

THƯ NGỎ

V/v: Mời tham gia Cuộc thi Thiết kế MCU - FPGA 2026

Kính gửi: Đại học Công nghiệp Hà Nội

Trường Điện – Điện tử, Đại học Bách khoa Hà Nội trân trọng thông báo và kính mời Quý Trường, Quý Thầy Cô tham gia Cuộc thi thiết kế ứng dụng với MCU và FPGA:

- **Tên cuộc thi: THIẾT KẾ MCU-FPGA HANOI 2026**
- **Đơn vị tổ chức:** Trường Điện - Điện tử, Đại học Bách khoa Hà Nội
- **Quy mô:** 10 trường đại học tại Hà Nội
- **Đơn vị đồng hành:** Công ty TNHH Willas Electronic Việt Nam, Công ty TNHH Hong Kong Gowin Semiconductor
- **Thời gian tổ chức:** 21 tuần (từ tháng 03/2026 đến tháng 7/2026)
- **Đối tượng:** Sinh viên các trường Đại học/Cao đẳng chuyên ngành Điện, Điện tử, Tự động hóa, Công nghệ Thông tin

Cuộc thi gồm 02 vòng:

- **Vòng 1 (Sơ loại):** Thiết kế & lập trình cơ bản trên FPGA và MCU (Giải thưởng: 10 triệu đồng/trường)
- **Vòng 2 (Chung kết):** Phát triển dự án ứng dụng sáng tạo (Hỗ trợ 5 triệu đồng/đội, giải thưởng từ 5-25 triệu đồng)

Mục đích:

- Tạo sân chơi sáng tạo cho sinh viên thể hiện năng lực thiết kế vi mạch
- Nâng cao kiến thức về FPGA, MCU và hệ thống nhúng
- Xây dựng cộng đồng thiết kế số tại Việt Nam
- Kết nối sinh viên với doanh nghiệp công nghệ

Trường Điện - Điện tử kính đề nghị Quý Trường xem xét và chỉ đạo các đơn vị liên quan triển khai, tổ chức cho sinh viên tham gia cuộc thi. Nội dung chi tiết về cuộc thi được trình bày trong Phụ lục kèm theo.

Mọi thông tin chi tiết, vui lòng liên hệ:

Ban Tổ chức cuộc thi

Trường Điện - Điện tử, Đại học Bách khoa Hà Nội

Địa chỉ: Nhà C7, Số 1 Đại Cồ Việt, Hai Bà Trưng, Hà Nội

Cán bộ liên hệ: TS. Hàn Huy Dũng

Email: dung.hanhuy@hust.edu.vn

Điện thoại: 098 8968338

Trân trọng cảm ơn sự hợp tác của Quý Trường./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: VT



PGS. TS. Nguyễn Hữu Thanh

10 Đ
TF
Đ
HOC B



PHỤ LỤC

GIỚI THIỆU CUỘC THI THIẾT KẾ MCU-FPGA HÀ NỘI 2026

(Kèm theo Thông báo số 38 /TB-SEEE ngày 16 tháng 03 năm 2026)

I. THÔNG TIN CHUNG

25. Tên cuộc thi: **THIẾT KẾ MCU-FPGA HÀ NỘI 2026**
26. Đơn vị tổ chức: Trường Điện – Điện tử, Đại học Bách khoa Hà Nội
27. Đơn vị đồng hành:
 - Công ty TNHH Willas Electronic Việt Nam
 - Công ty TNHH Hong Kong Gowin Semiconductor
28. Thời gian: 21 tuần (từ tháng 01/2026 đến 31/07/2026)
29. Địa điểm: Hà Nội
30. Đối tượng tham gia: Sinh viên các trường Đại học/Cao đẳng chuyên ngành Điện, Điện tử, Tự động hóa, Công nghệ Thông tin và các ngành liên quan

II. MỤC TIÊU CUỘC THI

- Khuyến khích sinh viên phát triển ứng dụng sáng tạo với công nghệ Gowin FPGA và Sonix MCU
- Xây dựng cộng đồng thiết kế số và phát triển kỹ năng thực hành cho sinh viên
- Nâng cao năng lực về FPGA, thiết kế RTL, điều khiển ngoại vi và hệ thống nhúng
- Tìm kiếm và phát triển các dự án có tiềm năng ứng dụng thực tế và thương mại hóa
- Tạo cầu nối giữa sinh viên với doanh nghiệp công nghệ

III. CÁC TRƯỜNG THAM GIA

41. Trường Điện – Điện tử, Đại học Bách khoa Hà Nội
42. Trường Cơ Khí, Đại học Bách khoa Hà Nội
43. Đại học Công nghiệp Hà Nội
44. Đại học Giao thông Vận tải
45. Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông
46. Học viện Kỹ thuật Quân sự
47. Học viện Kỹ thuật Mật mã
48. Đại học Công nghệ – Đại học Quốc gia Hà Nội
49. Đại học Điện lực
50. Đại học Mở – Địa chất

IV. HÌNH THỨC TỔ CHỨC

Vòng 1 – Thiết kế & Lập trình Cơ bản (Tuần 3-4)

- Nội dung:
 - Thiết kế FPGA cơ bản sử dụng Gowin (Verilog/VHDL)
 - Giao tiếp ngoại vi và điều khiển thông qua MCU Sonix
 - Các bài tập được đánh giá tự động

- **Sản phẩm dự thi:** Báo cáo kỹ thuật, video thuyết trình, demo phần cứng
- **Giải thưởng:** 10 triệu đồng/trường (tổng 100 triệu đồng)
- Mỗi trường chọn 03 đội xuất sắc nhất vào vòng Chung kết

Vòng 2 – Chung kết: Dự án Ứng dụng (Tuần 7-17)

- **Nội dung:**
 - Đề xuất và phát triển dự án ứng dụng sáng tạo
 - Các lĩnh vực: IoT, Smart Home, AI/Xử lý hình ảnh, Điều khiển Robot, Điện tử tiêu dùng, và các ứng dụng khác
- **Hỗ trợ:** 5 triệu đồng/đội (30 đội × 5 triệu = 150 triệu đồng)
- **Giải thưởng chung cuộc:**
 - Giải Nhất: 25 triệu đồng
 - Giải Nhì: 20 triệu đồng
 - Giải Ba: 15 triệu đồng
 - 02 Giải Khuyến khích: 5 triệu đồng/giải

V. QUY MÔ ĐỘI THI

- Mỗi đội: 2-4 sinh viên
- Có giảng viên hướng dẫn và cố vấn kỹ thuật từ doanh nghiệp hỗ trợ
- Mỗi trường có 03 đội tham gia vòng Chung kết

VI. HỖ TRỢ PHẦN CỨNG

FPGA – Vòng 1:

- Onekiwi Nano 4K
- Onekiwi 1P5

FPGA – Vòng 2:

- Onekiwi 20K
- Sipeed Tang Mega 60K / 138K
- Xiao Meige ACG525 EVB

Sonix MCU:

- EVK 5708, EVK 407
- IC: SN8F5753SG, SN32F248BFG, SNLED27351JG, SN34F788F, SN32F405J

VII. HỖ TRỢ KỸ THUẬT

- Giảng viên hướng dẫn và cố vấn kỹ thuật từ doanh nghiệp
- Workshop và đào tạo trực tuyến/trực tiếp về:
 - Gowin EDA và thiết kế HDL
 - Sonix MCU SDK và lập trình nhúng
- Tài liệu kỹ thuật, video hướng dẫn
- Hỗ trợ Q&A trong suốt quá trình thi

VIII. TIÊU CHÍ CHẤM ĐIỂM

- Hoàn thiện chức năng: 20%

- Kiến trúc kỹ thuật: 25%
- Tính sáng tạo: 20%
- Khả năng ứng dụng thực tế: 10%
- Trình bày và báo cáo: 15%
- Kết hợp FPGA + MCU: 10%

IX. LỊCH TRÌNH CUỘC THI

STT	Giai đoạn	Thời gian
1	Thông báo và đăng ký	Tuần 1-2
2	Training + Vòng 1 (Sơ loại)	Tuần 3-4
3	Đề xuất dự án cho Vòng 2	Tuần 5-6
4	Vòng 2 (Phát triển dự án)	Tuần 7-17
5	Chung kết và Trao giải	Tuần 18-19

X. QUYỀN LỢI CỦA SINH VIÊN THAM GIA

- Được đào tạo và tiếp cận công nghệ FPGA, MCU tiên tiến
- Được cấp phát kit phát triển miễn phí
- Nhận hỗ trợ tài chính cho phát triển dự án
- Cơ hội giao lưu với chuyên gia và doanh nghiệp
- Cơ hội việc làm tại các công ty đối tác
- Giấy chứng nhận tham gia từ Ban tổ chức

XI. THÔNG TIN LIÊN HỆ

Ban Tổ chức cuộc thi

Trường Điện – Điện tử, Đại học Bách khoa Hà Nội

Địa chỉ: Nhà C7, Số 1 Đại Cồ Việt, Hai Bà Trưng, Hà Nội

Email: office.see@hust.edu.vn

Điện thoại: 024 3869 2008

Công ty TNHH Willas Electronic Việt Nam

Địa chỉ: Tầng 05, tòa nhà Icon4 – 243A Đ. La Thành, Phường Láng, Hà Nội

Email: willasvn@gmail.com

Điện thoại: 0975 100 675

Website: https://www.willas.com.tw/index_vi.php

