



Konkurs



Dziekan WETI ogłasza konkurs z dziedziny nauki na wykonanie projektu płytki uruchomieniowej zawierającej mikrokontroler

Regulamin konkursu:

- 1) Udział w konkursie może wziąć dowolny student WETI PG lub grupa studentów. W przypadku zgłoszenia grupowego maksymalna dopuszczalna liczność grupy wynosi 3 osoby.
- 2) W ramach konkursu należy zaprojektować, zmontować i uruchomić płytkę uruchomieniową o następujących właściwościach:
 - płytka musi zawierać mikrokontroler,
 - wybrany mikrokontroler powinien być dostępny w sklepach z podzespołami elektronicznymi na terenie RP,
 - do wybranego mikrokontrolera powinno być dostępne darmowe środowisko programistyczne, środowisko to powinno wykorzystywać język C,
 - na płytce powinien być zintegrowany programator lub w mikrokontroler powinien być wgrany bootloader umożliwiający programowanie poprzez kabel USB, którego gniazdo musi być umieszczone na projektowanej płytce,
 - wymiary PCB nie powinny przekraczać 12 cm x 10 cm, im mniejsze wymiary zaprojektowanej płytki tym lepiej,
 - zasilanie płytki powinno odbywać się ze złącza USB i z zewnętrznego zasilacza przy czym do poprawnej pracy układu powinno wystarczyć podanie jednego z napięć, należy przewidzieć umieszczenie na PCB typowego okrągłego gniazda zasilającego (średnica kołka wewnętrznego 2mm, średnica gniazda. 6,3 mm),
 - należy przewidzieć możliwość pracy płytki częściowo obsadzonej elementami, płytka powinna być tak zaprojektowana aby do podstawowej pracy niezbędne było zamontowanie mikrokontrolera, gniazda USB oraz kilku istotnych elementów, natomiast na płytce powinno być również przewidziane miejsce na dodatkowe elementy peryferyjne, które użytkownik może opcjonalnie zamontować w razie potrzeby,
 - niezbędne minimum dla pracy podstawowej: mikrokontroler, zintegrowany programator lub bootloader umożliwiający programowanie poprzez USB, złącze programatora zewnętrznego (w przypadku zastosowania bootloadera), 4 przyciski, 6 diod LED,
 - funkcje dla pracy rozszerzonej: dostęp do wyprowadzeń I/O mikrokontrolera poprzez listwy kołkowe w rastrze 2,54 mm oraz dodatkowe funkcje wg wyboru uczestnika konkursu,
 - koszt wszystkich elementów (bez kosztu wykonania PCB) dla pracy podstawowej nie może przekroczyć 50 zł, im ten koszt jest mniejszy tym lepiej,

- projekt PCB musi być zgodny z możliwościami technologicznymi wykonawcy dostępnymi na stronie: www.prototypy.com, dopuszczalne są płytki 1 i 2 warstwowe z metalizacją i opisem, w rogach płytki należy zostawić wolne miejsce o wymiarach 10 mm x 10 mm, w polu tym należy umieścić otwór montażowy o średnicy 3 mm.
- 3) Konkurs jest etapowy:
- zgłoszenie chęci udziału w konkursie poprzez podanie imienia i nazwiska oraz przewidywanego typu mikrokontrolera, zgłoszenie chęci udziału w konkursie można wykonać łącznie z przesłaniem projektu schematu elektrycznego zachęca się jednak uczestników do wcześniejszego zgłaszania udziału w konkursie, **termin do 10/01/2014**,
 - przesłanie projektu schematu elektrycznego oraz list elementów w wersji podstawowej oraz rozszerzonej, elementy muszą być dostępne w sklepach na terenie RP, lista elementów musi zawierać kolumny z ceną oraz linkiem do tego elementu w sklepie, **termin do 10/01/2014**,
 - przesłanie projektu PCB, **termin do 20/01/2014**,
 - wykonanie płytek PCB w firmie zewnętrznej,
 - montaż, uruchomienie i sporządzenie dokumentacji projektu, **termin do 10/02/2014**,
 - rozstrzygnięcie konkursu **do 15/02/2014**.
- 4) Zgłoszenie do konkursu oraz projekty należy przesłać opiekunowi SKN CHIP na adres: bpa@ue.eti.pg.gda.pl zgodnie z terminami podanymi w pkt. 3. Projekty należy wykonać przy użyciu dowolnego programu CAD (preferowany darmowy KiCad).
- 5) Organizator konkursu, dla zakwalifikowanych projektów (maksymalnie 3), zleca wykonanie płytek PCB w firmie zewnętrznej oraz dokonuje zakupu elementów niezbędnych do ich montażu.
- 6) Nagroda za wygraną konkursu:
- **200 zł.**
- 7) W imieniu Dziekana WETI konkurs przeprowadza opiekun SKN CHIP. Prace konkursowe ocenia opiekun SKN CHIP z pomocą wybranych członków SKN CHIP. Członek SKN CHIP, który bierze udział w konkursie jako jego uczestnik nie może oceniać prac konkursowych. Na ocenę prac konkursowych składa się: funkcjonalność projektu (25% oceny), koszt elementów dla pracy podstawowej (25% oceny) i rozszerzonej (15% oceny), jakość dokumentacji projektu (25% oceny) oraz wymiary PCB (10% oceny).
- 8) W przypadku spełnienia następujących warunków:
- projekt do konkursu zgłoszony został przez osobę a nie grupę studentów,
 - kierunek studiów studenta jest zgodny z tematem projektu,
 - uczestnik konkursu wyraził chęć zakwalifikowania projektu konkursowego jako projektu inżynierskiego,
 - poziom projektu konkursowego jest wystarczający,
 - uczestnik konkursu przygotowuje dokumentację zgodną z wymaganiami dla projektu inżynierskiego (może to być wykonane później zgodnie z obowiązującym harmonogramem dla prac inżynierskich),
- projekt konkursowy może zostać uznany za wykonany projekt inżynierski.**
- 9) Uczestnikom konkursu zostanie udostępniony sprzęt niezbędny do montażu i uruchomienia projektu konkursowego.
- 10) Uczestnik przystępując do konkursu automatycznie zgadza się na wykorzystanie projektu przez SKN CHIP w dowolnym celu.
- 11) Uczestnik przystępując do konkursu automatycznie akceptuje powyższy regulamin.