**SOLAR BATTERY CHARGER FOR POWER BACK UP**

**ABSTRACT:**

In  today’s  environmentally  conscious  climate  there  is  more  and more  interest  being taken in alternative  forms  of  power  supply.  Currently  there are  plans  underway  for a new  Engineering  Building  for  the  University,  in  which  it  is  hoped  that  some  of  these alternative and more environmentally  friendly  technologies may be incorporated. The purpose  of  this  project is  investigate  the  feasibility  of implementing  a  mobile  phone charging  system,  to  be used  by  students, which is powered  by energy generated  from solar panels that may be integrated into the fabric of the building.



**Block diagram**

Solar  power  is  a  renewable  source  of  energy,  which  has  become  increasingly popular  in  modern  times.  It  has  obvious  advantages  over  non‐renewable  energy sources,  such  as  coal,oil  and  nuclear  energy. It is non‐polluting, reliable  and  can produce energy anywhere that there is sun shining, so its resources are not going to run out  anytime  soon.  It  even  has  advantages  over  other  renewable  energy  sources, including wind and water power. Solar power is generated using solar panels, which donot require any major mechanical parts, such as wind turbines. These mechanical parts can break down and cause maintenance issues and can also be quite noisy.

Both of these issues are virtually non‐existent with solar panels. Also,  the solar cells, that connected together make up the solar panel, can last up to several decades without replacement.  This  project  involves  designing a  small  scale  mobile  phone  charging  system  which  is powered  via  a  solar  panel  and  that  is  capable  of  charging  multiple  mobile  batteries simultaneously. The  project  also  requires  research  into  the  different  solar  panels available  for  the small scale system being designed, as well as into larger solar panels that  may  be  implemented into  a  building’s  design.  Investigations  will  also  have  to  be made  into  how  the  overall  system  would  change  if  these  larger  solar  panels  were implemented.  The  small  scale  test  system  will  also  be  able  to  display  information visually to the user of the system regarding the systems overall capacity to charge at any given time and will also include power management functions.