



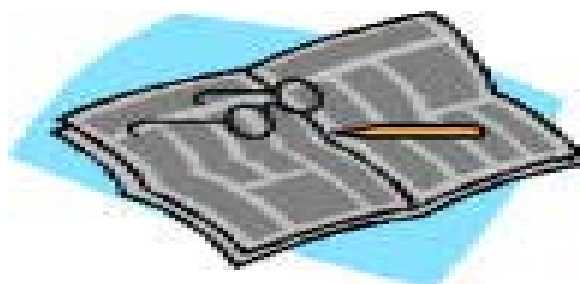
ویرایش جدید

بهمن-۹۱

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
دانشگاه صنعتی شاهرود
دانشکده مهندسی عمران و معماری

شبه‌نقاش گزارش‌کار

درس آزمایشگاهی



تالیف : مهندس محمد علی مزینانیان

بهمن ۱۳۸۲

تقدیم به دانشجویان ارجمند که افتخار آینده ایران عزیزند.

و تقدیم به خانواده ام

که باهدلی و همراهی آنها نخرش این کتاب ممکن شد.

باتقدیر و تشکر ویژه از همه همکاران عزیزم در دانشکده مهندسی عمران و معماری برای راهنمایی‌شان

و همچنین دانشجویان ارجمندی که در ویرایش و غلط‌گیری این کتاب همکاری داشته‌اند

هوالمحبوب

هرکه با کتابها خود را مشغول کند آرامش یابد . حضرت محمد (ص)

مرفهائی پیش از مقدمه

دانشجویان عزیز و ارجمند

مهمترین نکته برای یاد گیری در کلاس این است که به این تفکر مهم رسیده باشیم

(می توان در کلاس درس، فوب یاد گرفت به شرط آنکه شنونده فوبی باشیم) .

چگونه می توانیم شنونده فوبی در کلاس درس باشیم؟

زمانی که ذهنمان هیچ پیش داوری و تصویر ذهنی به همراه گفته های استاد نداشته

باشد. ۱ به عبارتی پس از درک و ارتباط صمیمی، موضوع را با دانسته های قبلی پیوند زده

، حال یک تصویر ذهنی درست از موضوع داشته باشیم .

۱- ذهن صاف و خالی از بازتابهای شرطی

بناہ او کہ یادش آرام بخش دلہاست

مقدمہ :

ارائہ یک گزارش علمی و قابل قبول زمانی میسر است کہ طریقہ صمیع نگارش گزارش کہ مهمترین قسمت پس از پایان یک آزمایش می باشد را بدانیم. آنچه کہ مسلّم است ارائہ ہر گزارش بہ منزلہ بیان یک واقعہ ، رویداد علمی یا یک آزمایش عملی بہ ہمراہ نتایج و شرح و بحث و.....می باشد کہ بایستی ہمہ با یک زبان بایکدیگر بہ این گفتمان علمی بپردازند و بہ عبارتی ہمہ دانشجویان ارجمند بہ زبان گزارش نویسی واقف باشند .

در مجموعہ ماضر سعی شدہ با استفادہ از تجربہ های شفصی ، منابع و مراجع مختلف و شیوہ نوشتاری آنها و اتفاق نظر اساتید و همکاران عزیزہ برای دانشجویان رشتہ های فنی مهندسی تالیف گردد.

محمد علی مزینانیان

خلاصه گزارش

این گزارش به منظور راهنمای دانشجویان رشته مهندسی عمران، مکانیک و رباتیک جهت تهیه گزارش کار آزمایشگاههای مقاومت مصالح، مکانیک سیالات، هیدرولیک و مصالح ساختمانی به شرح بخشهای زیر تهیه و تنظیم گردیده است امیدوارم دانشجویان گرامی با مطالعه دقیق آن و رعایت مفاد آن در ترمی که میهمان این آزمایشگاه هستند بتوانند گزارش نویسی را فرا بگیرند و گزارشی مفید و ارزنده از آزمایشات تهیه نمایند.

ضمناً این گزارش با رعایت مفاد خود تهیه شده است.

بخش اول: صفحه عنوان (title page)

بخش دوم: خلاصه گزارش (abstract or summary)

بخش سوم: فهرست کلی (Table of contents)

بخش چهارم: متن گزارش (Main body of the report)

بخش پنجم: نماینده های مرفی (Symbols)

بخش ششم: مراجع (References)

بخش هفتم: منمنیها و اشکال (Illustrations)

بخش هشتم: جداول (Table)

بخش نهم: اضافات (مماسبات و غیره) (Appendix)

فهرست

صفحه	عنوان
۳	تشکر و قدردانی
۴	مرفهائی قبل از مقدمه
۵	مقدمه
۶	فلاصه گزارش
۷	فهرست
۸	گزارش نویسی
۱۲	توصیه ها
۱۳	اضافات (نمونه ای از صفحه عنوان)

گزارش نویسی

چهار چوب اصلی گزارش شامل:

- ۱- صفحه عنوان (title page)
- ۲- خلاصه آزمایش (abstract or summary)
- ۳- فهرست کلی (با انضمام فهرست منمنیها و اشکال و فهرست جداول) (Table of contents)
- ۴- متن گزارش (Main body of the report)
- ۵- نماینده های حرفی (Symbols)
- ۶- مراجع (References)
- ۷- منمنیها و اشکال (Illustrations)
- ۸- جداول (Table)
- ۹- اضافات (مماسبات و غیره) (Appendix)

.....

۱- صفحه عنوان شامل: (title page) :

- ۱-۱- عنوان گزارش
- ۲-۱- نام نویسنده
- ۳-۱- اسامی سایر اعضای گروه بترتیب حروف الفبا.
- ۴-۱- نام استاد یا اساتید.
- ۵-۱- نام سرپرست آزمایشگاه.
- ۶-۱- تاریخ انجام آزمایش.
- ۷-۱- محل انجام آزمایش.
- ۸-۱- نام گروه و روز.

نمونه ای از صفحه عنوان، در پایان
گزارش ضمیمه گردیده است

۲- خلاصه آزمایش (abstract or summary):

در این بخش بایستی خلاصه ای از آزمایش بطور مختصر مداخله در یک صفحه به منظور پیدا کردن سریع موضوع آزمایش بدون مطالعه کل گزارش کار تهیه شود که شامل موارد زیر باشد:

۲-۱- هدف.

۲-۲- خلاصه ای از انجام کار و وسایل بکار برده شده.

۲-۳- نتیجه گیری.

* نکته مهم این بخش بایستی پس از پایان گزارش کار نوشته شود.

۳- فهرست آزمایش (Table of contents):

در این بخش ارائه یک فهرست کلی شامل بخشها و قسمت‌های مختلف همچنین فهرست منمنیها و اشکال (List of figures) و جداول (List of tables) ضروری می باشد. صفحه یا صفحات فهرست بایستی با مروف رومی شماره گذاری شوند.

۴- متن گزارش (Main body of report):

در این بخش که از مهمترین بخش یک گزارش می باشد بایستی با توجه به مراحل زیر اقدام به نوشتن آن نمائیم.

۴-۱- هدف (Purpose) :

که بایستی در یک یا دو جمله بطور ساده و گویا بیان گردد.

۴-۲- وسایل بکار برده شده (Equipment) :

- ماده آزمایش شده یا جنس و نوع المان مورد آزمایش
- وضعیت دستگاه از نظر نمونه استقرار و غیره
- ذکر اسم علمی دستگاه و در صورت نداشتن اسم علمی توضیح بیشتر راجع به دستگاه.

۴-۳- طریقه انجام کار (procedure) :

این قسمت بیان کننده اطلاعات آماری از یک آزمایش می باشد.

- وضع و موقعیت آزمایش.
- مدت زمان آزمایش (برای آزمایشاتی که زمان نقش مهمی دارد).
- بطور و چه موقع مشاهدات اطلاعات آماری را جمع آوری کردیم.
- بیان ثوابت و متغیرها.

- امتیاطها و مراقبت‌های لازم و توضیحی در مورد فطرات احتمالی دستگاه و نمونه جلوگیری از آنها.
 - بیان مسائل و مشکلات آزمایش کننده.
 - بیان طریق استاندارد.
- ۴-۴- نتایج بدست آمده (Results) :
- نتایج بدست آمده از طریق جداول یا منحنی ها به خواننده ارائه می گردد.
- ۴-۵- شرح و بحث نتایج (Discussion) :
- این بخش مفصلترین بخش یک گزارش است که شامل تئوریه‌ها و نتایج بدست آمده و همچنین ناکامیها یا موفقیت‌های یک آزمایش بحث میکنیم.
- ۴-۶- نتیجه گیری از کار انجام شده (Conclusion) :
- بعد از شرح و بحث نتایج در این قسمت می توان با ارائه دلایل کافی برای موافقت یا عدم موافقت نتیجه گیری های خود را اعلام نمود.
- ۴-۷- توصیه (Recommendation) :
- در این قسمت توصیه های خود را از هر نظر برای آزمایش کنندگان بیان می کنیم.
- ۴-۸- قدردانی (Acknowledgment) :
- معمولا در هر آزمایش شفص یا اشخاصی به ما یاری می دهند که لازم است به ترتیب اهمیت از این افراد به اندازه میزان همکاری و یاریشان با زبانی بسیار ساده و بی پیرایه تشکر و قدر دانی کنیم.

۵- نشانه های مرفی (Symbols) :

اگر در گزارش کاری از نشانه های مرفی خاصی استفاده شود بهتر است، جدولی تشکیل داده که در آن نشانه مرفی، تعریف و واحد آن ذکر گردد.

۶- مراجع (References) :

در این بخش بایستی کلیه مراجع بترتیب ایرانی و سپس فارسی با توجه به اسم بزرگ سپس خلاصه اسمهای میانی و کوچک نویسنده، نام کتاب یا مقاله، نام ناشر، اسم ژورنال یا مقاله با ذکر روز، ماه، سال (برای مقاله) و ذکر سال (برای کتاب) درج گردد.

۷- منمنیها و اشكال (Illustrations) :

که در این بخش برای سهولت کار و درک بیشتر خواننده گزارش بهتر است شمائی از دستگاه مورد نظر با شماره گذاری و ذکر قسمتهای مختلف ترسیم نموده بطوری که خود گویا و کامل باشد. بطور کلی در مورد اشكال موارد زیر بایستی رعایت گردد .

۷-۱- نام گذاری.

۷-۲- راهنمائی خواننده به کدام شکل یا قسمت دستگاه.

۷-۳- اشكال کامل و رسا باشند و زیاد آنها را شلوغ نکنیم.

۷-۴- اعداد و ارقام مورد استفاده برای تهیه شکلها بایستی در قسمت مرجع (Reference) در اختیار خواننده قرار گیرد.

۷-۵- مقیاس مورد نظر ذکر گردد.

۸- جداول (Tables) :

در مواردی که برای بیان مطلبی از جدول استفاده می کنیم بایستی موارد زیر را رعایت کنیم.

۸-۱- جدول نبایست زیاد شلوغ باشد در صورت لزوم می توانیم آنرا به جداول کوچکتر تقسیم کرد.

۸-۲- ارقام و آمار جمع آوری شده را بادر نظر گرفتن متغیرهای مستقل در قسمت سمت چپ و متغیرهای وابسته را در قسمت سمت راست جدول باید نشان داد.

۸-۳- اگر جدولی خیلی بزرگ است بهتر است آن را در قسمت آخر (اضافات Appendix) جای دهیم.

۸-۴- جداول بایستی دارای یک عنوان ساده و کوتاه باشند.

۹- اضافات (Appendix) :

بعضی از اطلاعات لازم نیست در متن گزارش نوشته شوند از قبیل محاسبات که می توان آنها را بطور منظم و با یک ترتیب منطقی در این قسمت به گزارش پیوست شوند همچنین در این قسمت فرمولها و برنامه های کامپیوتری و یا کپی های لازم پیوست می گردد.



توصیه :

به دانشجویان ارجمند توصیه می شود، در تهیه گزارش کارآزمایشگاه (ضمن رعایت موارد ۹ گانه ذکر شده) از تفکر و خلاقیت خود نیز برای نوشتن گزارش استفاده فرمایند.

در پایان از خوانندگان گرامی تقاضا دارم اشکالات این مجموعه را به آدرس ایمیل (ma_mazinanian@yahoo.com) و یا در قسمت ارسال یادداشت وب سایت شفصی (<http://www.mazinanian.com>) ارسال فرمایند.

باتشکر و آرزوی موفقیت برای شما بزرگواران از خداوند یکتا