

Auslandstudium am



Erfahrungsbericht eines Studienjahres am Georgia Institute of
Technology in Atlanta, USA

von

Robert Seifried

Einleitung

Dieser Bericht fasst kurz die Erfahrungen zusammen, die ich in meinem Jahr an der Georgia Tech gemacht habe. Das Folgende soll Motivation und Hilfe für neue Austauschstudenten sein. Das Jahr an der Georgia Tech war für mich ein sehr großes und tolles Erlebnis. Ich möchte jeden Studenten ermutigen, die Chance zu nutzen und ein Jahr im Ausland zu verbringen. Ein Jahr im Ausland sollte jedoch nicht nur zum Studieren genutzt werden, sondern vor allem auch dazu, um das Land und die Leute kennen zu lernen. Deswegen beschäftigt sich mein Bericht nicht nur mit den besuchten Vorlesungen und der Studienarbeit, sondern auch mit einigen außeruniversitären Dingen, die bei einem Aufenthalt in Atlanta nicht übersehen werden dürfen.

An dieser Stelle möchte ich Prof. Gaul, Herrn Wirnitzer und Frau Peik-Stenzel dafür danken, dass sie mir diesen Aufenthalt in Atlanta ermöglicht haben. Ebenso geht mein Dank an Dr. Jacobs, der alles getan hat, damit mein Aufenthalt in Atlanta ein großes und unvergessliches Erlebnis wurde.

Vorbereitungen

Zu direkten Fragen zur Bewerbung für das IAS Programm nach Atlanta wendet man sich am besten an den Programmbeauftragten am Mech-A. Da sich oft viele Studenten für das IAS Programm bewerben ist es empfehlenswert, sich bei mehreren Programmen zu bewerben. Nach Atlanta kann man auch über das Auslandsamt gehen (man muss jedoch etwas dazuzahlen). Man kann entweder im 7./8. Semester oder im 9./10. Semester gehen. Die erste Variante hat den Vorteil, dass man noch eine größere Auswahl an Vorlesungen hat, die man für Stuttgart benötigt. Die zweite Variante hat den Vorteil, dass man schon eine Studienarbeit in Deutschland gemacht hat.

Zur Bewerbung wird der Toefel benötigt. Man legt ihn in München ab. Der Test wird großteils am Computer gemacht. Es gibt einschlägige Bücher, mit denen man sich auf den Test vorbereiten kann. Mit dem Wissen eines dieser Bücher ist man ausreichend auf den Test vorbereitet.

Krankenversicherung und medizinische Versorgung

Ich habe die Auslandskrankenversicherung der SDK (Süddeutschen Krankenkasse) genommen. Diese kann bei allen Volksbanken gekauft werden. Sie kostet 12DM für die ersten drei Monate und dann 3DM für jeden weiteren Tag. Das Georgia Tech hat eine eigene Krankenstation, in der man im Krankheitsfall kostenlos behandelt wird. Trotzdem wird die Versicherung benötigt (Krankenhaus etc.).

Atlanta

Atlanta ist eine junge, dynamische Stadt. Erst wenige Jahre vor dem Bürgerkrieg gegründet, stieg die Stadt schnell zu der wichtigsten Stadt für den Nachschub der Südstaaten auf. Im Bürgerkrieg wurde die Stadt vollständig zerstört. Heute ist Atlanta mit über 3Millionen Einwohnern die unbestrittene Metropole des Südens. 1996 fanden in Atlanta die Olympischen Sommerspiele statt. Diese haben das

Stadtbild nachhaltig geprägt. Die markante Skyline der Stadt ist Ausdruck der wirtschaftlichen und technologischen Stärke der Stadt. Unter anderem haben bekannte Weltfirmen wie Coca-Cola, CNN, Delta Airlines und UPS ihre Zentrale in Atlanta. Die Stadt ist geprägt durch moderne Technologie- und Dienstleistungsunternehmen. Atlanta beherbergt mehrere renommierte und große Universitäten wie Georgia Tech, Georgia State, Emory University, Spelman und Morehouse. Atlanta war auch das Zentrum der amerikanischen Bürgerrechtsbewegung. Martin Luther King führte in den Sechzigern von hier aus den Kampf für die Gleichberechtigung des afroamerikanischen Bevölkerungsteils. Man merkt schnell, dass das heutige Atlanta das wirtschaftliche und politische Zentrum der Afroamerikaner ist.

Davon, dass Atlanta in der Mitte des christlich konservativen „Church Belts“ liegt, ist kaum etwas zu merken. Die Stadt ist sehr liberal und beherbergt die drittgrößte Homosexuellengemeinde der USA, was im Stadtbild sehr schnell auffällt. Sobald man jedoch die Stadt verlässt ändert sich das Bild sehr schnell. Georgia ist mit Ausnahme von Atlanta sehr ländlich geprägt.

Öffentlicher Nahverkehr in Atlanta

Atlanta hat zwei U-Bahn Linien (MARTA). Eine Linie durchkreuzt die Stadt von Osten nach Westen (Blaue Linie). Die zweite Linie führt von Norden nach Süden zum Flughafen (Orange Linie). Die Haltestationen Midtown und North Avenue der orangenen Linie liegen zu Fuß ca. 10 Minuten vom Campus der GaTech entfernt. Ein universitätseigener Bus fährt von diesen Haltestellen zum Campus. Neben der U-Bahn gibt es ein dichtes Netz von Buslinien. Dieser öffentliche Nahverkehr ist jedoch nur geeignet, um schnell vom Campus zum Flughafen zu gelangen. Um in Atlanta zu überleben, ist ein Auto unbedingt notwendig!

Auto, Führerschein und Strafzettel

Unabhängig, ob man am Abend ausgehen, Lebensmittel einkaufen oder in einen Park will, muss man ein Auto haben. Zu Fuß, Fahrrad oder der öffentliche Nahverkehr sind hierzu untaugliche Mittel. Aufgrund der Kosten empfiehlt es sich, zu zweit oder zu dritt zusammen ein Auto zu kaufen. Am einfachsten und billigsten bekommt man Autos über andere Studenten. Aushänge gibt es am Semesteranfang zuhauf. Meistens sind diese Autos um die 8 bis 10 Jahre alt und kosten zwischen \$1000 und \$2000. Mehr sollte man auf **keinen** Fall bezahlen. Es handelt sich dabei meistens um amerikanische (stilgerecht amerikanisch fahren) oder japanische (einfach billig) Autos in der Größenklasse eines Astras.

Um das Auto auf dem Campus (incl. Wohnheime) zu parken, wird eine Parkberechtigung benötigt, die ca. \$400 kostet. Parken ohne Parkberechtigung wird mit \$40 bis \$80 oder sogar mit Abschleppen (\$110) geahndet. Als schlimmstes Verbrechen wird unberechtigtes Parken auf Behindertenparkplätzen angesehen (\$500!!!).

Günstige Versicherungen gibt es ab ca. \$340 pro 6 Monate. Ist man unter 25 wird es ca. 15% teurer. Gute Studenten bekommen einen 10% Rabatt. Eine schriftliche Bestätigung von Dr. Jacobs genügt.

Die Versicherung setzt jedoch einen amerikanischen Führerschein voraus. Zu empfehlen ist der Versicherungsagent Dan Wittly in Decatur.

In den USA gibt es an den Tankstellen nur Regular-Benzin zu tanken. Es gibt drei Varianten, abhängig von der Oktanzahl. Für ein altes Auto tut es das billigste Benzin. Im Sommer 2000 kostete in Atlanta die Galone Regular (3.785l) ca. \$1.50.

Ein US-Führerschein hat noch den Vorteil, dass er als Ausweis (ID) gilt und man so nicht immer den Reisepass mit sich herumtragen muss. Will man in eine Bar oder Disco, so muss man eine ID vorweisen, um zu zeigen, dass man schon 21! ist. Die Führerscheinprüfung ist relativ harmlos, jedoch muss man den deutschen Führerschein abgeben. (Ansonsten verfällt der Versicherungsschutz). Der Theorieteil besteht aus zweimal 20 Fragen (1. Regeln, 2. Verkehrsschilder), von denen man jeweils 15 richtig haben muss. Im Internet kann man sich alle nötigen Lernunterlagen herunterladen. Der Praxisteil besteht darin, im mitgebrachten Auto auf einem abgesperrten Parkplatz einmal im Kreis zu fahren (nicht vergessen am Bahnübergang zu halten!) und dann noch parallel einzuparken. Die Parklücke ist groß genug, um mit einem Truck einzuparken. Die Behörde, bei der man den Führerschein macht, befindet sich im Süden Atlantas. Die Behörde öffnet um 9.00. Es empfiehlt sich spätestens um 8.00 dort zu sein.

Das Autofahren ist in den USA harmlos. Zwar fahren die Amerikaner manchmal chaotisch, aber extremes Rasen gibt es nicht. Auf dem Interstate gilt Tempo 70 mph und alle (auch Trucks) fahren ungefähr das gleiche Tempo. Es kommt schon mal vor, dass man von einem großen Truck überholt wird. Mit der Polizei sollte man sich besser nicht anlegen. Schon geringe Geschwindigkeitsübertretungen kosten ca. \$100. Hat der Officer (niemals Cop sagen) den Verdacht, dass man getrunken hat, muss man eine Art „Idiotentest“ machen. Fällt man durch, wandert man für eine Nacht ins Gefängnis. (Ist zum Glück keinem passiert).

Stadtteile & Attraktionen die man gesehen haben muss

Das Stadtzentrum (Downtown) ist für europäische Verhältnisse relativ klein und enttäuschend. Die Highlights von Downtown sind das CNN-center, das CocaCola Museum, das Martin Luther King Center sowie ein Drink in der Panoramabar des Peachtree West Inn Hotels.

Atlanta lebt von der Vielfalt der etwas verstreut liegenden verschiedenen Stadtteile. Diese zu erkunden bedeutet Atlanta kennen zu lernen. Gleich neben der Georgia Tech befindet sich Midtown, ein modernes Pendant zu Downtown mit einigen netten Restaurants und Bars sowie dem Piedmont Park. Unter Touristen ist der Stadtteil Buckhead im Norden Atlantas am bekanntesten. Neben ausgedehnten Shopping-Malls und teuren Wohngebieten befindet sich hier auch das Zentrum des Nachtlebens. Zum Ausgehen empfehlen sich neben dem lauten und schrillen Buckhead die etwas beschaulicheren Stadtteile Virginia Highlands, East Atlanta, Little Fivepoints und die Nachbargemeinde Decatur, die allesamt neben Restaurants und Bars auch kleine Geschäfte beherbergen.

Atlanta ist die Heimat mehrerer Profi Sportteams. Unangefochten die Nummer eins in der Beliebtheitsskala der Atlantaner ist das Baseballteam der Atlanta Braves (bestes Baseballteam der Neunziger). Daneben gibt es noch das Basketballteam der Atlanta Hawks (unteres Mittelmaß) und das Footballteam der Falcons. In Atlanta kann immer noch keiner verstehen, wie die Falcons 1999 in den Superbowl gelangt sind. Seit 1999/2000 hat Atlanta auch noch ein Eishockeyteam – die Atlanta Thrashers (besser bekannt als Trashers).

Außerhalb Atlanta befindet sich Stone Mountain. Dies ist angeblich der größte Felsbrocken der Welt. An einer Seite des Berges ist ein Reiter-Relief der Südstaaten-Generäle Robert Lee, Stonewall Jackson und des Südstaatenpräsidenten Davis eingehauen. Heute ist das Gebiet ein Nationalpark mit viel Kult um den alten Süden. Sehenswert ist vor allem die Lasershow (Im Sommer jeden Abend). Zu populären Songs („The Devil came down to Georgia!“, „Georgia on my Mind“ und „I am proud to be an American“) werden Laser-Videoklips auf den Felsen projiziert. Als Höhepunkt werden die drei Reiter zum Leben erweckt und reiten zur Attacke.

Vom schönen Nationalpark Kennesaw Battle Field nördlich von Atlanta hat man an klaren Tagen eine hervorragende Sicht auf Atlanta.

Reisen

Atlanta liegt in der Mitte der Südstaaten. Charleston, SC (4.5h), Savannah, GA (4h), New Orleans, LA (8-9h), Nashville, TN (4h), Miami, FL (12h) und Nordflorida (4-5h) lassen sich problemlos mit dem Auto erreichen und sollten unbedingt besucht werden. Ebenfalls mit dem Auto schnell zu erreichen sind die relativ einsamen Berge von Nord Georgia sowie die Appalachen in den angrenzenden Staaten. Die „Jack Daniels“ Brennerei in Lynchburg, TN ist ebenfalls ein Tagesausflug wert. Für weite Reisen empfiehlt sich das Flugzeug. Atlanta Hartsfield ist der betriebsamste Flughafen der Welt. Fast alle Städte der USA lassen sich problemlos erreichen. Die meisten Flugverbindungen bietet Delta-Airlines (www.delta.com) an, die hier ihr Hauptdrehkreuz hat. Daneben bietet auch die kleinere Fluglinie Air-tran (www.airtran.com) viele Flüge von Atlanta aus an. Weitere Fluggesellschaften, die Atlanta anfliegen und über ein dichtes US-Netz verfügen, sind United (www.ual.com), American (www.aa.com), Continental und Northwestern. Bei diesen Fluglinien muss man jedoch meistens an einem ihrer Drehkreuze umsteigen.

Über die Mailinglisten von Delta und Air-tran kommt man oft an billige Flüge. Delta verschickt immer Mittwoch abends e-mails mit günstigsten Tickets für das folgende Wochenende (Sa-Mo/Di). So bekommt man oft schon ab \$110 Flüge nach New York, Toronto oder Boston. Es rentiert sich auch bei den Online-Reisebüros (www.travelocity.com, www.epidia.com, ...) nach Tickets zu schauen. Manchmal bekommt man über diese billige Tickets. Ein Vergleich lohnt sich!

Einkaufen

Die wichtigste Erkenntnis ist, dass man ohne ein Auto in Atlanta nichts einkaufen kann. Lebensmittel kauft man bei einem der vier großen Supermarktketten. Am nächsten zum Campus ist Kroger und Winn-Dixi an der Howmill road (etwas heruntergekommene Gegend), Winn-Dixi am Ende der 10th Street East, sowie Kroger und Publix an der Ansley Mall (beides etwas bessere Gegenden). Welchen Markt man nimmt hängt von einem selber ab. Etwas weiter weg ist noch Harrisen and Teeder, der qualitativ beste große Supermarkt. Wer es etwas exklusiver haben will, kann zu Harry in a Hurry an der Ecke Ponce de Leon und North Highland gehen. Kroger hat 365 Tage 24h geöffnet (Erlebnis Mitternachtseinkauf). Publix schließt um 22.00.

Die Supermärkte sind für deutsche Verhältnisse riesig. Für die ersten paar Einkäufe braucht man lange, bis man alles gefunden hat. Das Angebot an Lebensmittel ist vergleichbar mit dem in Deutschland, wenn auch manche Produkte doch etwas anders sind. Oft wird vieles nur in größeren Packungen verkauft. Insgesamt sind Lebensmittel bedeutend teurer als in Deutschland. Ein Wocheneinkauf kann schon mal \$60 kosten. In Georgia werden alkoholische Getränke nicht am Sonntag verkauft. Auch muss man beim Kauf immer seine ID (Führerschein) zeigen. Photos lässt man am besten bei Kroger entwickeln. Dieser ist bedeutend billiger und besser als Wolf Camera.

Schreibwaren gibt es günstig beim Office Depo an der 14th Street, gleich in der Nähe des Campuses (billiger als der Bookstore auf dem Campus). Haushaltswaren kauft man am besten bei Target in Buckhead. Für Computer, TV etc. empfiehlt sich Circuit City, ebenfalls in Buckhead. In Buckhead befinden sich auch zwei große Malls (Lenox Plaza und Phipps Plaza) mit mehreren Kaufhäusern und kleineren Geschäften. Diese beiden Malls sind teuer. Billigere Kleidung gibt es in kleineren Malls sowie in den Outlets. Berühmt ist die Outlet Mall, die 1 Stunde nördlich von Atlanta (GA-400 nehmen) gelegen ist. Hier bekommt man oft Kleidung und Schuhe zu günstigen Preisen.

Wohnung

Es hat sich als zweckmäßig erwiesen, dass man in der Nähe des Campus lebt und so zu Fuß oder mit dem Fahrrad zum Campus fahren kann. Es gibt zwei Alternativen: On Campus und Off-Campus zu wohnen. Beides hat Vor- und Nachteile.

Für Graduate Studenten (wir) gibt es zwei Wohnheime auf dem Campus der Universität (Graduate Living Center und Hamphill). In beiden Wohnheimen hat man sein eigenes Zimmer (klein, jedoch möbliert) in einem 4 Personen Apartment. Zwei Personen teilen sich immer ein Bad und alle 4 teilen sich die Küche. Jedes Zimmer hat kostenlosen Internet (schnelles Ethernet) und Kabel-TV Anschluss. In jedem Gemeinschaftsraum des Apartments gibt es auch eine Telefonleitung, mit der man kostenlos Ortsgespräche führen kann. Für Ferngespräche braucht man eine Telefonkarte (zu empfehlen ist Rapid Link). Eine eigene kostenpflichtige Telefonleitung kann man für sein Zimmer beantragen. Es rentiert sich jedoch nicht. Die Wohnheime sind gepflegt und sauber. Im Wohnheim leben überwiegend Nicht-

Amerikaner. Wenn man 3 Amis als Roommate hat ist das ein Wunder. Der Nachteil der Wohnheime ist, dass sie sehr teuer sind. Die Monatsmiete kostet ungefähr \$500. Die Miete muss für das ganze Semester im voraus bezahlt werden. Man muss sich früh für einen Platz bewerben und man muss mindestens 2 Semester drin bleiben. Wenn man wie ich Glück hat, bekommt man ein Zimmer im 5. Stock mit grandioser Sicht auf Atlanta (vor allem nachts).

Direkt nördlich des Campus liegt der Home Park. Es handelt sich hierbei um etwas ältere Einfamilien- und Doppelhäuser, die vorwiegend von Studenten bewohnt werden. Oft teilen sich 4 bis 8 Studenten ein Haus. Die Miete ist um \$100 bis \$150 billiger als im Wohnheim. Jedoch sind die Häuser etwas runtergekommen. Möbel, Kabel-TV, Internetanschluss und Telefonanschluß muss man meist selber bezahlen. Es hat deswegen Vorteile, wenn man ein Zimmer mit Möbeln komplett von einem Vorgänger übernehmen kann.

Auf und um den Campus

Der Campus liegt fast in der Mitte der Stadt. Auch wenn es nicht zu empfehlen ist, lassen sich zu Fuß die Stadtteile Downtown und Midtown erreichen. Der Campus ist parkähnlich angelegt und besticht auch in den Wohnheimgegenden durch seine Ordnung und Sauberkeit (im Unterschied zu Stuttgart). Am Anfang kommt einem der Campus groß und verwirrend vor, jedoch kann man sich leicht an den Wolkenkratzern, die in Campusnähe stehen, orientieren. Zur Fortbewegung auf dem Campus empfiehlt sich ein Fahrrad. Der Campus beherbergt neben den verschiedenen Schulen (Fakultäten) auch die Wohnheime, ausgedehnte Sportanlagen und mehrere Mensen.

In der Mitte des Campus ist das Student Center, in dem man normalerweise zu Mittag isst (Pizza Hut, Burger King, Tacos, Wraps, Chick-o-Filet und sogar richtiges Essen, es gibt auch Frühstück). Das Essen kostet zwischen \$5 und \$8, ist aber qualitativ besser als in Stuttgart. Neben dem Student Center gibt es auf dem Campus noch zwei Mensen, ein Starbucks Cafe, ein Mc Donald's sowie der Junior Grill am Tech Tower. Dieser serviert das beste Essen auf dem Campus.

Die Sportstätten beinhalten unter anderem das Olympia Schwimmbecken. Es gibt wohl kaum einen Sport, den man als Student nicht an der Georgia Tech machen kann. Man sollte auch nicht verpassen, ein College Footballspiel, bei dem immer 42.000 Zuschauer ins universitätseigene Stadium kommen (am besten GaTech gegen University Georgia, dem verhassten Erzfeind aus Athens, GA), zu sehen. Daneben ist noch College Basketball und Baseball sehenswert.

Man wird schnell feststellen, dass es auf dem Graduate Level nur ca. ¼ Amerikaner gibt. Alle anderen sind Ausländer, vor allem Asiaten. Für jede Nationalität gibt es eine eigene Studentenvereinigung (von Indonesiern bis Türken). Nur die Europäer haben eine gemeinsame Vereinigung – der World Student Fund (WSF- <http://cyberbuzz.gatech.edu/wsf/>). Fast alle Europäer an der Georgia Tech sind in irgendeiner Weise mit dem WSF verbunden. Der WSF hilft schon vor der Ankunft und bei der Zurechtfindung an den ersten Tagen in Atlanta. Nützliche Infos über Atlanta findet man auf deren Homepage. Es gibt eine Mailingliste über die Partys und Ausflüge, die spontan organisiert werden. Zu

Beginn des Winter-terms veranstaltet der WSF immer ein Wochenende in den Bergen von Nord Georgia, damit sich die neuen Europäer kennen lernen. An diesem Wochenende sollte man unbedingt teilnehmen, da man sehr viele Leute kennen lernt und es ein großer Spaß ist.

Studium

Es empfiehlt sich im ersten Semester an der Georgia Tech (Fall) nur Vorlesungen zu hören, um sich dann in aller Ruhe nach einem Studienarbeitsthema umzuschauen. Das Semester hat 17 Vorlesungswochen sowie eine Prüfungswoche. Die meisten Vorlesungen werden mit 3 Credits bewertet. Ein Credit entspricht 55min Vorlesung in der Woche, was etwas mehr als 1 SWS ist. Der Stundenplan ist einfach. Eine Vorlesung wird entweder montags, mittwochs und freitags (jeweils 55min) oder dienstags und donnerstags (jeweils 80min) immer zur gleichen Zeit gehalten. Neben den Vorlesungen gibt es normalerweise in jedem Kurs wöchentliche Hausaufgaben oder größere Projekte, die benotet werden. Oft ist es erlaubt, erwünscht oder wenigstens nicht verboten, dass man in Gruppen arbeitet. In einem Kurs werden normalerweise ein bis zwei Zwischentests (Midterms) sowie ein Final geschrieben. Im Allgemeinen ist, aufgrund der Hausaufgaben und den Midterms, eine Vorlesung in Atlanta anstrengender als in Stuttgart. Vor allem die letzten Wochen des Semesters können sehr anstrengend werden. Mehr als 4 Vorlesungen sind pro Semester nicht ratsam, da ansonsten das Studium zu viel Zeit in Anspruch nimmt und der Spaß auf der Strecke bleibt. Wenn man eine Studienarbeit schreibt, sollte man im gleichen Semester höchstens eine Vorlesung besuchen. In den meisten Vorlesungen wird verlangt, dass man ein bestimmtes Buch kauft. Diese Bücher sind meistens in der Preislage um die \$80 bis \$100. Gebrauchte Bücher gibt es im Bookstore ~25% billiger. Am Ende des Semesters kann man die Bücher zum halben Preis zurückgeben.

Man registriert sich für die Vorlesungen via Internet. Für neue Studenten ist die Registrierungsphase kurz vor Vorlesungsbeginn. Da alte Studenten sich früher registrieren können, sind manche Kurse schon sehr voll. Ist dies der Fall, sollte man sofort mit Dr. Jacobs reden, da er meistens weiter helfen kann.

Im Folgenden sind die von mir besuchten Vorlesungen aufgeführt. Der Arbeitsaufwand ist der Aufwand für die Note A. Ein B bekommt man in fast allen Vorlesungen mit einem deutlich geringerem Aufwand. Will man die Vorlesung in Deutschland anerkannt bekommen, sollte man dies mit dem deutschen Professor schon vor der Abreise besprechen. Oft bekommt man dann auch die schriftliche Zusage, dass die Vorlesung unter Vorbehalt anerkannt wird.

Besuchte Vorlesungen

ME 6202 – Energy Methods in Elasticity and Plasticity 3 Credits Fall

Professor: Dr. Qu
 Arbeitsaufwand: mittel/hoch
 Anerkennung: im Hauptfach Technische Dynamik
 Bewertung: 20% Hausaufgaben, 30% ein Midterm , 50% Final

Die Vorlesung behandelte ausführlich die Variationsrechnung und die Energiemethoden zum Lösen elastostatischer und dynamischer Probleme. Eine kurze Einführung in die FEM wird gegeben. Zum Schluss wird, mit Hilfe der gelernten Methoden, eine Einführung in die Berechnung von Verbundwerkstoffen sowie in das Gebiet der Plastizitätslehre gegeben.

In der Vorlesung wird vor allem Theorie vermittelt, wenn auch kleinere Beispiele vorgestellt werden. Es gibt alle 2 Wochen eine Hausaufgabe, die teilweise etwas knifflig und manchmal etwas zeitaufwendiger sind. Teamwork zahlt sich aus. Die Bewertung der Hausaufgaben ist sehr human. Das Midterm und das Final sind zum größten Teil Standardaufgaben, ähnlich wie die Hausaufgaben. Es kommt jedoch auch eine etwas ausgefallene Aufgabe vor. Diese testet, ob man das Gelernte auch wirklich verstanden hat.

Am Anfang wirkt die Vorlesung etwas verwirrend. Mit der Zeit bildet sich jedoch ein sehr gutes und vollständiges Gesamtbild heraus. Dr. Qu ist immer sehr hilfsbereit und bewertet sehr fair. Als Ergänzungsvorlesung für Mechanik ist diese Vorlesung sehr zu empfehlen.

ISYE 3044 – Analyse and Design of Simulations 3 Credits Fall

Professor: Dr. Goldsman
 Arbeitsaufwand: gering
 Anerkennung: Als Pflichtfach Simulationstechnik
 Bewertung: 10% Hausaufgaben, 2 Midterms und ein Final jeweils 30%

Die Vorlesung behandelte vor allem die Simulation von Diskreten-Zeit-Prozessen. Deswegen beschäftigt sich ein Großteil der Vorlesung mit Wahrscheinlichkeitsrechnung. Hier haben die anderen Studenten einen Vorteil, weil sie als Voraussetzung eine spezielle Vorlesung über Wahrscheinlichkeitsrechnung besuchen müssen. Dies ist aber auch der einzige Haken der Vorlesung. Da es ein undergraduate Kurs ist, wird der Stoff sehr einfach vermittelt. Der Schwierigkeitsgrad der Hausaufgaben (wöchentlich) und der Tests ist sehr gering.

Neben Wahrscheinlichkeitsrechnung lernt man in dem Kurs das Simulationsprogramm ARENA, die Funktionsweise von Zufallsgeneratoren, sowie verschiedene Methoden zur Simulation von Diskreten-Zeit-Prozessen.

Dr. Goldsman ist ein sehr lustiger Professor, der es fertig bringt auch um 8.00 morgens die Aufmerksamkeit all seiner Studenten zu bekommen. Er ist ein Freund von Heavy Metal Music und

Witzen. Es sollte kein Problem sein ein A in dieser Vorlesung zu bekommen. Aber auch wenn das Vermittelte nicht allzu theoretisch war, ist es eine gute Vorlesung, da doch einiges hängen geblieben ist.

ISYE 6201 – Manufacturing Systems

3 Credits

Fall

Professor: Dr. Ammons

Arbeitsaufwand: sehr hoch

Anerkennung: Als Pflichtfach FBL I (2 SWS)

Bewertung: 5% Reading Assignemnts, 25% Projekte, 70% 2 Midterms und ein Final wobei nur die beiden besten zählen

Die School of Industrial Engineering an der Georgia Tech gilt als eine der Besten dieses Faches in den USA. Diesem Anspruch möchte Dr. Ammons gerecht werden. Die Vorlesung behandelt sehr ausführlich die Entwicklung der Fabrikbetriebslehre von den Anfängen bis Heute und zeigt die Vor- und Nachteile der einzelnen Ansätze auf. Die Vorlesung geht hierbei einem wissenschaftlichen Ansatz nach. Dies führt dazu, dass nicht nur auswendig gelernt werden muss, sondern auch einige Rechnungen (wieder mit Wahrscheinlichkeit) beherrscht werden müssen. Es gibt mehrwöchige Projekte (in Teams), die sehr zeitintensiv sind. Am Ende jedes Projekts muss ein Bericht stehen. Das Interessante an der Vorlesung ist, dass 95% der Studenten Nicht-Amerikaner sind und man in einer Gruppe fast nie zwei gleiche Nationalitäten hat.

In den Prüfungen verlangt Dr. Ammons, wie in den Projekten auch, ziemlich viel. Mehrere hundert Buchseiten müssen insgesamt gelesen werden. Die Prüfungen sind lang und manchmal etwas trickreich. Da es ein graduate Kurs ist, verlangt sie abstraktes Denken. Vor allem Studenten, die aus mehr wissenschaftlicheren Gebieten kommen, haben anfangs Probleme, da es in der Fabrikbetriebslehre keine eindeutigen Lösungen und Konzepte gibt. Um ein A zu bekommen, muss man kräftig arbeiten, da man 89.6% aller Punkte benötigt. Dr. Ammons justiert die Notenskala nicht nach dem Durchschnitt. Wer später mal im Bereich der Fabrikplanung und Betrieb arbeiten will, sollte diese Vorlesung hören. Man lernt bedeutend mehr als in FBL. Trotzdem verlangt das IPA immer 2 Vorlesungen zur Anerkennung von 4 SWS FBL. Wer nur das Pflichtfach abdecken will, sollte versuchen, eine andere, weniger aufwändige Vorlesung zu hören. Parallel zu der graduate Vorlesung gibt es auch eine undergraduate Vorlesung, bei der man vielleicht einfacher ein A bekommt.

ISYE 6225 – Engineering Economy 3 Credits Fall

Professor: Dr. Hackmann
 Arbeitsaufwand: gering
 Anerkennung: Als Pflichtfach FBL II (2 SWS)
 Bewertung: 2 Midterms und ein Final jeweils 33% - keine Hausaufgaben

Die Vorlesung behandelt alles Wissenswerte über Renditeberechnungen, diverse Anlageformen, sowie Bilanzen. Der Kurs fängt relativ einfach mit der Zins- und Zinseszinsrechnung an. Fast alles, was behandelt wird, steht in einem guten Buch. Die Vorlesung selbst, sowie der Aufschrieb, sind sehr chaotisch. Dr. Hackmann wirkt manchmal etwas zerstreut und sein Südstaaten Slang ist das einzig große Hindernis der Vorlesung. Dr. Hackmann gibt ein paar Hausaufgaben mit Lösungen aus, die alles beinhalten, was in den Tests verlangt wird. Die Hausaufgaben werden nicht bewertet. Wer die Hausaufgaben, sowie das Buch (es wird nicht alles aus dem Buch verlangt) verstanden hat (ist nicht all zu schwer), bekommt einfach ein A.

Obwohl die Vorlesung einfach ist, ist diese sehr nützlich und man lernt sehr viel, auch wenn man später nicht Finanzkalkulationen machen will. Es ist einfach ein gutes Basiswissen, das man später vielleicht auch privat gut brauchen kann.

AE 6104 – Computational Mechanics 3 Credits Summer

Professor: Dr. Bauchau
 Arbeitsaufwand: sehr hoch
 Anerkennung: geht sicherlich als FEM Vorlesung
 Bewertung: 8 Hausaufgaben die alle gleich zählen.

Obwohl die Vorlesung Computational Mechanics heißt, ist es eine reine FEM Vorlesung. Der erste Teil ist eine allgemeine Einführung in die Methode der Finiten Elemente. Es wird mehr auf das verstehen des Prinzips, als auf mathematische/theoretische Herleitungen Wert gelegt. Der zweite Teil beschäftigt sich mit den besonderen Problemen verschiedener Elemente und Anwendungen. Vor allem dieser Teil macht die Vorlesung sehr wertvoll. Dr. Bauchau hält die Vorlesung sehr sachlich und didaktisch hervorragend. Der Stoff wird so gut vermittelt, dass kaum Nacharbeiten nötig sind.

Dr. Bauchau ist der Ansicht, dass man nur durch Hausaufgaben lernt. Deswegen werden keine Tests geschrieben, sondern 8 Hausaufgaben ausgehändigt. Vier davon sind relativ harmlos und an einem Nachmittag gemacht. Die anderen 4 Aufgaben sind wahre Mörderaufgaben und beschäftigen einen mehrere Tage lang. Wenn es Unklarheiten gibt, oder man nicht sicher ist, sollte man gleich zu Dr. Bauchau gehen. Er hilft, was dann einige Stunden Arbeit erspart. Das Aufwändige an den Hausaufgaben ist, dass ein spezielles FEM Programm in FOTRAN verwendet werden muss, das nicht sehr anwenderfreundlich ist und das man teilweise umschreiben muss. Die Auswertung der Ergebnisse kann ebenfalls aufwändig sein. Da das FEM Programm sehr benutzerfeindlich ist und man sehr viel selbst eingeben und auswerten muss, lernt man auch viel über die Tricks, die in kommerziellen FEM

Programmen verwendet werden. Wer sich tiefer in die FEM einarbeiten will, sollte diese hervorragende Vorlesung besuchen. Wer ohne großen Aufwand ein A will, sollte um Vorlesungen von Dr. Bauchau einen Bogen machen.

ECE 6550 – Linear System and Control	3 Credits	Summer
Professor:	Dr. Verriest	
Arbeitsaufwand:	hoch	
Anerkennung:	geht sicherlich als Regelungstechnik II	
Bewertung:	10% Hausaufgaben, 40% Midterm, 50% Final	

Dieser Electrical Engineering Kurs behandelt vor allem die Mathematik der Linearen Systeme. Dies ist ein Grundlagenkurs für weitere Electrical Engineering Kurse. Deswegen ist der Kurs sehr theoretisch und die Regelungstechnik als Anwendung der Mathematik kommt sehr kurz. Kein verwendetes mathematisches Gesetz bleibt unbewiesen. Es gibt wöchentliche Hausaufgaben, die meistens Beweise sind und teilweise viel Zeit in Anspruch nehmen. Da jedoch der Kurs auch im Fall gehalten wird, kursieren meistens Musterlösungen. Die Tests sind nur teilweise ähnlich wie die Hausaufgaben. Die Tests beinhalten immer einen Beweis. Die anderen Aufgaben sind jedoch auch fast Beweise, da fast alles allgemein gerechnet wird. Der Wahlspruch von Prof. Verriest ist: Theory is the best practice. Dieser Kurs ist nur für Leute, die Mathematik lieben und noch weiterführende Kurse in der Regelungstechnik besuchen wollen.

Studienarbeit

Die meisten Studenten, die mit dem IAS-Programm nach Atlanta gegangen sind, haben eine Studienarbeit bei Dr. Jacobs gemacht. Dr. Jacobs arbeitet vor allem auf dem Gebiet der Wellenausbreitung und besitzt ein gut ausgestattetes Laserlabor. Dr. Jacobs ist mehr auf Experimente fixiert und hat immer gern einen deutschen Studenten im Laserlabor. Aber es gibt auch die Möglichkeit einer theoretischen Studienarbeit bei Dr. Jacobs. Im Rahmen des Hauptfaches Technische Dynamik habe ich bei Dr. Jacobs die Studienarbeit „Propagation of guided waves in adhesive bonded components“ angefertigt. Bei Dr. Jacobs eine Studienarbeit zu machen hat den Vorteil, dass er ungefähr weiß, wie eine deutsche Studien oder Diplomarbeit aussehen muss. Auch wenn Dr. Jacobs stark beschäftigt ist, hat er noch Zeit einen zu betreuen. Dr. Jacobs lässt einem beim Arbeiten völlig freie Hand.

Jedoch kann man auch je nach Interessenlage einen anderen Betreuer suchen. Hierbei gibt es jedoch öfters Schwierigkeiten, da die meisten Professoren nur Doktoranden betreuen und mit Arbeiten vom Umfang einer Studien/Diplomarbeit nichts anfangen können. Hat man ein Thema, so sollte man es dann mit dem deutschen Hauptfachprofessor via e-mail absprechen, damit es am Ende keine unliebsamen Überraschungen gibt.

Abschließende Bemerkung

Ich hoffe, dass ich in diesem Bericht einige hilfreiche Informationen für künftige Austauschstudenten gegeben habe. Für weitere Fragen stehe ich immer gerne zur Verfügung (robert_s38@hotmail.com).

Diesen Bericht habe ich ca. 4 Wochen nach meiner Rückkehr aus Atlanta verfasst. Dabei sind so viele großartige Erinnerungen gekommen, dass ich am liebsten heute als morgen in die USA zurückgehen würde. Aber was für immer bleibt:

Georgia On My Mind