



การศึกษาระบบตรวจวัดและแสดงผลเพื่อประเมินการใช้พลังงานไฟฟ้าสำหรับการ
ออกแบบระบบโซล่าเซลล์แบบออน-กริด

นายณัฐพล หนูพัฒน์ รหัสประจำตัวนักศึกษา 63130041969

นายปิ่นพงศ์ เคนสุวรรณ รหัสประจำตัวนักศึกษา 63130042854

นางสาวอมรรัตน์ ทองชื่น รหัสประจำตัวนักศึกษา 63130041068

รายงานนี้เป็นรายงานโครงงานของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ซึ่งเสนอเป็นส่วนหนึ่ง

ในหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี



Faculty Of Engineering, UBU



Measurement and Monitoring System for Assessing Electricity for On-
Grid Solar Cell System Design

Mr. Natthaphon Nuphat ID 63130041969

Mr. Pinpong kensuwan ID 63130042854

Miss. Amonrat thongchun ID 63130041068

This is the Report of the Fourth-Year Project
Assignment Submitted in Partial
Fulfillment of the Requirements for the Bachelor Degree
of Engineering

Department of Mechanical Engineering

The Faculty of Engineering

Ubon Ratchathani University



Faculty Of Engineering, UBU

หัวข้อโครงการ การศึกษาระบบตรวจวัดและแสดงผลเพื่อประเมินการใช้พลังงานไฟฟ้าสำหรับ
การออกแบบระบบโซลาร์เซลล์แบบออน-กริด

โดย นายณัฐพล หนูพัฒน์ รหัสประจำตัวนักศึกษา 63130041969

นายปิ่นพงศ์ เคนสุวรรณ รหัสประจำตัวนักศึกษา 63130042854

นางสาวอมรรัตน์ ทองขึ้น รหัสประจำตัวนักศึกษา 63130041068

ภาควิชา วิศวกรรมเครื่องกล

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทวัฒน์ วีระยุทธ

อาจารย์ผู้ร่วมประเมินโครงการ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทวัฒน์ วีระยุทธ)

อาจารย์ที่ปรึกษา

Faculty of Engineering, UBU

Thesis Title Measurement and Monitoring System for Assessing Electricity for On-Grid
Solar Cell System Design

By Mr. Natthaphon Nuphat ID 63130041969

Mr. Pinpong kensuwan ID 63130042854

Miss. Amonrat thongchun ID 63130041068

Department Mechanical Engineering

Thesis Adviser Asst. Prof Dr.-Ing. Nantawatana Weerayuth

Thesis Committee



(Asst. Prof Dr.-Ing. Nantawatana Weerayuth)

Thesis Adviser

Faculty of Engineering, UBU