

Erfahrungsbericht Double Degree UPC Barcelona ETSETB



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Daniel Birnstengel
FB 18

1 Inhaltsverzeichnis

1	Inhaltsverzeichnis	i
2	Vorbereitung	1
2.1	Bewerbung	1
2.2	Wohnungssuche	1
2.3	Sprachkurse	1
3	Reise zur Gasthochschule	1
3.1	Anreise und Mobilität vor Ort	1
3.2	Die ersten Tage	1
4	Studium und Vergleich mit der TU Darmstadt	2
5	Belegte Kurse	2
5.1	CN – Communication Networks – 5 ECTS	2
5.2	EIO – Electronic Instrumentation and Optoelectronics – 5 ECTS	2
5.3	ESDC – Electronic System Design for Communication – 5 ECTS	2
5.4	IBSM – Innovation Based Service Management – 5 ECTS	2
5.5	MTP – Management of Telecommunication Project – 5 ECTS	2
5.6	OVNET – Overlay Networks – 5 ECTS	3
5.7	TSYS – Telecommunication Systems – 5 ECTS	3
5.8	WLA – Wireless Links and Antennas – 5 ECTS	3
5.9	IR1 – Introduction to Research – 5 ECTS	3
5.10	MPCE – Microwave Photonics for Communication and Earth Observation – 5 ECTS	3
5.11	WLAB – Wireless Laboratory – 5 ECTS	3
5.12	AMPLAB – Laboratory of Antennas, Microwaves and Photonics – 5 ECTS	3
5.13	TFM – Trabajo Final del Máster – 30 ECTS	3
6	Freizeitaktivitäten	4
6.1	Stadt	4
6.2	Reiseziele	4
7	Fazit	4

2 Vorbereitung

2.1 Bewerbung

Ich habe eine Einführungsveranstaltung über die Möglichkeiten der TU besucht und schön länger mit dem Gedanken gespielt einige Zeit im Ausland zu studieren. Da ich ein Semester (auch im Nachhinein) als zu kurzhalte, habe ich mich für 3 Semester, also ein Double Degree entschieden. Das Bewerbungsverfahren ist nicht wirklich unterschiedlich, außer dass eine detaillierte Kursplanung von Nöten ist. Bewerbungsfrist ist ebenfalls Ende November und die Zusage kam sehr zügig aus Darmstadt. Es gibt mehr Plätze als Bewerber. Ich glaube wir waren drei Leute die sich aus dem FB18 beworben habe. Für Spanien war ich der einzige Bewerber für alle 4 mögliche Partneruniversitäten.

Leider gab es aber Probleme mit dem DD-Agreement zwischen den beiden Universitäten. Es schien so, als wäre es schon einige Zeit her, als der letzte DD-Student aus Darmstadt an der ETSETB zu Gast war. Mir konnte also zunächst nur ein zweisemestriger Aufenthalt zugesichert werden. Nach einige Mails mit beide Universitäten war es dann aber nach 3 Monaten offiziell, dass ich auch meine Masterthesis dort machen kann und die Titel von beiden Unis bekomme.

2.2 Wohnungssuche

Ich habe mir von Deutschland aus eine Wohnung auf Spotahome ausgesucht und dort die ersten Monate gewohnt. Ich habe dort 500€ bezahlt und mit einem jungen Pärchen zusammengewohnt. Insgesamt war es ok, aber ich wollte eine klassische WG und habe mich dann nach einer anderen Wohnung umgeschaut und habe eine nette 4er WG gefunden (Idealista – spanisches WG-gesucht), wo ich die komplette restliche Zeit gewohnt habe. Dort habe ich circa 380€ gezahlt, was wahnsinnig günstig ist. Andere ERASMUS Leute haben wohl eher 600€ gezahlt.

2.3 Sprachkurse

Nachdem ich ein wenig spanisch in der Schule hatte, habe ich noch 2 Semester Kurse an der TU belegt und würde sagen, dass ich mit einem soliden B Niveau angereist bin. Sprachkurse in Barcelona sind sehr teuer. Katalanisch aber sehr günstig. Da ich aber direkt Anschluss mit spanischen Leuten gefunden habe und quasi nur spanisch gesprochen habe, habe ich nicht wirklich überlegt ein Spanischkurs zu belegen. Grundsätzlich kommt man in Barcelona (außerhalb nicht unbedingt) sehr gut mit Englisch durch. Die meisten kommenden Studierende sprechen kein brauchbares Spanisch, es geht also auch ohne. Kommt drauf an, wie man die Zeit dort verbringen möchte.

3 Reise zur Gasthochschule

3.1 Anreise und Mobilität vor Ort

Ich bin geflogen. Mit dem Zug funktioniert das aber auch super. Man muss nur in Paris umsteigen. Vor Ort gibt es für unter 30-Jährige ein sehr starkes Ticket für die Öffies. Dieses kostet 40€, ist für 3 Monate gültig und man kann damit sehr (!) weit fahren.

3.2 Die ersten Tage

Es gibt ein paar Einführungsveranstaltungen von der UPC und der ETSETB. Dort wird die anfängliche Registrierung gemacht. Das ist alles super organisiert und hat alles problemlos funktioniert. Außerdem

gab es auch schon zuvor einige online Informationsveranstaltungen. Von der FIB (Informatik) habe ich aber relativ viel schlechte Kommentare, was die Organisation angeht, mitbekommen. Außerdem gibt es Einführungsveranstaltungen vom ESN der verschiedenen Universitäten. Es ist sehr einfach Anschluss mit anderen Studierenden zu finden. Bei den ESN-Events sind jedoch wahnsinnig viele Deutsche, worauf ich überhaupt keine Lust hatte, wodurch ich nicht wirklich aktiv an den Events teilgenommen habe.

4 Studium und Vergleich mit der TU Darmstadt

Das Niveau ist grundsätzlich ähnlich. Aber die Prüfungsform ist anders.

Es gibt einige Abgabe oder Midterms während dem Semester, wodurch die Klausuren weniger ins Gewicht fallen. Es gibt auch ein paar Labore bei den es keine Klausur gibt. Die Klausuren sind dann alle sehr nah beieinander, wodurch sie natürlich etwas einfacher sind. Da jedoch schon einiges an Arbeit, während dem Semester gibt, würde ich sagen, dass der Workload und das Niveau sehr ähnlich sind. Grundsätzlich bin ich aber davon überzeugt, dass man deutlich mehr lernt, da, besonders im Master, die Kurse immer mit praktischen Dingen in Verbindung gebracht werden.

5 Belegte Kurse

Im Folgenden sind zunächst die CORE-Fächer (1-8), also die Pflichtfächer des MET-Masters und anschließend die Wahlkurse, die ich mir ausgesucht habe, aufgelistet. ACWS konnte ich mit CT2 anerkennen und musste dies somit nicht belegen.

Alle Kurse waren auf Englisch, auch wenn ich in den Core-Fächer häufig der einzige Ausländer war. Ich konnte also auch im Unterricht mit Kommilitonen viel Spanisch sprechen. Dadurch, dass ich den MET-Master mache, war es mir auch nicht erlaubt Kurse auf Spanisch zu wählen.

5.1 CN – Communication Networks – 5 ECTS

War eigentlich ein schönes Fach. Es geht um verschiedene Kommunikationsnetzwerke, die erklärt werden. Man lernt ein paar Protokolle zu analysieren und rechnet mit Datenraten rum. Es gab ein paar Abgaben, die 40% zählen und eine Klausur für die restliche Bewertung.

5.2 EIO – Electronic Instrumentation and Optoelectronics – 5 ECTS

Ein bisschen komischen Kombination. Das liegt daran, dass es quasi zwei unterschiedliche Fächer sind, die zusammenfasst wurden. Einerseits macht man ein bisschen Messtechnik und dann ein bisschen Halbleiterbauelement. Es gibt ein Lab und man muss ein kleines Recherche Paper für den Optik-Teil verfassen. Am Ende auch noch eine Klausur. Nichts besonders.

5.3 ESDC – Electronic System Design for Communication – 5 ECTS

Der Aufwand ist immens, kann aber für einige sehr interessant sein. Zur Hälfte muss man ein Spiel in VHDL in Teams (2-3) programmieren. Eigentlich interessant, aber wie das beim Programmieren so ist, man Ende ist man dann eben doch hauptsächlich am Fehler suchen. Außerdem gibt es noch eine Klausur am Ende für die restlichen 50%, bei der es um elektronisches Design geht.

5.4 IBSM – Innovation Based Service Management – 5 ECTS

Sehr einfaches Fach mit überschaubarem Aufwand. Die Idee ist es eine Business Idee am Ende des Kurses zu präsentieren und ein Report darüber zu verfassen. Ich hatte ein nettes 3er Team. Hier waren auch anderes international Studierende im Kurs.

5.5 MTP – Management of Telecommunication Project – 5 ECTS

Es ging darum ein Kommunikationssystem in Teams zusammenzubauen (wir waren zu 7.). Hierzu gehört auch der Einkauf benötigter Komponenten und das Erstellen der Kommunikations-Protokolle. Dies in einem Management-Rahmen, was aber auch nur einen kleinen Teil des Fachs darstellt.

5.6 OVNET – Overlay Networks – 5 ECTS

Es ist ein sehr praktisch orientiertes Fach. Es geht zum Beispiel um das Implementieren von IP-Tunneln am PC oder das Erstellen von Multicast-Systemen. Es gibt 4-mal ein Quiz, bei den Commands und Theorie abgefragt wird. Am Ende noch eine praktische Klausur an einem PC, in welches das praktische Wissen umgesetzt werden muss. Ich habe mir manchmal damit schwergetan, da ich keinerlei Erfahrungen in diesem Bereich hatte.

5.7 TSYS – Telecommunication Systems – 5 ECTS

Hier werden verschiedenen Systeme erklärt. Teil des Faches ist ein Bericht über ein selbstgewähltes Telekommunikation-System schreiben, das hat mir Spaß gemacht. Am Ende gibt eine Multiple Choice Klausur, die schwerer als erwartet war. Insgesamt aber ein interessantes Fach, ohne sehr viele Abgaben während des Semesters, wodurch man flexibler ist.

5.8 WLA – Wireless Links and Antennas – 5 ECTS

Hat mir Spaß gemacht. Das Fach besteht einerseits aus der Theorie verschiedener Antennenkonzepte, mit denen in Übungen rumgerechnet wird, und andererseits aus einem Labor in den Sachen in MATLAB und CST simuliert werden. Viele Abgaben und zwei Midterms.

5.9 IR1 – Introduction to Research – 5 ECTS

Gleicht einem Projektseminar der TU Darmstadt. Hierfür zuvor mit einem Professor Kontakt aufnehmen. Es kann zwischen 5, 10 und 15 ECTS gewählt werden. Ich würde 10 oder 15 empfehlen.

5.10 MPCE – Microwave Photonics for Communication and Earth Observation – 5 ECTS

Sehr interessantes Fach! Es ist zweigeteilt, das Microwave Teil hat mir sehr gut gefallen, hier wird mit dem Simulationsprogramm ADS gearbeitet, was sehr sinnvoll und interessant ist. Der Photonik Teil war ein wenig unstrukturiert und keiner wusste so richtig was gefragt wurde. Dennoch ein schönes Fach in dem auch sehr gut in Kontakt mit anderen Studierenden kommt. Vorkenntnisse im Bereich der Hochfrequenztechnik aber auf jeden Fall nötig.

5.11 WLAB – Wireless Laboratory – 5 ECTS

In Team werden Probleme im Bereich der Mobile-Kommunikation untersucht. Die drei Berichte machen hierbei 75% der Note aus. Die Klausur und der Aufwand waren dementsprechend sehr überschaubar.

5.12 AMPLAB – Laboratory of Antennas, Microwaves and Photonics – 5 ECTS

Ähnlich wie der WLAB, nur ohne Klausur und einem kleinem Abschlussprojekt. Sehr interessant. Ich habe viel über Antennen und Mikrowellen, auch mit ADS, gelernt und viele Leute kennengelernt.

5.13 TFM – Trabajo Final del Máster – 30 ECTS

Habe ich zusammen mit einem Unternehmen gemacht. Durch das Sprechen mit Professoren, die deutlich mehr Verbindungen mit der Industrie habe und auch gerne Betreuer spielen, war die Organisation einfacher als gedacht. In Darmstadt hatte ich immer das Gefühl, dass das sehr schwer zu organisieren ist und nicht so gerne gesehen ist, auch wenn ich es nie versucht habe. Hier ist es nicht so und Geld gibt es auch. Machst du aber kein DD, so ist auch Betreuer von der TU nötig, was die Sachen schwieriger machen kann.

6 Freizeitaktivitäten

6.1 Stadt

Barcelona ist sehr beeindruckend. Die Stadt hat unheimlich viel zu bieten. Es leben auch viele Latinos und andere internationale Leute hier. In der Uni habe ich mich manchmal mit dem Katalanisch geärgert, außerhalb der Uni hat aber keiner ein Problem spanisch zu sprechen und viele kommen auch von außerhalb.

Sehr schnell ist man am Strand oder in den Bergen. Die Natur um Barcelona gefällt mir sehr gut.

6.2 Reiseziele

Ich war viel in Katalonien unterwegs, habe viele Städte und Strände erkundet. Madrid fand ich nicht so beeindruckt, das Baskenland (besonders Bilbao) und Andalusien aber umso mehr.

7 Fazit

Anfangs war ich ein wenig genervt vom Katalanisch, mit der Zeit habe ich aber auch häufig den Kontext erraten können und mich mit dann mit einem spanischen Kommentar an einer Gesprächsrunde anschließen können. Manche Leute habe ich aber nie spanisch reden hören, sie sind dann lieber ins Englische gewechselt. Es gibt aber sehr viele Leute, die Interesse an der deutschen Sprache haben, wodurch ich viele Freunde kennengelernt gefunden habe, die auch so manchmal in ihren Freundesgruppen spanisch sprechen. Insgesamt habe ich sehr gut Anschluss gefunden.

Andere ERASMUS Studierende waren aber nur in den ERASMUS-Kreise unterwegs, hier ist es natürlich sehr einfach Leute kennenzulernen.

Insgesamt kann ich Barcelona sehr empfehlen, auch für 2 oder 3 Semester gibt es immer noch sehr viel Neues zu Entdecken. Die spanische Kultur ist sehr interessant und grundsätzlich sind alle sehr offen und erzählen einem sehr gerne vom eigenen Land.

Als DD-Studi muss einem jedoch bewusst sein, dass man auch wirklich studiert. Dennoch hatte ich nie das Gefühl, dass dies meine ERASMUS-Erfahrung in irgendeiner Weise eingeschränkt hat.

Kurzer Kommentar zur Verlängerung der Studienzeit (falls das überhaupt relevant für Dich ist):

Sie ist sehr überschaubar, auch wenn man im Endeffekt 30 ECTS mehr macht. Das Jahr beginnt Mitte September und endet Mitte Juni. Dann sind drei Monate frei, diese Zeit habe ich genutzt, um ein Praktikum zu machen, das ich über einen Prof bekommen habe. Das letzte Semester, also die Thesis, endet dann im Januar/Februar.

In Darmstadt würde man mit der Thesis theoretisch ab April starten können. Was ich so gehört habe, fängt man dann aber offiziell vielleicht doch eher erst im Mai an und nach den 6 Monate wird eventuell nochmal verlängert. In Barcelona ist die Zeit auf 4.5 Monate festgelegt.

Die Studienzeitverlängerung ist also keinesfalls ein Semester, wohl eher ein paar Monate. Je nachdem wie motiviert man sich anstellt.