



# エンジニア留学

## 航空技術を手に入れる！

未来テクノロジープログラム



**E2 SMILE** Co.,Ltd.

留学するなら「イーツスマイル」  
<http://e2smile.jp/>

# ○ エンジニアリング 14DAY Program

	7/19 (日)	7/20 (月)	7/21 (火)	7/22 (水)	7/23 (木)	7/24 (金)	7/25 (土)	
AM	<p>ロサンゼルス 空港到着</p> <p>※AM着 の フライト</p> <h2>エンジニアリングキャンプ</h2> 							
PM								
	7/26 (日)	7/27 (月)	7/28 (火)	7/29 (水)	7/30 (木)	7/31 (金)	8/1 (土)	
AM	 <h2>エンジニアリングキャンプ</h2>							ロサンゼルス 空港出発
PM								※PM発 の フライト

## ○ エンジニアリング 14DAY Program \$5,500 Univercity of California,Riverside

- ※1 食事はドームで朝・昼・晩（有料のカフェテリアもあります。）
- ※2 寮での生活ではキャンプ用専用のカードにお金をチャージして使用します。
- ※3 アメリカには、マイナーの法律といって、18歳以下の未成年者を守る大変厳しい法律があります。アメリカでは未成年者は、法律で定められた保証人がいないと、留学はできませんし、医者にもかかれません。もちろん、寮の滞在もできません。このため、全ての高校留学生に対し、イーツスマイルが保証人になることによって、高校生や未成年者の現地で安心して過ごせるようにサポートさせていただきます。

### 【費用に含まれるもの】

- プログラム申込費用
- 空港送迎
- オリエンテーション
- 現地サポート（24時間サポート）
- 滞在料金
- 滞在先での朝食、昼食、夕食

### 【費用に含まれないもの】

- 私的費用（キャンプ内での買い物）
- 渡米往復航空券代
- 日本国内の移動交通費
- 海外旅行保険代
- オプション費用

## ○ エンジニアキャンプの目的

このエンジニアキャンプでは、技術を磨くことはもちろんのこと、エンジニアの限りない可能性を発見し、自分自身に自信をつけていくことを目的としています。2週間の寮滞在型のキャンプは、カリフォルニア大学のキャンパスの寮に滞在し、アメリカの学生生活を体験するとともに、エンジニアングを題材とした様々な体験をしたり、将来の友人や指導者の方とのネットワークの場ともなります。安全な環境の中で、徹底した実践、参加型のキャンプは、楽しい思い出と一生の貴重な経験となります。



## ○ 実践型、参加型のキャンプ

キャンプは、学生の学力的にも将来の職業的にもエンジニアへの道を進んでいくための第一歩となり、世界各国から集まるエンジニアの卵からの刺激を受け、更にステップアップの体験が出来るプログラムです。

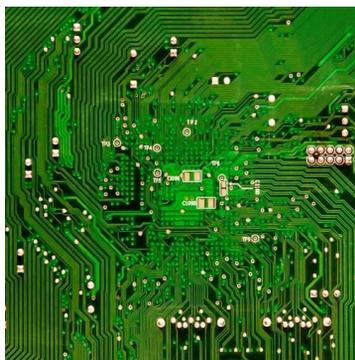
カリキュラムの中には、チームになって行う実践型のプロジェクトや、著名なゲストスピーカー、エンジニア学の学習、そして地元の工業ビジネスへの訪問などが含まれます。理論的思考、コミュニケーション力、協力する力を身につけながらエンジニア思考を養っていきます。

2週間のキャンプを通して、エンジニア分野の可能性の広さに気づくことができ、実践の場ではどのようにエンジニアの力を使っていくことが出来るか、そして将来にどれくらい役に立つかも感じることでしょう。

電気工学、土木工学、機械工学、化学工学、航空工学の5つのいろいろな分野のプロジェクトを通して、エンジニアが世界で直面している問題にどうやって力を合わせて取り組んでいくかを学びます。

サマーキャンプ参加中は、実践の活動を通して、問題を解決する能力を身につけることができます、またアメリカの大学で学ぶような模擬体験ができます。

カリキュラムが進んでいくに連れて、内容や速度は高まり難解度が増していきます。一つ一つの活動をこなしていくことによって、高い技術や理解度を身につけていきます。このプログラムは、STEM専門家によって築き上げられており、すべてのコースワーク内容は、綿密に計画されており、まさに未来を背負うエンジニアのためのプログラムです。



# ○ 実践型、参加型のキャンプ カリキュラム例

カリキュラムの一例：

## グライダーと翼のデザイン

チームになって、航空機、翼の素材、形、グライダーの角度や構造を研究します。グライダーを前に進ませより遠くに飛ばすように最も有効な翼を作成します。この活動を通して、生徒は揚力、抵抗力を含めた航空の主要を考えます。また生徒は、靴の箱サイズの貨物をより遠くに飛ばせるようにグライダーをデザインして作成し、飛ばして実験をします。

## ロケット発射

この活動では、宇宙工学に重きを置き、どのように宇宙飛行がエンジニアリングの点から可能となったのかを理解していきます。ロケットにかかる抵抗力、ニュートンの法則、その他の理論、および宇宙車両導入に向けて抱える問題点などを学び、1人ずつロケットを組み立てていきます。発射の結果によって、エンジニアとして正確さや高さを改善をしていき、どのロケットが一番完成度が高いかを競います。また標高計測器を自身で作り、ロケット発射競技会に使用します。

**ロケットチャレンジ：** この活動では航空科学に特化し、宇宙船がエンジニア的にどのように作成されたかを学びます。ニュートンの法則、ロケット、その他の宇宙における様々な問題を学びます。基本的なロケットを作成し、追加の素材を付け加えながら、より高く飛ばすように取り組みます。

**3Dプリントチャレンジ：** 部品を印刷し、デザインをして自身の3Dカーを作成します。エンジニアとして機能の改良し、他のキャンプ参加者とその性能について競い合います。

**平衡錘投石機（トレバシエット）チャレンジ：** 中世に城攻めとして使用されたトレバシエットが、どのように使われていたのかを機械エンジニアの見解から研究します。デザインも含め、基礎的なトレバシエットをチームで作成し、その正確さと飛距離を競い合います。

**電気回路と実験用回路版チャレンジ：** 電気回路の基本的な構造を学び、実験用回路版でのLEDとレジストのワイヤリングを行います。チームになって、電気回路がLEDの明るさにどのような影響を与えるかを考えます。この活動では、基本的な電流を理解します。

**電気回路とはんだ付けチャレンジ：** この活動では電気回路と実験用回路版チャレンジで使用した回路版を使用し、はんだ付けを行います。チームになって、はんだ付けの練習をした後、実際の電気回路のはんだ付けを行います。電気回路のはんだ付け知識と技術を身につけます。

その他にも下記のような活動が計画されています：  
エンジニアデザインと研究  
スマートカーコンペティション  
ブリッジチャレンジ  
風洞チャレンジ  
3D プリンティングチャレンジ  
エンジニア部門の大学への準備、エッセイの書き方  
プロトタイプ作成とデザイン  
ドローン作成チャレンジ  
エッグドロップチャレンジ  
日常の材料からのロボットアーム作成  
電気回路のデザイン及びはんだ付け



# ○ サンプルスケジュール

## (1) 1日のスケジュール (例)

7:45 am -	起床
8:45 am -	朝食
9:00 am -	朝のミーティング
12:00 pm -	実体験プロジェクト セッション1
1:00 pm -	昼食
4:00 pm -	実体験プロジェクト セッション2
5:30 pm -	アウトドア アクティビティータイム
6:30 pm -	夕食
9:00 pm -	イベント
11:00 pm -	自由時間
	消灯



## (2) 週のスケジュール (例)

日	チェックイン オリエンテーション キャンパスツアー 実体験プロジェクト概要 夕食 エンジニアリング活動
月	電子系エンジニアリング概要 3Dプリントチャレンジ 電気回路チャレンジ
火	機械系エンジニアリング概要 スマートカーチャレンジ:
水	土木工学概要. ブリッジエクササイズ (橋の構造及びデザインを学び作成し、完成度を他の キャンパーと競い合います。) 風洞チャレンジ
木	航空宇宙工学設計 サマーキャンプロボットアームチャレンジ
金	ドローン作成チャレンジ ロケット発射チャレンジ
土	南カリフォルニアの最高のAerospace Corporation施設を見学
日	イベント活動

月	アルドイーノチャレンジ
火	バーチャル風洞チャレンジ レース
水	ドローン作成チャレンジ (ドローンの組み立て、操作) トレバジェットチャレンジ
木	アルドイーノチャレンジ ブリッジアンドエッグチャレンジ ドローン完成
金	3Dコース最終レース ドローンコース最終競技会
土	9:30 a.m. 閉会式 ロサンゼルス空港発
日	日本着

## 資料請求

ホームページのお問合せフォーム若しくは資料請求よりご希望のトビタテ留学の資料を請求してください。トビタテ留学の場合は合格までの面談や計画へのアドバイス等の相談料など一切かかりません。  
万一、不合格の場合も費用の請求しておりません。  
※ただし、独自の留学計画の作成や専門施設などの交渉など発生する場合は事前に申込&費用が発生する場合があります。その場合は申込前に費用の説明をさせていただきます。

## トビタテ書類作成

トビタテ書類審査に必要な書類を作成します。  
トビタテ（文部科学省）には在籍の学校を通して申請しますので、学校提出期限を確認してください。  
留学計画書の6,7ページに留学プログラムの『全体スケジュール（2ページ）』と選んだ『プログラム概要（4ページ）』の各1ページずつ貼ってください。  
計画書のアドバイス&添削はE2SMILEスタッフでサポートしていますので、2019年1月10日までメールでご提出ください。※アドバイスや添削サポートは合格を保証するものではありません。

## 合格本申込

合格通知を受取後は速やかに申込をしてください。  
申込はE2SMILE所定の申込書に必要事項をご記入いただき、（未成年者の申込になりますので親御さんの記入欄あり）留学規約に承認したことを記した申込用紙をFAXもしくはスキャンデータをメールでご提出ください。  
申込書とご一緒に以下の書類のご提出をお願いします。  
・パスポートコピー

FAX:03-6300-0887 OR mail : info@e2smile.jp

## お支払い

お支払いは請求書発行時のみずほ銀行のTTSレート+1円の日本円でのお支払いになります。  
トビタテ奨学金に請求書と領収書の提出が必要になりますので、お振込み完了時に発行させていただきます。  
費用に関しては一括支払いのみを受付しています。トビタテの奨学金が留学後に支給される場合もありますので、その場合は一時的に自己負担してもらう場合がありますので、予めご了承ください。

## 渡米準備オリエンテーション

現地到着時間などの規定があるプログラムのため、基本的に航空券は系列の旅行会社でご用意させていただきます。もしご自身での手配を希望する場合は現地到着時間などのルールに沿ってご手配ください。  
ESTA登録、留学保険の加入は必須です。  
ESTAはご自身で登録するようにサポートしています。  
保険加入はいくつかの保険会社をご案内しています。

If you can dream it, you can do it.

---



留学するなら「イーツースマイル」

<http://e2smile.jp/>

03-4560-8181

E2 SMILE株式会社 〒151-0053 東京都渋谷区代々木2-23-1-218

E2トラベル 登録番号：東京都知事登録 旅行業第2-4788号