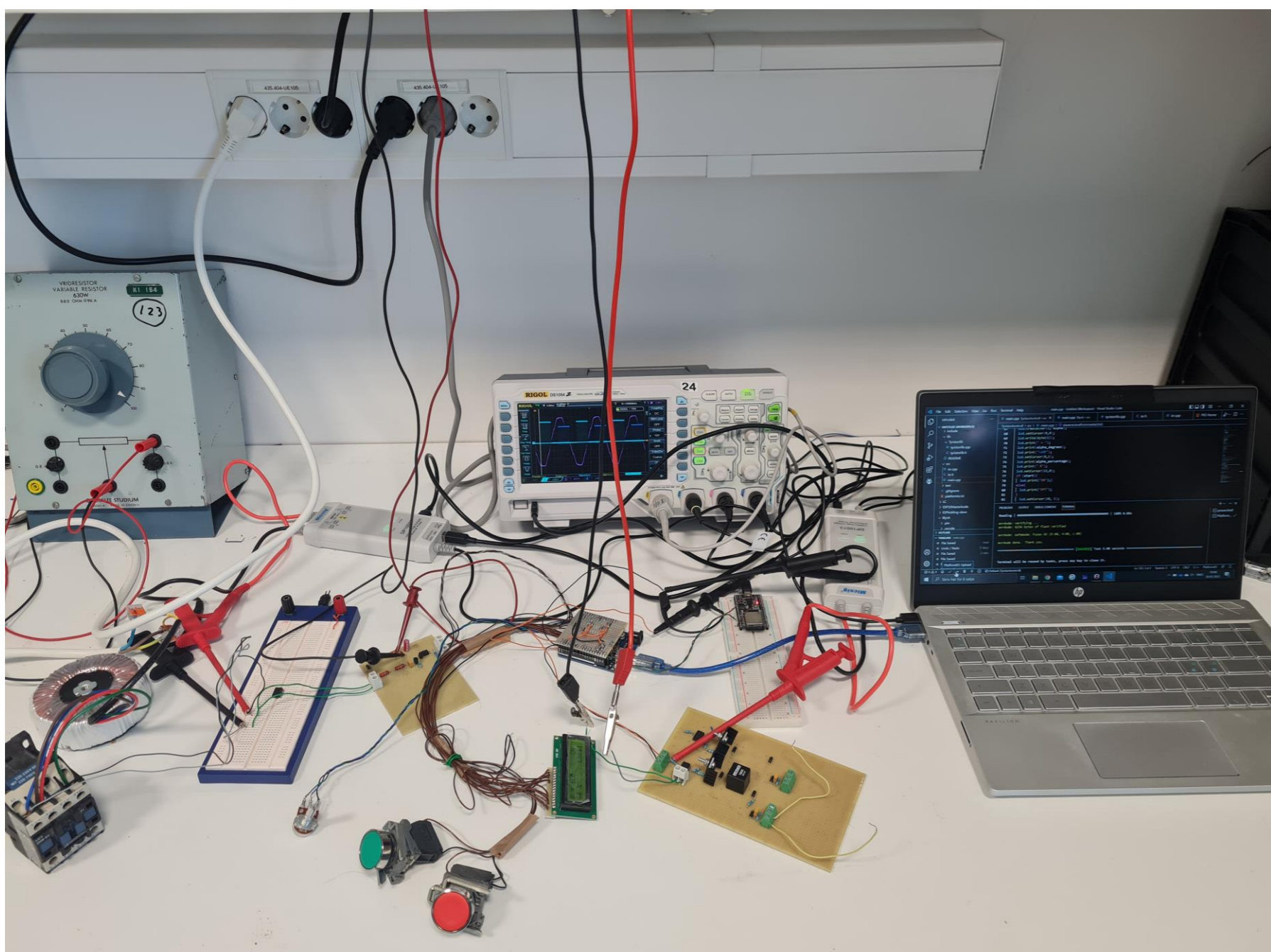


Tyristorstyring med Arduino

Navn: Eli Laupsa

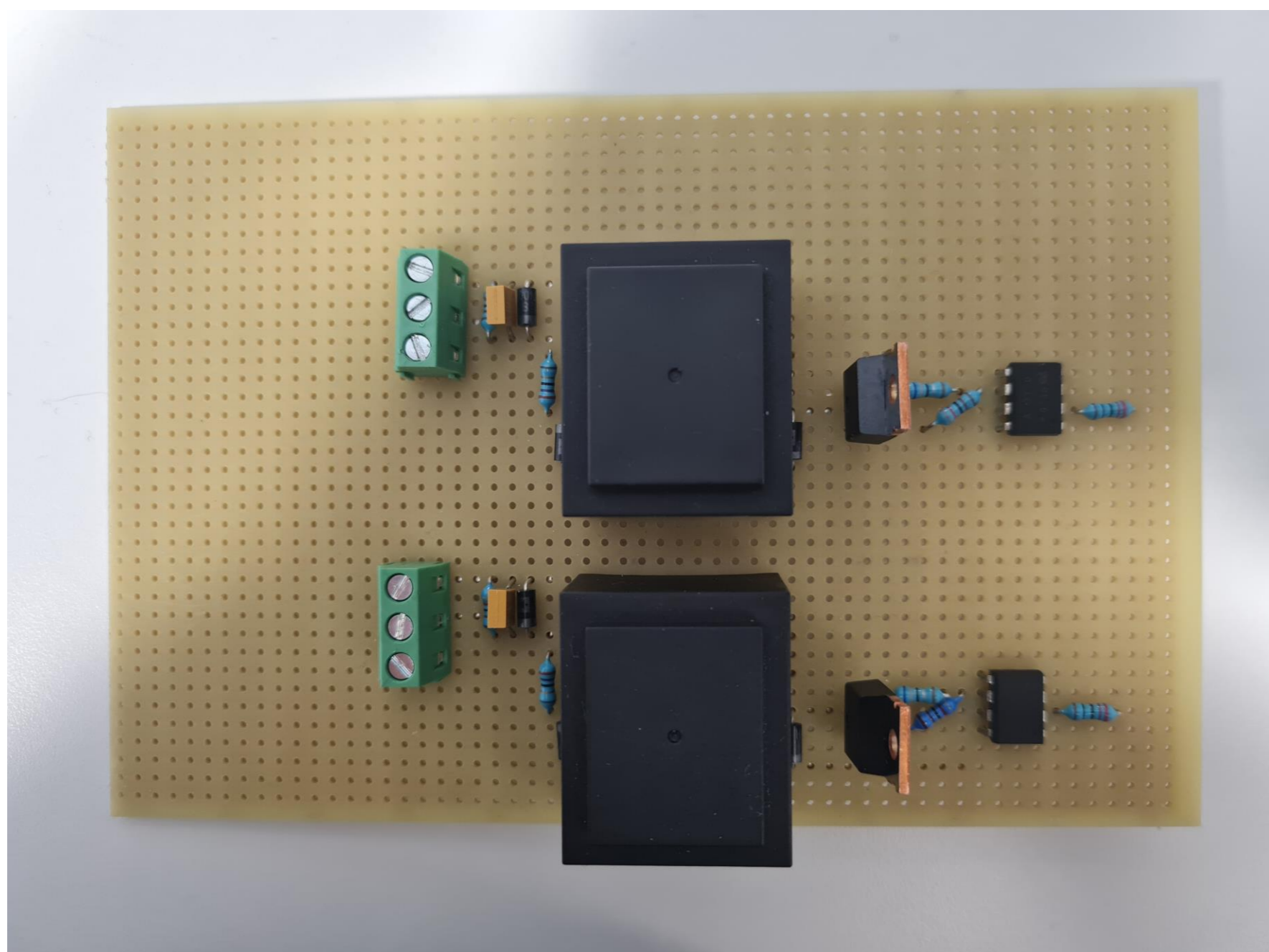
> Fakultet for ingeniør- og naturvitenskap

Bacheloroppgåve 2022 ved institutt for datateknologi, elektroteknologi og realfag.

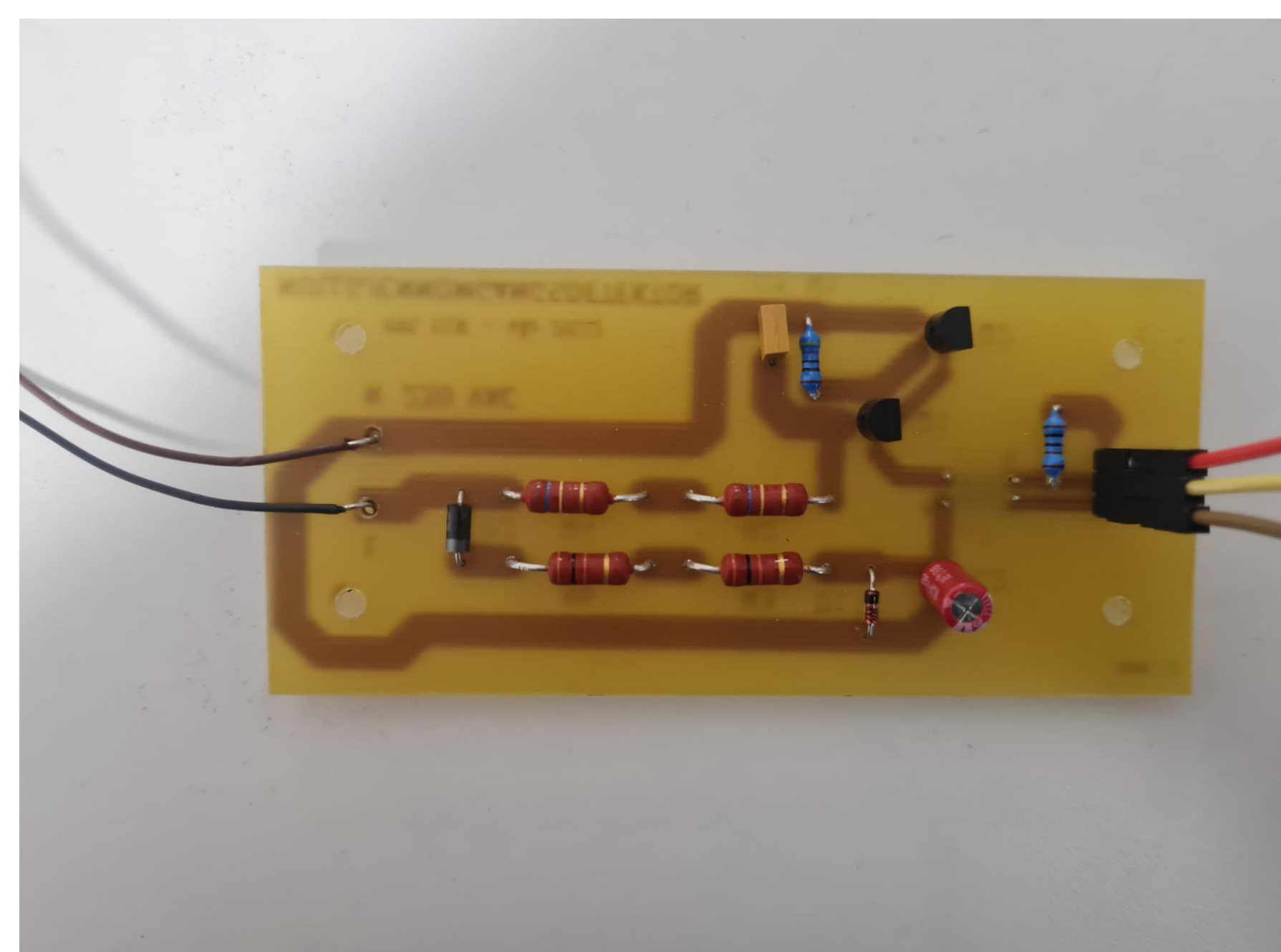


Med dagens utfordringer og pågående debatt om kraftoverføring til sjøs og mellom land, spelar tyristoromformaren ei viktig teknologisk rolle.

Tyristorbaserte HVDC omformarar har i mange år vore i bruk, blant anna mellom Noreg og Danmark. For oss som studentar på elkraftteknikk er forståinga av denne ein viktig del av utdanninga.



- Det har vorte bygd ein fullstyrt tyristoromformar som skal brukast i labarbeid.
- - Program for kontroll av tyristortrigging er skriva til Arduino Uno.
- - Fjernstyring av tennvinkel er sett opp med ESP32 og Blynk som app.
- - Det er gjort utrekningar for design og oppbygging av tyristoromformar.



```
bool is_pulse34_on(){
  if (((TCCR2A >> COM2B1) & 0x01) && ((TCCR2A >> COM2B0) & 0x01)){
    return true;
  }
  else{
    return false;
  }
}

void T34pulseon(){
  TCNT2= 0;
  TCCR2A |= (1<<COM2B1 ) | (1<<COM2B0);
  TCCR2B |= ((0<<CS22) | (0<<CS21)|(1<<CS20));
}

void T34pulseoff(){
  TCCR2A &= ~(1<<COM2B1 ) | (1<<COM2B0);
  TCCR2B &= ~(1<<CS22) | (1<<CS21)|(1<<CS20);
}
```