

WS 2011/12

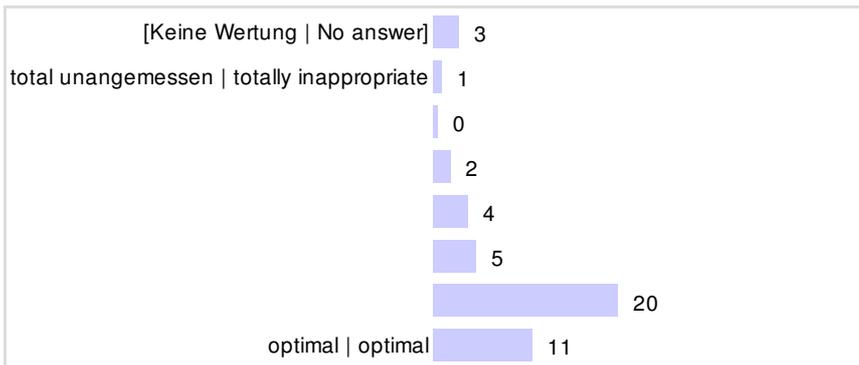
# Algorithmisches Denken und imperative Programmierung

Dozent(en): Prof. Dr. Janis Voigtländer

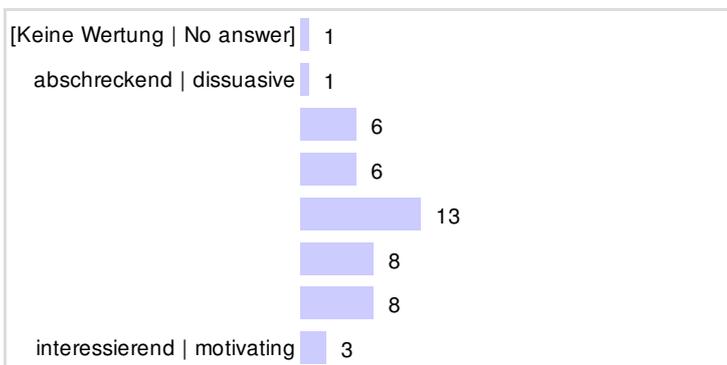
Wie regelmäßig hast du die Vorlesung besucht | How regularly have you attended this lecture ?



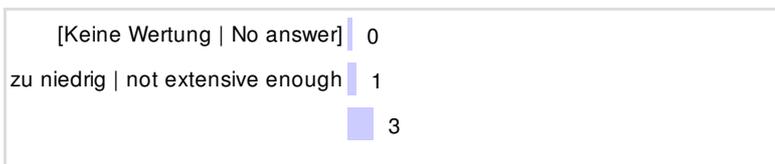
Entspricht der Raum deinen Anforderungen bzgl. Ausmaßen und Akustik | Does this classroom conform to your needs in terms of size and acoustics ?

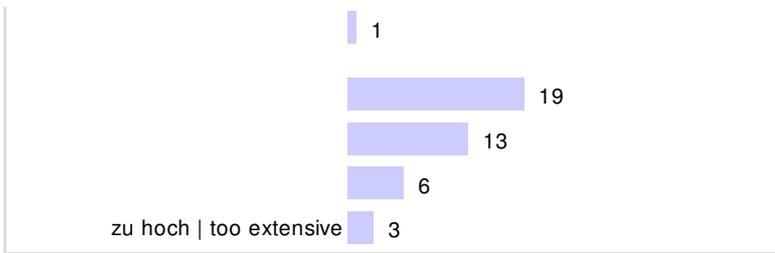


Wie hat die Vorlesung auf dein Interesse am Fachgebiet gewirkt | In which way has this lecture influenced your interest in the subject area ?

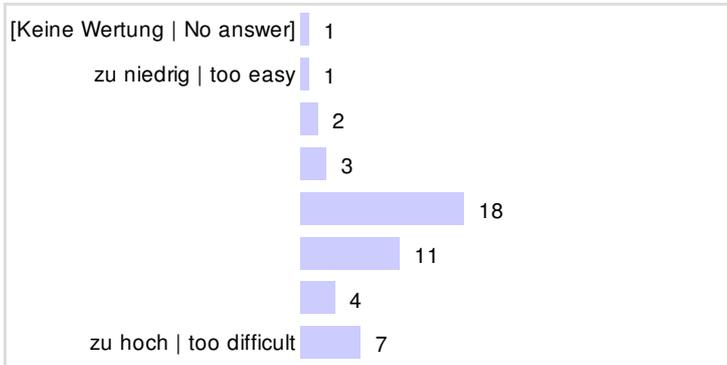


Wie beurteilst du den Stoffumfang der Vorlesung | Please comment on the amount of material to be studied in this lecture. Is it not extensive enough/adequate/too extensive ?





**Wie beurteilst du den Schwierigkeitsgrad der Vorlesung | Please comment on the level of difficulty of this lecture. Is it too easy/fair/too difficult ?**



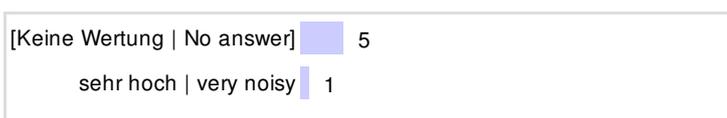
**Konntest du in der Vorlesung einen roten Faden erkennen | Have you recognized a recurrent theme in this lecture ?**

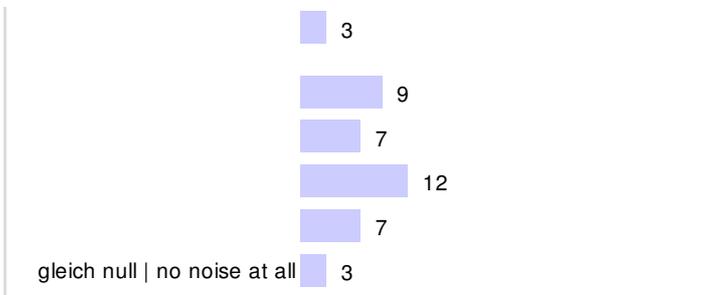


**Entsprach der in der Veranstaltung behandelte Stoff den im Modulhandbuch beschriebenen Inhalten | Did the actual content of this lecture conform to the content described in the module handbook ?**



**Wie hoch war der Geräuschpegel in der Vorlesung | How noisy did it get during the lecture ?**





**Die Deutlichkeit / Verständlichkeit der Aussprache des Dozenten ist | The comprehensibility of the lecturer is**



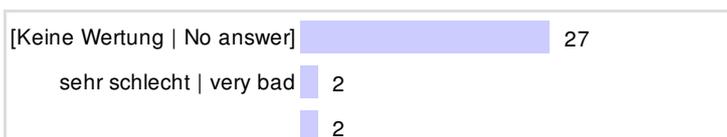
**Die Lesbarkeit / Übersichtlichkeit von Tafelbild / Folien etc. ist | The readability/clarity of the content on the blackboard/slides is**

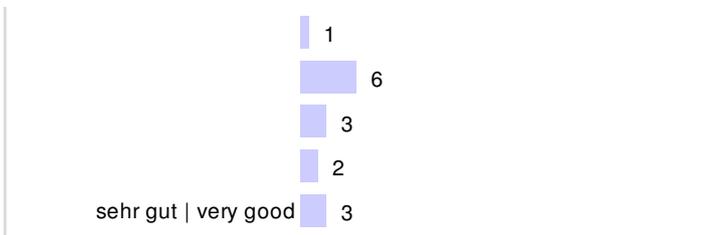


**Wie gut fandest du ein eventuell ausgegebenes Skript | What do you think of this lecture's script (if available) ?**



**Wie gut sind die Literaturangaben | How helpful is the literature suggested for this lecture ?**





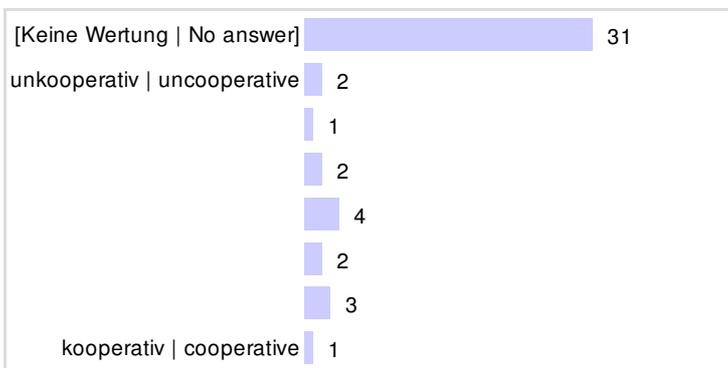
**Die Veranschaulichung des Stoffes durch Beispiele erfolgt | This lecture's content is illustrated by examples**



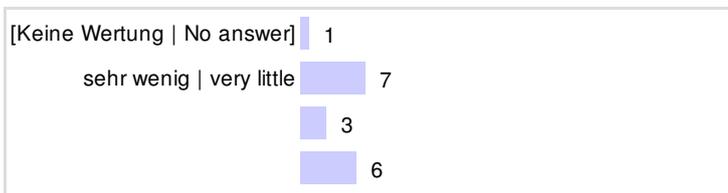
**Wie geht der Dozent auf Zwischenfragen in der Vorlesung ein | In which way does the lecturer respond to questions from the audience ?**

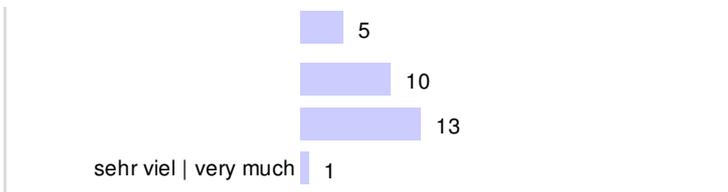


**Wie reagiert der Dozent auf Kritik | What is the lecturer's reaction to criticism ?**



**Hast du das Gefühl in der Vorlesung etwas gelernt zu haben | Have you learned something new in this lecture ?**





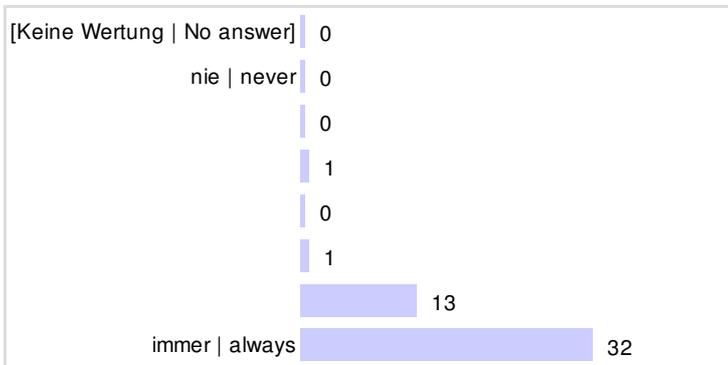
**Gesamtnote für die Vorlesung (ohne die Übungen) | Overall score for this lecture (exclusive exercise class)**



**Wurden Übungen zu der Vorlesung angeboten | Has the lecture been accompanied by an exercise class ?**



**Wie regelmäßig hast du die Übungen besucht | How regularly have you attended the exercise class ?**



**Waren die Übungsaufgaben klar und verständlich formuliert | Have the assignments been phrased in a clear and comprehensible way ?**

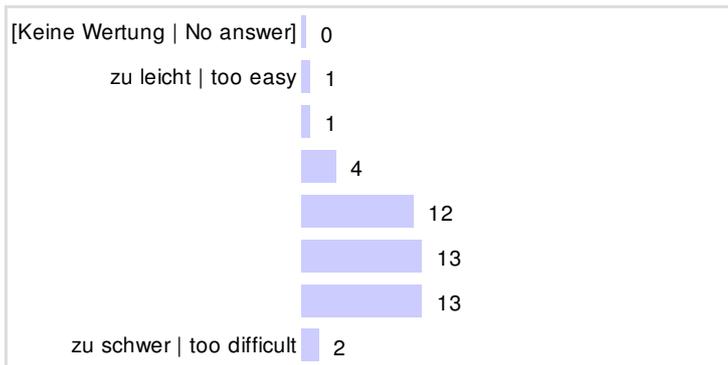


**Unterstützen die Übungsaufgaben dein Verständnis des Stoffes | Do the assignments help you to understand this lecture's content**

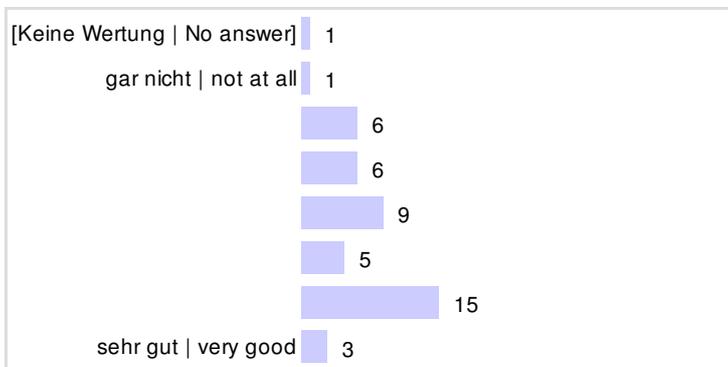
?



**Wie beurteilst du den Schwierigkeitsgrad der Übungsaufgaben | Please comment on the level of difficulty of the assignments. Are they too easy/fair/too difficult ?**



**Die Übungen unterstützen die Vorbereitung auf die Abschlussprüfung. | The exercise class helps me in getting prepared for the exam.**



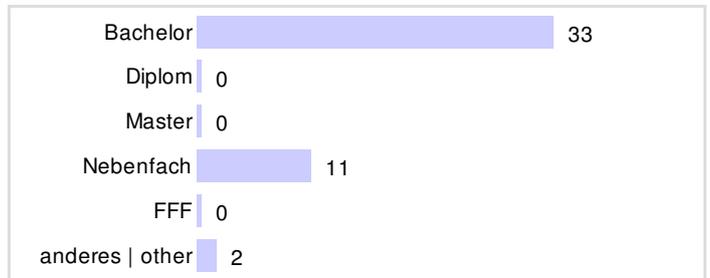
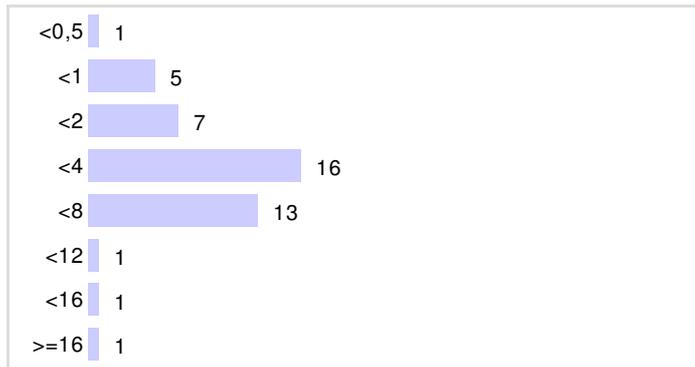
**Gesamtnote für die Übungen (ohne die Vorlesung) | Overall score for the exercise class (exclusive lecture)**



**Wieviele Stunden im Durchschnitt pro Woche verwendest du für das Nachbearbeiten der Vorlesung und Bearbeiten der Übungen**

**In welchem Studiengang studierst du Informatik | Which degree program are you studying in ?**

sowie sonstige Arbeiten dafür | What is the average amount of hours per week which you spend for the follow-up of this lecture and the preparation of the assignments ?



Nimmst du am Mentoren Programm teil | Are you participating in the mentoring program ?



Welche weiteren Dinge möchtest du zu dieser Vorlesung sagen?

Ich möchte Daniel Seidel für sein Engagement in den Übungen loben. Er konnte die Aufgaben sehr gut erklären. Ich habe die Zulassung nicht bekommen und fühle mich mehr enttäuscht zu haben als mich.

Sehr geehrter Herr Voigtländer, Ihre Vorlesung hat mir sehr weitergeholfen, trotzdem hier eine kleine Kritik: Sie sprechen häufig zu leise/undeutlich; dadurch kann man den letzten Teil eines Satzes nicht gut verstehen. Ich hoffe, Sie verstehen dies als konstruktive Kritik. MfG ADIP168

Professor redet viel zu schnell und verschluckt Satzende. Folien teilweise aufgrund zu vieler Schritte unübersichtlich

Die Folien waren teilweise zur Wiederholung nicht gut geeignet, da Informationen, die in der Vorlesung gezeigt wurden, nicht enthalten waren. (sehr stark bei Suchbäumen etc. Dort konnte man den Weg nur sehr schlecht anhand der Folien nacharbeiten) Die Autotool-Aufgaben sollten ausgebaut werden.

Die Kleingruppenübungen waren irgendwie leicht verwirrend, die Großgruppenübungen leicht planlos (Tutor Moritz Fürmeisen).

Hörsaal schlecht klimatisiert; zu wenige Großgruppenübungen; konnte der Vorlesung nur folgen, weil mir nichts neues erklärt wurde, für unerfahrene keine gute Vorlesung zum Erlernen einer ersten Programmiersprache, da am Anfang sehr langsam, aber dann plötzlich alles vorausgesetzt wird was andere überrollt hat.

für eine Einführungsveranstaltung, bei der u.a. Studenten vertreten waren, die keine Vorkenntnisse hatten, fehlten grundlegende Erklärungen von Begriffen; auch die Beispiele zu neu eingeführten Gebieten waren meist mit weiteren Gebieten verknüpft, sodass die eigentliche Problematik des neuen Gebiets nicht immer deutlich wurde, was unnötig verwirrte und die Lösung der Übungsaufgaben erschwerte; gefühlt wurden mehr die Sonderfälle betrachtet, als das eigentliche Gebiet selbst; der Aufwand - auch bezüglich dessen, was in der Klausur letztlich abgefragt wurde - war gegenüber anderen Vorlesungen, die einen gleichen oder auch höheren 'workload' hatten, verhältnismäßig hoch; das System der Übungsgruppen in Kleinstgruppen ist grundlegend gut, allerdings neigt man durch das direkte Gespräch dazu, sich keine Notizen zu machen; eine Musterlösung wäre wünschenswert;

Wer auch immer von den beiden (Janis Voigtländer, Daniel Seidel) die Klausur gestellt hat ist unfähig Studenten einzuschätzen. Die Aufgaben waren prinzipiell lösbar, wobei 1-2 unnötig krude bzw. schlecht ausgedacht waren. 20% zu viel Inhalt bzw. 30min zu wenig für die Klausur. Selbst wenn man es fachlich kann schafft man es einfach zeitlich nicht. Außerdem kann Janis nicht klar und deutlich sprechen. Meine Muttersprache ist Deutsch!

sehr unübersichtliche Folien (sehr schwierig zum Lernen) Dozent verschluckt öfters mal das Satzende, wodurch er manchmal schwer zu verstehen ist. freundlicher Dozent und Tutoren.

Die Aussprache des Dozenten ist sehr verbesserungswürdig. Während sie zu Beginn eines Satzes noch gut verständlich ist, so ist sie am Ende des Satzes kaum noch zu verstehen. Die Folien erlauben einem während der Vorlesung nicht weiterzulesen, wenn man etwas schon vor der Erklärung des Dozenten verstanden hat, da jede Folie 3 bis 60 "Animationen" enthält (nicht alles wird sofort gezeigt). Gleichzeitig kann man kaum etwas, bei dem man nicht direkt mitgekommen ist nachlesen, da Teile der Folie vorhergehende überdecken. Die ausgehängten Folien der Vorlesung machen es einem sehr schwer den in der Vorlesung behandelten Inhalt nachzuvollziehen, sollte man diese nicht besucht haben. Denn die downloadbaren Folien sind keine Originalfolien. Sie sind lediglich ein Auszug, der versucht alle Animationen in möglichst wenigen Folien zu packen. Wurden also in der Vorlesung Protokolle aufgebaut, so kann man sich diese zuhause nicht mehr Schritt für Schritt anschauen, da 5 bis 20 "Klicks" (Folien/Animationen), in einer Folie untergebracht werden. Zudem ist der Anteil deutscher Erklärungen sehr gering. Zumeist findet man Folien vor, die die Überschrift "Ein Beispiel" haben, auf die nur ein Quellcode oder Protokoll folgt. Gerade am Anfang des Semesters machte mir dies als einen kompletten Programmier-Neuling den Einstieg sehr schwer. So wird schon am Anfang ein C-Programm als Beispiel verwendet und erst später die zum Verstehen des Programmes notwendige Syntax erläutert. Dies

verwirrt sehr. Während man in den Übungsaufgaben stundenlang vor seiner selbst einzurichtenden Programmierumgebung (vor der ersten Vorlesung wurde ein 0. Übungsblatt veröffentlicht, das einem Links zum Download und zur Installation der empfohlenen gibt) sitzt und sich zum Großteil mit dem selbstständigen Erstellen und modifizieren von C-Programmen befasst, nimmt dies in der Klausur nur einen überraschend geringen Teil ein (<5%). Es gibt es viele Aufgaben, die sich nur lösen lassen, wenn man die vom Dozenten vorgegebene Lösungsnotationsweise auswendig parat hat. Hier wird nicht das Verständnis geprüft, sondern ob man auswendig gelernt hat, wann der Dozent einen Eintrag in das Protokoll haben will und wann nicht. Für jedes neue Themengebiet werden neue Notationsweisen eingeführt, die es zu beherrschen gilt. Und Themengebiete gibt es Viele, die nicht besonders klug aufeinander aufbauen. So sieht man in den ersten Vorlesungen Maschinencode und C-Programme, die man im Falle von C erst 2 Wochen später versteht und im Falle vom Maschinencode erst am Ende des Semesters verstehen kann. Die Vorlesung ist meiner Meinung nach generell zu Anwendungsbezogen. Wird ein neues Konstrukt eingeführt, so geschieht dies nicht aus einer allgemeinen Überlegung, sondern zumeist innerhalb eines Beispiels. Das sieht dann in der Realität so aus, dass der Dozent einen Quellcode vorstellt, den es zu verstehen gilt. Da dieser aber Blödsinn ist, wie sich dann rausstellt, werden kleine Änderungen vorgenommen, sodass er dann funktioniert. Darauf folgen dann Syntaxdefinitionen für das neue Konstrukt. Die Fragen "Warum brauchen wir das jetzt eigentlich nochmal?" und "Wo kann man das noch so einsetzen?" werden nur am Rande beantwortet. Der Dozent nimmt das Problem welches Auftritt nicht vorweg. Dies mag die Vorlesung "spannender" machen, weil man ja "mitkniffeln" kann, macht sie dabei aber weniger Verständlich. Das Vorgehen dahingehend zu ändern, dass der Dozent darauf hinweist, dass wir nun Konstrukt XY kennenlernen um Problem YZ zu lösen (und dies mal völlig losgelöst von jeglicher Programmiersprache), würde dem Verständnis unglaublich helfen. Nach Besuch dieser Vorlesung kann ich ein wenig algorithmisch denken, imperativ Programmieren, aber leider auch etliche Protokollnotationsweisen, Pseudo-Maschinencode, dynamisch Programmieren, kenne Algorithmen auswendig (ich muss ja Protokolle zu diesen schreiben) u.v.m. was ich nicht können will.

Die Übungsaufgaben und die Probeklausur stand in keinem Verhältnis zur tatsächlichen Klausur heute was Umfang und Schwierigkeit angeht. Meiner Meinung nach ging es weniger um das Verstehen von Problemen und das Lösen dieser, sondern mehr um stures Auswendiglernen von Protokollen, denn nur das Verstehen brachte einem gar nichts, nur weil man das Protokoll nicht formal korrekt konnte, sowie das Auswendiglernen von Befehlen zur Umwandlung von C0 in AM, was viel zu kurz Behandelt wurde aber trotzdem so umfangreich abgefragt wurde.

Klausur war deutlich schwerer als Probeklausur und im Verhältnis zur Vorlesung unangemessen schwer. Tutor Oussama Abdallah hat eine Reihe wichtiger Themen nicht angemessen gekonnt, zT falsche Abgaben als richtig korrigiert und wirkte generell sehr unmotiviert.

Tutor war super, besser als Prof... und Klausur war viel zu schwierig, meiner Meinung nach ging Sie über die Anforderungen hinaus... hoffentlich wird die Nachklausur besser...

Der Dozent sollte bitte an seiner Aussprache arbeiten und damit meine ich nicht die Akzent, sondern das leiser werden gegen Ende eines Satzes. So versteht man oftmals nicht die eigentliche Message seiner Rede. Die Beispiele in der Vorlesung sind meist zu umfangreich und werden durch zerlegen auf gefühlte 1000 Folien leider nur unverständlicher gemacht. Die Vorlesungsfolien eignen sich leider nicht als Script, da die meisten Definitionen zu verschwommen enthalten sind. Ich schlage daher eine Definitionsübersicht/Wichtige Ding getrennt von den Vorlesungsfolien vor, welche Vorlesungsweise erweitert wird.

Die Vorlesung war leider nicht immer Einsteiger-freundlich. Kommilitonen ohne Vorkenntnisse in C hatten anfangs Schwierigkeiten. Prof. Voigtländer war teilweise nicht gut zu verstehen in den Vorlesungen, ein Nacharbeiten mit den gegebenen Folien alleine sehr schwierig, da Animationen aus der Vorlesung auf eine einzige Folie gepackt wurden (ich musste immer Sekundärquellen dazunehmen). Trotzdem wurden die Themen insgesamt gut vermittelt. Die Klausur stand im Schwierigkeitsgrad in keinem Verhältnis zur Probeklausur und den Übungen, Durchfallquote im ersten Versuch: 80%. Das lag einerseits an zu umfassenden Aufgaben im Verhältnis zur vorhandenen Zeit, zum anderen an mangelnder Vorbereitung, man wusste nicht, was auf einen zukam: Man sollte in Großteilen der Aufgaben auswendig Geleertes reproduzieren, was ich in einem Informatik-Studium in diesem Umfang eindeutig für fehl am Platz halte. Es ist in meinen Augen nicht sinnvoll, in einer Klausur Protokolle nach einem hoffentlich auswendig gelerntem Struktur für Algorithmen zu verlangen und inhaltlich richtige, aber nicht dem Protokoll entsprechende Arbeiten schlechter zu bewerten. Auch sollte sich ein Student nicht mit Formalia aufhalten müssen, wenn er z.B. einen C-Quelltext in Maschinencode übersetzen soll. Nach der ersten Klausur war ich äußerst frustriert und enttäuscht, weil ich vorher das Gefühl hatte, alle relevanten Themen (Algorithmenstellung, Programmierung in AM und C) gut verstanden zu haben und davon ausging, gut programmieren zu können. Leider war dies - trotz Modulname - in der Klausur überhaupt nicht gefragt. Die Übungsaufgaben und -kleingruppen waren inhaltlich sehr gut, die Großgruppenübungen deutlich zu lang. Anwesenheitspflicht sollte unbedingt aufgehoben werden, dann langweilen sich diejenigen, die das Thema schon verstanden haben, nicht in den Übungen rum. Bis auf die Klausur am Ende insgesamt eine gute Vorlesung, die meist gut herübergebracht wurde und sehr interessante Themen behandelt.

die Prüfung war im Vergleich zu den Übungsaufgaben schwer und darüber hinaus zu umfangreich für die gegebene Zeit.

Selten so ein schlechtes Tutorium erlebt und ich studiere schon einige Semester in Bonn. Die Tutoren sind gelangweilt, interessieren sich kaum für ihre Studenten und wenn man bereits selber Tutor war, merkt man, dass nichts bei den Studenten ankommt. Die Tutorien in Gruppen waren hierbei noch schlechter als in Kleingruppen. Herr Voigtländer wirkte in den Vorlesungen in denen ich da war sehr engagiert. Allerdings finde ich auch einige thematische Aspekte unpassend. Wozu soll es gut sein, dass ich ein Speicherprotokoll 1:1 wie in der Vorlesung gelernt anfertigen kann? Noch dazu wenn die verwendeten Bezeichnungen von lokal und global mir zweifelhaft sind. Besser wäre es vlt. Multiple Choice Fragen zu stellen, die fragen worauf ein Zeiger nun verweist, oder was nach einigen Operationen an welcher Stelle steht. Das Transformieren von AM Code in C und zurück mittels eines "ausgeklügelten" Algorithmus erscheint sinnlos im Bezug auf die Kompetenzen, die gelernt werden sollen, wobei ich nicht AM Code an sich, kritisiere. Algorithmisches Denken heißt nicht, gewisse Schemata auswendig zu lernen!! Besonders frustrierend für Leute, die schon Programmiererfahrung haben!!

- Stimme des Dozenten durch Umgebung/Mikro/evtl sogar nur Stimmlage schwer verständlich- Ziel nicht erkennbar, manchmal wurden "falsche" Beispiele gegeben, wobei nicht klar war, dass man es genau so nicht machen sollte- Skript unnützlich (man musste zuhören, mitschreiben, verstehen und das Skript gleichzeitig bearbeiten und auf die Folie gucken -- unmöglich)- Raum sehr schlechte Sauerstoffzuführung- Anwesenheitspflicht? Hat mir nicht geholfen, mich mehr damit zu beschäftigen- Tutorenstelle nicht optimal besetzt

Zu der Vorlesung und den Folien: Ich fand es schade, dass ich, obwohl ich in jeder Vorlesung war und mir auch in jeder viele Notizen gemacht habe, die Vorlesungsfolien nicht komplett nachvollziehen konnte. Das liegt daran, dass in der Vorlesung behandelt wurden, die sich auch auf den Folien noch befanden, aber die Antworten zu den Fragen dann im Nachhinein fehlten, was das Nachvollziehen im Nachhinein sehr erschwerte. Außerdem waren zwar zu den Protokollen immer Beispiele vorhanden, aber selten in natürlicher Sprache formuliert, wie man genau vorgeht beim Erstellen des Protokolles. Dazu kommt, dass ich das Protokollieren als zu streng empfand. Ich verstehe, dass die

Protokolle wichtig sind und zum Verstehen der Programme viel beitragen, aber trotzdem in ihrer Erstellung vielleicht ein wenig freier gestaltet werden dürfen sollten. Außerdem finde ich, dass die Protokolle zu sehr im Vordergrund standen und das, was sie beschreiben sollten, dabei etwas in den Hintergrund geriet. Zu der Klausur: Die relativ schlechten Ergebnisse sind zu einem großen Teil die Studenten selbst schuld, denke ich. Trotzdem bin ich der Meinung, dass die Zeit knapp bemessen war, und die Wahl der Aufgaben nicht gut in ihrem Schwierigkeitsgrad ausgeglichen waren. Die Klausur war also meines Erachtens machbar, aber doch etwas zu schwierig aufgrund des Zeitmangels und des nicht nicht sonderlich guten Gleichgewichtes der Schwierigkeitsgrade der Aufgaben.

Keine Anwesenheitspflicht bei den Übungen, wenn man den Stoff ohnehin verstanden hat sollte es nicht mehr notwendig sein zu den Übungen zu erscheinen, da die Korrektur ohnehin online stattfindet.

Als Ergänzung mal kurz und knapp: Die Vorlesung hat das richtige Maß an Stoffinhalt und Schwierigkeit gefunden hinsichtlich auf die Klausur, jedoch waren folgende Punkte zu bemängeln: Die Verständlichkeit des Profs, wenn nur 50% eines Satzes verständlich sind sinken Konzentration und der Wille zuzuhören. Die Beispiele, vorallem bei den Dont-Repeat-Yourself-Bsp und bei den Protokoll-Bsp wurde sich zu lange aufgehalten. Hatte man es verstanden, konnte man eine halbe Stunde schlafen und war nicht weitergekommen im Stoff, wurde es nicht verstanden half das Bsp auch nicht. Als klarer Lösungsansatz: weniger Bsp, dafür mehr Wissen über den Hintergrund...sprich wie man das Protokoll oä überhaupt erstellt. Bestes Beispiel: Keiner aus dem Ferientutorium war sich so ganz sicher wie beim AM Programm genau der Keller abgearbeitet wird bei Vergleichen oder der Sub oder Div. Zu den Übungen kann ich sagen, dass ich Form, Aufbau und durchführung für gelungen gehalten habe, jedoch durch viele Programmieraufgaben man dazu neigte Abzuschreiben und nicht selber zu denken...einen Lösungsansatz habe ich leider nicht dafür. Mein großes Problem war der Tutor er scheint den Stoff nicht besser zu kennen als ich und war hauptsächlich auf seine Musterlösungen bedacht. Die anderen Tutoren, die ich in den Kleingruppen manchmal hatte waren durchaus kompetenter (übrigens: nicht jede Kleingruppe beim gleichen Tutor zu haben ist ne super Idee) Die Zahlen Sprechen für sich, die Mitglieder aller meiner 3 Kleingruppen haben abgebrochen, schien als habe in dieser Gruppe keiner Adip für machbar gehalten. Die 1. Klausur war für mich auch unlösbar, was sich erst nach dem Ferientutorium änderte, da ich dort besser vorbereitet wurde (nochmal vielen Dank an den Tutor dafür)

1. Die Übungen haben wenig bis gar nichts gebracht, da man keine Lösungen der Programmieraufgaben mit nachhause nehmen kann/darf. Auch eine spätere Einsicht in die abgegebenen und in den Übungen teils korrigierten Quelldateien war nicht möglich. So war es später unmöglich, die korrekte Lösung vollständig eigenständig reproduzieren zu können, falls man sich in der hektischen 25 minütigen Übung nicht alles merken konnte. 2. Vergleicht man die Folien des Dozenten mit denen anderer Dozenten (an anderen Unis), so stellt man fest, dass andere Dozenten in der Lage sind, identische Themen wesentlich einfacher, klarer und präziser darzustellen und zu vermitteln. 3. Die Punktabzüge in der Klausur waren unverhältnismäßig: So konnte man etwa eine gesamte Aufgabe bis auf wenige kleine Fehler vollständig korrekt gelöst haben und bekam die Aufgabe trotzdem mit nur 1 von 5 möglichen Punkten (oder vergleichbarer Punktzahlverhältnisse) bewertet, da bereits kleine Fehler zu einem massiven Punktabzug führten. War eine Aufgabe etwa zu 90% richtig, so wurden trotzdem nur 40 oder 50% der Punkte gegeben. 4. Kritik wird sowohl vom Dozenten als auch dem Übungsgruppenleiter nicht ernst genommen. 5. Dozent und Übungsgruppenleiter haben offenbar ein falsches Verständnis ihres Lehrauftrages: So deutet einiges darauf hin, dass ihr Augenmerk nahezu ausschließlich auf der "Förderung von Eliten" beruht. Fazit: Wenn nur 28 von 112 Klausurteilnehmern die Klausur im ersten Anlauf bestehen, kann und darf dies vom Dozenten nicht aus seinem Verantwortungsbereich gedrängt werden!

die folien waren teilweise nichtssagend, da stichpunktartig aufgebaut. in der vorlesung wurde auch nicht mehr gemacht, als diese stichpunkte zu sätzen zu formen. zu wenig bis keine weiteren erklärungen. manche der späteren komplexeren themen wurden nur angeschnitten und man musste sich dann selbst weiterbilden, um die übungsaufgaben lösen zu können. die tutoren waren teilweise unmotiviert und unqualifiziert. zumindest sollte man meiner meinung nach c beherrschen, wenn es um c geht. nicht nur eine andere sprache. macht bei einfachen sachen zwar keinen unterschied, aber manchmal auch schon. in der klausur gab es teilweise aufgaben, die eher das konzentrationvermögen als das wissen forderten. da sie relativ schwer und umfangreich war, hätte man sich das auch sparen können und etwas "freundlicher" stellen.

Schlechte Folien: teils unverständlich, teils viel zu kompliziert erklärend. Schlechter Tutor: unpünktlich, unvorbereitet, mangelndes Fachwissen. Ausreichender Prof: recht bemüht, aber nicht kritikfähig; Erklärungen weitgehend ok. Schlechte Klausuren: unverhältnismäßige Punktabzüge, unverhältnismäßige Punkteverteilung, unverhältnismäßige Stoffmenge.

Die eigentliche Prüfung enthielt Aufgaben die im Umfang für Übungen geeignet scheinen aber für eine Prüfung zu viel sind. Außerdem wurden zum Teil Dinge abgefragt von denen man erwartet sie nachzuschlagen aber nicht sie auswendig zu beherrschen.