

# 山形大学

## スーパーエンジニアプログラミングスクール (SEPS)

### 2025年度 実施要項

#### (第2版)

開講期間：令和7年6月14日（土）～令和8年1月10日（土）

受講形態：オンデマンド受講＋オンライン受講(探究講義、実践編) ※1

受講料：1万円（税込、マイコンモジュール「M5StickC Plus2」含む）

受講（申込）最少人数：2名（推奨：3～5名）※2

申込期間：令和7年5月30日（金）締切

お申込：「スーパーエンジニアプログラミングスクール (SEPS)」ホームページ (<https://seps.yu-entrepreneur.yamagata-u.ac.jp>) より

※1 “実践編”は受講申込時に編成していただいた各チーム(3～5名)毎に、オンラインで実施いたします。

※2 チームワークによるアイデア検討・制作を行うため。申込は受講生個人ごとに行います。

#### 各種お問い合わせ先

山形大学アントレプレナーシップ教育研究センター

電話：023-628-4075

メール：[yu-entre-seps@jm.kj.yamagata-u.ac.jp](mailto:yu-entre-seps@jm.kj.yamagata-u.ac.jp)

## 1. 概要：

2030年には、日本のIT人材は約79万人不足と言われていています。DXを実現する人材が少ない中で、アイデアを創出し、それを実現するための技術とともに、ビジネスをマネジメントできるITイノベーション人材の育成が急務です。

「スーパーエンジニアプログラミングスクール（SEPS）」は、現役のスーパーエンジニアからオンデマンド形式でプログラミングを学ぶとともに、山形大学のデータサイエンス高次プログラムを取り入れることにより、より実践的に最先端の技術を習得するスクールです。そして技術とともに、山形大学アントレプレナーシップ教育研究センターの日本トップレベルのアントレプレナーシップ教育により、「物事の課題の本質を見抜き、（プログラミングという技術で）解決に導くためのアイデアを創出する」というアントレプレナーシップスキルも習得することができます。

## 2. SEPS について：

### (1) 講義内容

- ・基礎編、探究講義、実践編、応用編という講義で構成されます。  
内容については図1のとおりです。

図1：講義内容

【SEPSプログラム】2025年実施 講義内容				山形大学 Yamagata University	
教育ステージ		実践ステージ	教育ステージ		
<b>1</b> オンデマンド (視聴と課題実施) <b>基礎編</b> Arduino Processing メタバース&Unity概要	<b>2</b> <b>オンライン</b> <b>探究講義</b> アントレ教育 科学的発想と考え方	<b>3</b> <b>オンライン</b> <b>実践編</b> アイデア発表 プレゼンテーション	<b>4</b> オンデマンド (視聴と課題実施) <b>応用編</b> Python基礎入門 データサイエンス基礎	<b>修了式</b>	<b>成果 発表会</b> 任意参加 (エントリー制)
1. Arduino1 2. Arduino2 3. Processing1 4. Processing2 5. Processing3 6. メタバース&Unity概要	・アントレ教育(講義) ・科学的発想と考え方 について学ぶ(講義)	・チーム編成による課題 設定～課題解決のため のアイデア発表～プレゼン テーション(デモ動画含む) の実施	・Python基礎入門講座 ・データサイエンスの基礎講座① ・データサイエンスの基礎講座② ・データサイエンスの基礎講座③ ・データサイエンスの基礎講座④		

※ メタバースとは、インターネット上に構成された3次元の仮想空間のことで、アバターと呼ばれる自分の分身を使って、仮想空間の中に入ることができます。現実世界と似たような世界で、アバターを使ってファッションを楽しんだり、遊んだり、ほかのユーザーと交流できたりします。

※ Unity とは、インタラクティブなリアルタイム 3D(RT3D)コンテンツを制作して動作させるための世界をリードするプラットフォームです。

## (2) 詳細

### ①「基礎編」

マイコンモジュール(M5StickC)を用いてIoTデバイスを開発するための「Arduino」と「Processing」の言語及びUnityについて学びます。

### ②「探究講義」

アントレプレナーシップ教育に基づき、日本や世界の課題を抽出し、科学的な発想と考え方に基づいて解決に導く方法を学びます。オンラインで行います。

### ③「実践編」

2名以上でチームを編成し、チーム内で課題を設定します。(チーム編成は受講申込み時に入力していただきます)

その課題解決のために「基礎編」で学んだプログラム言語 (Arduino、Processing) および「探究講義」で学んだ手法を元に考えたアイデアを用いて、M5StickC Plus/M5StickC Plus2 および各種センサーやアクチュエーターを制御するプログラミングを行ない、各チームのアイデアを実現します。

さらに、実現した内容をプレゼン資料にまとめ、プログラミングした内容のデモ動画を含めて、成果をチームで発表します。

#### **【アイデア発表 (Q&A)】**

課題解決のアイデアをチームで実現するに当たり、アイデア内容を道筋たててプレゼンし、講師陣 (スーパーエンジニアを含む) からフィードバックを得ます。

事前にアイデア内容を記載したアイデアシートを提出します。

発表時間：1 チーム 15 分 (発表：5 分、質疑：9 分、ロスタイム：1 分)

#### **【プレゼンテーション (Presentation)】**

チームで実現した内容を発表資料にまとめて、プログラミングした実際のデモ動画を含めて成果発表を行なうとともに、講師陣 (スーパーエンジニアを含む) との質疑応答に対応します。

事前に発表資料を提出します。

発表時間：1 チーム 15 分 (発表：8 分、質疑：6 分、ロスタイム：1 分)

#### ④「応用編」

膨大なデータを収集し、その収集したデータから“ある法則”を見出し、新たな市場の開拓や業務の工程改善に結びつけるための学習とし、大学の授業内容とほぼ同一内容で「データサイエンス」の基礎を学びます。

#### ⑤「修了式」

修了条件を満たした受講生の方へ、修了証書を授与します。  
※詳細は（４）修了条件をご確認願います。

#### ⑥「成果発表会」

外部有識者の方々を審査員としてお招きし、コンテスト形式の発表会を行います。発表チームはオンラインで参加いただき、参加（エントリー）は任意です。審査後、優秀チームには賞状と副賞を授与いたします。

### (3) スケジュール

スケジュールについては図2のとおりです。

図2 スケジュール

【SEPSプログラム】2025年度 日程表		山形大学 Yamagata University R1.3	
<b>【開講式】</b> ※オンライン開催 6月14日(土) 13:00 ~ 13:45		<b>【実践編】</b> ※オンライン開催 2. プレゼンテーション(Presentation) (プログラム作成し、課題解決した成果、デモ動画を発表) 9月27日(土) 13:00~16:00 9月28日(日) 13:00~16:00 10月4日(土) 13:00~16:00 10月5日(日) 13:00~16:00 *上記のいずれかの時間帯にチームで参加し発表	プログラミング期間: 5weeks
<b>【基礎編】</b> ※オンデマンド開催 1. Arduino1 } 6月14日(土)~ 2. Arduino2 } 6月23日(月) 3. Processing1 } 6月24日(火)~ 4. Processing2 } 7月3日(木) 5. Processing3 } 7月4日(金)~ 6. マハース&Unity概要 } 7月13日(日)	各期間: 10days		
<b>【探究講義】</b> ※オンライン開催 1. アントレ教育 7月12日(土) 13:00~14:30 2. 科学的発想と考え方 14:45~16:15		<b>【応用編】</b> ※オンデマンド開催 1. Python基礎・入門講座 2. データサイエンスの基礎講座① 3. データサイエンスの基礎講座② 4. データサイエンスの基礎講座③ 5. データサイエンスの基礎講座④	期間: 4weeks 10月6日(月)~ 11月2日(日)
<b>【実践編】</b> ※オンライン開催 1. アイデア発表(Q&A) (課題設定~解決のためのアイデアやプログラム内容を発表) 8月23日(土) 13:00~16:00 8月24日(日) 13:00~16:00 8月30日(土) 13:00~16:00 8月31日(日) 13:00~16:00 *上記のいずれかの時間帯にチームで参加し発表	プログラミング期間: 6weeks	<b>【修了式】</b> ※オンライン開催 12月6日(土) 13:00 ~ 16:00	
		<b>【成果発表会】</b> ※オンライン開催 2026年1月10日(土) 12:00 ~ 17:00	

#### (4) 修了条件

- ・「基礎編」：オンデマンドによる全講義のアーカイブビデオの視聴と、  
全ての確認テストを実施（必須）し、正解率 60%以上を獲得（必須）
- ・「探究講義」：オンラインによる講義（2 講義）への出席と、  
感想文の Web サイトへの入力  
※講義欠席の場合は、講義の録画映像を視聴する
- ・「実践編」：オンラインによるチーム毎の「アイデア発表」と「プレゼンテーション」の  
参加と発表実施
- ・「応用編」：オンデマンドによる全講義のアーカイブビデオの視聴と、  
全ての確認テストを実施（必須）し、正解率 60%以上を獲得（目標）

### 3. お申込・お支払い方法について

#### (1) お申込手順

##### ・チームの編成

校内で2名以上（推奨3～5名）のチームを組み、チーム名を決めてください。

お申込の際にチーム名を記入していただきます。

##### ・「サブティーチャー」の必要性の選択

希望するチームに、「実践編」のアイデア創出と発表へ向けた指導・助言を行う「サブティーチャー」を配置します。「サブティーチャー」は「基礎編」終了後から「実践編」終了までの期間に、毎週1回1時間程度のオンラインによる指導・助言を行います。

校内に（身近に）質問できる先生方や専門科の方がいない場合に、活用を検討してください。

##### ・お申込方法

受講者個人ごとに、「スーパーエンジニアプログラミングスクール（SEPS）」ホームページ（<https://seps.yu-entrepreneur.yamagata-u.ac.jp>）の申込専用バナーより、必ず保護者の方がお申込ください。

##### ・受講者 ID とパスワードについて

お申込後、受講者 ID とパスワードが発行され、記入いただいたメールアドレスに送信されます。受講者 ID とパスワードは「マイページ」のログインや、各セクションで確認テストを行う際など、全プログラムを通して使用しますので、大切に管理してください。

(2) お支払い方法

お支払い方法については別途、ご案内を差し上げますので、そちらをご覧ください。

4. 各種お問い合わせ先

山形大学アントレプレナーシップ教育研究センター

電話：023-628-4075

メール：[yu-entre-seps@jm.kj.yamagata-u.ac.jp](mailto:yu-entre-seps@jm.kj.yamagata-u.ac.jp)