

POWERUP CENTER

パワー アップ センター

活用ガイド Usage GUIDE

2024年度 前期

1. 基礎講座と個別指導による学習支援

2. English Loungeで楽しく英会話

基礎講座はだれでもいつでも教室に行けばOK

個別指導はWebで予約！カウンターで相談OK

混雑時にはみんなで協力することが大事です。

発行日 令和6年4月1日

発行 日本大学理工学部パワーアップセンター運営委員会

委員長 居駒知樹

編集委員 山崎晋、伴周一、平野壮哉、加藤遼子、五十嵐威文、北川隆明

PUC船橋（図書館1階）

PUC駿河台
172&S604



1. PUC開講期間 【開講：月～金】 ※土・日・祝・休講日を除く

前 期	
個別指導開設期間	4月16日(火)～7月29日(月)
基礎講座開設期間	4月16日(火)～7月12日(金)
英会話開設期間	4月16日(火)～7月26日(金)

2. PUC時間割 【個別指導・基礎講座(英語・数学・物理・化学)・英会話(English Lounge)】

	月	火	水	木	金
英語 志賀		個別指導 12:10～16:40 PUC 個別指導室 基礎講座(英) 16:40～17:40 @1122 教室			
英会話 J. Roah (火金) 調整中 (水)		英会話 12:00～16:00 PUC 個別指導室	英会話 12:00～16:00 PUC 個別指導室		英会話 12:00～16:00 PUC 個別指導室
数学 野村	個別指導 12:10～16:40 PUC 個別指導室 基礎講座(数) 16:40～18:10 @1122 教室		個別指導 12:10～16:40 PUC 個別指導室 基礎講座(数) 16:40～18:10 @1122 教室	個別指導 12:10～16:40 PUC 個別指導室 基礎講座(数) 16:40～18:10 @1122 教室	個別指導 12:10～18:10 PUC 個別指導室
物理 結城 (水金) 大野 (月火)	個別指導 12:10～17:40 PUC 個別指導室 基礎講座(物) 12:20～12:50 @1122 教室	個別指導 12:10～17:40 PUC 個別指導室 基礎講座(物) 12:20～12:50 @1122 教室	個別指導 12:10～17:40 PUC 個別指導室 基礎講座(物) 12:20～12:50 @1122 教室		個別指導 12:10～17:40 PUC 個別指導室 基礎講座(物) 12:20～12:50 @1122 教室
化学 廣江			個別指導 12:10～17:10 PUC 個別指導室 基礎講座(化) 12:20～12:50 @1123 教室	個別指導 12:10～17:10 PUC 個別指導室 基礎講座(化) 12:20～12:50 @1123 教室	

【注意事項】

- ① いつでもご相談ください。個別指導の申し込みは Web でどうぞ。
- ② 個別指導では、各自のペースやタイミングにあわせて疑問点を個別に質問できます。
- ③ 所定の予約フォームから、利用の予約を行う(詳細は CST-VOICE で確認する)。

【個別指導】

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfYtR-7tkcxq6Ca0JCfNvJAWefaRcVftn6mqE39P1WLyFwQBw/viewform?usp=sf_link

【英会話】イングリッシュラウンジ

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdayTVVR7C7CUySPjGVO-huw1FQxdq0bxVfYh5yZ_8ovp51gA/viewform?usp=sf_link

※対面指導を希望する場合、所定の予約フォームで予約をして、予約日時にパワーアップセンター(図書館1階)で指導を受ける。

個別指導



イングリッシュラウンジ



理工学部では1年生の必修科目である英語ⅠA/ⅠB、ⅡA/ⅡBと2年生以上の選択必修科目である英語ⅢA/ⅢBにおいて、習熟度別クラスによる授業を行い、皆さんのレベルに合った指導を行っています。しかし、皆さんの中には英語が苦手な授業についていけるかどうか不安を抱えている人もいないでしょうか。PUCでは、主に、文法に焦点をあてた基礎講座を開講し、文法の基礎の基礎から、徹底的に皆さんが弱点を克服するためのお手伝いをいたします。

語学の習得はスポーツや楽器の練習と似ていて、基礎をしっかりと固めることが上達への近道です。分からないところがあった時には、一度基本をしっかりと確認し、一歩ずつステップを踏んでいくことで、着実に習得していくことが可能となります。

英語は受験において「文系」寄りの科目として扱われることが多いですが、実際に社会に出ると、理工系の分野ではいたるところで英語が共通語として使われています。たとえば、最新の研究を知るために英語

で書かれた論文や専門書を読む、自分の研究成果を発信するために英語で論文を書いたり国際学会で発表をする、海外の人と共同で仕事や研究を行う、海外に技術指導に行く、海外から取り寄せた最新の機材の英文マニュアルを読むなど、英語が必要となる場面は多岐にわたります。また、ちょっとした意思の疎通のズレや読み間違いが大きな事故につながってしまう可能性もあります。理工系だからこそ確かな英語力が求められると言っても過言ではありません。また、就職活動でTOEICスコアが必要となる場合もあります。

普段の授業や自分で勉強している問題集の分からないところを質問したい、作文を見てもらいたい、資格試験の対策をしたいなど、英語で困ったことがあった時には、積極的に個別指導を利用してください。初級から上級までしっかりとサポートしていきます。英語が苦手な人も、英語の能力をさらに向上させたい人もお気軽にPUCを利用してください。

科目名	PUC英語基礎講座		授業形態	火曜日 16:40-17:40 (対面方式)	
学習目標	この講座では、講義と演習を通して、英語のルール(文法)を無理のないペースで「基礎の基礎」からひとつずつ確認しながら、着実に身につけていくことを目指します。リーディング、ライティング、リスニング、スピーキングの4技能の全ての基礎となる文法をしっかりと理解し、今後の英語学習の基礎を固めることを目標とします。				
授業形態 及び 授業方法	授業ではテキストと合わせて単元の講義・演習例・演習解説などを提供します。講義に加え、参考書を用いた演習(さらに解説)を組み合わせることで、弱点をしっかりと克服していただけるはず。体系的に文法を学ぶためには全ての回を受講することが望ましいです。各回とも1回完結の形で授業ですので、特に苦手な単元は繰り返し視聴して克服することができます。 基礎講座でもわからないことも個別指導を活用してパワーアップしましょう。				
授業計画					
第1回	品詞・文型	第7回	動名詞		
第2回	文の種類	第8回	分詞		
第3回	受動態	第9回	関係代名詞A		
第4回	時制の基本・助動詞	第10回	関係代名詞B		
第5回	現在完了形	第11回	比較		
第6回	不定詞				
その他					
教科書					
参考書	桐原書店編集部編『アトラス総合英語 English Grammar Compass in 23 Lessons』 2013年 桐原書店編集部編『アトラス総合英語 English Grammar Compass Workbook』 2013年				
質問への対応	授業中に分からないことがあれば遠慮なく個別指導等で質問してください。どんどん活用して下さい。				
学生へのメッセージ	今までの学習経験は問いません。ここから一緒にパワーアップしていきましょう！なお、授業では英和辞典(『ジーニアス英和辞典』レベル以上のもの、電子辞書もOK)を活用するようにしてください。				

English Lounge 絶賛開講中 英語が苦手な人もWELCOME! 勿論得意な人も!

「もっと英語で会話したい!」という声にこたえて、ネイティブ講師による英会話サロンを開設しています。開室時間中いつでも自由に利用できます。ネイティブ講師と楽しく英語でお話してみましよう!

英会話 火・水・金曜日 12:20~16:20

理工学部では、どの学科でも「微分積分学」と「線形代数学」を学ぶことになっています。なぜなら、これらの科目は理工系の学問を学ぶ上で**必要不可欠な道具**だからです。

基礎講座では、特に「微分積分学」の基礎的な内容について丁寧に解説して計算の稽古をつけていきます。「微分積分学」は、一言で言えば「物の変化を調べる数学」です。物体が動いたり、温度が変わったり、電流が流れたり、化学反応で濃度が変わったり、地震で建物が揺れたり、といったように何か状態が変化するとき、その様子は微分や積分を使って表現されますので、「微分積分学」の基礎知識は最低限必要と考えられます。

微分積分学は物理学や理工系の専門科目において様々な場面で応用され、就職試験や資格試験でも数学を使って考える問題がよく出題されます。「数学は自分に関係ないと思っていたら、急に必要になって困った。」という事にならないよう、今のうちに微分積分学をしっかりと身につけておきましょう。

PUCでは基礎講座や個別指導の時間を設けて皆さんの学習をサポートしています。基礎講座や個別指導を活用しながら微分積分の稽古に継続的に取り組んでいる学生さんは成績アップにつながっている、というデータもあります。**稽古に近道はありませんが、稽古は嘘をつきません。**

ぜひ気軽に活用して下さい。

科目名 PUC数学基礎講座 [微分積分学]	前期	月曜日・水曜日・木曜日 16:40 ~ 18:10
学習目標	この基礎講座では、今後専門的知識を得ていくために最低限必要な数学を身につけることが目標です。これにより、主に「微分積分学Ⅰ」の基礎的な内容に関する理解を目指します。	
授業形態 及び 授業方法	授業は「講義+適宜演習とその解説」で行います。 週1回、月・水・木のどれかに出席することを想定しています。 希望や必要に応じて、自習用の問題を提示することがあります。	
授業計画		
第1回	三角関数（弧度法、三角関数の定義） 関数の極限①	第7回 逆三角関数の微分
第2回	整式の微分 整式の積分	第8回 指数関数・対数関数の微分
第3回	関数の極限②（無限大の極限） 微分の基本公式①（積の微分、商の微分）	第9回 関数の極限③ （不定形の極限）
第4回	微分の基本公式②（合成関数の微分）	第10回 微分の応用 （接線の方程式、媒介変数表示の微分、陰関数の微分）
第5回	三角関数の微分	第11回 関数の増減と極値 （極大極小）
第6回	逆関数 逆三角関数（逆三角関数の値）	第12回 高次導関数 曲線の凹凸（変曲点）
その他		
教科書	特に指定はありませんが、例えば下記のような参考書があると便利です。	
参考書	『微分積分 改訂版』 矢野健太郎・石原繁 編 裳華房 （一部の学科を除いて「微分積分学Ⅰ」の教科書と同じ） また、必要があれば適宜紹介します。	
質問への対応	授業中に分からないことがあれば遠慮なく質問して下さい。 また、個別指導も月・水・木・金に行っていますので、どんどん活用してください。	
学生への メッセージ	大相撲の力士にとって「四股」や「テッポウ」や「すり足」が基本かつ重要であるように、理工系の学生さんにとって「微分積分学」や「線形代数学」は基本かつ重要です。先生の説明を聞いて、計算過程などを一つ一つ理解して、あとは問題を解きながら計算の稽古をしていきましょう。この基礎講座では、学生の皆さんが専門領域に向けて自分一人で学習をしていけるような基礎学力を身につけられるように、特に「微分積分学」の稽古をつけていきます。 「稽古は嘘をつかない」「継続は力なり」「日々鍛錬し、いつ来るともわからぬ機会に備えよ」 これから、一緒に頑張っていきましょう。	

理工学部の間割を見てみると物理関係科目がたくさん設置されていることに気づくと思います。これは物理系科目が基礎教育科目としていかに重要・必要であるかだけでなく、ほとんどすべての理工学分野の基礎になっているからです。とくに力学分野は「基本的な物理量の考え方と取り扱い」・「エネルギーの考え方と取り扱い」・「自然現象と数学的解析」を最も簡単にトレーニングできます。これらは就職試験対策講座を受ける前には基本的なことはできるようになっておきましょう。そうしなければ時間のない就職活動時期に1からやり直すこととなります。最近の新生の高校物理学の履修状況・学習状況は十分ではなく、これらをサポートする必要があります。そこで一定期間、仲間と一緒に学習する時間を作り、一から「やり直し・振り返り・再確認」しながら学習をする場を共有しましょう。それがPUC基礎講座物理です。

もちろん基礎教育科目をはじめとした物理系の科目、さらに2～3年次の専門科目・公務員対策講座・就職試験対策講座などを受ける前のこの時期に、基本的な物理を「やり直し・振り返り・再確認」しましょう。けっして一人ではなく、仲間と一緒に学習することであなたもきっと効率よくパワーアップしていくことでしょ。

PUC基礎講座物理では講義・演習・対話を取り入れながらやさしいところから一つ一つ学習していきます。できない人も安心して授業に出てきて大丈夫です。また苦手科目は他の人も苦手です。ちょっとで見るだけで見える世界が変わります。

目指せ！物理プチマエストロ！

これまで多くの参加者が成績アップにつなげています。

科目名 PUC物理基礎講座 [力学]	前期	月曜日・火曜日・水曜日・金曜日 12:20~12:50	
学習目標	大学における物理学及び各学科専門科目を学ぶため、就職試験対策の勉強するためには、高校レベルの物理の知識と技能は必須である。この授業では、高校物理の学習が未履修・未充足な学生を対象に、物理の力学分野の学び方・基本事項の習得を目指します。		
授業形態及び授業方法	授業は、板書中心ではあるが、小規模な講義形態でコミュニケーションを密に取りながら一つ一つ基礎学習の積み上げを行い、適宜、演習・課題なども取り入れながら実施する。 週2回で一つの講座（月&火セット講座と水&金セット講座が基本） です。		
授業計画			
第1回	力学第1回 ガイダンス&リテラシー	第13回	力学第13回 いろいろな運動1（その1）
第2回	力学第2回 力の表し方・合成・分解	第14回	力学第14回 いろいろな運動1（その2）
第3回	力学第3回 いろいろな力	第15回	力学第15回 いろいろな運動2（その1）
第4回	力学第4回 作用と反作用・力のつりあい・作図のまとめ	第16回	力学第16回 いろいろな運動2（その2）
第5回	力学第5回 大きさのある物体	第17回	力学第17回 いろいろな運動2（その3）
第6回	力学第6回 運動の表し方（その1）	第18回	力学第18回 いろいろな運動3（その1）
第7回	力学第7回 運動の表し方（その2）	第19回	力学第19回 仕事
第8回	力学第8回 運動の表し方（その3）	第20回	力学第20回 エネルギー（その1）
第9回	力学第9回 運動の法則（その1）	第21回	力学第21回 エネルギー（その2）
第10回	力学第10回 運動の法則（その2）	第22回	力学第22回 エネルギー（その3）
第11回	力学第11回 運動の法則（その3）	第23回	力学第23回 運動量（その1）
第12回	力学第12回 運動の法則（その4）	第24回	力学第24回 運動量（その2）
その他			
教科書	大学新入生のための物理入門 廣岡秀明著 共立出版社		
参考書	必要に応じて適宜紹介します。		
質問への対応	授業中に分からないことがあれば遠慮なく質問して下さい。また、個別指導も毎日おこなっていますので、どんどん活用してください。		
学生へのメッセージ	小さな一歩を大切に、積み上げていくことで大きく飛躍しましょう。 月&火のセット、水&金のセットがスタンダードですが、同じ内容の講座を2セット実施しますので、先生が変わりますが上手に組み合わせ受講も出来ます（月曜日と水曜日は同じ授業・火曜日と金曜日は同じ授業 ※タイミング注意）。クールに活用しましょう。		

理工学部の学生さんに、「化学って、どのようなイメージ?」と聞くと、「化学実験が面白い!」との声が聞ける反面、「自分の専門とあまり関係ない!」という意見も多く残念に思うことがあります。おそらく化学式、記号、性質などの暗記ばかりでウンザリ!という面倒さが先立つためでしょう。でも皆さん、関係ないと放置したままで良いのでしょうか?

これから皆さんは色々なことを勉強することになりますが、「ものづくり」を志向する我が理工学部においては「材料」または「環境」という分野と全く関わりを持たない学科や専攻はありません。そして「材料」や「環境」の本質は突き詰めて考えれば全て「物質」という考えに辿りつきます。「化学」は「物質の性質」を学ぶための学問ですから、理工系の全ての分野における共通の土台となります。…とはいっても物理や数学に比べると、高校で化学を積極的に学んでいる例も少ないのが実際のところですよ。

しかしながら、現行のカリキュラムでは、基礎教育科目の基礎科学分野(化学系)の中から1科目以上修得する必要があります。そこで、化学の勉強を高校で

真剣にやっつてこなかったため、大学の化学分野の基礎的な科目である「物質の構造と状態」の授業についてゆけるか不安とか、「もっと基礎から理解しやすい化学の授業があれば良いのに」と考えている皆さん、ぜひ前期毎週水曜と木曜日の昼休みに設置されているPUC『化学基礎講座』を受講してみてください。高校レベルの化学の基礎をしっかりと押さえていくことができ、大学で習う「物質の構造と状態」の理解へのハードルがとて低くなります。化学に苦手意識をもっている多くの皆さんの受講をお待ちしています!なお、化学系科目の授業や実験の内容でわからないことや疑問があれば、『個別指導』の形式でもサポートしますので、気軽に利用して下さい。

また、PUCでは高校レベルの内容をサポートするだけではありません。特に物質応用化学科に設置されている基礎4科目(基礎物理化学・基礎生命科学・基礎無機化学・基礎有機化学:いずれも『必修科目』)について、『個別指導』の形式でサポートできる体制が整いましたので、授業でちょっとでもわからないことがあれば、遠慮なくPUCをお訪ねください!

科目名 PUC化学基礎講座		前期	水曜日・木曜日 12:20~12:50
学習目標	身の回りの家庭用品から大学での研究に至るまで、皆さんは様々な化学製品や薬品に触れて生活しています。日常の取扱いを通して事故を引き起こさないためには、物質の危険性や性質を正しく理解する事が望まれるとともに、化学の知識を身に付けておくことは、現在のみならず、その後の社会生活において必要不可欠です。この講座では、高校で化学を履修しなかった学生から、各種試験の対策を視野にステップアップしたい学生までを対象に、化学の基本的な理論を修得することを目標としています。		
授業形態 及び 授業方法	高校での「化学基礎・化学」の範囲から、「物質の構成と化学結合」・「物質の状態」・「物質の変化」の分野を中心として、30分間の講義時間で毎回演習を取り入れながら学んだ内容をしっかり定着させる構成です。なお、特に必要と感じる講義(回)のみの受講も可能です。 (1~24回まで、別途、カレンダー参照のこと)		
履修条件	現状よりステップアップしたい、キャリアアップを目指している学生を対象とします。(全学科・全学年)		
授業計画			
第1・2回	ガイダンス/物質の構造(1)・・・物質の探求(物質の種類と性質、物質と元素)		
第3・4回	物質の構造(2)・・・物質の構成粒子(原子、分子、電子配置とイオン、元素の周期表)		
第5・6回	物質の構造(3)・・・物質と化学反応式(原子量・分子量と式量、物質質量、化学反応式と量的関係)		
第7・8回	物質の構造(4)・・・物質と化学反応式(溶液の濃度)、化学結合と結晶(イオン結合、共有結合)		
第9・10回	物質の構造(5)・・・化学結合と結晶(分子間の結合、金属結合)		
第11・12回	物質の性質(1)・・・気体・液体・固体(粒子の運動と状態変化、物質の構造と融点・沸点)		
第13・14回	物質の性質(2)・・・気体の性質(ボイル・シャルルの法則、気体の状態方程式)		
第15・16回	物質の変化(1)・・・化学反応と熱(温度と熱、熱化学方程式、ハスの法則)		
第17・18回	物質の変化(2)・・・酸と塩基(酸と塩基、水素イオン濃度とpH)		
第19・20回	物質の変化(3)・・・中和反応(中和反応と塩、塩の水溶液の液性、量的関係、加水分解)		
第21・22回	物質の変化(4)・・・酸化還元反応(酸化と還元、酸化数、酸化剤と還元剤)		
第23・24回	物質の変化(5)・・・酸化還元反応および有機化合物の特徴(金属のイオン化傾向、金属の反応性、電池、電気分解、有機化合物の分類)		
その他			
教科書	教科書は指定なし。		
参考書	高校教科書の「化学基礎」「化学」、「Primary大学テキスト これだけはおさえて化学」井口洋夫 著 実教出版		
質問への対応	授業中に分からないことがあれば遠慮なく質問して下さい。また、個別指導もおこなっていますので、どんどん活用して下さい。		
学生への メッセージ	どの教科もそうですが、化学も反復して問題を解くことで身につきます。将来的に大変役立つ知識です。今からあまり難しく考えず基礎講座や個別指導を活用して徐々にパワーアップしましょう! ※講義回数は、全24回です。		

1. PUC (駿河台) 開講期間 【開講：月～金】 ※土・日・祝・休講日を除く

	前 期
個別指導開設期間	4月16日(火)～7月29日(月)
英会話開設期間	4月18日(木)～7月29日(月)

2. PUC (駿河台) 時間割 【個別指導・英会話 (English Lounge)】

講師	指導科目	曜日	時間	教室
安野 順子	個別指導 (数学基礎, 物理基礎, 数的 処理等)	月	12:20～17:30	1号館172
		木	12:20～16:30	1号館172
葛西 麻衣子	個別指導 (英会話, 英語, TOEIC 等)	火	12:20～16:30	タワースコラ S604
		水	12:20～17:30	1号館172
ニニイタンゼン	個別指導 (英会話, 英語等)	金	12:20～17:30	タワースコラ S604
Akiyama	英会話 (イングリッシュ・ラウンジ)	月	12:20～16:20	タワースコラ S604
		木	12:20～16:20	タワースコラ S604

※開講期間・時間は変更となる場合があります。詳細は担当講師に確認してください。

【利用方法】※詳細は、CST-VOICE

①「個別指導」について

教室での直接予約, またはメールでの予約を行う。

講師への連絡メールアドレス

cste20174@g.nihon-u.ac.jp

※講師へメールする際は大学付与のメールアドレス (@g.nihon-u.ac.jp) から行い, メール本文には受講を希望する講師名を明記してください。

②「英会話 (イングリッシュ・ラウンジ)」について

所定の予約フォームから, 利用の予約を行う

イングリッシュラウンジ

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdqyTVVR7C7CUySPjGVO-huw1FQxdq0bxVfYh5yZ_8ovp51gA/viewform?usp=sf_link



ライ
ン
グ
リ
ッ
シュ
ン
ジ