در بخش 1 " مطالعه و ارائه ی نرم افزار DIgSILENT " بهتر است به صورت زیر نوشته شود:

مطالعه نرم افزار DIgSILENT جهت شبیه سازی سیستم قدرت و گرفتن داده های فازوری و ارائه مطالب

در بخش 1 " مطالعه و ارائه در مورد pmu ها " بهتر است به صورت زیر نوشته شود:

مطالعه و بررسی دقیق دستگاه های PMU و زیرساخت های آن و ارائه مطالب

در بخش 1 مواردی که با "ارائه" شروع می­شوند باید به " مطالعه و ارائه مطالب " تبدیل شوند.

در بخش 1 مورد زیر اضافه شود:

بررسی روش های قابل پیاده سازی که می توان اطلاعات دریافتی GPS را مورد Attack قرار داد .

دو مورد زیر که در بخش 2 نوشته شده اند مربوط به بخش تحقیقات میدانی و بررسی موارد هستند:

* یادگیری پایتون برای دریافت اطلاعات DIgSILENT و ذخیره آن
* یادگیری Matlab برای دریافت اطلاعات DIgSILENT و ذخیره آن

در بخش 2 " طراحی ارتباط دیگسایلنت و پایتون/ Matlab روی یک سیستم برای ارزیابی اولیه حمله" به صورت زیر نوشته شود:

طراحی ارتباط دیگسایلنت و پایتون/ MATLAB روی یک سیستم برای دریافت داده

در بخش 2 " ساخت برد های مربوطه برای دریافت اطلاعات ولتاژ و جریان از قسمت های مختلف شبکه از طریق DIgSILENT " به صورت زیر اصلاح شود:

ساخت مدار شبیه PMU برای دریافت داده های فازوری شبکه قدرت که از نرم افزار DIgSILENT گرفته شده است

در بخش 2 " قرار دادن GPS در مسیر لوپ " بهتر است با مورد زیر جایگزین شود:

راه اندازی ماژول GPS و گرفتن دیتای زمانی با دقت مورد نظر از آن

در بخش 2 " تجهیز هر برد PMU به GPS " بهتر است به صورت زیر تکمیل شود:

تجهیز هر برد PMU به GPS و قرار دادن برچسب زمانی GPS به داده های فازوری

در بخش 2 " اتصال مدار Spoofer به هر PMU " حذف شود.

در بخش 2 موارد زیر اضافه شود:

* پیاده سازی روش منتخب انجام عمل GPS Spoofing
* تست عمل GPS Spoofing بر روی شبکه PMU ها

بخش های 6 تا 8 بهتر است به صورت زیر نوشته شوند:

**6- تکمیل نمونه اولیه نرم افزار و سخت افزار**

بهینه سازی بردها از لحاظ دقت و سرعت

بستن مدار Prototype و ساخت مدارها به صورت آزمایشی روی برد بورد و بردهای موقت و تست اولیه مدار

سنجش عملکرد الگوریتم پیاده سازی شده روی سخت افزار

بهینه سازی محیط نرم افزار و رفع مشکلات احتمالی نرم افزارکه از بخش 5 حاصل شده است

بررسی تست های پایه ای نرم افزار بر روی سیستم عامل های مختلف

تست اولیه الگوریتم انتخاب شده تحت Attack همراه با نرم افزار و سخت افزار

طراحی اولیه باکس

**7-** **تکمیل نسخه نهایی**

طراحی نهایی مدارات حاصل شده از بخش 6

تست جامع نهایی الگوریتم انتخاب شده تحت Attack همراه با سخت افزار و نرم افزار

طراحی PCB سخت افزار

چاپ و Assemble کردن قطعات

تست عملکرد سخت افزار و نرم افزار در کنار یکدیگر

طراحی نهایی و ساخت باکس

تبدیل یک نسخه از نرم افزار به صورت فایل اجرایی و نصبی

**8-** **مستند سازی** (مدت زمان: در طول پروژه)

تدوین و مرتب سازی فایل­های پروژه و جمع بندی به صورت مرتب و تکمیل گزارش کامل پروژه جهت مستند سازی (تمام آموزش ها، مطالب، تحقیقات و نتیجه گیری ها، کدها، شبیه سازی ها، نقشه ها و طراحی مدارات و هر آن چیزی که به گونه ای مرتبط با این پروژه می باشد باید به صورت کامل و جزء به جزء به همراه توضیحات کافی نوشته شود و در اختیار یک نفر جهت مستند سازی و آرشیو قرار گیرد)

این مطالب باید دارای تاریخ، نام، صورت موضوع، فهرست باشد. همچنین فایل pdf به تنهایی کافی نیست و باید حتما فایل word در کنار آن قرار گیرد یا در صورت ارائه نرم افزار اپلیکیشن و کد تمامی pack و اطلاعات نرم افزار به همراه تمامی فایل های وابسته و کتابخانه ها به همراه توضیحات کافی مربوط به کد و اطلاعات مربوط به صورت و عناوین فایل ها به صورت ورژن بندی شده در تمامی مراحل پروژه آرشیو شود.

کلی پروسه مستند سازی و آرشیو بندی کلی فایل ها در پایان پروژه امکان پذیر نمی باشد و حتما باید در تمامی طول پروژه و همزمان با پیشرفت مراحل پروژه در هر فاز به صورت کامل و تاریخ بندی شده آرشیو شود. همچنین در پایان پروژه لازم است مدت زمانی را جهت تکمیل و تدوین گزارش نهایی پروژه که ترکیبی از تمامی گزارشات فایل ها و تمامی اطلاعات مربوط به پروژه از ابتدا تا پایان آن اختصاص داده شود.