erfolgreiche Abgabe hat, heißt das noch lange nicht, dass alles stimmt/man wirklich genau weiß, ob Termine eingehalten werden/die Analyse korrekt war/etc. Es geht leider nicht sehr stark ins Detail und die Übungsleiter wissen viele Details zum System auch nicht.
- aiT ist zu kurz gekommen, Unterschiede zwischen unroll, bound u.a. kommen zu kurz
- Übung 2-3

8.4) Diese Teile des Übungsstoffs habe ich gut verstanden:

- Ablaufplanung
- Alles
- Aufgabe5 war sehr gut!
- Aufgaben 1-5
- Nach dem bearbeiten der jeweiligen Aufgabe hat man den Übungsstoff meisten sehr gut verstanden.
- Theorieteil ist allgemein gut erklärt.
- Ticks vs. ms vs. Oszi
- printf + RS232; DSR/ISR, periodische Aufgaben und wie man dann mit nicht-periodischen Aufgaben umgeht, Antwortzeiten
- s.o.
- zyklische Ablaufplanung
- Übung 4/5

8.5) Die Aufgabenstellungen sind verständlich formuliert.



8.7) Diese Teile des Übungsstoffs sollten zukünftig weggelassen werden:

- ----

- Aufgabenteile mit geringem EZS-Bezug (Oszilloskop)
 - Bearbeitung der Aufgaben wird dadurch erschwert, dass die die Microcontroller-Hardware zur Bearbeitung nötig ist, das ist gerade bei großer Teilnehmerzahl schwierig.
 - Erweiterte Aufgabe 4 ist meiner Meinung nach überflüssig, Sinn dahinter???
 - Hardwareübungen, da in den Rechnerübungen zu wenig Zeit dafür ist
 - Mehr als eine Oszilloskop-Übung macht m.E. keinen Sinn.
 - Umsetzung auf dem Oszilloskop. Hat bei mir für mehr Verwirrung gesorgt als Freude an echter Hardware.
-

^{8.8)} Diese Übungsthemen wären eine gute zukünftige Ergänzung:

- ----
- Bekannte Fallstricke im Umgang mit eCos
- Das weiß ich leider erst nach der Prüfung ;)
- Einsatz eines taktbasierten EZS

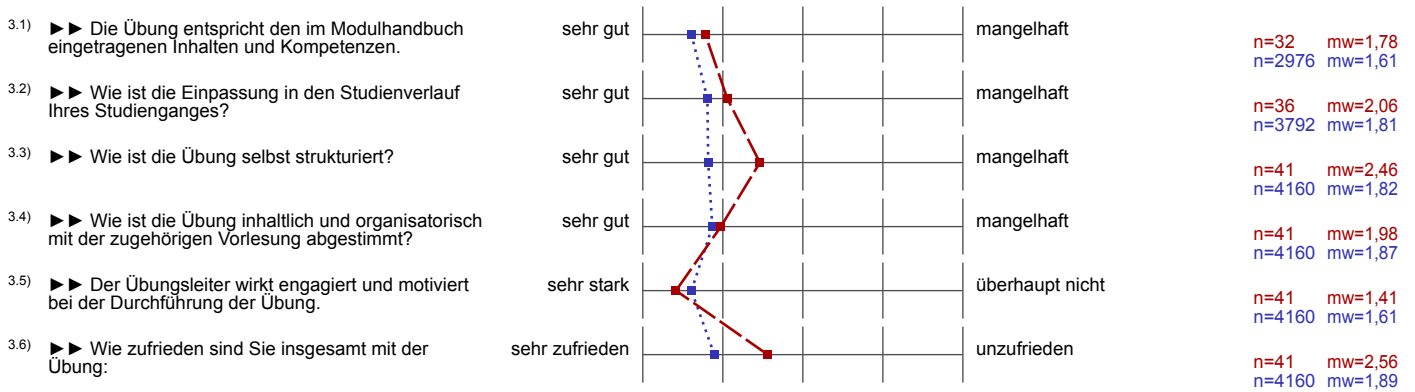
Profillinie

Teilbereich: Technische Fakultät (TF)
 Name der/des Lehrenden: Dipl.-Ing. Florian Franzmann
 Titel der Lehrveranstaltung: Übungen zu Echtzeitsysteme (15w-Ü EZS)
 (Name der Umfrage)

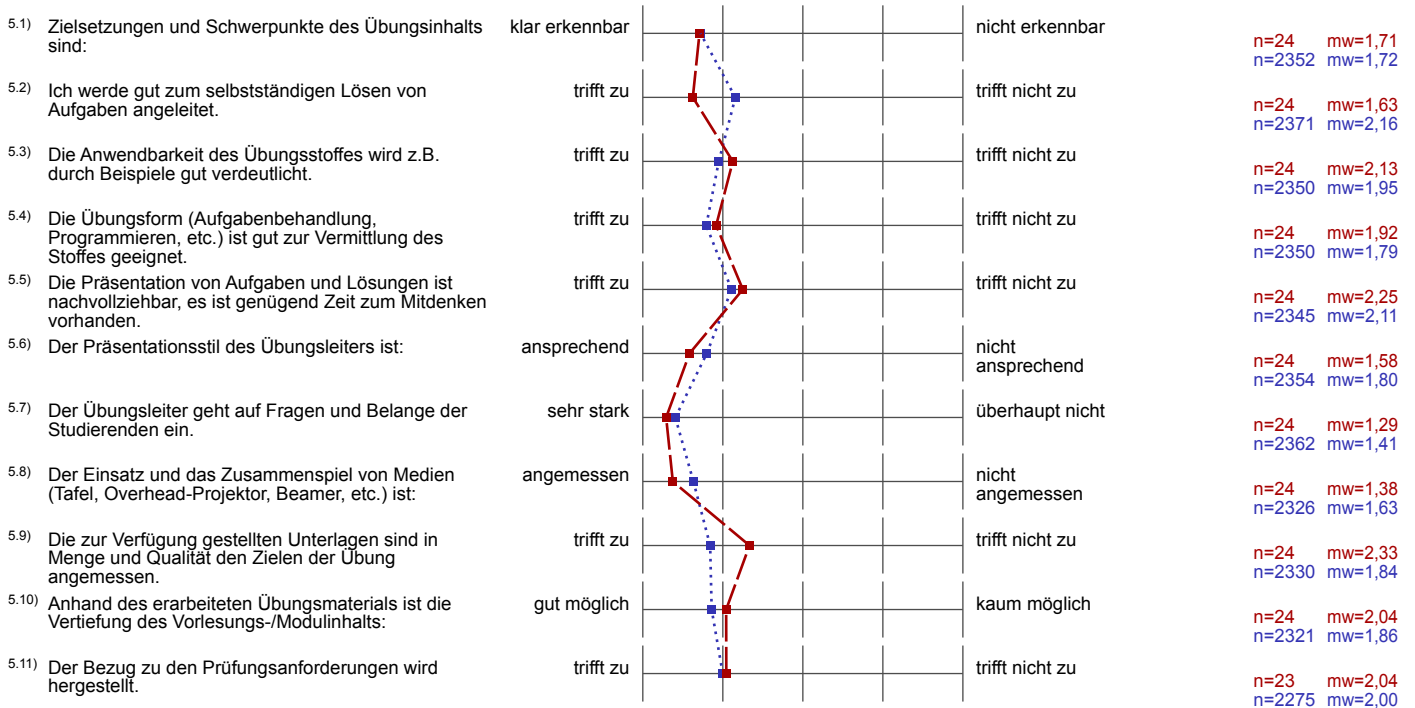
Vergleichsline: Mittelwert der Übungs-Fragebögen im WS 2015/16

Verwendete Werte in der Profillinie: Mittelwert

3. Hauptfragen zu Lehrveranstaltung und Übungsleiter



5. Weitere Fragen zu Lehrveranstaltung und Übungsleiter



6.



6.3) Meinen zeitlichen Durchschnittsaufwand für diese Übung finde ich:



n=23 mw=3,96
n=2222 mw=2,99

8. Vom Übungsleiter gestellte Fragen

8.1) Der Praxisbezug der Themen ist deutlich erkennbar.



n=31 mw=1,61

8.2) Die Themen bauen logisch aufeinander auf.



n=30 mw=1,50

8.5) Die Aufgabenstellungen sind verständlich formuliert.



n=31 mw=3,16