

中学2年生対象

プログラミング教室

対 象 中学2年生(2018年1月現在) ※プログラミング経験のない初心者対象です。

プログラム言語を学びたい人／論理的な考えが好きな人／ものづくりが好きな人
研究者やエンジニア志望の人／ロボットに興味がある人／データ処理をしたい人 etc

日 時 2018年3月25日(日) 午前の部 9:30~12:20(50分×3時限)
※午前の部と午後の部は同内容です 午後の部 13:30~16:20(50分×3時限)

会 場 駿台甲府高校塩部校舎 コンピュータ教室(本館3階)

授業内容 VBA(エクセル内蔵のプログラム言語 Visual Basic for Applications)の学習

講 師 駿台甲府高校教員

受講資格 自宅等に、Excel(エクセル)が使える環境がある中2生

講習料 無料

申込み方法 下の申込み書に必要事項を記入し、切り取らずに、下記の番号にFAXしてください。申込み書以外のFAX送信表(表紙)は必要ありません。メールアドレスをご記入の場合、アルファベット・数字は、はっきりと分かりやすくお書きください。

駿台甲府高校HPからもお申込み可能です(<http://www.sundai-kofu.ed.jp/high/index.html>)

申込み締切 3月15日(木)

受講決定 申込み後、5日以内に、受講の可否をお知らせします。受講決定者には受講番号を、FAXかメール(ない場合は電話)でお知らせします。5日を過ぎても連絡がない場合のみ、駿台甲府高校「プログラム教室係」までお問い合わせください[電話番号 055-253-6211 担当(上原)]。

当日、受講番号のない方は受講できません。

持 参 品 筆記具(ノートパソコンやタブレット等の持参は必要ありません。USBメモリも使いません)

そ の 他

①受講後、自由課題の解答プログラムを提出(任意)した受講生には、メールによるプログラムの解説指導を行います。

②この講習は、駿台甲府高校の生徒募集のイベントではありません。コンピュータのプログラムを学びたい真面目な中学生の参加を願っています。受講者は、午前の部、午後の部とも、申込み先着各40名とさせていただきます。

③中学校の先生の引率は必要ありません。駐輪場は使用できます。保護者の送迎は可能ですが、駐車場の用意がありませんので、公共の交通機関をご利用ください。送迎の場合は、近隣へのご配慮をお願いします(近隣の商業施設への駐車は固くお断りします)。

----- 切 ら な い -----

プログラム教室FAX申込み書

下の太線内をご記入ください

受講希望 フリガナ 氏 名 性別	受講希望 午前・午後・どちらでもよい(いずれかに○) 男・女 (いずれかに○)
中学校名	立 中学校
自宅郵便番号・住所	〒
電話番号
FAX番号 又は パソコン用メールアドレス(フリーメール可)	FAX : アドレス :

↑FAX・メールアドレスがない場合は、空欄のままで結構です。

FAX 番号 055-252-5395

「プログラム教室」の授業内容

1 時間目

- ・プログラムをどこに書くか
- ・プログラムの書き方
- ・文字を画面に表示する方法
- ・簡単な計算（加減乗除と余り）
- ・For Next によるループ（繰り返し）処理

3 時間目

- ・約数を見つける・素数か否かの吟味
- ・連立方程式を解くプログラムを作る
- ・素因数を表示するプログラムを作る

当日は、面白いプログラムの作り方の説明と、実演をします

☆円周率を計算する

☆数独(ナンバーズ)を解く

2 時間目

- ・プログラム特有の足し算
- ・If文による分岐
- ・累乗や平方根（ n 乗根）の表現
- ・Do Loop による繰り返し
- ・面白い性質の数を探す

自由課題の例（受講後の提出は任意です）

<詳しくはテキストで>

- ・フェルマーの予言は正しいか
- ・双子素数（差が2である二つの素数）を探す
- ・完全数（ A の約数を合計すると A になる数）を探す（例えば6の約数は $1 \cdot 2 \cdot 3$ だから、6は完全数）
- ・友愛数（ A の約数の和が B であり、 B の約数の和が A である、仲良しな数のカップル）を探す

中学生の皆さんへ

昨年6月、文部科学省は、2020年からの学習指導要領改定案の中で、小学校のプログラミング教育を必修化すると発表しました。IT人材の不足が予想される中、公教育を始めとする様々な分野で、今後プログラミングはその重要度を高めるでしょう。プログラムは従来、大学生や専門的な技術者だけが学ぶものだと思われてきましたが、決してそうではありません。プログラムが子ども達になじみが薄いのは、今は学校で学習する機会がないから、たったそれだけの理由です。実際には中学生でもプログラムの修得が可能です。プログラムは、論理的に手順よく考える力を鍛え、材料を組み合わせる物を作り上げる「創意工夫する頭脳」を養います。プログラムが身に付くかどうかは、第一に、学び始めるチャンスにめぐり合えるかどうか、第二に、最初の数時間の授業（プログラミングの入口）をスムーズに通過できるかどうか、にかかっています。この教室は、駿台甲府に長く勤務し、特にプログラムについては豊富な指導経験を持つ教師が担当します。子ども達に、プログラムの面白さと可能性を伝えたいという願いから、本校以外の中2生にも、毎年この教室を開いています。教え方は分かりやすさを重視し、プログラムの楽しさが実感できるように、オリジナルのテキストを用いて授業を行います。数字を代入して自動的に答を出すというようなやり方ではありません。考え方の原理を身に付け、実際にプログラム（コード）を書いて、動かし、失敗しても、どこを直したらよいか、自分で考えられるように指導します。入口さえ通過すれば、誰でも自力で進むことができます。コンピュータ言語には色々なものがありますが、どれにも共通の考え方があります。まず「入口の扉」をどう開けるか、その一点に思いを込めて授業を行います。皆さんの参加をお待ちしています。

<使用するコンピュータと言語について>

コンピュータ教室では、Intel Core i3 の Win7 上で Excel 2013 を操作します。ご自宅で Excel が使えれば、講習の内容を再現したり自由に手を加えたりすることができます。市販されている PC 内のほとんどの Excel には、VBA が内蔵されています。ご自宅のコンピュータは、ある程度古いものであっても問題ありません（古い機械の場合、若干速度が遅くなることがありますが、動作自体に問題はありません。Excel は 2002 以降が望ましいです）。Mac でも、Excel が使えれば大丈夫です。ただし、タブレット PC には、一部 VBA が使えないものがありますのでご注意ください。

Excel 内蔵の VBA は、Visual Basic という高級言語（人間の発想に近い操作が可能な言語）を、Excel 等のアプリケーションソフト上で使えるように手を加えて作られた扱いやすい言語で、大学の研究や企業等でも一般的に使われています。Excel や Word・Access の普及を背景に、学生や社会人が学習するのに最適な言語と言えます。