

HANDBOOK- MANUEL

ÉDITION 2024/2025 EDITION





BUILD YOUR FUTURE



CONSTRUCTION

pcl.com/careers

► **TOGETHER WE BUILD SUCCESS**

We Build On Great Relationships

Needless to say, we choose our people very carefully. It doesn't mean you must conform to some ideal job description. We want unique individuals who get engaged, question everything, work independently and make our business their business.

Check out co-op and current opportunities at ellisdon.com



WE DESIGN. FINANCE. CONSTRUCT. EQUIP. OPERATE.
AND MANAGE ANYTHING THAT CAN BE BUILT.



cu-ads.com

JOIN A VIBRANT TEAM!

NOVATECH

Engineers, Planners & Landscape Architects

At Novatech, we specialize in civil, transportation and water resources engineering, along with land use planning, urban design and landscape architecture.



www.novatech-eng.com

en•gi•neer [en-jə-ˈnir]

1. a person who passes as an exacting expert on the strength of being able to turn out, with prolific fortitude, strings of incomprehensible formulae calculated with micrometric precision from extremely vague assumptions which are based on debatable figures acquired from inconclusive tests and incomplete experiments, carried out with instruments of problematic accuracy, by persons of doubtful reliability and rather dubious mentality with the particular anticipation of disconcerting and annoying everyone outside their own faculty.
- a person qualified in a branch of engineering, especially as a professional.
 - the operator or supervisor or an engineer, especially a railroad locomotive or the engineer on an aircraft or ship.
 - a skillful contriver or originator of something.

A LETTER FROM YOUR EDITOR...

In the words of Snoop Dog himself:
Greetings loved ones,

My name is Madi, but autocorrect calls me Maid. I would like to personally welcome you to the faculty of engineering here at uOttawa ☺ This handbook is your new trusty side-kick through your time here. Most students keep one in each bag they have so they're never without. I've even seen some framed.

This text includes:

- all things engineering culture
- helpful tips & laws to live by
- details on the hottest events of the season

It is a classic piece of literature. Something to pass down to your first born. This handbook will be your shoulder to cry on in hard times and good ones too. It will hold you tightly, gently tuck your hair behind your ear and tell you everything is going to be okay. May it guide you through the best seven years of your life.

Engineering is a team sport, so welcome to the team! We're so glad to have you. Everyone here is excited to meet you- I've been telling them all about you. We can't wait to see you navigating the tunnels and working that PPE.

My advice to you is this:

- always carry a t-shirt in your bag- SITE is a desert climate
- remember you are a human and not a machine
- find a way to laugh!

I encourage you to lean into it- the discomfort, the craziness, the exam-brain sillies, the culture. Forget all expectations and just experience it as it comes at you. You won't have time to breathe, you won't be ready- but you are capable of all of it. Enjoy the ride ☺

Reach out at any point, as often as you need.

May the odds be ever in your favour,

Madi Smrtka

Vice-Président of Communications
communications@uottawaess.ca

UN MOT DE LA PART DE VOTRE FABULEUSE ÉDITRICE...

En utilisant une citation de Snoop Dogg lui-même:
« Greetings loved ones, » (Bonjour à tout le monde)

Je m'appelle Madi, mais la correction automatique m'appelle « Maid » (une femme de ménage). Je veux personnellement vous souhaiter la bienvenue à la faculté de génie ici à l'université d'Ottawa ☺. Ce manuel est votre fidèle pendant votre temps comme étudiant. La plupart des étudiants.es en gardent dans tous leurs sacs à dos pour qu'ils l'aient toujours. J'ai déjà vu un manuel encadré.

Ce manuel inclut:

- Tout à propos de la culture d'ingénierie
- Des conseils utiles et des règlements de vie
- Des détails sur tous les événements populaires de l'année scolaire

Ce manuel est un classique. Quelque chose à donner à votre enfant aîné.e. Ce manuel sera là pour vous consoler. Ça va vous serrer vous flatter et vous rassurer que tout s'arrangera. Qu'il vous guide tout au long des sept meilleures années de votre vie.

L'ingénierie est un travail d'équipe, alors bienvenue à l'équipe! Nous sommes ravis.es de vous accueillir et tout le monde a hâte de vous raconter - je leur ai déjà parlé de vous. Nous avons hâte de vous voir naviguer sur les tunnels et afficher votre EPI.

Mes conseils sont:

- ayez toujours un t-shirt dans votre sac - EITI est un désert
- n'oubliez que vous êtes un être humain et non une machine
- amusez-vous bien

Je vous encourage à l'inviter- l'inconfort, la folie, les bêtises grâce aux examens et la culture. Débarrassez-vous de vos attentes et croquez la vie à pleine dents. Tu n'auras pas le temps de respirer, tu ne seras pas prêt.e mais tu es quand même capable de le faire. Profitez-en ☺.

N'hésitez pas à me contacter, le plus fréquent que vous en avez besoin.

Je vous souhaite une bonne chance,

Madi Smrtka

Vice-Présidente de Communications
communications@uottawaess.ca

TABLE OF CONTENTS

A letter from your editor.....	5
Un mot de la part de votre fabuleuse éditrice.....	6
Table of Contents.....	7
1. So, what's the ESS?.....	9
2. Letter from the President.....	10
3. Executive Profiles.....	12
4. ESS Services.....	31
5. BIG Events!.....	34
6. Affiliated Associations, Clubs & Teams.....	37
7. Conferences.....	43
8. Engineering Culture.....	45
9. Hard Hats & Coveralls.....	47
10. You know you're an engineer if.....	51
11. Cheers!.....	52
12. Bar Etiquette.....	60
13. Food and Drinks.....	61
14. Drinking Games.....	67
15. Engineering pick-up lines.....	70
16. Tips for First Year.....	73
17. First Year Courses.....	76
18. Maths Required Before Entering 🤖.....	81
1. Um, c'est quoi l'AÉG?.....	100
2. Lettre de la présidente.....	101
3. Profiles des cadres.....	103
4. Services de l'AÉG.....	122
5. Les Grands Événements.....	125
6. Associations Affiliées.....	127
7. Conférences.....	132

8. Culture en Génie.....	135
9. Casques de protection.....	137
10. Étiquette des Bars.....	141
11. Bouffe et Boissons.....	142
12. Jeux de boisson alcoolique.....	148
13. Trucs et astuces pour la première année.....	151
14. Cours de première année.....	154

Before you read on, you must swear to Otis (more on him later) that you will never spill these engineering secrets to anyone. These pages contain top secret information about those who make your university life incredible. Come out to all the upcoming events and maybe you'll even spot some of them! You can learn about all the great Engineering sub-associations, clubs, and conferences to travel all across Ontario and Canada.



ESS-AÉG

Engineering Students' Society
Association des Étudiants en Génie

1. So, WHAT'S THE ESS?

Over the course of your week, you've probably heard a lot about the ESS, this 3-letter acronym, that might not make sense just yet.

The Engineering Students' Society (ESS for short) is an amazing organization run by your fellow students just for you! They plan events, attend conferences, and help to make your school experience the best it can be.

After paying your awfully expensive tuition, you have contributed an extremely small portion of that money to the Engineering Students' Society, in exchange for membership. All Engineering students are members and have powers, privileges, and clout throughout their academic career at the University of Ottawa. Not only do you get to attend some of the greatest events on campus, but also you get to show all the other faculties that **Engineers Rule The World** (ERTW) with your super smarts and ability to drink anyone under the table!



Scan this barcode to go to the ESS Instagram page! Or just look up ESS /uottawaessaeag on Instagram and Facebook.

2. *LETTER FROM THE PRESIDENT*

Dear Future Iron Ring Recipients,

Welcome to the coolest faculty on campus! My name is Sofia and as this year's president of the Engineering Students' Society, I couldn't be more excited to have all of you join us! We are a group of engineering students dedicated to making your experience here the best it can be, both academically and socially, and we hope to make a positive difference in your time here at uOttawa.

Your engineering education is both the hardest but most rewarding journey you will take over the next few years. Take it from me, a sixth year biotech who's been all around the block, or from any of the rest of our wonderful team whom you can learn about in the pages of this very handbook. You will be challenged like never before. You will laugh, you will cry, you will stress over your midterms and labs like nothing else and you'll most likely make the best of friends (because trust me, there's nothing like struggling through your classes together to forge lifelong bonds). But you will make it out alive and well, because that is what we (future) engineers do. You are here because you are a creative problem solver, a capable analyst and dedicated like it's nobody's business. You may not know it yet, because let's be honest, how many of us REALLY know what engineering actually is and what we're getting ourselves into? Not even I truly do, and I'm about to graduate! But you've already made it this far and that by itself says a lot!

I don't doubt that you've probably already been told all about how hard engineering is. You might have already been made to feel nervous about how tough the classes are (C's get degrees!) or scared into believing that engineering students don't have a social life because we're constantly studying. And while it's true that our academic journey is not an easy one by any means, nobody really talks about how FUN your university experience can really be! We have so many cool clubs and teams to join, so many fun events going on, and of course, us, the ESS. No one does faculty culture and traditions quite like us, and if you're taking part in our 101 Week, you have most likely been introduced to a few of those already. I encourage you to come out to more of our events throughout the year to experience more! On our Instagram (@uottawa_essaeg), through our mailing list in your student email and in person at our office (CBY A05) you can keep up with everything we have going on at any time. Wear your covies and collect

patches (we have lots!) to adorn them and show them off proudly! We are also here to fight for your academic rights, advocate for a better educational experience for you, and to also just cry and stress with you over that one impossible assignment if you need it. And who knows, maybe at next year's 101 Week it could be you wearing that purple or maybe even red or white hard hat! Keep an eye out for our elections... And if you need a helping hand with anything from calculus review to making the perfect beverage, take some time to flip through this book that our wonderful communications team spent all summer putting together just for you!

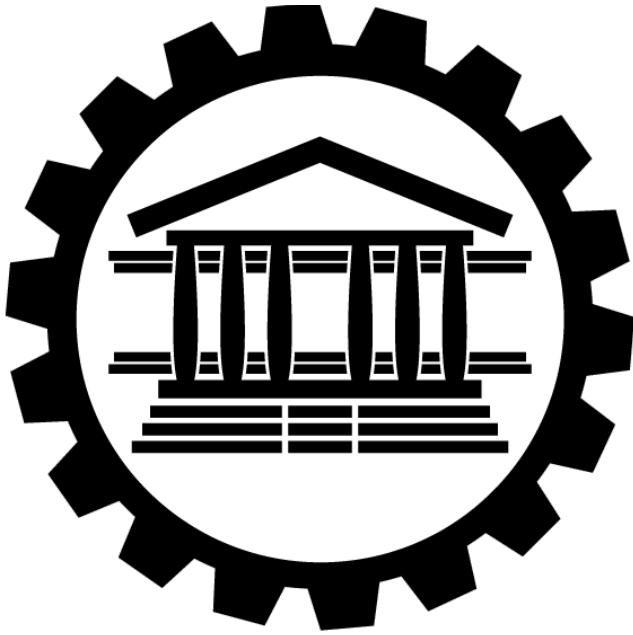
Finally, you may be wondering what it means to be called a future iron ring recipient. The iron ring is something that all of us who study engineering hold dear to our hearts. It is what we spend our entire degrees working towards. Once you get to wear it on your pinky as you graduate, it serves as a physical reminder of how important it is what we do as engineers, not only in our careers but in all aspects of our lives. It is a culmination of all the hard work you will put into your education and a symbol of the great pride and integrity that the engineering profession holds. The responsibility of an engineer is a great privilege, and so it is not something to take lightly. I hope as you progress through your degree, this is something that you hold as dearly as we do.

Engineering is a very unique experience, and I highly encourage you to make the most out of it that you can. The highs, the lows, everything in between, you will make many memories, and the more you take advantage of every opportunity, the fonder they will be. Best of luck with everything you will go on to do, and don't forget to come by our office and say hi every now and then! We may have our own assignments to work on and awesome ESS things to plan out for you, but we will always have time for you. Promise.

Cheers,

Sofia Ershova

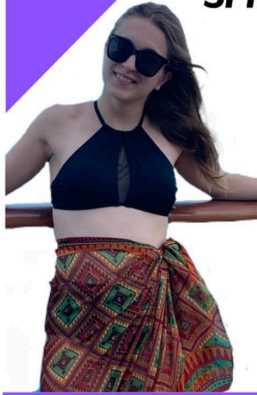
Engineering Students' Society President, 2024-2025



3. EXECUTIVE PROFILES

(To help you find these very important and helpful Engineering students)

SHE/HER '01



SLOGAN

*"Plz give me my ring and
my diplomas and let me
leave :)"*

NICKNAME

"The First"



**SOFIA
ERSHOVA**

President

BIOTECH



YEAR 6



HE/HIM '03



SLOGAN

"I'll do it tomorrow"

NICKNAME

"ET"



**ETHAN
TANG**

VP External

SOFTWARE



YEAR 4



HE/HIM '05



SLOGAN

*"If it ain't broke,
don't fix it —but that
doesn't mean you
can't optimize it."*

NICKNAME

"Mann², Dom"



**DOMENICK
MANN**

VP Finance and Administration

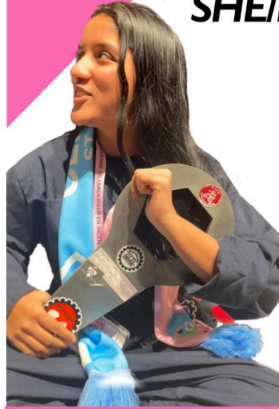
MECHANICAL



YEAR 25?



SHE/HER '04



SLOGAN

*"Have you considered ...
getting good?"*

NICKNAME

"Ketchum"



**ASHNA
CHEVERLHAN**

VP Academic

BIOMECH



YEAR 3





SHE/HER '99

SLOGAN

"Rats, rats, rats"

NICKNAME

"Madi-swan, Middle-named-Grace, Smrtka"



**MADI
SMRTKA**

VP Communications

CIVIL



YEAR 5





HE/HIM '04

SLOGAN

"Life be like
cement... it's not
concrete"

NICKNAME

"Rideau Raccoon"

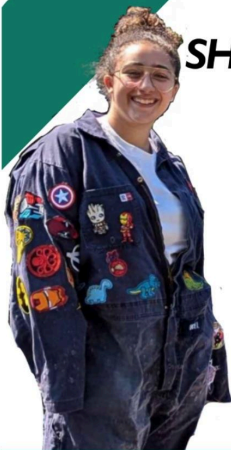


**AIDEN
MCCOOEYE**

VP Internal

CIVIL  **YEAR 3**





SHE/THEY '02

SLOGAN

"Shit happens"

NICKNAME

*"Mayasaurus
Rex"*



**MAYA
BEHAMOU**

VP Services

MECHANICAL  **YEAR 3**





HE/HIM '04

SLOGAN

"If you put it off until the last minute, it only takes a minute."

NICKNAME

"Hagen Dazs"



**ERIC
HAGEN**

VP Social

COMPUTER



YEAR 3





SHE/HER'02

SLOGAN

*"The mind is everything.
What you think you
become." - Buddha*

NICKNAME

"Montez"



**GABRIELLE
GRACEFFA**

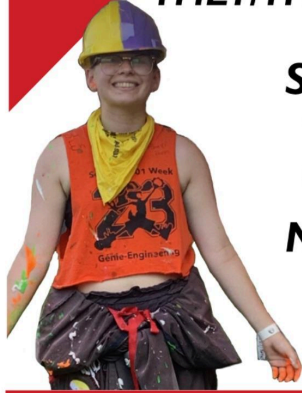
VP Philanthropic

BIOMECH



YEAR 3





THEY/THEM **'02**

SLOGAN
"wha? oh sorry
guys, I was asleep"

NICKNAME
"Bass"



**RYN
BASINGER**

VP Equity

BIOMECH  **YEAR 3**





SHE/HER '03

SLOGAN

"Some people!"

NICKNAME

"Expensive"



**CAROLINA
GONZÁLEZ
GONZÁLEZ**

VP Franco

SOFTWARE



YEAR 4



SHE/HER '05



SLOGAN

*"Equations, flirtations
and 8-ball
frustrations"*

NICKNAME

"Haylstorm"



**HAYLEY
JUBINVILLE**

VP Sustainability

CIVIL  **YEAR 2**



SHE/HER '05



SLOGAN

"I'll lock in later I swear."

NICKNAME

"Marty, Tina, Martini"



**MARTINA
DURAN**

Social Media Manager

BIOMECH



YEAR 2





HE/HIM '05

SLOGAN

*"its okay to cry,
especially if it's over
calculus"*

NICKNAME

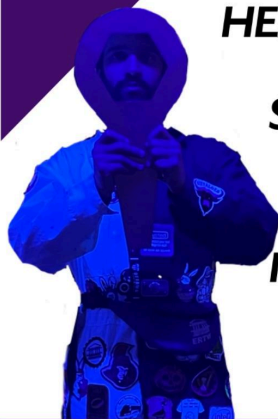
"Cyrussy"

**zzz CYRUS
CHOI**

Manager of IT

ELECTRICAL >> YEAR 2





HE/HIM '01

SLOGAN

"You Do You"

NICKNAME

"Speedy"



JASON
GONZALEZ

Manager of Marketing

BIOMECH >> YEAR



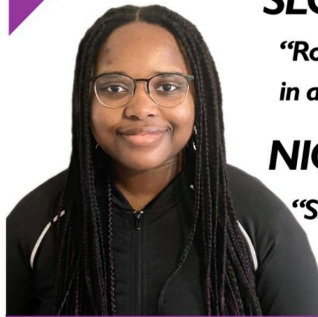
SHE/HER '02

SLOGAN

*"Rome was not built
in a day."*

NICKNAME

"Snow Queen"



**ELSA
LANGE**

Manager of Translations

MECHANICAL  **YEAR 5**





SHE/HER '04

SLOGAN

*"food so good, it
was orgasmic"*

NICKNAME

"ShaSha"



**KRISHA
VEERA**

Manager of Student Success

COMPUTER  **YEAR 3**





SHE/HER '01

SLOGAN

*"Good enough is
always good."*

NICKNAME

"Peaches"



**MACKENZIE
CONRAD**

Manager of 101 Week

CHEMICAL



YEAR 6



4. *ESS SERVICES*

4.1. *The basics*

Forgot paper and need to take notes in class? Full size notepads are free! Come get yours at the ESS office. We give away free pens too!

4.2. *Printing*

If you want something printed, come on down to the ESS office. You can print up to 30 pages (per student) and this includes assignments, class notes, and last-minute things. Black or colour and up to 30 pages per student per semester is FREE!! You can also email us the document you want to print (in PDF format only) and we will have it ready for you to pick up at the ESS office.

4.3. *Friendly talk*

Struggling in class? Need advice or just someone to talk to? We're a friendly bunch at the ESS and most of us have gone through the same thing. Come talk to one of us anytime! We're here to make your university life the best it can be AND the most struggle-free.

4.4. *Calculators*

Don't have a Faculty approved calculator? Fear not engineer, the ESS office has a calculator borrowal service. Simply come on down before your midterm or final and grab one of our calculators...just give it back please and thanks!

4.5. *(Engineers Rule The World) ERTW Sticker*

Everyone who's anyone in engineering has one of these bad boys on their student card. This little sticker is free, and gets you awesome discounts for the simple fact that Engineers Rule The World. Don't have one? Run to the ESS office (CBY A05) now, and bring your student card!!

4.6. *Lockers*

In almost all buildings on campus there are lockers available to students. Luckily for you, the cheapest are in the basement of CBY, where most of your classes will be. Locker prices are:

- One Semester: \$15
- Both Semesters: \$25
- Summer: Free

Register at the ESS office (CBY A05)

NOTICE: Lockers not registered/paid for will have their locks cut off and contents confiscated.

4.7. Merch

Looking for some awesome Eng-wear and Eng-swag? Come by the ESS office or check out our online store for awesome custom shirts, water bottles, many different patches for your coverall collection, hoodies, sunglasses, coveralls, and toques for the winter. Much more NEW merchandise to come throughout the year! Stay put!

4.7.1. How would you like to pay?

We take credit and visa debit. No hugs, smiles, course notes or Monopoly money.

4.7.2. Exchanges and refunds

This section is not necessary since you will 100% love our merch. However, by our own regulations it is required to share this info with you. We can most definitely do a full refund ONLY if you also show us the receipt. If for some reason the receipt is M.I.A (missing in action), then we will try our best to find the original transaction, but we can't promise anything.

4.8. Leather Jackets

The classic symbol worn by Engineering Students everywhere, get your University of Ottawa Engineering leather jacket as soon as you can! There is a fitting held each semester, and the jackets are tailored specifically to your body and style.

4.9. Giveaways

FREE MERCH THROUGHOUT THE YEAR! There will be contests for free merch throughout the year so participate when the time comes!!

4.10. Getting involved

You've probably been told that you need to get involved. If not, this is me telling you: GET INVOLVED!! It will make your university experience so much better. This section will show you all the awesome events and organizations we work with.

5. *BIG EVENTS!*

5.1. *DUSTED*

Drink an Unsuspecting Small Town Establishment Dry. it's THE party of the semester and exactly what its title suggests. Follow us onto a bus and get ready for an adventure! We gather a few busloads of the craziest engineers and go have a night in someone else's town. The location is changed and kept secret every semester to keep things exciting, and exciting it will be! This is the party you don't want to miss! Tickets go fast when they're released; make sure to get yours quickly! (Follow us on socials to get the latest)

5.2. *GOAT*

GOAT or **Go Out After T**Exams is your chance to party it up with your fellow engineers and friends one last time before the semester ends. Everyone is excited to be done with exams and extremely dehydrated of certain liquids they have avoided through the exam period. GOAT gives everyone a chance to rehydrate and enjoy themselves before everyone heads in separate directions.



5.3. *STAGED*

Do you play music? Do you like listening to music? Held once every semester, STAGED gives all engineers a chance to rock their stuff and listen to some great tunes. Whoever said engineers aren't artistic was dead wrong! ARTISTIC, ARTISTIC, not ARTSY! Keep your ears open for one hell of a great concert!

5.4. *Engineering Charity Ball*

Engineers don't always live in our coveralls and hardhats! Sometimes we like to dress up, become proper gentlemen and gentleladies. The engineering Charity Ball gives us all the chance to do that AND give to a good cause! Good food, good company, music and dancing makes the *Eng Ball* a great way to show off your duds, make some new friends, and have a great night!



5.5. *Eng Rugby & Eng Hockey*

Do you like Rugby? Do you like Hockey? Do you like BOTH!?! uOttawa Engineering will be participating in inter-university competitions for both Rugby and Hockey. If you love to/want to play either of these sports come on out to the tryouts, we need able bodied engineers to kick some butt! Tryouts for rugby will start soon, hockey will be in the Winter semester. See you there!

5.6. *uOEC*

The uOttawa Engineering Competition is a competition designed to challenge the student body in the fields of innovation, design and communication to solve real world problems. The event takes place in November, and includes the following seven different competitions:

- Consulting
- Debates
- Engineering Communications
- Innovative Design
- Junior and Senior Design
- Programming
- Bioengineering
- Re-engineering

Winners of uOEC will then proceed to represent the school at the annual Ontario Engineering Competition (OEC), where competitors face off against students from 15 other universities. If you win OEC, you get a cash prize (\$\$\$) and you'll represent Ontario at the Canadian Engineering Competition. Hope to see you there!

6. *AFFILIATED ASSOCIATIONS, CLUBS & TEAMS*

6.1. *Canadian Federation of Engineering Students*

“The CFES is a community strengthened and enriched by a nationally diverse engineering student body. To enhance student life, the CFES facilitates communication, the sharing of ideas, and the exchange of information between member schools.

To ensure that students grow both personally and professionally, the CFES keeps abreast of the changes taking place in society affecting engineering students and the engineering profession. To promote the innovative and gifted student body, the CFES also actively promotes and showcases outstanding student achievements.”

www.cfes.ca

6.2. *Engineering Students' Society Council of Ontario*

“ESSCO is a communication link between all thirteen engineering societies, the P.E.O (Professional Engineers of Ontario), The Ontario Society of Professional Engineers, and CODE (Council of Ontario Deans of Engineering) representing approximately 25,000 undergraduate engineers in matters of common interest.”

www.essco.ca

6.3. *Engineers Without Borders*

Engineers Without Borders (EWB) Canada works to support developing communities around the world. People struggle daily for clean water, for bigger harvests, for an education for their children, for a stronger voice, for a chance to work their way out of poverty.

We help them gain access to the technologies they need to improve their lives. EWB uOttawa chapter is entirely organized by students of University of Ottawa. Once per year, a volunteer of the chapter is sent overseas to help people on sites, and during the school year, events are organized for the funding. Come join us in our events!

6.4. National Society of Black Engineers

NSBE uOttawa was created in 2021 to provide an environment, opportunities and a community where students can succeed, feel safe and explore who they are as a black person in STEM at uOttawa. Our mission is to increase the number of culturally responsible Black Engineers who excel academically, succeed professionally and positively impact the community.

6.5. EngiQueers

EngiQueers is a club of engineering students supporting LGBTQ+ students and organization. They hold bi-weekly meetings and are a safe space for students of all sexual orientations and gender identities to be themselves. Check them out on instagram @uoengiqueers

6.6. Civil Engineering Student Association

Introducing the Civil Engineering Students' Association (CESA)! This society is newly created for and by civil engineering undergraduate students focusing on social and academic development. Whether you've been here since CSCE or just joining in now, all civil engineering students are more than welcome to take part in our events to improve their technical, social and academic skills. Office - CBY A08.

6.7. uOttawa Chemical Engineering Students' Society

The uOttawa Chemical Engineering Students' Society (ChESS) ensures that Chemical Engineering and Biotechnology students are well represented within the Engineering Students' Society and Faculty of Engineering. We host events such as trivia pub nights and BBQs throughout the year for students in our department. Along with these fun social events, we also provide students with professional development opportunities such as being able to attend national chemical engineering conferences, go on plant tours and participate in professional case competitions, all to prepare our students for the real world. If you'd like to learn more about our Sub-Association or find out how you can get involved, send an email to chess.uo.president@gmail.com, drop by our office, CBY A06 or visit our website <https://chessuo.weebly.com> !

6.8. Mechanical Engineering Students' Society

The Mechanical Engineering Students' Society (MESS) organizes events throughout the year for faculty members and students in engineering. Past events have included design competitions, socials, MESS vs. X, reverse engineering competitions, and students-vs-professors' street hockey games. MESS is an engineering sub-association that is run by students for students, and while the events are often targeted toward those in Mechanical and Biomedical-Mechanical Engineering, anyone in engineering is welcome. Whether you're interested in participating in events or helping to organize more, come out and meet fellow peers and profs!

Office: CBYC02

6.9. Institute of Electrical and Electronic Engineers

Located in SITE 4026, the University of Ottawa IEEE was established to provide services to improve each student's experience on campus by accommodating students with access to up-to-date equipment, internet access, textbooks and a quiet work environment. We also hold a variety of networking, academic and social events to develop your professional and technical skills and to have fun! IEEE's events typically target students in Electrical, Computer and Software Engineering, but all technology-enthusiasts are bound to have a great time!

6.9.1. IEEE Women in Engineering (WIE)

WIE is the largest international professional organization dedicated to promoting women engineers and scientists. Its mission is to inspire, engage, encourage, and empower IEEE women worldwide and envisions a vibrant community of IEEE women and men innovating the world of tomorrow. To find the latest about what we have going on and to meet your executive, check out our website: www.ieeeuottawa.ca, www.ieee.org

6.10. Software Engineering Student Association

Software Engineering Student Association (SESA) is a club at the University of Ottawa. It is open to all students from any program at the university, students

from any other university, industry professionals, and all people interested in software engineering.

6.11. Great Northern Concrete Toboggan Race

The Great Northern Concrete Toboggan Race or GNCTR for short is the largest and oldest engineering competition in Canada. Long time running since 1974, the goal of this competition is to build a toboggan with a running surface made entirely of concrete and then race it against other teams competing for the prestigious title of fastest Concrete toboggan in the world! During 5 awesome days, more than 20 teams from schools all across the country attend the competition bringing more than 400 engineering students together.

6.12. uORocketry

The uORocketry team's goal is to design an experimental sounding rocket up to 10,000ft. Comprising many smaller inter-disciplinary sub-teams, every facet of engineering is incorporated into uORocketry's work. Thousands of students and faculty from Canada and the world gather every year in the New Mexican desert for the Spaceport America Cup.

6.13. Super-Mileage Urban, Combustion, and Electric

The Super-Mileage, Urban, Combustion, and Electric team must compete in electric, combustion, and urban categories by developing the most fuel-efficient single-seat vehicle.

6.14. Formula SAE

The Formula SAE team's goal is to design, develop and construct a single-seat race car for the non-professional weekend autocross racer. Formula SAE competes against other universities for the best design, construction, performance, and cost.

6.15. Ottobotics

This team is dedicated to competing in designing robots such as robot boats, drones, autonomous cars and presenting them to other schools. The Ottobotics team also provides electrical components for your project's needs!

6.16. SAE Aerospace

The SAE Aerospace team is dedicated to building a 10-ft RC aircraft with the purpose of developing a fundamental understanding of flight.

6.17. Baja SAE

The BAJA Sae team must design and construct an off-road vehicle that can operate and maneuver efficiently and reliably through any terrain.

6.18. Bionics

The Bionics team must design and build a hip-mounted wearable robotic device to assist in rehabilitation.

6.19. Concrete Canoe

The Concrete Toboggan (GNCTR) team must construct a toboggan with a concrete running surface and its own steering and brake system.

6.20. Kelpie Robotics

Kelpie Robotics is uOttawa's newest engineering competition team, and competes at the MATE ROV International competition. Kelpie Robotics develops and manufactures an ROV (underwater remotely operated vehicle) which must complete various tasks, including object manipulation, autonomous movement, and image recognition.

6.21. Engineering Endowment Fund

Every semester you pay \$25 to the Engineering Endowment Fund (EEF) which is a large source of funding for different engineering initiatives on campus. This money goes to provide funding for students starting initiatives that promote engineering or benefit your fellow classmates. As a member of the ESS, you can

apply for up to \$9000 towards such a project, with applications starting at the beginning of the fall and winter semesters.

Volunteers from each discipline are also needed to sit on the advisory committee to review these initiatives and distribute funding. If you are interested in becoming a volunteer or applying for funding, please send an email to the contact below. Applications should be submitted by e-mail by the deadlines indicated.

You should start your proposal early! For more information visit the website or contact the email below.

Contact: EEF Chair (eefchair@gmail.com)

Website: essaeg.ca/eef

7. CONFERENCES

7.1. ESSCO PM

The *Engineering Students Societies Council of Ontario Presidents' Meeting* is an opportunity for executive teams from the different schools across Ontario to come together, discuss relevant issues, and provide direction to the ESSCO council. The VP External and President of ESS attend this annually.

7.2. CFES PM

The *Canadian Federation of Engineering Students Presidents' Meeting* brings together representatives from engineering schools across the country to network and prepare for CFES Congress. The representatives provide the CFES Council with direction for the upcoming year. The VP External goes to this!

7.3. CDE

The *Conference on Diversity in Engineering* is a national forum hosted by CFES centred on issues involved with diversity in engineering. The sessions and discussions focus on creating a more inclusive industry. Anyone can apply to attend this conference.

7.4. PEO-SC

The *Professional Engineers of Ontario Student Conference* is a professional development conference that introduces delegates to PEO and the benefits of obtaining a P.Eng license. The conference focuses on the licensing process and the PEO Student Membership Program. Anyone can apply to attend this conference.

7.5. Canadian Engineering Leadership Conference

The *Canadian Federation of Engineering Students Congress* is a week-long conference that serves as the annual general meeting of the CFES as well as an opportunity for students to collaborate and learn from industry partners. Anyone can apply to attend this conference.

7.6. *ESSCO FYIC*

The *First Year Integration Conference* is a leadership development conference for first year students looking to get more involved in their engineering students societies. It is an opportunity to learn about CFES, PEO, OSPE and ESSCO, as well as develop leadership skills and meet new people. Any first-year students may apply to attend this conference.

7.7. *Conference on Advocacy and Leadership in Engineering*

The *ESSCO Annual General Meeting* introduces the new council of VP Externals to ESSCO, PEO, OSPE and the CFES, as well as their new role on council. Guest speakers and student-run sessions focus on leadership development and sharing of best practices. The ESSCO executives for the upcoming year are elected and the direction for the year is decided.

8. *ENGINEERING CULTURE*

In this next chapter, you will find everything you need to know about the engineering students at the University of Ottawa. All our traditions, from The Iron Tool and Otis the Bunny to Godiva's Hymn and the always revered Iron Ring. Many an engineer has also attempted to use these pages to lure in a love interest. Use them wisely!

8.1. The Coveted Iron Ring

Originating in 1922, the Ritual of the Calling of an Engineer acknowledges and welcomes graduating engineers into the Canadian Engineering Profession. The Iron Ring is a constant reminder meant to direct toward consciousness of ethics, morals, and social significance in the profession. Worn on the little finger of the working hand, the ring signifies the pride, unity and responsibility we have in our profession. It is important to always shake the hand of Iron Ring holders, for they have succeeded in the difficulties you are about to face.



8.2. The Cast Iron Tool

The original key to the Colonel By locks on our very own Rideau Canal, the Cast Iron Tool is the most esteemed item within the Engineering Students' Society's possession. Guarded by the Keepers, the Tool is locked away, hidden from sight only to make an appearance at important events throughout the year.

8.3. The Keepers of the Tool

Three faceless, hooded figures guard the Cast Iron Tool with their lives. Nobody knows where they came from, but they make appearances at social events to bless us with the presence of the tool. Though it is common practice to steal engineering relics from rival schools, we have the keepers to thank that our tool has never been stolen in our history. They deserve your utmost respect and reverence. Always remember that it is a great privilege to bear witness to the tool.



It pays to get A's but C's get degrees.

9. *HARD HATS & COVERALLS*

Engineering is known everywhere as the faculty with incredible spirit and pride. This should be no surprise; put together some of the greatest scientific minds around, who are not only brilliant and honourable but can also drink themselves silly any time, any place, and you are asking for awesome! We engineers love to show off our many talents, like integration, circuit design, mixing concrete, and more. There is one problem though: most of the time the general public has no way to tell just who we are!

9.1. *Hard Hat Colours:*

Here is where the coveted Hard Hat and Coveralls come in. Only us Engineering Students are smart enough and privileged enough to have these. The Hard Hat especially is a key tool for drinking, as well as to identify rank in the Engineering world. Learn the colours and give each their proper respect.

White

These are the Executives of the Engineering Students' Society. These elite individuals are responsible for making your year the best it can be by organizing events throughout the year and providing you with connections to other organizations on and off Campus. This is no easy feat, especially given that they do it while maintaining good grades and a constant state of drunkenness. Whenever you see them, it is proper to offer them tokens of gratitude and BEvERages.

Blue

There is only one blue hat. This person is the 101 Week Coordinator and has been given special distinction for their service to the most fun event of the year. Deserves the same level of reverence to the White-Hats during 101 Week.

Dark Blue

These are the members of the 101 week committee. They are the masterminds behind all the events/activities during the week. These dark blue hats are crucial in ensuring everything runs smoothly. They are just like your regular guides, except they have specialized knowledge in all things 101 week and report to the 101 week coordinator.

Red

These are the Managers of the Engineering Students' Society. They are individuals specialized in an area that support and aid the Executive members in completing their roles. They work hard to ensure every detail is looked after, no matter how major or minor. The Managers get the grunt of the work, but are excellent at what they do and should not be overlooked.

Green

During 101 week, these are your Head Guides. After the Executives, they are the next in charge of making your 101 week safe and an incredible time. Ask them anything and they'll be more than happy to help and anything they say is to be considered law for the week.

Purple

These are your 101 week guides. These brave souls, along with the Executives and Head Guides, have given up their drinking privileges for all of 101 week so that you, the 101er can have a blast! Respect all those in purple; when they talk, you listen.

Yellow

This is you, the 101er! Yellow makes the innocent easy to spot. But be proud of your Hard Hat... The yellow just means you aren't an experienced Engineering Student *yet*. Study hard and go out to lots of fun events and you'll move up in the ranks in no time!

9.2. Decorations

2nd year plus. After surviving first year you earn the right to personalize your Hard Hat with decorations. Wear it with pride as often as you see fit. Along with your coveralls of course.



9.3. The Oh So Valiant Purple

You may have noticed some engineers have a slight purple tinge. This is because purple is our colour! Why, you wonder? Well here are a few possibilities:

During World War I, allied combat engineers were distinguished from the other soldiers by wearing a purple armband. The engineers would be exposed to constant rain, sweat, and mud which leached the colour from their band and dyed their arm. The engineers were then always recognizable by their purple tattoo.

The Titanic; one of the greatest feats of engineering in its day, rammed an iceberg on April 15th, 1912, tearing open its lower deck. Many engineers on board sacrificed their lives to close off flooded sections of the ship, giving precious time to the passengers above. To reflect this brave sacrifice, King George V presented the royal colour of purple to the engineers.

Kahotep, an ancient Egyptian engineer, had been called to the site of a well in El-Amarna due to complaints of the citizen's water having a purple hue. Upon further investigation Kahotep discovered the contaminant to be a large deposit of lapis lazuli. This rare and valuable gem was thought to be found only in Mesopotamia and the deposits Kahotep discovered would contribute to ancient Egypt's great economic success.

And Finally: the reason for our purple skin is to protect it from the sun! The purple hue is due to our sunscreen, SPF 6000. We engineers don't get away from our computers too often and the sun hurts our pale skin. Better purple than crispy!

9.4. *Otis the Bunny*

Many years ago, the Keepers were assigned a great task: To find a mascot that would represent the uOttawa engineering students for years to come. After countless debates, they finally agreed on the bunny. Bunnies are a symbol of success, sustainability and survival, purely through their mass need/ability to procreate. To the Keepers' surprise, after capturing their new mascot they realized that he was no ordinary bunny. He would soon manage to obtain all four of the engineering degrees at the same time, while partying harder than any other uOttawa student. He was named Otis.

Things to know about Otis:

Otis' namesake is the company that engineered the elevators for CBY and most other campus buildings.

He lives in CBY... (The Bunny Cave...shhh)

Otis tends to be drunk whenever he's not working, thus earning him the nickname, "The Drunken Bunny."



10. YOU KNOW YOU'RE AN ENGINEER IF...

- ☐ At home, you rearrange the dishwasher to maximize dirty dish density.
- ☐ You spent more money on your calculator than you did on your wedding ring.
- ☐ You stare at an orange juice container because it says 'concentrate.'
- ☐ You know the direction the water swirls when you flush and have used this information to extrapolate your GPS coordinates.
- ☐ You own a software program to design the furniture layout in your house.
- ☐ You've tried to repair a \$5 radio, and used \$20 worth of solder to do it.
- ☐ You go on Stack Overflow to see if someone else fixed an issue with code you wrote at 2am fuelled by Redbull.
- ☐ You have no life and can prove it mathematically.
- ☐ You know the second law of thermodynamics - but not their own shirt size.
- ☐ You've already calculated how much money you make per second.
- ☐ You're mad because this list didn't end on a round number.

11. CHEERS!

11.1. Engineering Hymn (AKA “Godiva’s Hymn”)

11.1.1. Chorus

We are, we are, we are, we are, we are the Engineers
We can, we can, we can, we can, demolish forty beers
Drink rum, drink rum, drink rum, drink rum, and come along with us
‘Cause we don’t give a damn for any damn man who don’t give a damn for us!

11.1.2. Ladies

We are, we are, we are, we are, the female Engineers
We can, we can, we can, we can, drink twice as many beers
Drink rum, drink rum, drink rum all day, and come along with us
For we don’t give a damn for any old man who can’t get it up for us!
Or: We don’t give a fuck for any old fuck who can’t get it up for us!

11.1.3. Français

Nous sommes, nous sommes, nous sommes, nous sommes les ingénieurs
français
Quand on a fini de boire la bière on sort le Beaujolais
On boit sans fin, on fait la fête et les filles nous adorent
Car y’a rien de mieux que la langue française pour stimuler un corps.

11.1.4. And more... (like a lot more)

Godiva was a lady who through Coventry did ride
To show the royal villagers her bare and lovely hide
The most observant villager, an engineer (of course),
Was the only one who noticed that Godiva rode a horse.

She said, “I’ve come a long, long way, and I will go as far
With the man who takes me from this horse and leads me to a bar.”
The men who took her from her steed and lead her to a beer
Was a blurry-eyed surveyor and a drunken engineer.

Godiva died, and where she fell a benchmark marks the spot-
In any engineering text its level can be got.

And in Heaven everyday Godiva craves for beer, but
She'll have to wait until the gates let in the engineers!

Venus is a statue made entirely of stone
Without a stitch upon her she was naked as a bone
On noticing her arms were gone, an Engineer discoursed
“Why, the damn thing's busted concrete, and should be reinforced!”

Rapunzel let her hair down for two suitors down below,
So one of them could grab a hold and give the old heave-ho
The prince began to climb at once, but soon came out the worst,
For the Engineer rode up a lift, and reached Rapunzel first.

A Commie and an Engineer were stranded on a boat,
One person too heavy, the damn thing wouldn't float.
The Engineer would flip a coin to settle the dispute,
So he/she flipped it in water and the Commie gave pursuit.

As legend goes an apple fell on poor sir Isaac's head,
Newtonian mechanics was born, took hold, and spread
Too bad he was a physicist and not an engineer,
If he had worn a hardhat we'd have less class and more beer!

All the other faculties seem to stress the fact,
That engineers are never laid because the way they act,
I assure you now; the girls always get their kicks,
From the men who study lubrication dynamics!

An Engineer showed up to class so drunk and very late
Carrying a load that you'd expect to ship by freight,
The only things that held him up and kept him on his course
Were the boundary conditions and the electromotive force!

An Engineer from U of O went out and drank his fill.
And then came to a strip joint, 'cause he had some time to kill.
The motions that he witnessed there excited all his nerves,
And he filled eleven napkins with equations of the curves.

A Carleton lad clad in robes and set to graduate.
A pompous gleaming spectacle he was upon that date.
But not a quarter hour after he got his degree,
He was serving fries to good old engineering GEE GEE's!

And should there be a Carleton man a-strolling our Great Court
We'll fetch a pail of river gunk and make him drink a quart
The water of the River Ottawa will fix his every flaw
And the Engineers all drink it 'cause it makes us what we are.

We'd like to welcome all the parents here to U of O
But there are lots of things we don't want you to know
Like sex & drugs & rock & roll, and kegs and kegs (overflowing kegs) of beer
But we would never touch that stuff 'cause we're the engineers.

When the Mechs are feeling thirsty and when the Civs are all worn out,
There's one place they can go, and that's the bar without a doubt
So next time you drink a rich, cold, golden, icy, frothy beer
Get down on your knees and thank a Chemical Engineer!

The bright and eager leave their nest for schools across the land,
Proving skill with brains and will, a mighty task at hand,
To raise their glasses while passing classes for nothing short of four years
All fell on their ass and failed the task, but the U of O ENGINEERS!

A wide-eyed Artsie Chemist and a Chemical Engineer

Were formulating molecular equations over beer.
Each drank a glass of water, but the chemist hit the floor,
For what he thought was H_2O was H_2SO_4 !

An Artsie and an Engineer once found a gallon can;
Said the Artsie to the Engineer, "Out drink me if you can!"
They drank three drinks, the Artsie fell, his face was turning green;
But the Engineer drank on and said, "It's only gasoline!"

A man sat in a tavern with a lovely looking lass and stared
When for the nineteenth time she raised and drained her glass
He said "You've out drunk four strong men, and half the bar my dear."
But the maiden smiled demurely and said "I'm an engineer."

We're lost, we're lost, we're lost, we're lost, we don't know where we are
We want, we want, we want, we want, we want to find a bar,
Don't come, don't come, don't come, don't come, don't come along with us
'Cause we don't know where we, but fuck we're on a bus!

We heard a U of O professor was ending his career
We thought we'd help him celebrate and bring a keg of beer
But when we thought that we would have to share it with you all
We thought about it once again and drank it in the hall.

Late one night, an engineer was lost in work and toil,
He set off to find a girl to help discharge his coil.
In no time at all he'd warmed her up, her resistance at a low...
They fluxed until the morning light, when their fuses, they did blow.

The modern engineer must be politically correct,
No more motors lubricating, no more buildings rise erect,
No more electrical capacitors whose plates are high and fair
Instead of problem solving, let's just sit around and care.

The Feds took all our money and they screwed us to and fro,
The engineers had had enough and said it's time to go,
We might get sued or die from all the work that's coming near,
But we just de-federated so let's drink some fucking beer!

An engineering graduate once found the gates of Hell,
He looked the devil in the eye and said, "You're looking well."

The devil looked back at him, and said “Why bother me?”
You’ve been through hell already; you went to U of T!

We love to sing, and drink, and sing: ‘We are the Engineers’
Too bad if we’ve offended you with any of our cheers
Sometimes we get too rowdy and we go harass the bands,
So you best make sure we always have a pitcher in our hands!

Now you’ve heard our story and you know we’re engineers
We love to hate our problem sets we love to drink our beers
We drink to every person who comes here from far and near
Cause we’re a HELLUVA- HELLUVA- HELLUVA- HELLUVA- HELL
-OF-AN-ENGINEER!

11.2. Who Are We?

Leader: Who are we?
Followers: Engineers!
Leader: What do we do?
Followers: We drink Beer!
Leader: What kind of beer?
Followers: Cold, Free Beer!
Leader: How much of it?
Followers: All of it!
Leader: Why?
Followers: To get drunk!
Leader: Why?
Followers: To get hammered!
Leader: Why?
Followers: We don’t know!
Leader: Why?
Followers: We’re Engineers!

11.3. How to get Down

Person 1: Hey (faculty)!

Person 2: Hey what?

Person 1: Hey (faculty)!

Person 2: HEY WHAT?

Person 1: Show us how you get down!

Person 2: No way!

Person 1: Show us how you get down!

Person 2: Okay!

We build your bridges, we reconnect resistors,

We fix machines, we program things and that's the way we get down!

11.3.1. Older version (if you want to be 'alt')

We integrate, we differentiate,

We solve matrices with tons of ease and that's the way we get down!

11.4. Those Darn Artsies

You're an artsie, you're an artsie, you're an artsie overjoyed,

But you'll always be an artsie since you'll never be employed!

11.5. Those Darn Science Kids

You're in science, you're in science, you're in science who knows why,

Cuz the science knows the theory, but the engineers apply (Aggressively thrusts hips)

11.6. We <3 Our Nurses

Engineers: 1. We love our nurses. 2. We think they're sexy. 3. We want their loving. 4. More more more more

Nurses: 1. We love their hard hats. 2. We think they're sexy. 3. We wanna tap them. 4. More more more more

11.7. Couldn't Get An Eighty

Guides: Couldn't get an 80?

1st Years: 69 is better!

Guides: Couldn't get an 80?

1st Years: 69 is better! (gets louder every time)

12. *BAR ETIQUETTE*

If this is your first time away from home, you may not have been to a bar/club/pub before. Before you do, you need to know how to conduct yourself. Here are some good points to follow:

- To avoid the hassle of line-ups and unnecessary carding, get there early. Most places sell food of some sort, and the bouncers usually show up after the kitchen has closed. This is when the lines begin.
- You should already know what BEvERage you want before being asked to keep the line moving.
- The nicer you are to the servers, the better the service you'll get.
- Standard tipping is 15%... try not to tip any less.
- DRINK FROM YOUR LEFT HAND! If you don't you may fall victim to the Buffalo Rule, especially when drinking with engineers.

Pro tip: Pedialyte is one of the best hangover cures

13. FOOD AND DRINKS

For all you hard workers who will be up all night “studying.”

13.1. Food

13.1.1. Fathers and Sons

Located right off campus, you will find out soon enough that FnS is every uOttawa student’s go-to restaurant, and for good reason. They feature a great menu with tons of specials for a reasonable price. Discount on wings on Mondays & Saturdays, 1/2 price nachos on Tuesdays, Karaoke Wednesdays and they do a narly \$8 breakfast everyday... need I say more?

13.1.2. Three Brothers

Did you know Ottawa is the shawarma capital of the world? Let me tell you, you have not lived if you haven’t had an Ottawa shawarma. Even if you have had some sort of Lebanese wrap you have not had shawarma until you’ve had it here. Did I mention it’s open until 3am? Finish your club night off with the perfect snack, and a side of poutine or better yet, a shawarma poutine with spicy garlic sauce.

13.1.3. Zak’s Diner

Feelin’ like a milkshake? Every U of O student knows Zak’s is the place to be. If you’re craving a late-night burger and shake after studying or looking for a cool place to hang with your friends, Zak’s is open 24 hours and located right in Byward market.

13.1.4. The King Eddy

The perfect place to go after a night out in the market. The King Eddy is open 24 hours from Thursday to Sunday and offers incredible burgers and fried chicken at a decent price! They’re breakfast is amazing, and they have superb milkshakes too!

13.1.5. Mill St. Brewpub

You’ve found yourself an absolute beauty but where do you take them? Mill St. Brewpub is the perfect level of fancy and economical. The location is awesome, and the BEvERages are iconic. But don’t have too many, you don’t want that

first date to be the last.

13.1.6. Elgin St. Diner

With Milkshakes to die for and poutines that will rock your socks, Elgin St. Diner is an excellent place to head to if you're feeling like a treat. A short walk from campus and you can have all the creamsicle shakes and smoked meat poutines you like.

13.1.7. No Forks Given

In the ashes of a once great institution rises a new one. No Forks Given (NFG) is one of the closest, best places to the ESS office to grab food and a drink. Known for their chicken sandwiches, their menu is constantly getting creative new additions. They're also constantly hosting events like comedy nights, parties, and the occasional ESS trivia night. Show them the love and appreciation that they've shown us.

13.2. Drinks

13.2.1. X and Y:

Pour some X and some Y in a glass.

Where X=preferred alcohol

Where Y=preferred mix

Ex: X=Rum, Y=Coke

13.2.2. Screwdriver:

Take vodka and OJ. Mix in a glass.

13.2.3. Beer:

Simple and effective. Open **cold** bottle, empty contents into mouth.

13.2.4. Double Double:

Wake up. Go to Timmy's. Get coffee with two creams, two sugar. Chug. Wake up more.

13.2.5. B52

1/3 shot Kahlua coffee liqueur

1/3 shot Bailey's Irish cream

1/3 shot amaretto liqueur

*Layer ingredients in order.

13.2.6. Liquid Cocaine

1/2 oz Bacardi 151 rum
1/2 oz Goldschlager cinnamon schnapps
1/2 oz Jagermeister herbal liqueur
Mix ingredients together

13.2.7. Polar Bear

1/2 oz crème de cacao
1/2 oz peppermint schnapps
*Mix evenly, with ice

13.2.8. Sicilian Kiss

1/2 oz Amaretto®
1/2 oz Southern Comfort®
Mix ingredients together

13.2.9. Cinnamon Toast

1/2 oz amaretto almond liqueur
1/2 oz Goldschlager cinnamon schnapps
Shake, with ice

13.2.10. Oatmeal Chocolate Cookie

1/4 oz Goldschlager® cinnamon schnapps
3/4 oz DeKuyper® Buttershots liqueur
1/4 oz Bailey's® Irish cream
Pour the Goldschlager cinnamon schnapps into the bottom of a 1.5-oz shot glass. Add the Buttershots butterscotch liqueur, float the Bailey's Irish cream on top, and serve.

13.2.11. Oreo Cookie

1 oz Kahlua® coffee liqueur
1 oz crème de cacao
1 oz Bailey's® Irish cream
1 splash vodka
Carefully layer the Kahlua, crème de cacao, and Bailey's into a shot glass. Top with a splash of vodka.

13.2.12. Blowjob

Insert shot of choice into a martini/cosmo glass.

Cover the shot and above the glass in whip cream.

The person must not use their hands to take the shot. The Legend can do it in under 10 seconds.

13.2.13. Dr. Pepper

1/4 pint of beer

1/4 cola

1 shot Amaretto®

Add the cola to the beer. Drop the shot into the mix and chug. Tastes just like the pop.

13.2.14. Bloody Caesar

1.5 oz vodka

Clamato Juice

Celery salt

Worcestershire sauce

Salt/pepper

Celery

Rim the glass with the celery salt and add ice. Mix the vodka and juice into the glass. Use salt, pepper, Worcestershire sauce, and Tabasco sauce to taste. Garnish with a celery stalk.

13.2.15. Killer Kool-Aid

1 oz vodka

1/2 oz amaretto almond liqueur

1/2 oz melon liqueur

2 oz cranberry juice

2 oz soda water

Pour all ingredients into a Collins glass and stir, with ice.

13.2.16. Harvey Wall-Banger

1 oz vodka

1/2 oz Galliano® herbal liqueur

4 oz orange juice

Pour vodka and orange juice over ice into a Collins glass and stir.
Float Galliano on top and serve.

13.2.17. Jager Bomb

1 can Red Bull® energy drink
1 oz Jagermeister® herbal liqueur

Pour the Red Bull® into a pint glass. Drop the Jager shot into the pint glass and chug.

13.2.18. Singapore Sling

1/2 oz grenadine syrup
1 oz gin
sweet and sour mix
club soda

1/2 oz cherry brandy

Pour grenadine into the bottom of a Collins glass, and fill with ice. Add gin, and almost-fill with equal parts of sweet and sour and chilled soda. Top with cherry brandy, and serve unstirred, garnished with a cherry.

13.2.19. Vodka Collins

2 oz vodka
juice of 1/2 lemons
1 tsp powdered sugar
carbonated water

Shake vodka, lemon juice and powdered sugar with ice and strain into a Collins glass. Add several ice cubes, fill with carbonated water, and stir. Garnish with slices of orange and lemon, and top with a cherry. Serve with a straw.

13.2.20. Blue Lagoon

1 oz vodka
1 oz Blue Curacao liqueur
lemonade
1 cherry

Pour vodka and curacao over ice in a highball glass. Fill with lemonade, top with the cherry, and serve.

13.2.21. White Russian

2 oz vodka

1 oz coffee liqueur

light cream

Pour vodka and coffee liqueur over ice cubes in an old-fashioned glass.

Fill with light cream and serve.

*Omit the light cream for a Black Russian

14. DRINKING GAMES

Bored with just sitting around and drinking? Here are some awesome games to enjoy your beverage of choice.

Note: Have fun, but PLEASE please please play responsibly.

14.1. Buffalo Rule

This is more of a rule or convention rather than a game. The point is simple: keep your drink in your left hand so that you can always be ready to meet and shake hands with people.

14.2. THE Rule

If anyone is caught drinking with their right hand, someone must shout “BUFFALO!” loud enough to get everyone's attention. The rule applies immediately, and everyone sings the Drinking Song. The victim must chug their drink when the song reaches the chorus.

*Note: The beverage must touch their lips before someone calls buffalo.

**If you are double fisting, the buffalo rule is NOT in effect.

***Should someone call a false buffalo, they must chug their drink.

Here's to (Name), here's to (Name)

Here's to (Name), (s)he's a horses ass.

Why was (s)he born so pitiful?

Why was (s)he born at all? (hey! hey!)

(S)he's no fucking good to anyone,

(S)he's no fucking good at all!

(Chorus – start drinking now!)

So... drink motherfucker, drink motherfucker, drink motherfucker, drink.

Drink motherfucker, drink motherfucker, drink motherfucker, drink.

Why are we waiting, (s)he must be masturbating

Drink motherfucker, drink motherfucker, drink motherfucker, drink.

Drink motherfucker, drink motherfucker, drink motherfucker, drink.

(Repeat chorus until they've downed all their beer... if they're not done by the end of that... it's just sad...)

14.3. Century Club

Each participant takes a 1oz shot of beer every minute for 100 minutes. (This is harder than it seems!)

14.4. Yee Ha!

It's a game of actions and words. Drinks if you mess up. (Note: nobody will actually explain the rules, so just Yee until you Ha.)

14.5. Beer Swords

Duct tape a can of beer to your hand (left hand, otherwise Buffalo Rules may apply). Once finished, duct tape a 2nd (full) can of beer on top of the original. Drink that beer. Continue adding cans until it can no longer reach your mouth. Then play swords with a fellow player.

14.6. Boat Racing

Note: This game is very popular with other engineering students across Ontario. Two even teams stand on either side of a long table with two full pints of beer. The first person on each team will 'cheers' with each other and chug one pint. They then place the cup upside down on their head when they're finished. The next person in line then goes. This repeats all the way down the table. The last person or "anchor" will then drink his second pint. The teams then drink in reverse order. The team who reaches their first player first wins.

14.7. Flip Cup

In pairs, each player cheers their beer-filled solo cups and proceeds to consume them at an accelerated rate. Once your cup is empty, place the cup on the edge of the table with a portion exposed to be flipped. Traditionally the hand is used to flip the cup onto its rim before the other player.

14.8. Icing

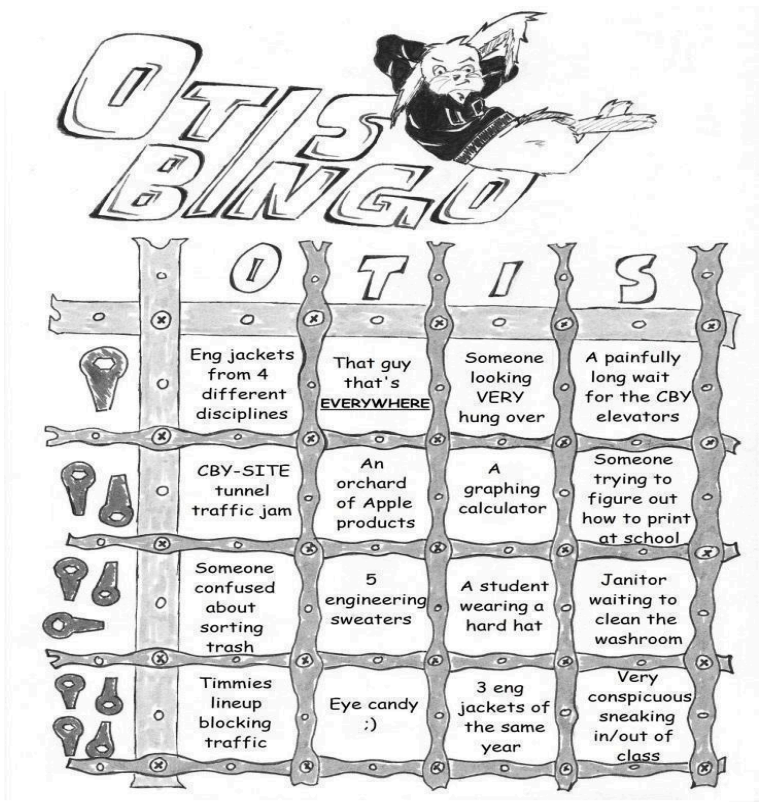
The goal is to make someone spontaneously chug a Smirnoff Ice by hiding it

and having them find it.

Rules:

When someone finds an Ice, the presenter must declare they have been “Iced.”
The finder must chug the ice on one knee.

Should the receiver have an Ice of their own on their person or within one step, they can perform an Ice Block; the original presenter must now chug both Ices on one knee.



15. *ENGINEERING PICK-UP LINES*

(Yes, there are 3 pages of this... we know it's hard out there)

- Let's convert our potential energy to kinetic energy.
- You and I would add up better than a Riemann sum.
- Since distance equals velocity times time, let's let velocity and time approach infinity, because I want to go all the way with you.
- Wanna come back to my room?... and see my 300MHz Pentium II?
- By looking at you I can tell you're $36-25-36$, which by the way are all perfect squares.
- If I was $\sin^2$ and you were $\cos^2$ together we would be 1
- If my right leg is the cell wall and my left the membrane, do you want to be the cytoplasm?
- If I was an endoplasmic reticulum, how would you want me: smooth or rough?
- Hey baby, what's your $\tan x \cos x$?
- I heard you're sine because you're always on top when we make tangent
- I less than three you..... ($I < 3$ you)
- You have 243 bones in your body, want another one?
- I want our love to be like π ; irrational and never-ending
- Let's take each other to the limit and see if we converge.
- How about me and you go back to my place and form a covalent bond?
- I know the spring constant for my mattress. Wanna take some data?
- Me, You, Duct Tape.
- I've just calculated your trajectory and I can see you're falling for me.
- Baby, I wish I was your first derivative, because that way I could lay tangent to your curves.
- I wanna fill the area beneath your curves.

- Hey baby, I'm like a rubik's cube, the more you play with me the harder I get.
- You make my software into hardware.
- Your body has the nicest arc length I've ever seen.
- I'd like to demonstrate with you simple harmonic motion.
- Hey baby, let's do a stress-strain curve together.
- Want to meet up so I can excite your natural frequency?
- I can figure out the square root of any number in less than 10 seconds. Don't believe me? Let's try with your phone number.
- Hey Baby, wanna come back to my lab and work with my microprocessor? (Moe's Favorite)
- Nice set of parabolas!
- You must be differentiable, because all I see are smooth curves.
- Life without you is like dereferencing a NULL pointer.
- Girl, when I see that body of yours it creates a stress on my heart and a strain on my "beam".
- Do you like to be the numerator or the denominator?
- Damn girl you must be a strong magnetic field cause you just induced a flow somewhere in me.
- Can I see your blueprints? I wanna lay some pipe in you and need to know that you're structurally sound enough to do so.
- That dress would look even better accelerating towards my bedroom floor at 9.81 m/s^2
- What do you say we use my lever to shift your center of mass?
- Does your skin feel burnt? Because I think you must have just fallen down from heaven, and re-entry would have caused some problems for you.
- I may be an engineer, but I'm not a Bohr in bed
- Can I have your significant figures?
- My last partner wasn't very stable. She spontaneously decayed last week and left me for a neutrino.

- How do you feel about group experiments?
- Heisenberg was wrong. I'm certain about what you're doing tonight.
- I'm hung like a Foucault pendulum.
- You NP-complete me
- It's not the length of the vector that counts. It's how you apply the force.
- I wish I was your differential equation. I'd be really hard and you'd be doing me on your desk.
- Your bosons - they give me a hardon.
- Hi my name is Windows. Can I crash at your place?
- I wish I were your integral so I could fill the space beneath your curves.
- 01010111 01100001 01101110 01101110 01100001 00100000
01100110 01110101 01100011 01101011 00111111
- Baby, you're so gneiss I'll never take you for granite.
- Are you a 90 degree triangle? Cuz you are looking right!
- Are you a piece of Carbon? Because I would love to date you.
- You really must be square root of 2, coz I feel irrational around you.
- If I were an enzyme I would be DNA helicase so I could unzip your genes
- I could spend a lifetime explaining how diamonds are formed but I would rather just buy you a
- I haven't found the 1, so can I do u-substitution?
- Hey girl, I'm an Engineer (Results may vary)

16. TIPS FOR FIRST YEAR

Some advice from upper years to help make your first year go well:

16.1. Labs, DGDs and Teaching Assistants

- Read your labs carefully beforehand, and do all of the pre-lab preparations! This little bit of time before the lab saves you A LOT of stress during those 3 hours.
- The Teaching Assistants are there to help you be successful in the class. Ask for their feedback, listen to them, email them, and go to the DGDs to ask them about anything that's giving you trouble.
- DON'T be afraid to ask questions. Make sure you understand all assignments, regulations and procedures.

16.2. Lab coats, goggles, and molecular model kits

- If you are an engineering student that has to take chemistry or biology labs, be sure to check out the SSA office in the MRN basement! The SSA (Science Student's Association) sells affordable lab coats, goggles, and model kits for all your lab needs!
- The SSA also rents lab coats for up to a week in exchange for a student card (with a \$5 late fee).

16.3. Textbooks and Practise Problems

- Textbooks – Find them online (ask a member of the ESS where to look for the free ones)
- If you can't use the online version, used textbooks can save you a lot of money. Look around and you're sure to find cheaper prices than the UCU bookstore.
- Save your textbooks for a few years; they make good reference books or are sometimes needed in the next course.
- The best problems to do are those recommended by your professor as they will most likely be what they test you on.
- Take the time to do some practice problems each day. Come exam time, you won't regret it.

16.4. Workload and classes

You may start off the year with 12 classes and then later on decide to drop some. Here are some things to take into consideration before doing so:

- Don't drop a course that is a prerequisite for another course in 2nd semester or 2nd year.
- Summer courses are a great way to either make up a dropped course or to get ahead in the coming semesters. Just make sure that your course is offered in the summer; not all are, and it changes year to year.
- Don't drop courses that are harder to add later on. This means the ones with labs, a lot of hours, or are only offered once a year.

16.5. Midterms and Exams

- A really good way to study is to look over and complete old exams. Use them to judge how ready you are for the final, and look for questions that appear each year.
- Posted solutions are very useful when studying. They also give you hints as to what the professor wants to see in your exam answers.

16.6. Photocopiers

16.6.1. How do I use the photocopiers?

- Use the black machines near the photocopiers to put money on your student card.
- Tap your student card on the photocopier and make your copies.

16.6.2. Where can I find the nearest photocopier?

There are photocopy machines in the basement of CBY, and on the first level of SITE located between the cafeteria and the quiet study room. There are also more in almost every building on campus.

16.6.3. Where can I make copies on campus without using a student card?

You can get copies made at the DocuCentre, in the basement of the University Centre. You can do it yourself, or have it done for you.

16.7. Math Help Center

The faculty of science offers a free math help centre service. It is located in the

basement of Pavilion Marion Hall (MRN 021). There are TAs on hand to help you with any questions.

16.8. The Workshop

The main purpose of this program is to support students in their studies and with their transition to university life. The mentors help students by guiding them and answering their questions. Any student at the Faculty of Engineering can use this free service. Take a look at their schedule to see when you can attend one of the study-group sessions, one-on-one mentoring, or even the Exam Review Session later in the term.

16.9. Student Rights Officer

The people at the Student Rights Center offer help to students who wish to appeal any decision made by the administration of the University of Ottawa. They can assist in day-to-day dealings with the university, and if you want to file a complaint. This service is provided to you free by the University of Ottawa Students' Union (UOSU).

Student Rights Centre
University Center (UCU) Room 101
Tel: 613-562-5800 ex. 2350

“Due tomorrow, do tomorrow” will not get you a passing grade

17. FIRST YEAR COURSES

17.1. MAT 1341

Basically what you would expect from a university level algebra course, but harder (obvi). Some profs like to play with the chapter order which can either make concepts very theoretical or somewhat practical. Many don't understand this class (I didn't), but by doing final after final you learn the pattern of the types of questions asked.

17.2. MAT 1320 (See the next section)

This class may start as a basic review of grade 12 calculus but it gets a little trippy when you add integration. Assignments are straightforward and are a good indicator of what you will see on the midterm and final exam. A lot of students have a really hard time with this, so we've got the math whisperer here to help!

17.3. MAT 1322

I hope you learnt how to integrate in MAT 1320, because now it's time to put it to the test. Toward the end of the class, you will get into series, which is arguably one the most difficult concepts to grasp in first year. Be sure to ask a lot of questions and do most, if not all, suggested problems.

17.4. PHY 112X

- X=2 This is quite possibly the toughest class in first year. You may start feeling overwhelmed because it moves very quickly and covers a lot of different material. Just try not to get discouraged. Do well on the labs to help boost your mark. The exam is open book and multiple choice so make sure you solved all assignment and practice problems. Grades are usually low for this class.
- X=4 Essentially a review of grade 12 physics with a heavier focus on electricity and magnetism.

17.5. GNG 1103

This is a great intro course to design and an amazing opportunity to work on your organizational and teamwork skills. You will get to design a prototype for a real client and present it to a set of judges at the school's design day. You will

really get out of this course what you put into it, and though it can be time consuming, it is fairly easy to do well in. Pay attention, because you will cover a lot of practical skills you will continue to use throughout your degree.

17.6. GNG 1105

Basically a review of high school physics with some 3D added in for spice. Always draw a free body diagram and write down your balanced forces. IT IS ABSOLUTELY ESSENTIAL THAT YOU UNDERSTAND WHAT A MOMENT IS! Mindset is important in this course. Be meticulous, draw detailed free body diagrams and solve piece by piece.

17.7. CHM 1311

This class is essentially a review of high school chemistry with a lab portion that you likely have already seen. Different professors give different tests so the difficulty of the class can vary wildly. Put in a reasonable amount of time and you will be fine.

17.8. ENG 1112

This class teaches how to write a decent report, as well as some basic grammar skills. It's easy enough to get a good mark in this class; just don't let yourself get so bored that you put in zero effort.

17.9. ECO 1192

Economics for Engineers. Almost always in 3 hour lecture form on Tuesday nights; it's tough, but try not to skip and try to stay awake. The midterms and final are all multiple choice... Do the practice midterms and go to the prof's review sessions and you should be able to ace the course. Try the assignments, but don't worry if you don't do that well on them.

17.10. GNG 1106

This is an INTRO course, so if you don't have a clue what's going on for the first few lectures don't be alarmed. You'll catch on quickly and then the rest of the course is fairly easy. Do the assignments and go to the study sessions to make sure everything makes sense. Bring your laptop to class if you can and do the examples along with the prof.

17.11. MCG 1100

This class is split between a dissection lab portion and a drafting portion. In the dissection lab you will take apart common appliances, tools, etc. to see how they work. There is also a final project where you choose an object, do the same and write a report about it. In the drafting portion you will learn to use the CAD program, Solid Works. This is likely the only formal training you will get with it so make the most of your time. Assignments are deceptively time-consuming so expect to spend some time in the computer labs. Practice drawing quickly on Solid Works since you don't have much time for the practical exams.

17.12. CVG 1107

It's very easy to do well in this course. Go to the labs since they are there to help you develop your skills. Download a trial version of AutoCAD to help you learn how to use it for the final project. Don't go crazy buying drafting equipment; the professor will help you get a better deal. Lastly, GO TO CLASSES! It may seem boring, but these are skills you will use for the rest of your Civil career.

17.13. ITI 1100

This is a fairly straightforward course with a usually medium to high average. However, the concepts being covered build on each other and it is very important to pay attention in the lectures and ask questions whenever anything is unclear. The lab component can really help boost your mark and is great practice for midterms and finals. The midterm and final are both fairly straightforward, but you can't show up at either and expect to guess your way to a pass based on the concepts alone. Take the time to do practice questions, especially on flip-flops, as this will help not only in passing this course but the later courses that build on it.

17.14. CHG 1125

This course covers unit conversion, pressure calculations and the basics to chemical systems. Get comfortable with the concept of degrees of freedom as well as how to solve material balances. The class starts a bit slowly and the material can be a bit dry. Make sure you don't fall behind as the class gets harder after the midterm. Be careful with material balances that include reactions, as it is usually where people start getting lost. Make sure you understand the concepts covered in the course as it is the basis for the second-year course that uses the same book. Use your prof's office hours!

17.15. ITI 1120

Introduction to Computing I is essentially what it sounds like, a very basic introduction to programming. If you haven't programmed before, don't sweat, you might not understand everything for the first couple weeks but sit through it, do the labs and assignments and you will catch on quickly. If you have programmed before it probably will be boring and you might not learn anything new until the very end when it covers objects. Grades tend to be fairly high, but again if you haven't programmed before be sure to put in the effort.

17.16. ITI 1121

...and you thought programming was always going to be easy. Intro to Computing II starts off where Computing I left off, but make sure you know your stuff, especially in object-oriented programming from Computing I. This

course covers a bunch of more complicated programming concepts such as stacks, queues, and binary search trees. Do the work! This is a tough course, but you will learn some pretty cool new stuff by the end.

18. MATHS REQUIRED BEFORE ENTERING 🤖

As an engineering or computer science student, math is a *huuuuge* part of your first few years in undergrad at Ottawa U. You'll be taking a ton of math courses (course code: MAT) to give you a broad range of math skills that you can then apply in your dedicated and specialized engineering or computer science discipline.

Hi. 🙋 My name is **Katrina Roebuck (mathwhisperer613@gmail.com)**. I did my undergrad and grad studies at Ottawa U in Chemical Engineering back in mumble mumble 😊. Shut up, I'm old now. 🤖 The important thing is: ***I'm here to help!*** The Engineering Students' Society (ESS) has asked me to introduce you to a **major course** that all first-year engineering and computer science students must take: **MAT 1320** (*Calculus I*).

What can you expect from this guide?

1. What **knowledge and skills** do your professors expect you to have coming into MAT 1320?
2. What major **concepts** will you learn in MAT 1320?
3. How can you **practice** your math skills? In other words... are there some practice questions you can do? (Yeah, we got you covered!)

Let's learn more about this course, and how you will **succeed** in it.

Let's talk about calculus...

Calculus is the study of math when things *change*.

OK, but what does this mean? 🤔

When you go for a walk 🚶 🚶 or drive a car 🚗, your position relative to where you live *changes* over time. Calculus **cares** about that. Thanks, calculus. Always got our backs. 🙌

With calculus, we can answer questions like the following, and get concrete, algebraic answers:

- *What is the total displacement of two cats chasing each around the neighbourhood over the course of 3 hours?* 🐱👤🐱🚲
- *How much work is required to find Nemo?* 🐠
- *How much wood did a woodchuck IN FACT chuck?* 🌲

There are two main types of calculus: *differential calculus* and *integral calculus*. To get accepted into the uOttawa engineering program, you need to have studied *differential calculus* in high school (ha... studied 😊). This is the calculus that teaches you how to take and interpret **derivatives**!

What's *integral calculus*? Mmm. 🤔 Patience. We'll get there in a bit. Don't want to spoil the surprise just yet...

What do you need to know before heading into calculus?

There are a few key math skills that professors want you to know before heading into Cal I. Your professor will **very likely** not cover these skills, and instead *expect you to know how to do this* from the get-go. Or, if you're **lucky**, they will do a **brief review** of these skills.

What are these skills?

1. How to manipulate fractions;
2. How to work with simple elementary functions*; and
3. How to work with simple transcendental functions*.

**For a brief review of elementary and transcendental functions, check out the Functions section on the next page.*

Let's practice these skills by working through some examples together! Don't worry, full solutions (not just final answers) are available. 😊

Full solutions and MORE EXAMPLE PROBLEMS can be found on the ESS website (essaeg.ca).

Example 1:

Simplify the following expression: $\frac{xy^2}{11} + xy^2 - \frac{xy^2}{9}$

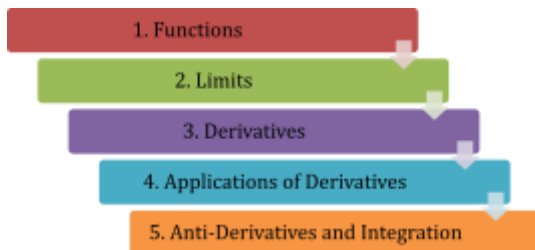
Example 2: Solve for x : $8e^{2x+1} = 3$

Example 3: Solve for x : $5 = \ln(2 - 3x)$

What are you going to learn in Cal I?

Calculus I is all about introducing you to *The Story of Calculus* . It's beautiful. It's romantic. It's... **EPIC**. 🥰🌹

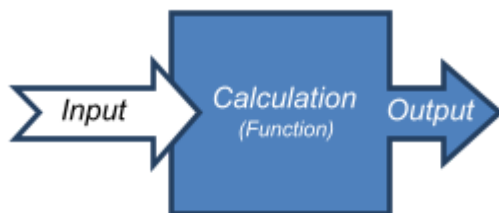
Overall, MAT 1320 can be summarized as follows:



Functions

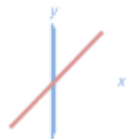
We began our story with *functions*.

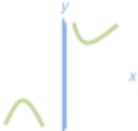
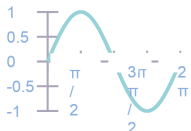
What is a **function**? Briefly, a function takes an input value (often the variable x), does some sort of computation or action on it, and then gives an output value (often the variable y).



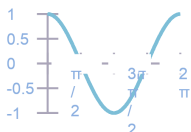
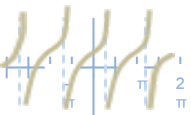
You are probably used to seeing functions represented using equations, like $y = x^3$ or $f(t) = \sin t + \cos t$. You will be working with lots of different equations in function form in Cal I. You will also be learning how to do *new actions* on these functions, too!

There are some functions that your professor will expect you to “**just know**” or be able to recognize the graphs of (i.e., recognize by sight).

Type	Subtype	Example	Graph	Algebraic / Transcendental Function?	
Power	Linear	$y = x$		☒	☐
	Quadratic	$y = x^2$		☒	☐
				☒	☐
	Cubic	$y = x^3$		☒	☐
	Reciprocal	$y = 1 / x$		☒	☐
	Reciprocal squared	$y = 1 / x^2$		☒	☐

	Square root	$y = \sqrt{x}$		☒	☐
	Linear	$y = 3x + 2$		☒	☐
Polynomial	Quadratic	$y = x^2 + 2x - 2$		☒	☐
	Cubic	$y = x^3 - 5x + 6$		☒	☐
Rational	-	$y = \frac{x^4 + 2x + 3}{3x + 1}$		☒	☐
	Sine	$y = \sin x$		☐	☒

Basic Trig

	Cosine	$y = \cos x$		✗	☑
	Tangent	$y = \tan x$		✗	☑
Exponential		$y = e^x$ or $y = \exp(x)$		✗	☑
Logarithmic		$y = \ln x$		✗	☑

Let's briefly define each of the **types** of functions that we have just seen in the table:

1. A power function has a **variable** as the base and a **number** in the exponent. The number does not need to be an integer. For example,

$$y = x^2 \quad \text{and} \quad f(x) = x^{1/2} = \sqrt{x} \quad \text{are power functions.}$$

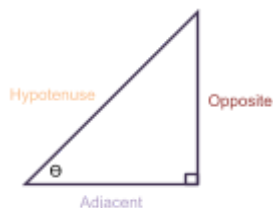
2. A polynomial is a linear combination (i.e., where you make a new equation by “adding or subtracting multiples of”) **certain** power functions. Only power functions with **integer exponents** are

allowed. For example, $y = x^4 + x^2 - 1$ is a polynomial, but

$$f(x) = x^3 + \sqrt{x} \quad \text{is not a polynomial (can you figure out why?).}$$

3. A rational function is a ratio of two polynomials. That's all. 😊
4. A basic trig function is one of the SOH CAH TOA functions – sine, cosine, or tangent.

$$\begin{aligned} \sin \theta &= \frac{\text{opposite}}{\text{hypotenuse}} \\ \cos \theta &= \frac{\text{adjacent}}{\text{hypotenuse}} \\ \tan \theta &= \frac{\text{opposite}}{\text{adjacent}} \end{aligned}$$



Be careful: A common mistake is to think that a trig function, like sine, is **multiplying** the variable theta (θ). What we are doing is **applying** the trig function to the variable theta, and then seeing what the output is. In other words, theta is the INPUT, sine is the FUNCTION, and the ratio is the OUTPUT.

Caution: It is **IMPERATIVE** that you do all calculations in calculus involving trig functions in **RADIANS**. If you do trig calculations in **DEGREES**, you will get the answer **WRONG**.

5. An exponential function is like the *opposite* of a power function. An exponential function has a **number** as the base and a **variable** in the exponent. The most famous exponential function is e^x , where e is an irrational number (i.e., number that goes on forever) that is approximately 2.72.
6. A logarithmic function is the *inverse* of an exponential function. When something (variable, number, another function) is “stuck inside” of an exponential function, we can use its corresponding logarithmic function to extract it, and vice versa!
(Pssst: Take a look at the example problems to practice doing this. 😊)

Your prof may also use the terms **elementary function**, **algebraic function** and **transcendental function**. These sound fancy and make the professor feel very smart. 😊 I know I feel smart when I say those terms. 😊

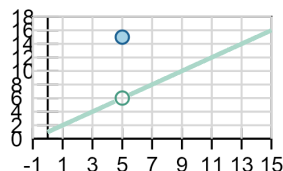
An **elementary function** is a function that is made from “simple mathematical operations”. Basically, any function that you are used to working with is an elementary function. All the functions that we have looked at in the above tables are elementary functions. Most of the calculus that we learn is spent analyzing elementary functions.

An **algebraic function** is a function that involves only algebraic operations (i.e., addition $+$, subtraction $-$, multiplication $\times$, division $\div$). All algebraic functions are elementary functions. So, algebraic functions are a subtype of elementary functions!

A **transcendental function** is a function that “transcends” algebra – in other words, it creates a function using some sort of mathematical operation(s) BEYOND just the ones mentioned for an algebraic function. All transcendental functions are elementary functions. So, transcendental functions are a subtype of elementary functions, too!

Limits

A limit is the *goal* or *intention* of a function. It's not what a function is equal to a certain



point, but what it **wants to be equal to**.

Take a look at $x = 5$ on the graph. Now **approach** this point from the left, and then from the right. We can see that the **intention** of the function is to get to approximately $y = 6$ from either side. We can say that the **limit of the function as it approaches $x = 5$ is $y = 6$** . Since it approaches the same value of y from both sides, **the limit exists**.

But there's a giant hole  in the graph at this point. So, the function doesn't *actually* reach $y = 6$ at $x = 5$. Instead, it reaches $y = 15$ at this point. So, the function is **discontinuous** at this point. ☹️

Expectation versus reality, as it were. 😞

In an ideal situation, we'd have the graph of a function, and be able to clearly **visually see** what the limit is at a certain value of the input variable (the variable on the horizontal axis). However, you will *rarely* be given a graph of the function that you are trying to work with. So... how do we find a limit with no graph? **Calculus**. 😬

What are some calculation methods for limits? You will learn these methods (and more) in Cal I to evaluate limits *without* having to see the graph of the function:

- Direct substitution (i.e., plug and chug)
- Factoring
- Polynomial long division
- Multiplication by a conjugate

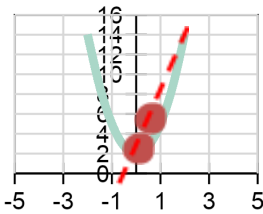
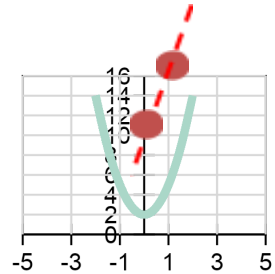
Derivatives

Now that we know how to find **limits**, we can use the idea of a limit to introduce the concept of **derivatives**.

Remember back in high school learning and *slope*? Slope is a measure of the “steepness” of a line. The *steeper* a line, the *higher* its slope:

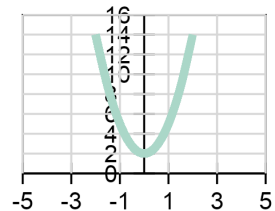
$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

For a curved function, we can calculate the slope between two different points using the definition above. When we connect these two points with a straight line, this is called a **secant line** (shown in **red** on the right). If we wanted, we could calculate the slope using the slope formula from before.



Let's keep the point on the left where it is, and then move the right point a bit closer. Oooh, snugly.

What happens to the slope of the secant line? It



changes a bit. In this case, the line gets a little *less steep* (shown in **red** on the left). Again, if

we wanted, we could calculate the slope using the slope formula from before.

What happens if we try to make the left point = right point? This produces what is called a *tangent line* (shown in **purple** on the right). However, if we try to calculate the slope using the slope formula from before, we end up with

$$m = \frac{0}{0}$$

. What in the?! Well, that won't work. 🤔 This is called an



indeterminate form (this is math's way of saying *duhhhhh I don't know* 😞).

But if we use our knowledge of limits, we can instead ask ourselves “*what is the **intention** of the secant lines?*” In other words, what are the slopes *tending towards?*

If we make the left point and the right point closer and closer together, what value does it look like the slope is going to be?

$$m = \lim_{x_2 - x_1 \rightarrow 0} \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

Mathematically, this is like saying “what is the limit as **the difference between the x-values approach 0**”?

This is the *definition of the derivative*. 😊

What does the derivative “mean”?

The derivative can be interpreted as...

1. The **slope** of a function $f(x)$ at any point x .
2. The **rate of change** of a function $f(x)$ at any point x .
3. The **slope of the tangent line** to the function $f(x)$ at any point x .

Now, finding derivatives using the definition is a long and painful process. You will usually get **one question** on a midterm where you need to find a derivative using the definition, and then you never do it again. 😬

Instead, we learn a bunch of shortcuts (i.e., *tricks* 🧐🧐) to find derivatives much faster! These shortcuts include

- Shortcuts for individual functions
 - Derivatives of algebraic functions
 - Derivatives of transcendental functions
- Shortcuts for combinations of functions
 - The Chain Rule
 - The Product Rule
 - The Quotient Rule

- More advanced techniques
 - o Implicit differentiation
 - o Logarithmic differentiation

Applications of Derivatives

Derivatives. HUH. What are they good for? Absolutely *something*. 😎

Some of the “real-life” (X doubt) applications for derivatives include:

- Finding the equation of a tangent line
- Related rates
- Linear approximations
- Finding critical points
- Finding inflection points
- Graphing
- Optimization

Why is the derivative so important in calculus?

Since the derivative tells us the slope or “steepness” of a curve, it allows us to figure out many important characteristics of that curve, and answer questions like

- *Where is the curve **increasing**?*
- *Where is the curve **decreasing**?*
- *Where is the curve **flat**?*

Also, the derivative allows us to calculate how the change in **one** variable affects **another** variable.

For example, it may be interesting to determine how *time* or *spatial position* (i.e., x , y , or z) affects the *temperature* of a piece of material. We

can use the derivative to figure this out because it can **relate** those variables!

Anti-Derivatives and Integration

If derivatives help us find the *slope* of a curve, what does an *anti-derivative* find? 😞

As the name suggests, an anti-derivative “undoes” the action of a *derivative*. OK, but how?

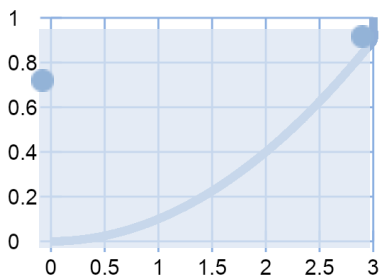
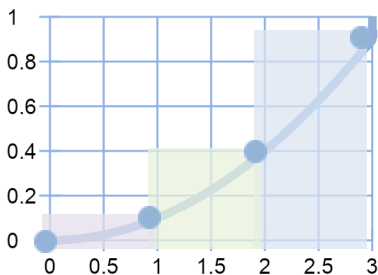
$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

Let's start with the slope formula from before:

Analyzing this slope formula from a very simplistic point-of-view, we can see that we **divide** by the change in x . To undo this action, we need to **multiply** by the change in x . This gives us the formula for what... the area of a rectangle? 🤔

$$\text{area} = (y_2 - y_1)(x_2 - x_1)$$

Alright... that puts a nice rectangle over some function (shown on the right), but it doesn't really do much else. 😞



Hmm... instead of using one big rectangle, why don't we use a few smaller rectangles (say, 3)? Oooh this looks promising.

If we add up the areas of the three rectangles, we can get an *approximation* of the area **above the**

horizontal axis and underneath the curve. This is called a **Riemann sum**.

So, we're working our way towards finding the area, but we just need to add

more rectangles!

Using our knowledge of calculus, we can say (and yes, calculus allows us to do this because math is weird that way):

*What's the intention (i.e., limit) if we use **infinite rectangles**? 🤖*

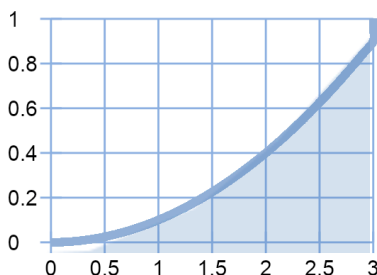
That would look something like this.

Ooooooh.

With the help of calculus, we can find the **exact** area under the curve by fitting **infinite rectangles** under the curve, and then adding up all of their areas.

In mathematical notation, we write

this as $\int_0^3 f(x) dx$.



Let's dissect the notation, because it's pretty weird!

- The symbol $\int$ means “add stuff up”. It looks a bit like an elongated *S* (for sum) because it is! In this case, we are adding up the areas of a bunch of rectangles.
- This integral has numbers on it that tell you **where** on the x -axis the rectangles **start** (bottom number) and where they **stop** (top number). Notice how this corresponds to where we are finding the area under the curve.
- The term $f(x)$ is the function that we are finding the area under. In other words, it is the **height** of the rectangles.
- The term dx has a couple of meanings:
 4. It is the width of each of the rectangles. The letter *d* in calculus means *infinitesimal* or “wafer-thin”. Remember: we have infinite

rectangles (I know... weird), so each of them must be *so skinny* that you can't even see them.

5. The variable associated with dx (i.e., the x) tells you what is considered a variable (x) and what is considered a constant (any other "letter").

How can you interpret the entire equation all at once?

- The area of each skinny rectangle is length x width, or $f(x)dx$.

Then, up all of the areas by *summing* then with the $\int$. Start summing at the bottom number and stop summing at the top number.

Just like in the derivatives section, we first learn how to do integrals from first principles (i.e., Riemann sums), but then we learn a bunch of shortcuts (i.e., *tricks* 🧐🧐) to find integrals much faster. These shortcuts include

- Shortcuts for individual functions
 - o Anti-derivatives of algebraic functions
 - o Anti-derivatives of transcendental functions
- Shortcuts for combinations of functions
 - o Substitution
 - o Integration by parts
- More advanced techniques
 - o Trig sub (*THE BANE of Cal I* 😞)
 - o Trig integrals
 - o Partial fractions

Oh hey cool, that's Cal I. Have fun. 😊

Warning!

If some of the first few sections are review for you, do not get complacent and start skipping lectures, not doing practice questions, etc.

The course VERY QUICKLY speeds up. Students who think this course is easy very often “get left behind”.

- *Attend your lectures.*
- *Do your practice questions.*
- *Do not make the same mistakes as past students.*

Version Française!



1. UM, C'EST QUOI L'AÉG?

L'Association des Étudiants en Génie (en bref l'AÉG) est une association superbe qui est organisée par les étudiants pour les étudiants! Ils planifient des événements, vont à des conférences et aident à améliorer votre expérience universitaire pour qu'elle soit la meilleure possible.

Après avoir payé vos droits de scolarité hyper chers, vous avez contribué une portion minuscule de cet argent à l'AÉG, pour en être un membre. Tous les étudiants en génie sont membres et ils ont des droits et des privilèges pendant leurs carrières académiques à l'université d'Ottawa. Vous avez non seulement accès aux meilleurs événements du campus, mais vous pouvez aussi démontrer aux autres facultés que les Ingénieurs Dirigent le Monde (Engineers Rule the World) par vos cerveaux brillants et votre capacité de boire n'importe quoi sous la table!



Si vous pouvez, scannez ce code de barres pour visiter l'Instagram de l'AÉG (/uottawaessaeg)!

2. LETTRE DE LA PRÉSIDENTE

Chères futurs bénéficiaires de l'anneau de fer martelé,

Bienvenue à la faculté la plus sympa du campus! Je m'appelle Sofia et comme je suis la présidente de l'Association des Étudiants en Génie, je suis ravie que vous nous rejoigniez! Nous sommes une équipe comprenant des étudiants.es en génie qui sont déterminés.es à améliorer votre expérience à l'université, sur le plan académique et sociale et nous espérons que nous aurons un impact positif sur votre séjour ici à l'université d'Ottawa.

En tant qu'étudiant.e en génie, votre cheminement universitaire sera un séjour très difficile, mais aussi très gratifiant que vous feriez pendant les prochaines années. Croyez-moi, comme étudiante dans ma sixième année de biotechnologie qui a beaucoup subi, ou du reste de l'équipe merveilleuse que vous pouvez vous familiariser avec dans ce manuel. Vous serez contesté.e comme jamais auparavant. Vous allez rire, pleurer et vous stresser à propos de vos examens mi-termes et vos laboratoires comme jamais auparavant et vous ferez aussi des meilleurs amis.es (croyez-moi quand vous souffrez ensemble, vous créez aussi des relations solides). Mais vous sortirez soins et saufs parce que c'est quoi les (futurs) ingénieurs font. Vous êtes ici parce que vous êtes solutionneurs.euses de problème, des analystes compétents.es et dévoués.es comme nul autre. Ça se peut que vous ne le savez pas encore, soyons honnêtes, parce que combien d'entre nous savent VRAIMENT ce qu'est l'ingénierie et dans quoi il s'engage? Je ne suis pas trop sûre moi-même et je finis cette année! Mais tu es déjà arrivé jusqu'ici et cela compte beaucoup.

Je ne doute pas que l'on vous ait déjà dit à quel point les programmes de génie sont difficiles. On vous a peut-être déjà fait sentir nerveux à cause de la difficulté des cours (les C obtiennent des diplômes !) ou on vous a fait croire que les étudiants.es en génie n'ont pas de vie sociale parce qu'ils sont constamment en train d'étudier. S'il est vrai que notre cheminement universitaire n'est pas facile, personne ne parle vraiment de l'AMUSEMENT que peut procurer l'expérience universitaire! Nous avons tant de clubs et d'équipes sympa à rejoindre, tant d'événements amusants à organiser et bien sûr, nous, l'AÉG. Personne ne connaît mieux que nous la culture et les traditions des facultés et si vous participez à la semaine 101, vous avez très probablement déjà été initié à quelques-unes d'entre elles. Je vous encourage à assister à nos événements pendant

l'année scolaire pour en découvrir davantage. Sur notre compte Instagram (@uottawa_essaeg), dans notre liste d'envoi à votre courriel étudiant et sur place en face de notre bureau (CBY A05) vous pouvez vous tenir au courant de tout ce qui se passe avec l'AÉG. Portez vos combis et collectionnez les écussons (nous en avons beaucoup !) pour les orner et les afficher fièrement! Nous sommes également là pour défendre vos droits académiques, pour plaider en faveur d'une meilleure expérience éducative pour vous et aussi pour pleurer et vous stresser avec vous à propos de ces travaux impossibles si vous en avez besoin. Et qui sait, peut-être que lors de la semaine 101 de l'année prochaine, c'est vous qui porterez ce casque violet ou même rouge ou blanc ! Et si vous avez besoin d'aide, qu'il s'agisse de réviser le calcul ou de préparer la boisson parfaite, prenez le temps de feuilleter ce livre que notre merveilleuse équipe de communication a passé tout l'été à préparer rien que pour vous!

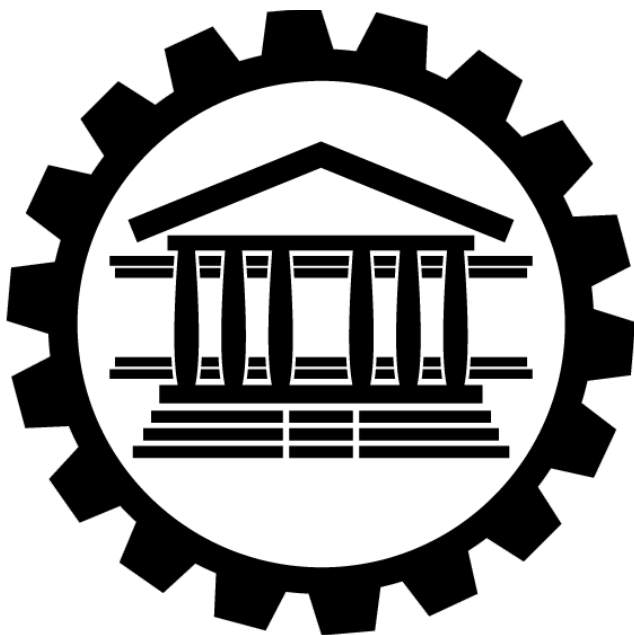
Enfin, vous vous demandez peut-être que veut dire être des futurs bénéficiaires de l'anneau de fer martelé. L'anneau de fer martelé est quelque chose que nous, comme étudiants en génie, tenons proches à nos cœurs. C'est à quoi nous consacrons l'intégralité de nos diplômes. Une fois que vous l'aurez porté à votre petit doigt lors de la remise de votre diplôme, il vous rappellera l'importance de ce que nous faisons en tant qu'ingénieurs, non seulement dans notre carrière, mais aussi dans tous les aspects de notre vie. C'est l'aboutissement de tous les efforts que vous avez consacrés.es à votre formation et un symbole de la grande fierté et de l'intégrité de la profession d'ingénieur. La responsabilité d'un ingénieur est un grand privilège et ne doit pas être prise à la légère. J'espère qu'au fur et à mesure que vous progresserez dans votre programme, vous y attacherez autant d'importance que nous.

La formation en génie est une expérience unique et je vous encourage fortement à en prendre avantage. De la cave au grenier et tout le reste, vous vous ferez des souvenirs et plus que vous en profitez, plus vous les aimerez. Je vous souhaite bonne chance dans tout ce que vous ferez et n'oubliez pas de nous saluer à notre bureau de temps en temps! Nous avons tous des travaux à terminer et des événements à planifier, mais nous avons toujours le temps de vous aider. Promis.

Cordialement,

Sofia Ershova

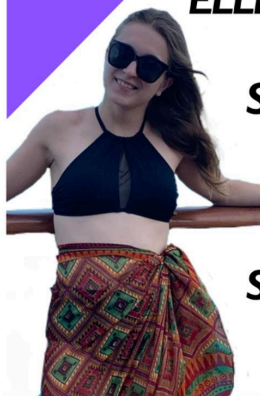
Présidente de l'Association des Étudiants en Génie, 2024-2025



3. *PROFILES DES CADRES*

(Pour vous aider à trouver ces étudiants en génie très importants et qui vous seront d'une grande aide)

ELLE/ELLE '01



SLOGAN

"Veuillez me donner mon anneau en fer martelé et mon diplôme, et laissez-moi partir ;)"

SURNOM

"Le Premier"



**SOFIA
ERSHOVA**

Président

BIOTECH



6e ANNÉE



IL/LUI '03



SLOGAN

"Je le ferais demain"

SURNOM

"ET"



**ETHAN
TANG**

VP Externe

LOGICIEL



4e ANNÉE



IL/LUI '05



SLOGAN

*"On ne change pas
une équipe qui
gagne, mais on peut
toujours l'entraîner."*

SURNOM

"Mann², Dom"



**DOMENICK
MANN**

VP Finance et Administration

MÉCANIQUE ➤ **2,5e ANNÉE**



ELLE/ELLE'04



SLOGAN

"As-tu pensé...de vous améliorer?"

SURNOM

"Ketchum"



**ASHNA
CHEVERLHAN**

VP Académique

MÉCBIO



3e ANNÉE





ELLE/ELLE '99

SLOGAN

"Rats, rats, rats"

SURNOM

"Madi-swan, Middle-named-Grace, Smrtka"



**MADI
SMRTKA**

VP Communications

CIVIL >> **5e ANNÉE**





IL/LUI '04

SLOGAN

*"La vie est genre
ciment...elle n'est
pas concrète"*

SURNOM

"Rideau Raccoon"



**AIDEN
MCCOOEYE**

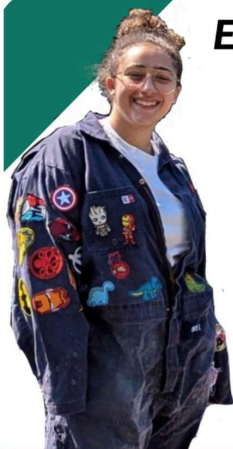
VP Interne

CIVIL



3e ANNÉE





ELLE/IEL '02
/ELLUI

SLOGAN

"Ça arrive"

SURNOM

"Mayasaurus
Rex"



**MAYA
BEHAMOU**

VP Services

MÉCANIQUE



3^e ANNÉE





IL/LUI '04

SLOGAN

"Si vous attendez à la dernière minute, ça prendra seulement une minute."

SURNOM

"Hagen Dazs"



**ERIC
HAGEN**

VP Social

INFORMATIQUE



3e ANNÉE





ELLE/ELLE '02

SLOGAN

"L'esprit est tout. Vous devenez ce que vous pensez." - Buddha

SURNOM

"Montez"



**GABRIELLE
GRACEFFA**

VP Philanthropique

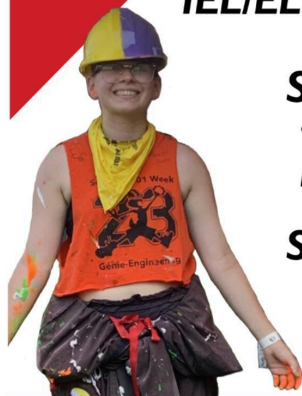
MÉCHBIO



3e ANNÉE



IEL/ELLUI '02



SLOGAN

*“quoi? oh, excusez-
moi, je dormais ”*

SURNOM

“Bass”



**RYN
BASINGER**

VP Équité

MÉG-BIO



3e ANNÉE





ELLE/ELLE '03

SLOGAN

"Franchement, il y a des gens!"

SURNOM

"Expensive"



**CAROLINA
GONZÁLEZ
GONZÁLEZ**

VP Franco

LOGICIEL



4e ANNÉE



ELLE/ELLE '05



SLOGAN

*"Équations, flirt et les
frustrations du balle
de 8"*

SURNOM

"Haylstorm"



**HAYLEY
JUBINVILLE**

VP Développement Durable

CIVIL  **2e ANNÉE**



ELLE/ELLE '05



SLOGAN

"J'étudierai plus tard, je te jure."

SURNOM

"Marty, Tina, Martini"



**MARTINA
DURAN**

Responsable de Réseaux Sociaux

MÉG-BIO  **2e ANNÉE**





IL/LUI '05

SLOGAN

*"c'est normal de
pleurer surtout si c'est
en raison du calcul"*

SURNOM

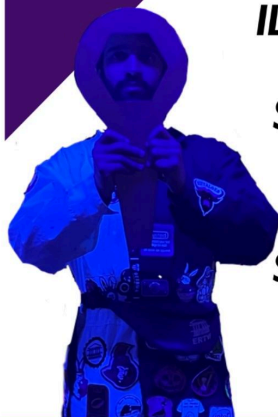
"Cyrussy"

zzz **CYRUS
CHOI**

Manager of IT

ÉLECTRIQUE > **2e ANNÉE**





IL/LUI '01

SLOGAN

"Fais comme tu
veux"

SURNOM

"Speedy"



**JASON
GONZALEZ**

Responsable du Marketing

MÉCH-BIO >> **ANNÉE**



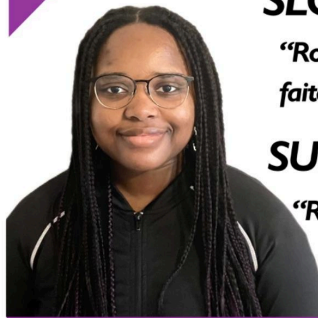
ELLE/ELLE '02

SLOGAN

*"Rome ne s'est pas
faite en un jour."*

SURNOM

"Reine des Neiges"



**ELSA
LANGE**

Responsables des Traductions

MÉCANIQUE ➤ **5e ANNÉE**





ELLE/ELLE '04

SLOGAN

*"la nourriture était si
bonne qu'elle en était
orgasmique"*

SURNOM

"ShaSha"



**KRISHA
VEERA**

*Responsable de la Réussite des
Étudiants*

INFORMATIQUE ➤ **3e ANNÉE**





ELLE/ELLE '01

SLOGAN

"Assez bon est toujours bon."

SURNOM

"Peaches"



**MACKENZIE
CONRAD**

Responsable de la Semaine 101

CHIMIQUE  **ANNÉE 6** 

4. SERVICES DE L'AÉG

4.1. L'essentiel

Vous avez oublié vos papiers pour prendre vos notes en classe? Les cahiers de notes sont gratuits! Venez-vous en procurer un et prenez un stylo gratuit en même temps.

4.2. Imprimerie

Si vous voulez imprimer des documents, venez au bureau de l'AÉG. Vous pouvez imprimer vos devoirs, travaux, notes de cours et projets de dernière minute. En noir & blanc ou en couleurs, jusqu'à 30 pages par étudiant, c'est GRATUIT! Envoyez-nous vos documents PDF par courriel et ils seront prêts à ramasser au bureau de l'AÉG.

4.3. Conseils amicaux

Vous avez de la difficulté dans vos cours? Besoin de conseil ou simplement d'une bonne conversation? Les membres de l'AÉG sont là pour vous! Venez nous parler un à un n'importe quand! Nous sommes ici pour vous aider dans votre cheminement universitaire et vous remontez le moral.

4.4. Calculatrices

Vous n'avez pas une calculatrice approuvée par la faculté? Ne vous inquiétez pas, l'AÉG a un service d'emprunt de calculatrice. Venez simplement au bureau avant votre examen et prenez une de nos calculatrices... Ramenez-la après, svp et merci!

4.5. Autocollants ERTW (Engineers Rule The World)

Tous les meilleurs ingénieurs en ont une sur leur carte étudiante. Cet autocollant est gratuit et vous donne des rabais incroyables pour une seule raison, Engineers Rule The World. Vous ne l'avez pas? Courrez au bureau de l'AÉG (CBY A05) avec votre carte étudiante.

4.6. Casiers

Il y a des casiers pour les étudiants dans presque chaque bâtiment du campus.

Vous êtes chanceux, car les casiers les moins chers se situent au sous-sol de CBY, où vous aurez la plupart de vos classes. Les prix des casiers sont:

- Un semestre : 15\$
- Les deux semestres : 25\$
- L'été : Gratuit

Enregistrez votre casier au bureau de l'AÉG (CBY A05)

NB : Tous les casiers qui ne sont pas enregistrés/payés auront leurs cadenas coupés et le contenu confisqué.

4.7. Marchandise

Est-ce que vous cherchez des vêtements cool de génie? Venez au bureau de l'AÉG ou regardez notre boutique en ligne pour des vêtements personnalisés, des bouteilles d'eau, plusieurs « patches » pour votre chienne d'ingénieur, des pull-overs (gris ou noir), des lunettes de soleil et des tuques. Restez aux aguets, il y a beaucoup de NOUVEAUX items à venir au courant de l'année.

Méthode de paiement

Nous acceptons les cartes de crédit et les cartes Visa-Débit. Aucun câlin, sourires ou argent Monopoly ne sera accepté.

Échanges ou remboursement

Cette section n'est pas nécessaire puisque vous allez absolument adorer votre marchandise de génie. Nous devons tout de même partager l'information suivante: vous devez présenter votre reçu d'achat afin de vous faire rembourser la marchandise. Si votre reçu est disparu pour une raison quelconque, nous pouvons essayer de retrouver votre transaction, mais nous ne garantissons rien.

4.8. Vestons en cuir

Cet item classique est porté par les étudiants en génie partout! Obtenez votre propre veston en cuir de Génie uOttawa dès maintenant! Il y a des séances d'essayage chaque semestre et les vestons sont faits sur mesure pour convenir votre corps et votre style.

4.9. Marchandise gratuite

MARCHANDISE GRATUITE AU COURANT DE L'ANNÉE! Il y aura des concours pour gagner de la marchandise gratuite au courant de l'année donc quand le temps viendra, participez!

4.10. Impliquez-vous!

On vous a probablement déjà dit que vous devez vous impliquer. Sinon, je vous le dis maintenant. IMPLIQUEZ-VOUS!!! Ceci enrichira drastiquement votre expérience universitaire. Dans la section suivante vous trouverez de l'information sur tous les événements et organisations avec lesquelles on travaille.

5. LES GRANDS ÉVÉNEMENTS

5.1. DUSTED

Drink an Unsuspecting Small Town Establishment Dry. La fête de la session, nous voyageons à un bar dans un petit village qui ne nous anticipe pas et nous buvons tout ce qu'il y a. Suivez-nous dans l'autobus et préparez-vous pour des aventures! Nous rassemblons les ingénieurs les plus fous et leurs amis et nous nous amusons bien dans un autre village pour une nuit. L'endroit est changé chaque session pour que ça reste intéressant et intéressant ça sera! C'est une fête qu'il ne faut pas manquer! Les billets se vendent au complet rapidement donc assurez-vous d'acheter le vôtre vite!

5.2. GOAT

GOAT ou **Go Out After T'Exams** est votre dernière chance de faire la fête avec les autres ingénieurs et vos amis avant la fin du semestre. Tout le monde est content d'avoir fini leurs examens et a envie des liquides desquels ils se sont abstenus pendant la période des examens. GOAT est l'occasion de vous réhydrater et vous amuser avant que tout le monde s'en va.



5.3. STAGED

Est-ce que vous jouez de la musique? Ou écoutez de la musique? Une fois par semestre STAGED nous donne l'occasion de faire du rock. Qui a dit que les ingénieurs ne sont pas artistiques? Ceci est sérieusement incorrect. ARTISTIQUE, ARTISTIQUE, mais pas en ARTS! Écoutez bien ce concert supérieur!

5.4. Bal de Bienfaisance de Génie

Les ingénieurs ne s'habillent pas toujours en salopettes et casques de protection. Parfois nous nous habillons bien et devenons des mesdames et messieurs propres. Le bal de bienfaisance nous donne l'occasion d'aider une charité. Avec de la bonne bouffe, des bons amis, de la musique et de la danse, l'EngBall est une



merveilleuse façon d'exhiber vos meilleurs vêtements, rencontrer plein de nouveaux amis et passer une belle soirée.

5.5. Le Rugby et Hockey des Ingénieurs

Est-ce que vous aimez le rugby? Ou le hockey? Ou les deux? La faculté de génie de l'université d'Ottawa participera à des compétitions interuniversitaires de rugby et de hockey. Si vous voulez jouer dans une des équipes, venez aux essais! Nous avons besoin d'ingénieurs forts et motivés pour battre toutes les autres équipes! Les essais pour le rugby sont bientôt et ceux de hockey sont pendant le semestre d'hiver. On vous attend!

5.6. CluO

Cette compétition est conçue pour mettre les étudiants au défi dans les domaines de l'innovation, la conception et de la communication pour la résolution de problèmes. Cet événement se déroulera en novembre et comprend 7 différentes catégories :

- Génie-conseil
- Débats
- Génie des communications
- Conception innovatrice
- Conception Junior et Senior
- Programmation
- Bioingénierie
- Re-ingénierie

Les gagnants seront invités à représenter l'université d'Ottawa à la Compétition de Génie de l'Ontario Plus de détails seront disponible au courant du semestre d'automne. Nous espérons vous-y voir!

6. ASSOCIATIONS AFFILIÉES

6.1. *Fédération canadienne des étudiants et étudiantes en génie*

« Le FCEEG est une communauté enrichie et fortifiée par la diversité nationale des étudiants en génie. Pour améliorer la vie des étudiants, le FCEEG facilite la communication, le partage des idées et l'échange d'informations entre les écoles qui sont membres.

Pour s'assurer que les étudiants s'avancent personnellement et professionnellement, le FCEEG reste au courant des changements dans la société qui affectent les étudiants en génie et la profession d'ingénierie. De plus, le FCEEG fait la promotion et l'exposition des accomplissements exceptionnels des étudiants. »

<http://cfes.ca/fr/>

6.2. *Engineering Students Societies Council of Ontario (Conseil des Associations des Étudiants de Génie d'Ontario)*

ESSCO est une association qui sert à faciliter la communication entre les treize écoles de génie en Ontario, OSPE (Ontario Society of Professional Engineers/ la Société des Ingénieurs Professionnels d'Ontario) et CODE (Council of Ontario Deans of Engineering/Conseil des Doyens de Génie d'Ontario). ESSCO représente environ 25,000 étudiants du premier cycle avec des problèmes communs.

www.essco.ca

6.3. *Ingénieurs sans frontières*

Ingénieurs sans frontières Canada travaille pour soutenir les communautés en développement à travers le monde. Les gens luttent quotidiennement pour de l'eau propre, des meilleures récoltes, de l'éducation pour leurs enfants, une voix plus forte et la chance d'échapper la pauvreté.

ISF les aident à obtenir la technologie nécessaire pour améliorer leurs vies. ISF uOttawa est organisé par des étudiants de l'université d'Ottawa. Une fois par année (normalement pendant l'été), un volontaire de la branche est envoyé outre-mer pour aider les gens et pendant l'année le chapitre organise des

événements pour la collection de fonds. Rejoignez-nous à nos événements! Vous auriez la chance de vous amuser, d'apprendre et d'aider les autres. www.ewb.ca, www.uottawa.ewb.ca

6.4. Société nationale des ingénieurs noirs

La société nationale des ingénieur.e.s noir.e.s a été créée en 2021 pour fournir un environnement, des opportunités, et une communauté où les étudiant.e.s peuvent réussir, se sentir en sécurité, et explorer leur identité en tant que personne noire dans les domaines de la STGM à uOttawa. Notre mission est d'augmenter le nombre d'ingénieur.e.s noir.e.s qui sont culturellement responsables, et qui excellent académiquement, réussissent professionnellement et influencent de manière positive la communauté.

6.5. EngiQueers

EngiQueers est un club d'élèves en génie qui supporte la communauté LGBTQ+. Ils ont des réunions chaque 2 semaines et c'est une espace sécuritaire pour les étudiants de toutes orientations sexuelles et identités de genres d'être eux mêmes. Allez les voir sur instagram @uoengiqueers

6.6. L'institut des ingénieurs électriciens et électroniciens

Situé dans la salle SITE 4026, l'IEEE de l'Université d'Ottawa a été établi pour fournir des services qui améliorent la vie de chaque étudiant du campus. Il fournit l'équipement à jour, l'accès à l'internet, les manuels et un environnement tranquille pour y étudier. De plus, il planifie plusieurs événements académiques, sociaux et de networking pour développer vos compétences professionnelles et techniques et pour vous amuser. Les événements de l'IEEE visent généralement les étudiants en génie électrique, informatique et logiciel, mais tous les passionnés de technologie sont assurés de passer un bon temps!

6.6.1. Femmes en génie (Women in Engineering) IEEE (WIE)

WIE est l'organisation la plus grande dédiée à la promotion des ingénieures et scientifiques féminins. Sa mission est d'inspirer, d'engager et d'encourager les femmes d'IEEE partout dans le monde et il a une vision d'une communauté vibrant des hommes et femmes d'IEEE qui innovent dans l'avenir. Pour rester à

jour de nos nouvelles et l'exécutif, consultez notre site web.

6.7. L'Association des Étudiants en Génie Mécanique

L'Association des Étudiants en Génie Mécanique (MESS) organise des événements pendant l'année pour les étudiants et la faculté. Des anciens événements sont, par exemple, des concours de design, des événements sociaux, MESS vs. X et des jeux de hockey dans la rue d'étudiants contre les professeurs. MESS est une sous-association organisée par les étudiants pour les étudiants, et même si les événements sont dirigés vers ceux en génie mécanique, les étudiants de tous les départements de génie sont bienvenus. Si vous êtes intéressé à participer aux événements ou organiser des autres venez rencontré vos pairs et profs! (Bureau : CBY C02)

6.8. Société des Étudiants en Génie Civil

Société canadienne de génie civil est une société qui développe et maintien des hauts standards de travail pour l'ingénierie civile au Canada. La branche des étudiants d'uOttawa fournit un lien à la branche principale des étudiants. Nous organisons et envoyons des équipes aux compétitions des étudiants du premier cycle par exemple, canoë de béton, Compétition des Ponts de Concordia et Compétition des Ponts uOttawa/Carleton.

6.9. Société des Étudiants en Génie Chimique

L'Association des Étudiants en Génie Chimique (AÉGC) s'assure que les étudiants et étudiantes en Génie Chimique et Biotechnologie sont bien représentés dans la faculté de génie et dans l'Association des Étudiants en Génie. Pendant l'année, nous avons plusieurs événements sociaux qui incluent les barbecues et les soirées trivia au pub pour les étudiants dans notre département. L'SÉGC fourni des possibilités de développement professionnel pour nos membres en leur donnant la chance de participer aux conférences nationales de génie chimique, de visiter des usines et partir des compétitions universitaires pour les étudiants en génie chimique, afin de préparer nos étudiants pour le monde réel. Pour plus d'informations sur nos événements, assurez-vous de faire partie du groupe «uOttawa Chemical

Engineering » sur Facebook!

Si vous voulez en savoir plus à propos de notre sous-association et comment participer à l'exécutif, envoyez un courriel à chess.uo.president@gmail.com, passez par notre bureau, CBY A06, ou visitez notre site-web <https://chessuo.weebly.com> !

6.10. Association des Étudiants en Génie Logiciel

L'Association des Étudiants en Génie Logiciel (AÉGL) est un club de l'Université d'Ottawa. Il est ouvert à tous les étudiants de tous les programmes de l'université, aux étudiants de toutes autres universités, aux professionnels de l'industrie et à toutes les personnes intéressées par le génie logiciel.

6.11. Grande Course de Toboggan de Béton

La grande course de toboggan de béton aussi connu sous le nom de GNCTR (Great Northern Concrete Toboggan Race) est la plus grosse et la plus vieille des compétitions d'ingénierie au Canada. Elle est tenue depuis 1974 et le but est de construire un toboggan qui a une surface de roulement entièrement faite de béton. Ensuite, le but est de gagner des courses contre d'autres universités pour gagner le titre de toboggan de béton le plus rapide au monde! Pendant 5 jours, plus de 20 équipes venant d'universités canadiennes se rencontrent à cette compétition rassemblant plus de 400 étudiants en génie.

6.12. uORocketry

L'objectif de l'équipe uORocketry est de concevoir une fusée à sondage expérimental jusqu'à 10 000 pieds. Composées de nombreuses sous-équipes interdisciplinaires, toutes les facettes de l'ingénierie sont intégrées au travail de uORocketry. Des milliers d'étudiants et de professeurs du Canada et du monde entier se réunissent chaque année dans le désert Nouveau Mexicain pour la Spaceport America Cup.

6.13. Super-Mileage Urban, Combustion, and Electric

L'équipe Super-Kilométrage, Urbain, Combustion et Électrique doit concurrencer dans les catégories électrique, combustion et urbaine en

développant le véhicule monoplace le plus économe en carburant.

6.14. Formula SAE

L'équipe de Formula SAE a pour objectif de concevoir, développer et construire une voiture de course monoplace pour le coureur autocross de fin de semaine non professionnel. Formula SAE est en concurrence avec d'autres universités pour la meilleure conception, construction, performance et coût.

6.15. Ottobotics

Cette équipe se consacre à la compétition de la conception de robots tels que les bateaux-robots, les drones, les voitures autonomes et à les présenter à d'autres écoles. L'équipe Ottobotics fournit également des composants électriques pour les besoins de votre projet!

6.16. SAE Aerospace

L'équipe SAE Aerospace se consacre à la construction d'un avion RC de 10 pieds dans le but de développer une compréhension fondamentale du vol.

6.17. Baja SAE

L'équipe Baja SAE doit concevoir et construire un véhicule hors route qui peut fonctionner et manœuvrer efficacement et de manière fiable sur n'importe quel terrain.

6.18. Bionics

L'équipe Bionics doit concevoir et construire un appareil robotique portable monté sur la hanche pour aider à la réadaptation.

6.19. Concrete Canoe

L'équipe de luge en béton (GNCTR) doit construire une luge avec une surface de roulement en béton et son propre système de direction et de freinage.

6.20. Kelpie Robotics

Kelpie Robotics est la toute nouvelle équipe de compétition de génie de uOttawa, et compétitionne à la compétition internationale MATE ROV. Kelpie

Robotics développe et manufacture un engin télécommandé sous-marin, qui se doit de compléter plusieurs tâches sous l'eau, notamment la manipulation d'objet, le mouvement autonome et la reconnaissance d'image.

6.21. Fond de Dotations en Génie

Tous les semestres vous payez 25\$ au Fond de Dotations en Génie (FDG) qui est une grande source de financement pour différentes initiatives de génie sur le campus. Cet argent permet un financement pour les initiatives produites par les étudiants pour promouvoir le génie ou pour bénéficier les autres étudiants. En étant un membre de l'AÉG, vous pouvez appliquer pour un financement d'un maximum de 9000\$ afin de produire un projet. Ces applications commencent au début des semestres d'automne et d'hiver.

Des bénévoles de chaque discipline sont aussi en demande pour être sur le comité consultatif afin de réviser les initiatives et de distribuer le financement. Si vous êtes intéressé à devenir bénévole ou à appliquer pour un financement, envoyez un courriel à l'adresse suivante. Les applications doivent être faites par courriel et avant la date limite.

Vous devriez commencer votre proposition de projet tôt! Pour plus d'information, visitez le site web ou contactez le courriel suivant.

Contact : Directeur du FDG (eefchair@gmail.com)

Site web : essaeg.ca/eef

7. CONFÉRENCES

7.1. RP de CAÉGO

Engineering Students Societies Council of Ontario (Conseil des Associations des Étudiants de Génie d'Ontario) – Rencontre du Président est une opportunité pour les équipes exécutives des différentes écoles en Ontario de venir ensemble, discuter des problèmes pertinents, et fournir de la direction au conseil de ESSCO. Le SVP Ex et Président de l'AEG y vont chaque année.

7.2. FCEEG RP

La *Fédération Canadienne des Étudiants et Étudiantes de Génie – Rencontre du Président* rassemble des représentants des écoles d'ingénieurs à travers le pays pour se rencontrer et se préparer pour le Congrès de FCEG. Les représentants fournissent de la direction au conseil de FCEG pour l'année. Le VPS Ex est le seul délégué pour cette conférence.

7.3. PEOSC

Professional Engineers of Ontario Student Conference (Ingénieurs Professionnels d'Ontario Conférence des Étudiants) est une conférence de développement professionnel qui introduit les délégués au PEO et les avantages d'obtenir une licence d'ingénieur professionnel. La conférence se concentre sur le processus de licence et le programme de PEO de membres étudiants. N'importe qui peut faire une demande pour aller à cette conférence.

7.4. FYIC

La *Conférence pour l'Intégration des Premières Années* est une conférence de développement de leadership pour les étudiants de première année qui veulent être plus impliqué dans leur association étudiante en génie. C'est une occasion pour apprendre à propos d'ESSCO, FCEG, PEO et OSPE, ainsi que pour développer des compétences en leadership et de rencontrer des nouvelles personnes. N'importe quelle première année peut faire une demande pour aller à cette conférence.

7.5. *ESSCO AGM*

L'Assemblée Générale Annuelle d'ESSCO introduit le nouveau conseil de VP Externes au ESSCO, PEO, OSPE et la FCEG, ainsi qu'à leur nouveau rôle sur le conseil. Les conférenciers invités et les sessions dirigées par les étudiants se concentrent sur le développement de leadership et le partage des meilleures pratiques. Les exécutifs d'ESSCO pour l'année prochaine sont élus et la direction pour l'année est décidée.

7.6. *Congrès de la FCEG*

Le *Congrès de la Fédération Canadienne des Étudiants et Étudiantes en Génie* est une conférence qui dure une semaine et qui sert comme assemblée générale annuelle de la FCEG ainsi qu'en tant qu'occasion pour les étudiants de collaborer avec et d'apprendre des partenaires d'industrie. N'importe qui peut faire une demande pour aller à cette conférence.

7.7. *CDI*

La *Conférence sur la Diversité dans l'Ingénierie* est un forum national hébergé par la FCEG centré sur les questions concernant la diversité en génie. Les sessions et discussions se concentrent sur créer une industrie plus inclusive. N'importe qui peut faire une demande pour aller à cette conférence.

8. CULTURE EN GÉNIE

8.1. L'anneau de fer

Le rite de passage de l'Ingénieur, initié en 1922, reconnaît et reçoit les ingénieurs qui ont obtenu leur diplôme dans la Profession d'Ingénierie canadienne. L'anneau de fer est un memento des éthiques, des morales et la signifiante sociale de la profession. Porté sur le petit doigt de la main dominante, l'anneau représente la fierté, l'unité et la responsabilité que nous éprouvons envers notre profession. Il est important que vous serriez la main de ceux qui ont un anneau de fer, car ils ont déjà réussi à surmonter les difficultés que vous rencontrerez.



8.2. L'outil en fer forgé

Cet outil était la clef des écluses Colonel By située sur le Canal Rideau. L'outil en fer forgé est l'honorable objet de l'AÉG. Protégé par les Trois Gardiens, l'outil est caché et se révèle seulement à quelques événements importants pendant l'année.

8.3. Les Gardiens

Trois personnages sans visage et avec un capuchon gardent l'outil de fonte avec leur vie. Personne ne sait d'où ils viennent, mais ils font des apparitions lors de certains événements sociaux pour nous bénir avec la présence de l'outil. Bien qu'il soit courant de voler des reliques d'ingénierie à des écoles rivales, nous tenons à remercier les gardiens que notre outil n'a jamais été volé dans notre histoire. Ils méritent votre plus grand respect et révérence.



Rappelez-vous toujours que c'est un grand privilège de pouvoir témoigner de la présence de l'outil.

9. CASQUES DE PROTECTION

Le génie est reconnu partout comme la faculté avec le plus d'esprit et de fierté. Ce n'est pas surprenant, car quand on rassemble une portion des meilleurs esprits scientifiques, qui ne sont pas seulement brillants et honorables, mais peuvent s'enivrer n'importe où et n'importe quand, vous savez que ça sera génial. Nous, les ingénieurs, aimons démontrer nos compétences comme l'intégration, la conception de circuits et le mélange de béton. Il y a un seul problème, la majorité du temps le public ne nous reconnaît pas!

9.1. Les couleurs de casques

C'est là où nos casques de protection et salopettes sont utiles. Les étudiants en génie sont les seuls qui sont assez intelligents et privilégiés pour en avoir. Le casque de protection en particulier est un outil essentiel pour boire et identifier le rang dans le monde de génie. Apprenez les couleurs et donnez chacun le respect il mérite.

Blanc

Ils sont les exécutifs de l'AÉG. Ces hommes et femmes sont responsables d'assurer que votre année est fantastique en organisant des événements pendant l'année et vous fournir un réseau social hors campus et sur campus. Ce n'est pas facile, car ils le font pendant qu'ils réussissent dans leurs cours en maintenant un air d'ivresse. Ils méritent du respect et de la gratitude à un niveau maximal. Quand vous les voyez, il est propre de leur offrir des signes de gratitude normalement dans des bouteilles brunes pour les aider à continuer.

Bleu

Il n'y a qu'un seul casque bleu. Cette personne est le coordonnateur de la semaine 101 et a reçu une distinction spéciale pour ses services rendus à l'évènement le plus amusant l'année. Il mérite le même niveau de révérence que les casques blancs.

Bleu foncé

Il s'agit des membres du comité de la semaine 101. Ils sont les maîtres d'œuvre

de tous les événements et activités de la semaine. Ces chapeaux bleu foncé sont essentiels pour assurer le bon déroulement des activités. Ils sont comme vos guides habituels, sauf qu'ils ont des connaissances spécialisées dans tout ce qui concerne la Semaine 101 et qu'ils relèvent du coordonnateur de la Semaine 101.

Rouge

Ceux-ci sont les Directeurs de la Société des Étudiants en ingénierie. Ils sont des individus spécialisés dans une zone qui soutient et aide les membres exécutifs dans l'achèvement de leurs rôles. Ils travaillent fort pour assurer chaque détail, peu importe son importance. Les Directeurs obtiennent le fantassin du travail, mais sont excellents à ce qu'ils font et ne devraient pas être négligés.

Vert

Pendant la semaine 101, ils sont vos guides-chefs. Après les exécutifs, ils sont responsables d'assurer que votre semaine est saine et sauve autant que super amusante. Demandez-leurs n'importe quoi et ils seront contents de vous aider. Tout ce qu'ils disent est la loi pour toute la semaine.

Violet

Ils sont vos guides. Ces pauvres esprits, ainsi que vos exécutifs et vos guides-chefs, s'abstiennent de l'alcool pour la semaine pour que vous ayez une semaine fantastique. Respectez ceux en violet; quand ils parlent, vous écoutez.

Jaune

C'est vous! Les innocents sont faciles à voir en jaune. Mais soyez fiers de vos casques... Le jaune veut dire que vous n'êtes pas encore un étudiant expérimenté en génie! Étudiez fort et allez à beaucoup d'événements et vous avancerez bientôt!

9.2. Décorations

Après que vous ayez atteint votre deuxième année, vous méritez le droit de décorer votre casque. Portez-le avec fierté aussi souvent que vous le voulez. Avec vos salopettes aussi.

9.3. Le violet si vaillant

Vous avez probablement remarqué que plusieurs ingénieurs ont la peau teintée violet. C'est parce que le violet est notre couleur! Pourquoi? Il y a quelques

raisons possibles :

Pendant la Première Guerre mondiale, les ingénieurs de combat devaient se différencier des autres soldats en portant un brassard mauve. Puisqu'il faisait chaud et que ces brassards accumulaient de la sueur et de la pluie, les bras des ingénieurs se teignaient de mauve. Ainsi, il était dorénavant possible de reconnaître un ingénieur grâce à son « tatouage » mauve sur le bras.

Le soir du 15 avril 1912, le Titanic, un grand exploit d'ingénierie de son temps, a heurté un iceberg détruisant son pont inférieur. Pour donner plus de temps aux passagers, plusieurs ingénieurs se-sont sacrifiés pour fermer des sections du bateau afin d'atténuer les effets des inondations massives. Pour commémorer le sacrifice brave de ces ingénieurs, le Roi George V a présenté le mauve, la couleur royale, aux ingénieurs.

Kahotep, un ancien ingénieur égyptien, a été appelé à un puits à El-Amarna parce que les citoyens plaignaient que l'eau avait une teinte mauve. Kahotep a découvert que le contaminant était un grand dépôt de lapis-lazuli. On pensait que cette pierre précieuse et rare se trouvait seulement dans la Mésopotamie et les dépôts que Kahotep avait découverts ont contribué au succès économique de l'Égypte ancien.

Et finalement, voici la raison pour laquelle nous avons la peau mauve! La teinte mauve est à cause de notre écran solaire, indice de protection 6000. Nous ne nous séparons pas très souvent de nos ordis et le soleil brûle notre peau très pâle. Quand même, c'est mieux d'être mauve que bien cuit.

9.4. Otis le lapin

Il y a longtemps, les Gardiens ont été assignés la tâche de trouver une mascotte qui représentera les étudiants de génie de l'université d'Ottawa de chaque génération. Après des disputes innombrables, ils se-sont finalement mis d'accord sur le lapin. Les lapins sont des symboles du succès, de la durabilité et de la

survie uniquement grâce à leur masse besoin / capacité de procréer (en d'autres mots: ils ont beaucoup de sexe). À la surprise des Gardiens, après la capture de leur nouvelle mascotte ils ont réalisé qu'il n'était pas un lapin ordinaire. Il allait bientôt arriver à obtenir tous les quatre diplômes de génie en même temps, en fêtant plus fort que n'importe quel autre étudiant de l'université d'Ottawa. Son nom est Otis.

Qu'est-ce qu'il faut se souvenir d'Otis :

Ils lui ont donné le nom de l'entreprise qui a construit les ascenseurs de CBY et la majorité des autres bâtiments à l'université.

Il demeure dans CBY (c'est le Bunny Cave ... shh)

Habituellement, il est ivre quand il ne travaille pas; résultant dans son sobriquet le lapin intoxiqué.



10. CHANTS FRANÇAIS

10.1. *Comme on fait (How we get down)*

Guide: "Hey Franco engineers"

101er: "Hé quoi"

Guide: "Hey Franco engineers"

101er: "Hé quoi"

Guide: "Montrez-nous comme vous faites"

101er: "Chais pas"

Guide: "Montrez-nous comme vous faites"

101er: "Okay"

Réponse des ingénieurs francophones

On sait que "poisson"

c'est pas le même que "poison"

On parle français avec beaucoup' fierté

Et c'est comme ça qu'on fait!

10.2. *uOttawa*

O-T-T-A-W-A c'est où ça, c'est nous ça

O-T-T-A-W-A c'est où ça, c'est nous ça

10.3. *C'est nous les ingénieurs (Caillou intro)*

C'est nous les ingénieurs,

Pas des sacrés peintres,

Nous travaillons pour vrai,

Pas comme Telfer.

Les gens veulent être comme nous,

Mais ce n'est pas pour n'importe quel fou,

L'anneau est très exclusive,

Notre savoir est massif.

On maîtrise les chiffres et les schémas,

Avec précision et sang-froid,

Les gens veulent être comme nous,

Mais ce n'est pas pour n'importe quel fou,

La bague est très exclusive,
Notre savoir est massif.
Génie,x4 C'est nous!

10.4. Si j'avais les ailes d'un moineau

Si j'avais les ailes d'un moineau
Et le gros cul gras d'un corbeau
Je survolerais Carleton demain
Et chierais sur ces bâtards en bas, en bas
Merde, merde,
Je chierais' ces bâtards en bas, en bas
Merde, merde,
Merde à ces bâtards en bas

10.5. L'hymne de Godiva

Nous sommes, nous sommes, nous sommes,
nous sommes les ingénieurs français
Quand on a fini de boire la bière,
on sort le Bourgelais
On boit sans fin,
on fait la fête et tout le monde nous adorent
Rien de mieux que la langue française
pour stimuler un corps

10.6. Carleton, où t'es? (Papaoutai)

Où est ton diplôme?
Dis-moi, où est ton diplôme?
Sans même devoir leur parler
Ils sait ce que' va pas
Ah sacré Carleton
Dis-moi où es-tu caché?
Ça doit faire au moins mille fois
Que t'as perdu ton bague

Où est ton français?
Dis-moi, où est ton français?
Sans même devoir leur parler
Ils savent qu'ils ne l'ont pas
Ah sacré Carleton
Dis-moi où es-tu caché?
on chante déjà des mille fois
Et tu ne comprends rien
Hé
Où t'es? Carleton, où t'es? x10

11. ÉTIQUETTE DES BARS

Si c'est la première fois que vous vivez seul, vous n'êtes peut-être jamais allé à un bar/club/pub. Avant d'y aller, il faut savoir comment se conduire. Ici sont de bons conseils à suivre :

- Pour éviter d'attendre en ligne et d'être demandé votre carte d'identité, arriver tôt. La majorité des places vendent de la bouffe et les videurs arrivent généralement après que la cuisine ferme. C'est à ce moment que les files commencent.
- Vous devriez déjà savoir quelle boisson vous voulez.
- Le plus gentil que vous êtes avec les serveurs, le meilleur le service sera.
- Le pourboire standard est 15 %... essaie de ne jamais donner moins que ça.
- **BUVEZ AVEC VOTRE MAIN GAUCHE!!!** Sinon vous pouvez être une victime de la règle Buffalo, particulier avec les ingénieurs.

12. BOUFFE ET BOISSONS

Pour tous ceux qui resteront réveillés tard en... « étudiant ».

12.1. Fathers and Sons

Situé juste à l'extérieur du campus, vous allez vite vous rendre compte que FnS est le restaurant fétiche des étudiants de l'université d'Ottawa, et pour de bonnes raisons. Ils offrent un menu avec plein de spéciaux à des prix raisonnables. Aile de poulet en vente les lundis et samedi, les nachos à demi prix les mardi et un BON déjeuner ne sont que 8\$... Dois-je en dire plus?

12.2. Three Brothers

Avez-vous déjà mangé un shawarma? Non, parce que même si vous avez mangé un genre de wrap libanais, vous n'avez pas mangé un shawarma jusqu'à ce que vous ayez mangé ici. Est-ce que j'ai mentionné qu'il reste ouvert jusqu'à 3 h 00? Finissez votre nuit de clubs avec le casse-croûte parfait avec une poutine!

12.3. Zak's Diner

Veux-tu du lait frappé? Chaque élève de uO sait que Zak's est la place pour aller. Si vous désirez un Burger et du lait frappé après avoir passé la nuit en étudiant ou si vous cherchez une place pour être avec vos amis, Zak's est toujours ouvert et vous pouvez le trouver à Byward Market.

12.4. The King Eddy

L'endroit idéal après une soirée au marché. Le King Eddy est ouvert 24 heures du jeudi au dimanche et offre des hamburgers et du poulet frit incroyables en grandes quantités à un prix raisonnable. Leur petit déjeuner est incroyable et ils ont de super milkshakes aussi!

12.5. Mill St. Brewpub

Vous avez rencontré un individu qui vous plaît? Au Mill St. Brewpub vous trouverez l'équilibre parfait en luxe et économie. L'endroit est impressionnant et les boissons maltées sont absolument charmantes. Mais n'en prenez pas trop, vous ne voulez pas que cette première date soit la dernière.

12.6. *Elgin St. Diner*

Avec des milkshakes fantastiques et poutines supérieures, l'Elgin St. Diner est un excellent choix pour une gâterie. Une petite promenade du campus et vous pourriez avoir tous les milkshakes creamsicle et poutines de viande fumée que vous désirez. Oh, et même si vous avez envie d'un shake à 3 h du matin, vous pourrez en avoir un parce que l'Elgin St. Diner est ouvert 24 heures par jour.

12.7. *No Forks Given*

Sur les cendres d'une institution autrefois formidable naît une nouvelle institution. No Forks Given (NFG) est l'un des endroits les plus proches et les plus agréables du bureau de l'AÉG pour manger et boire un verre. Connu pour ses sandwiches au poulet, son menu est constamment enrichi de nouveautés créatives. Ils organisent aussi constamment des événements tels que des soirées de comédie, et, à l'occasion, des soirées trivia de l'AÉG. Montrez-leur l'amour et la reconnaissance qu'ils nous ont témoigné.

12.8. *Boissons*

12.8.1. *X + Y*

Versez du X et du Y dans un verre

Quand X= alcool préféré

Y= mixe préféré

Exemple : X= Rhum et Y=Coke

12.8.2. *Screwdriver*

Prenez de la vodka et du jus d'orange. Mélangez dans un verre.

12.8.3. *Bièrè*

Simple. Ouvrez une bouteille **froide**, videz-la dans votre bouche.

12.8.4. *B52*

0.5 oz de Kalua

0.5 oz de Baileys ® crème irlandaise

0.5oz d'amaretto

Versez les ingrédients en ordre.

12.8.5. *Cocaïne Liquide*

0.5 oz rhum 151 Bacardi

0.5oz Goldschläger schnaps cannelle
0.5oz Jägermeister liqueur aux herbes

12.8.6. Ours Polaire

½ oz crème de cacao
½ oz schnaps de menthe

12.8.7. Baiser sicilien

1/2 oz Amaretto®
1/2 oz Southern Comfort®

12.8.8. Toast de cannelle

1/2 oz de liqueur amande amaretto
1/2 oz Goldschläger schnaps cannelle
Secouez avec la glace

12.8.9. Rocky Balboa

1 œuf cru

Avalez un œuf cru en prenant des coups dévastateurs à la poitrine. Ensuite faites deux films plus que vous auriez dû.

12.8.10. Bombe Jager

1 cannette de Red Bull® boisson énergisante
1 oz Jägermeister liqueur aux herbes

Versez le Red Bull dans un verre de pinte, déposez le shooter de Jager le dedans et avalez.

12.8.11. Biscuit au chocolat et l'avoine

1/4 oz Goldschläger schnaps cannelle
3/4 oz DeKuyper® liqueur Buttershots
1/4 oz Baileys ® crème irlandaise

Versez le Goldschläger schnaps cannelle au fond d'un verre à shooter de 1.5oz. Ajoutez le DeKuyper® liqueur Buttershots et faites flotter le Baileys ® crème irlandaise par dessus et servez-le.

12.8.12. Biscuit OREO

1 oz Kahlua® liqueur de café
1 oz crème de cacao

1 oz Baileys ® crème irlandaise

Une touche de vodka

Versez soigneusement le Kahlua, crème de cacao et le Baileys dans un verre à shooter. Finissez-le avec une touche de vodka

12.8.13. Muff Diver

Mettez un shooter de votre choix dans un verre de martini/cosmo.

Couvrez le shooter et le dessus du verre avec la crème fouettée

Celui qui fait le shooter ne peut pas utiliser ses mains pour le faire. Le Légende peut le faire en moins de 10 secondes.

Cocktails

12.8.14. Dr. Pepper

¼ pinte de bière

¼ de cola

1.5 oz d'Amaretto®

Ajoutez le cola à la bière. Déposez le shooter au mélange et avalez. Cela a le même goût que la boisson gazeuse.

12.8.15. Bloody Caesar

1.5 oz vodka

Jus Clamato

Sel de céleri

La sauce Worcestershire

Sel/poivre

Céleri

Givrez le bord du verre avec du sel de céleri, ajoutez des glaçons.

Versez et mélangez la vodka et le jus dans le verre.

Utilisez le sel, le poivre, la sauce Worcestershire et la sauce Tabasco à votre goût.

Garnissez avec une branche de céleri.

12.8.16. Kool-Aid Mortel (Killer Kool-Aid)

1 oz vodka

1/2 oz de liqueur amande amaretto

1/2 oz liqueur de melons

2 oz jus de canneberges

2 oz eau de seltz

Versez les ingrédients sur des glaçons dans un tumbler Collins et remuez-les.

12.8.17. Harvey Wall-Banger

1 oz vodka

1/2 oz liqueur aux herbes Galliano®

4 oz jus d'orange

Versez la vodka et le jus d'orange sur des glaçons dans un tumbler Collins et remuez-le.

Faites flotter le Galliano au-dessus et servez.

12.8.18. Singapore Sling

1/2 oz de sirop de grenadine

1 oz gin

Mélange aigre-doux

Eau de seltz

1/2 oz Brandy à la cerise

Versez le sirop de grenadine au fond d'un verre Collins et ajoutez des glaçons.

Ensuite versez le gin et ajoutez des portions équilibrées de mélange aigre-doux et d'eau de seltz jusqu'à ce que le verre soit presque plein. Complétez-le avec le brandy à la cerise. Servez sans le remuer et garni avec une cerise.

12.8.19. Vodka Collins

2 oz de vodka

Jus de 1/2 d'un citron

1 cuillère de thé de sucre en poudre

Eau de seltz

Secouer la vodka, le jus de citron et le sucre en poudre avec des glaçons et filtrez-le dans un verre de Collins. Ajoutez plusieurs glaçons, remplissez le verre avec de l'eau de seltz et remuez. Garnissez avec des rondelles d'orange et citron et complétez-le avec une cerise. Servez avec une paille.

12.8.20. Le Lagon Bleu (Blue Lagoon)

1 oz vodka

1 oz Curaçao bleu

Limonade

1 cerise

Versez la vodka et Curaçao bleu sur des glaçons dans un verre à gin.

Remplissez-le avec la limonade, ajoutez une cerise et servez.

12.8.21. Russ Blanc (White Russian)

2 oz vodka

1 oz liqueur de café

Crème légère

Versez la vodka et la liqueur de café sur des glaçons dans un tumbler.

Remplissez le tumbler avec la crème légère et servez.

13. JEUX DE BOISSON ALCOOLIQUE

Vous vous ennuyez à simplement boire? Ici sont des jeux pour vous amuser avec votre boisson préférée.

NB : Amusez-vous bien, mais jouez responsablement.

13.1. Règle Buffalo

C'est moins un jeu et plutôt une règle ou une convention. Le but est simple : gardez votre boisson dans votre main gauche pour que vous soyez toujours prêt à serrer la main de quelqu'un.

13.1.1. La règle

Si quelqu'un est vu en buvant avec leur main droite, quelqu'un d'autre crie « BUFFALO » assez fort pour que les autres entendent. La règle s'appuie tout de suite et on chante la chanson. La victime doit caller sa boisson avant la fin de la chanson.

***NB : La boisson doit toucher leurs lèvres avant que quelqu'un puisse crier Buffalo.**

****NB2 : Si vous avez des boissons dans les deux mains la Règle Buffalo ne s'applique pas.**

*****NB3 : Si quelqu'un crie Buffalo incorrectement, il doit caller sa boisson.**

Here's to (Name), here's to (Name)

Here's to (Name), (s)he's a horses ass.

Why was he born so pitiful?

Why was he born at all? (hey! hey!)

(S)he's no fucking good to anyone,

(S)he's no fucking good at all!

(Chorus)

Sooo... drink motherfucker, drink motherfucker, drink motherfucker, drink.

Drink motherfucker, drink motherfucker, drink motherfucker, drink.

Why are we waiting, (s)he must be masturbating

Drink motherfucker, drink motherfucker, drink motherfucker, drink.

Drink motherfucker, drink motherfucker, drink motherfucker, drink.

(Répéter le refrain jusqu'à ce qu'ils finissent leur bière... S'ils n'ont pas finit... C'est juste triste...)

13.2. Icing

Le but est d'obliger quelqu'un à boire un Smirnoff Ice spontané. On cache un Smirnoff Ice et celui qui le trouve doit le boire.

Règles:

Quand quelqu'un trouve un Ice, celui qui l'a caché doit déclarer qu'il a été « Iced ». Celui qui l'a trouvé doit le caller avec un genou par terre. Si celui qui a trouvé l'Ice a son propre Ice soit dans sa main ou proche de lui il peut faire un « Ice Block ». Si un « Ice Block » arrive, le premier doit boire les deux ices avec un genou à terre.

NB : vous ne pouvez pas faire un « Ice Block » à un « Ice Block »

13.3. Club Centaine

Procédure : Chaque participant prend un shooter de bière chaque minute pour 100 minutes. (C'est plus difficile que ça paraît)

13.4. Épées de Bière

Collez une canette de bière à votre main avec du ruban pour conduits (votre main gauche, sinon les règles buffalo s'appliquent). Quand vous aurez fini cette bière, collez une deuxième canette (pleine) en haut de la première. Buvez la bière. Ajoutez des canettes jusqu'à ce que vous ne puissiez plus trouver votre bouche. Ensuite jouez aux épées avec un autre joueur.

13.5. Yee Ha !

C'est un jeu d'actions et de mots. Buvez si vous vous trompez. (Note : personne ne vous expliquera les règles, alors faites le Yee jusqu'à ce que vous fassiez le Ha).

13.6. Courses de Bateaux

NB : Ce jeu est très populaire parmi les autres étudiants en génie en Ontario. Deux équipes de la même grandeur se mettent en ligne des deux côtés d'une longue table, chacun avec deux pintes de bière. La première personne de chaque

équipe trinque et calle une pinte. Quand il aura fini, il met sa tasse à l'envers sur sa tête. Ensuite la prochaine personne fait la même chose. Ça se répète tout le long de la table. Ensuite la dernière personne ou « l'ancre » calle sa deuxième pinte. Les équipes continuent à caller dans l'ordre renversé. L'équipe qui retourne à leur première personne en premier gagne.

13.7. Flip Cup

Par deux, chaque joueur applaudit son gobelet solo rempli de bière et le consomme à un rythme accéléré. Une fois le gobelet vide, placez le gobelet sur le bord de la table avec une partie exposée pour être retournée. Traditionnellement, la main est utilisée pour retourner le gobelet sur son rebord avant l'autre joueur.

14. TRUCS ET ASTUCES POUR LA PREMIÈRE ANNÉE

Quelques conseils des étudiants plus expérimentés pour vous aider durant votre première année :

14.1. Labos, DGDs et assistants d'enseignements

- Lisez vos directives soigneusement avant vos labos et faites toutes les préparations! Ce petit exercice limitera votre stress pendant les 3 heures du labo.
- Les assistants à l'enseignement sont là pour vous aider à réussir. Demandez-leurs des rétroactions, écoutez leurs conseils, envoyez leurs des courriels et allez à vos DGDS pour poser des questions à propos de la matière que vous ne maîtrisez pas.
- N'hésitez pas à poser beaucoup de questions. Assurez-vous de comprendre les travaux, régulations et procédures.

14.2. Sarraus, lunettes de protection et modèles moléculaires

Si vous êtes étudiant en génie qui doit faire des laboratoires de chimie ou de biologie, assurez-vous de consulter le bureau du SSA situé au sous-sol du MRN! La SSA (Association des étudiants en sciences) vend des sarraus, des lunettes et des kits de laboratoire abordables pour tous vos besoins en laboratoire! La SSA loue également des sarraus pour un maximum d'une semaine en échange d'une carte d'étudiante !! (avec des frais de retard de 5\$)

14.3. Manuels et questions de pratiques

- Gardez vos manuels pour quelques années; ils sont des bonnes références et parfois sont utilisés dans vos prochains cours.
- Vous pouvez économiser beaucoup d'argent en achetant des manuels d'occasion. Avec un peu de recherche vous trouverez des manuels moins chers que ceux de la librairie de l'université.
- Les meilleurs problèmes à faire sont ceux que votre professeur suggère parce qu'il ou elle écrit les examens donc en connaît très bien le contenu.
- Prenez le temps de faire quelques questions de pratique à tous les jours.

Vous ne le regretterez pas quand ce sera le temps d'écrire l'examen.

14.4. La charge de travail et les classes

Vous pouvez commencer l'année avec 12 cours et décider plus tard d'en laisser tomber quelques-uns. Donc :

- Ne vous retirez pas d'un cours qui est préalable pour un cours au deuxième semestre ou en deuxième année.
- Le semestre d'été est une bonne façon de vous rattraper ou de prendre de l'avance dans vos cours. Cependant, assurez-vous que les cours que vous avez besoin sont offerts durant l'été, puisqu'ils ne le sont pas tous et la sélection change à chaque année.
- Ne vous retirez jamais d'un cours qui sera difficile de le prendre plus tard. Par exemple, les cours avec des labos, plusieurs heures de classe ou ceux qui sont seulement offerts une fois par année.

14.5. Examens de mi-sessions et examens finaux

- Une bonne technique d'étude est d'examiner et compléter des vieux examens. Utilisez-les pour déterminer si vous êtes prêts pour votre examen et remarquez les questions qui réapparaissent chaque année.
- Le site web du cours et le Campus virtuel peuvent aussi avoir des vieux examens et d'autres informations importantes.
- Étudiez les solutions données par le professeur puisqu'ils indiquent ce que le professeur recherche dans vos réponses.

14.6. Photocopieuses

14.6.1. Comment utiliser les photocopieuses?

Étape 1 : Utilisez les machines noires près des photocopieuses pour ajouter de l'argent à votre carte étudiante.

Étape 2 : Tapez votre carte sur la photocopieuse et faites vos copies.

14.6.2. Où est-ce que je peux trouver une photocopieuse?

Il y en a dans le sous-sol de CBY et au premier étage de SITE, entre la cafétéria et les salles d'étude. Il y en a aussi dans la plupart des bâtiments sur le campus.

14.6.3. Où est-ce que je peux faire des copies sans une carte étudiant(e)?

Vous pouvez faire des copies dans le DocuCentre, situés dans le sous-sol du

Centre Universitaire.

14.7. Centre d'aide en mathématiques

La faculté des sciences offre un centre d'aide en mathématiques gratuit pour tous les étudiants. Il est situé dans le sous-sol du Pavillon Marion (MRN 021). Il y a des consultants pour vous aider avec vos questions. Le centre d'aide en mathématiques est ouvert du lundi au vendredi de 9 h 00 à 19 h 00 pendant les semestres d'automne et d'hiver et du lundi au jeudi de 10 h 00 à 15 h 00 pendant l'été. N'attendez pas jusqu'aux examens pour y aller puisque vous allez devoir attendre plus longtemps pour de l'aide.

14.8. L'atelier

L'objectif principal de ce service est de vous aider avec vos études et votre transition à l'université. Les mentors guident les étudiants et répondent à vos questions. Ce service est offert gratuitement à tous les étudiants de la faculté de génie. Allez voir leurs horaires pour assister aux sessions de groupes d'études, aux sessions de rencontres individuelles, ou même aux sessions de révision d'examens finaux.

14.9. Représentant des droits étudiants

Les gens au Centre des droits étudiants offrent de l'aide aux étudiants qui désirent contester une décision administrative de l'université d'Ottawa. Ils peuvent vous aider à traiter les affaires quotidiennes avec l'université ou si vous voulez porter plainte. Ce service est fourni gratuitement par la Syndicat Étudiant de l'Université d'Ottawa (SEUO). Leurs coordonnées sont :

Centre des droits étudiants

Tel: 613-562-5800 ex. 2350

15. COURS DE PREMIÈRE ANNÉE

15.1. GNG1505

Un cours assez difficile si vous ne mettez pas d'effort. Il faut faire tous les devoirs, assister aux DGDs, et bien comprendre le moment de force. Dessinez et comprenez les DCL pour CHAQUE problème. Prenez les problèmes une étape à la fois. Pratiquez beaucoup avec les problèmes du livre!

15.2. GNG 1503

Ceci est un bon cours intro pour la conception et une bonne opportunité pour travailler sur vos habiletés d'organisation et de travailler en équipe. Vous allez recevoir la chance de créer un prototype pour un vrai client et de le présenter à un groupe de juges à Design Day. Vous allez recevoir de ce cours ce que vous donnez, et même si ça va prendre un peu de temps, c'est assez facile de réussir. Faites attention, car vous allez apprendre beaucoup d'habiletés pratiques que vous allez utiliser pendant le reste de vos degrés.

15.3. GNG1506

Si vous n'avez pas d'expérience avec la programmation ce cours peut être difficile au début. Prenez le temps de maîtriser la langue de C++ et après c'est essentiellement tout de la logique. Laissez aussi du temps pour les projets/devoirs et pour bien étudier pour les examens puisqu'il y aura des questions truquées. Amenez votre portable en classe pour faire les exemples en même temps que le prof.

15.4. CHM1711

Une revue de la chimie en 12e/cégep. Avec Alain St Amant, tout est clair et assez facile. Il va donner tous les examens des années passées. Il y aura beaucoup de quiz et 3 mi-sessions, alors la matière va toujours rester dans vos têtes. Pour les labos, allez aux tutoriels pour avoir de meilleures notes.

15.5. FRA1528

Un cours très ennuyant, mais important pour les étudiants en génie. Prenez un café avant les lectures de 3 heures. Vous allez revoir les essentiels de la grammaire et avoir un grand projet d'équipe; la rédaction d'un rapport technique. Prenez du temps chaque semaine pour rencontrer votre groupe et discuter du projet.

15.6. MAT1720

Revue du cours de calcul en 12e/cégep, avec l'ajout des intégrales. Les devoirs reflètent très bien les examens mi-sessions et finaux. Si vous faites les devoirs et assistez à chaque lecture et DGD, vous n'aurez pas de problèmes.

15.7. MAT1722

Un cours qui va vous demander beaucoup d'effort. Il faut vraiment bien pratiquer les exercices, faire les devoirs et de bien étudier pour les examens. Il faut bien comprendre les suites, et les applications des intégrales. Souvent appelé le cours le plus difficile de la première année.

15.8. MAT1741

Un cours très abstrait pour beaucoup d'étudiants. Il faut bien comprendre les sous-espaces et les matrices. Vous allez voir une liste de 11 règles pour inverser une matrice et il est mieux d'apprendre ces règles par coeur. Les DGD vont aider, et ne soyez pas gêné de poser des questions.

15.9. PHY1522

Tout comme Calcul 2, celui-ci est considéré le cours le plus difficile de la première année. Ce que le prof va dire aux lectures est très intéressant, mais ne reflètera pas du tout les examens et devoirs. Les DGD vont vous aider. Prenez du temps avec des amis pour apprendre et comprendre ensemble comment les problèmes fonctionnent. L'achat du 2e livre (électricité) aide beaucoup. Les labos n'ont rien à voir avec le cours mais ils peuvent aider à monter vos notes.

15.10. ECO1592

Un cours de soir de 3 heures qui peut vous faire tomber endormi. Pour certains, ce cours va être très facile, et pour d'autres, un défi. Il faut prendre le temps de bien comprendre les concepts et pratiquer les exercices. Les profs ne sont pas bons alors il faut apprendre par soi-même ou avec des amis.

15.11. CVG1507

Très très très facile. Faites vos devoirs chaque semaine, jouez avec AutoCAD pour être à l'aise et prenez au moins 10-15 heures pour faire le projet sur AutoCAD. Un A facile.

15.12. MCG1500

Dans ce cours vous allez apprendre à utiliser le programme CAD, SolidWorks. Ce programme sert à faire le design de différentes pièces tridimensionnelles et sera très important tout au long de votre bac donc prenez le temps de bien apprendre comment bien l'utiliser! Pratiquez-vous à travailler rapidement puisque vous êtes limité en temps pour les examens pratiques. Vous allez aussi faire des dessins techniques à la main qui ne sont pas difficiles, mais assurez-vous de faire les exercices associés, car il pourrait y avoir des surprises à l'examen. En général, ce cours est l'un et vous donne un premier aperçu du génie mécanique! Pour la section de laboratoire de dissection, vous allez démonter des petits appareils et outils pour voir comment ils fonctionnent. Il y aura aussi un projet où vous allez choisir un objet, faire la même chose et écrire un rapport à ce sujet.

15.13. CHG1525

Ce cours est centré sur la conservation de matière et chaque travail vous demande de résoudre un système pour déterminer des débits massiques, températures, etc. C'est similaire à un grand puzzle et c'est très simple au début, mais ça peut être difficile vers la fin. Assurez-vous que vous comprenez le concept des degrés de liberté. Il y a aussi beaucoup de pratique des conversions des unités de mesure. Donc n'hésitez pas de poser

des questions au prof quand vous aurez besoin de convertir la distance des décimètres aux miles nautiques du Commonwealth, c'est bon de pratiquer.

15.14. ITI1500

C'est un cours assez simple qui a normalement une moyenne élevée. Mais, les concepts présentés sont généralement nouveaux pour majorité des étudiants donc vous ne pourrez pas jouer à la devinette et réussir les examens. La majorité du matériel est bien représentée dans les travaux, donc si vous comprenez comment faire vos travaux pour la première moitié du semestre, vous n'aurez aucun problème avec l'examen de mi-session. L'examen final est plus difficile, car il inclut le concept des flips flops, que la majorité des étudiants trouve difficile. Prenez le temps de bien les étudier, car la majorité de l'examen final sera composée de ce concept et ce sont des connaissances importantes pour vos prochains cours.

15.15. ITI 1520

Introduction à l'informatique I est exactement ce que vous pensez, une introduction de base à la programmation. Si vous n'avez jamais programmé avant, ne vous en faites pas, vous ne comprendrez probablement pas pendant les premières semaines mais persévérez! Faites les travaux et les laboratoires et vous allez comprendre vite. Si vous avez déjà programmé, ce sera probablement un cours facile et ennuyant jusqu'à la fin de la session où vous apprendrez les programmes orientés objets. Les notes sont souvent élevées mais vous devrez y mettre de l'effort.

15.16. ITI 1521

Vous pensiez que introduction à l'informatique I était facile? Et bien, introduction à l'informatique II commence juste ou informatique I termine. Donc, assurez-vous de connaître vos concepts, surtout les programmes orientés objets. Ce cours couvre beaucoup plus de concepts compliqués comme les listes chaînées, les piles et les arbres de recherche binaire. Faites les travaux! C'est un cours difficile, mais vous apprendrez beaucoup de notions utiles.

Even the brightest Engineering Student can sometimes find it hard to remember all that is going on; between books and beverages, time gets tight really quickly.

Just keep this book with you all the time and you can use this chapter to remember homework, assignments, birthdays, hot dates, everything!

Always remember that in Engineering we are all on a team, working together to one common goal. Once we get the work done, we all work together to party our troubles away.

Même l'étudiant en génie le plus organisé et brillant peut avoir de la difficulté à se souvenir de tout ce qui se passe; entre les manuels et les boissons, le temps passe super vite.

Gardez ce manuel avec vous toujours et vous pourrez utiliser ce chapitre pour vous souvenir de vos devoirs, vos travaux, les anniversaires, les rendez-vous et plus!

Vous devrez vous souvenir qu'en génie nous sommes membres d'une équipe, nous travaillons ensemble pour un but commun. Quand nous avons fini le travail, nous travaillons ensemble pour fêter afin d'oublier nos problèmes.

U d/of O

