

名古屋大学大学院情報学研究科  
履修証明プログラム

組込みシステム技術者のための技術展開力育成プログラム  
(enPiT-Pro Emb)

名古屋大学大学院  
情報学研究科

## 1. 履修証明プログラムの名称

組込みシステム技術者のための技術展開力育成プログラム (enPiT-Pro Emb)

## 2. 目的

組込みシステム産業においては、IoT や自動運転など新技術を必要とする開発業務が拡大していることから、社会人の教育により情報科学技術分野の人材の生産性を高めたいという要求が従来に増して高まっています。

本プログラムでは、そういった社会のニーズに応えるため、社会人を対象として、車載を中心とした組込みシステムおよびその周辺領域に関する大学院レベルの講義や演習を通し、受講者である社会人が組込みシステム開発に関する基盤および先端の知識と技術を学び直すとともに、それらの知識や技術を個別の開発プロジェクト等の現場に実践展開できる能力を養うことを目的とします。

## 3. 総時間数

総履修時間として120時間以上（最大144時間まで）とします。

## 4. 履修資格

大学を卒業した者もしくは大学を卒業した者と同等以上の学力があると本プログラムの事業責任者が認めた者で、かつ、企業等において実務経験を有する者とします。

## 5. 定員

10名程度

## 6. 受講料

40万円

## 7. 内容

本プログラムが育成を目指す人材像は、自らや自らの所属する組織の持つ開発技術や実践経験を客観視し、学術的背景を持つ技術体系の中に位置づけることができ、さらにその評価に基づいて、今後関わる開発プロジェクトに技術を展開することで、組込みシステム開発の工程を絶えず改善することのできる、先導的な組込みシステム技術者です。

そのために、本プログラムが受講者に提供し、受講を通じて身に付けることができる知識、技術および能力は、次の三種類に大別されます。

### (a) 基盤知識および技術

組込みシステムおよびその周辺領域に関する基盤知識とそれを実践するための技術です。ソフトウェア検証、プロジェクト管理、基本ソフトウェア等、ソフ

トウェア工学と情報科学に関する基礎的な知識と関連技術の実践的応用技術を身に付けます。

(b) 先端知識および技術

組込みシステムに関する先端知識とそれを実践するための技術です。基盤知識および技術で学ぶ内容を踏まえて、近年、車載システム開発を行う企業で必要とされてきた AUTOSAR やモデルベース開発など、最先端の技術やその動向についての知識と実践的応用技術を身に付けます。

(c) 技術展開力

既存技術を客観的に評価し、学術的背景を持つ技術を開発現場に展開できる能力です。自らや自らの所属する組織が抱える課題を解決するために、本プログラムで学ぶ基盤および先端技術を開発現場でどのように実践するのかを企画する技術展開力を身に付けます。

## 8. 講習または授業の方法

本プログラムでは、前述した基盤知識および技術、先端知識および技術、そして技術展開力を養うために、それぞれに対応する科目を「基盤科目群」「先端科目群」「技術展開力科目群」として用意します。

(1) 基盤科目群 [基盤知識および技術]

ソフトウェア工学および情報科学に関する基礎的な知識と関連技術の実践力を養う科目群です。講義 あるいは 講義+演習の構成とし、知識力と技術力を総合的に涵養します。

(2) 先端科目群 [先端知識および技術]

機能安全、セキュリティ技術、AUTOSAR OS、モデルベース開発 等の、組込みシステム技術の領域における先端技術について紹介し、知識力と技術力を養うための科目群です。講義 あるいは 講義+演習の構成とし、知識力と技術力を総合的に涵養します。

(3) 技術展開力科目群 [技術展開力]

既存の技術を、学術的背景を持つ技術体系の中に位置づけ、客観的に評価することで、新たな技術または既存技術の新たな組み合わせを創造し、開発現場に展開する能力を養う演習科目です。受講者は自らの専門性や学術的興味に基づき、指導教員の指導の下でテーマを決定し「技術展開レポート」を執筆します。技術展開レポートは発表会においてその内容を発表し、他者による評価を受けるものとします。

社会人は、学生と異なり、それぞれの受講者が多様な学習経験と業務経験を有するため、受講前に既に備える知識や技術に大きな差があり、また出身元の組織において重要と

なる知識や技術も異なることから、履修を希望する科目は一人ひとり異なることとなります。そこで、履修科目を選択できるようにし、必須科目は設けません。

ただし、各科目群で最低限履修しなければならない時間数を本プログラムで定めます。

また、修了要件を満たす時間数の科目を遠隔配信することにより、企業または自宅などで受講する受講者の受け入れも可能とします。

## 9. 車載組込みシステムスペシャリストコース修了者の扱い

車載組込みシステムスペシャリストコースは、受講料 10 万円で、車載組込みシステムスペシャリストコースは、(1)ソフトウェアプラットフォームコース、(2)セキュリティ機能安全コース(A)、(3) セキュリティ機能安全コース(B)、(4)AI 技術コース、(5)開発プロセスコース、の合計 5 つのサブコースに分類されています。各サブコースは、いずれも、受講時間が 30 時間であり、どのサブコースを修了しても車載組込みシステムスペシャリストコースの修了者とみなします。車載組込みシステムスペシャリストコースの修了者を、以下のよう

- (1) 車載組込みシステムスペシャリストコースの修了者は、本プログラムに編入できます。
- (2) 車載組込みシステムスペシャリストコースで履修した科目の履修時間 30 時間を、本プログラムの修了要件の時間数に組み入れることができます。
- (3) 車載組込みシステムスペシャリストコースの修了者が本プログラムを受講する場合の受講料は、30 万円とします。

## 10. 修了要件

合計 1 2 0 時間以上の科目履修を必要とします（最大は 1 4 4 時間までとします）。

前項で述べたように、各科目群で履修しなければならない時間数の下限を、本学が講義担当する科目において、基盤科目群では 2 4 時間、先端科目群では 4 8 時間、技術展開力科目群では 1 2 時間とします。

各科目で、科目シラバスに従い担当教員が成績評価を行い、合格したものに本プログラムとしての科目修了認定を行います。

## 11. 履修証明書

前項の修了要件を満たした受講者には、履修証明書「組込みシステム技術者のための技術展開力育成プログラム (enPiT-Pro Emb) 車載組込みシステムコース」を発行します。

## 12. 備考

履修証明制度に関する文部科学省サイト内ページ

[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/koutou/shoumei/](http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/shoumei/)