

UIUC(University of Illinois Urbana-Champaign)工学部での履修が8月27日から始まった。講義が始まってから約1ヶ月が経過したわけである。今回は主として現在履修している科目や講義の内容等について報告する。

EPTと秋学期の履修科目について

今学期の履修科目は以下のとおりである。ESL110、ESL113、ME393がそれぞれ3 hours creditsで、PHYCS111が4 hours creditsであり、合計13 hours creditsの履修である。

<秋学期の履修科目>

- ・ ESL110 (English pronunciation for academic purposes)
- ・ ESL113 (English structure and paragraph development for undergraduate students)
- ・ PHYCS111 (General physics (Mechanics))
- ・ ME393 (Special problems)

UIUCではTOFELのスコアが低い学生に対してはEPT(English Placement Test)の受験を義務付けている。このテストの結果に応じて、ESL (English as Second Language) という英語の科目の履修が「必須」もしくは「推奨」のいずれかに振り分けられる。各々の学科のアドバイザーと今学期に履修する科目を相談する際も、EPTの結果が参考とされる。私はEPTの結果でESL113の履修が必須、ESL110が推奨となった。そこで、アドバイザーと相談の上当初、この二つの科目とあと二つ機械系の科目 (PHYCS111、TAM152(Engineering mechanics 1 statics)) を履修することにしたが、後で述べるような事情によって、その後ME393を履修することになったため、TAM152は削除した。ME393は機械系の大学院の実技研究科目である。学部3年および4年向け科目ならびに大学院の専門科目の履修を希望する場合は直接インストラクターである担当教授に相談して許可をもらう必要があるので、ME393の履修は担当教授の許可を得たものである。以下にそれぞれの科目についての詳細を説明する。

ESL110

ESLとはEnglish as a Second Languageのことで、その名のとおり英語を母国語としない学生のための科目である。単位は3 hours credits。この科目はEnglish pronunciation for academic purposesという名のとおり、英語の発音に重点を置いた科目である。EPTの結果から私にはこの科目の受講が推奨されていたためこれを履修した。内容はところどころIEI(Intensive English Institute)でのpronunciation classに似ているところがある。この授業は、担当教員のオフィスに行き、与えられた単語や文章を録音することから始まった。その後教員はそのときに学生の発音を聞いて、良くないところをリストアップし、それぞれの学生に必要な発音の課題を与える。授業中は個々の学生に合わせて指導するのは不可能なので、こうした方法で学生ごとの弱点を補うのである。

授業で使われる資料、音声データ、講義予定表などはすべてESL110のWebサイトに用意してある。この科目に限らず、UIUCでは多くの科目がWebサイトを持っている。自宅で発音練習する際に必要な音声データをこのサイトでダウンロードできるので、非常に便利である。

ESL113

この科目も ESL110 同様、留学生のための科目である。単位は 3 hours credits。この科目は EPT の結果から必須とされていたため、履修することとなった。この科目は English structure and paragraph development for undergraduate students というように、大学で使うような英語の文章を書くためのスキルを学ぶ科目である。ここでも ESL110 のように最初に学生たちに英文のエッセイを書かせて、その結果から教員がそれぞれの学生にあった課題を出すというスタイルをとっている。

PHYCS111

この科目は学部 1 年生向けの基礎物理学の科目である。いまさらと思われるかもしれないが、英語で機械系の講義を受けるのは初めてなので（厳密に言えば金沢工業大学(KIT)で Andrew R. Mech 教授の講義は受けたことはある）、内容がある程度分かっている科目を履修することにしたものである。単位は 4 hours credits。個人的な感想だが、実質週 6 時間も授業を受けているのに単位が 4 hours credits しか与えられないのは不思議である。

この講義は三つのセクションに分かれている。教授が講義を行う Lecture section、TA が担当する実験主体の Laboratory section、同じく TA が担当する少人数の Discussion section の三つであり、それぞれが週 2 時間である。Lecture section は教授がパワーポイントを用いて講義を行う。ユニークであると感じたのは、毎時間教壇に実験機材が置いてあり、教授が物理現象を実験しながら教えているということだ。時々、教授の思惑通りに機材が働かないことがあり、みんなで笑うといったこともある。このセクションはおそらく 200~300 名くらいが一度に受講していると思うが、授業中に生徒が私語を交わすのを見たことが無い。KIT で大学 1 年のときに受けていた大人数のクラスでは、私語がひどいので教授が怒鳴るということは珍しいことではなかったが、UIUC では他のクラスでもそういうことが皆無なのだろうか。

Laboratory section は学生たちが自分たちで実験を行って、物理現象を学ぶセクションである。基本的には専用のテキストに沿って学生たちがほぼ自主的に行う。1 テーブル 2~3 人のグループで行うのだが、実験の結果や考察をテキストに書いて提出するため、私の場合、考察などを書くために時間がかかってしまい、メンバーの足を引っ張ってばかりなのが現状である。そのため毎回予習をして、実験をやっていないなくても予測できる範囲で先に考察の案を書いておき、授業での結果を見て修正を加えると言うやり方で何とか切り抜けている。Discussion section は TA が担当する少人数のクラスである。毎週問題と小テストが与えられる。Lecture section と違い人数が少ないので気軽に質問が出来るのがこのセクションの特長である。このセクションでは 1 テーブルに 3~4 人座り各々が問題を解き、分からなくなったりしたときは他の学生に聞いたりする。しかし、私にとっては分からないところを英語で聞くのも難しいのに、それ以上に聞かれたことを英語で説明するのは至難の業と言ってよく、ここは悪戦苦闘している。

この授業は他の全ての授業と同様毎週宿題が出される。それは PHYCS111 の Web サイトに掲載されていて、オンラインで行うというものである。物理法則などは頭に入っているつもりだが、いかんせん英語力が不足しているので、問題文を誤解することが多く、正確に把握するのに時間がかかる。そのためおそらく日本語であれば 1~2 時間で済むような問題量に 3~5 時間くらいかかることがしばしばある。

TAM152

TAM152 は静力学の基礎を学ぶ科目である。単位は 3 hours credits。Lecture section と Discussion section の二つのセクションに分かれている。それぞれのセクションの性格は PHYCS111 のそれと大差ない。前述のように最初の 2 週間はこの科目を受講していたが、途中で ME393 を履修することにしたため、この講義は履修削除した。

ME393

ME393 は大学院生のためのものであり、UIUC の FSAE(Formula SAE)に関するテーマの研究を行うものである。単位は 3 hours credits。

FSAE とは SAE(Society of Automotive Engineers)が主催している技術者をめざす大学生のための競技のことである。具体的には学生たちが自分たちでフォーミュラタイプのレーシングカーを設計・製作し、大会で競い合うというものである。KIT でも夢考房フォーミュラプロジェクトが同様の活動を行っている。日本にいたるときから UIUC では FSAE の活動をしていることは知っており、私も KIT で夢考房エコランププロジェクトに参加している身なので、こういった活動には非常に興味があった。そこで、学期初めの FSAE のオリエンテーションに参加したところ、ME199(Undergraduate open seminar)という講義を履修しなければならないとのことだった。当初 FSAE は課外活動かと思っていたがそうではないらしい。

ME199 について調べてみると 1~5hours credits で可変であることが分かった。その後 FSAE の Web サイトで調べたところ、週 1 回の授業を受講するだけであれば単位は 1 hour credit、深い興味があって講義のほかに製作などの活動に参加する場合は 3 hours credits となることが分かった。私はもちろん深い興味があったし、もしこの講義で 3 hours credits をとることが出来れば、今履修している講義の一つ減らせると思い、FSAE の担当教授である Norman R. Miller 教授に相談した。しかし、同教授から今学期の ME199 で 3 hours credits の単位を与えることはできないと言われた。FSAE チームのスケジュールでは秋学期は車両の設計を行い、春学期から製作を行うということだった。また車両の設計は ME280(Senior industrial engineering design project : 学部 4 年生の課題研究)を受講している学生の仕事なので、ME199 を受講しても設計などの活動に参加できないというのが 3 hours credits の単位が与えられない理由だった。私が困っていると教授が学年を聞いてきたので、大学院生であることを伝え、教授は ME393 の履修を勧めてくれた。これなら 3 hours credits 出すことが出来るとのことだったので、私は履修登録することを教授に伝えた。

その後、Miller 教授からのメールで課題テーマが決まり、教授と研究のパートナーである Tony とミーティングを行った。テーマは Tire testing となった。FSAE で用いるレーシングタイヤの性能、特性を調べることが目的である。先学期に ME280 を履修した学生が行った活動の引継ぎなので、実験用の道具などはある程度揃っているが、計測機器などまだ準備しなければならないものはたくさんある。

正直こういった専門的な内容の課題は春学期にやりたいというのが本音ではあったが、Non-degree で来ている身としてはこういった活動に参加させてもらえることだけで大変有り難いことなので、良い結果が残せるように頑張っていこうと思っている。

意外な来訪者

9月20日(土)の朝、私は電話で起こされた。誰かと思って電話に出てみると、田中大介さんからだった。田中さんは2000年9月～2001年5月 UIUC に派遣留学の経験のある方である。また、夢考房ソーラーカープロジェクトのOBでもあり、留学やプロジェクトに関することなどでいろいろとお世話になったことがある。私は非常に驚き一瞬で目が覚めた。最初仕事の関係でこちらに来たのかと思ったが、どうも仕事ではなく遊びに来たようだ。田中さんがイリノイに来るのは久しぶりだそうで、とても懐かしがっていた。田中さんは派遣留学生としてだけではなく夢考房プロジェクトでの先輩でもある。私は田中さんと昼食を共にしていろいろなことを話した。まさかアメリカで研究室やプロジェクトがらみの話を生で出来るとは思っていなかったのも、非常に楽しかった。



突然訪れた田中大介さん

その他

生活に関しては今のところ特に問題は起きていない。毎回出される宿題が意外と大変で、最近 IMPE(Intramural-Physical Education Building)に行くことが少なくなったので、体重の増加が気になるところである。

以前からイリノイには秋が無いとか、寒さが突然くるといった話をよく耳にしたが、それは本当だった。2週間前ではT-シャツ1枚で外を歩いていたはずなのに、今日は2枚着た上にジャンパーを着て学校に行った。これから寒くなる一方なので、体調を崩さないようにしたい。

以上のように現状では英語能力を除き大きな問題もないと思う。しかし授業はこれから難しくなっていくと思われるし、何より ME393 が今後大変になるであろうことは容易に想像できるので、気を引き締めて今後も頑張っていきたい。

以上