

科目名	機械工学実験実習 Experiments in Mechanical Engineering	科目コード	11020
-----	---	-------	-------

学科名・学年	機械工学科・2年
担当教員	機械工学科長
区分・単位数	履修単位科目・必修・3単位
開講時期・時間数	通年, 90時間【内訳: 講義 0, 演習 0, 実験 90, その他 0】
教科書	
補助教材	独自に作成したプリントを配布する。
参考書	

【A. 科目の概要と関連性】

機械技術者の基礎的素養として、機械工作法と工作機械類およびその関連分野について理解し、工作・加工技術と技能を習得することを目的とする。そのために、機械工作と機械加工、およびその関係分野についての様々な実習を行う。

【B. 「科目の到達目標」と「学習・教育到達目標」との対応】

この科目は長岡高専の教育目標の(D)と主体的に関わる。

この科目の到達目標と、各到達目標と長岡高専の学習・教育到達目標との関連を以下の表に示す。

科目の到達目標	評価の重み	学習・教育到達目標との関連
① 基礎的な工作技術・技能や加工技術・技能を習得する。		(d3)

【C. 履修上の注意】

安全第一であるので、指導教職員の注意をきちんと守って実習を行うこと。服装と履物については危険でないものを着用すること。この実習で積んだ経験が3年次の「総合製作」や5年次の「卒業研究」で必ず役に立つので、積極的に実習に取り組んでもらいたい。

評価は、実習状況（出席と実習態度）と各テーマの期限までに提出された実習レポートの平均によって行われる。やむを得ず欠席する場合は、必ず担当職員または機械工学科長に申し出ること。実習状況が悪い場合には、減点することがある。また実習レポートの提出期限は厳守し、すべて提出すること。

【D. 評価方法】

次に示す項目・割合で達成目標に対する理解の程度を評価する。50点以上を合格とする。

- 定期試験（0%）
- その他の試験（0%）
- レポート（85%）【内訳：前期 50（テーマごとの平均。ただし、実習状況で減点することがある。）、後期 35】
- その他（15%）【後期の技能活用実習で製作した完成品の評価】

【E. 授業計画・内容】

● 前期

回	内容	備考
1	安全教育	
2	<p>以下の3つのテーマについて、少人数のグループに分かれて実習する。</p> <p>1. 研削</p> <p>2. NC 旋盤, マシニング, CAM</p> <p>3. CAD (3D) : Solid Works 基礎</p>	
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

● 後期

回	内容	備考
1	技能活用実習ガイダンス	
2	<p>技能活用実習</p> <p>これまでの実習を通して習得した加工技術を用いて、与えられた図面を基に、少人数のグループで製品（テーブルバイス）を製作する。</p> <p>評価は、毎回作成する作業実習報告と図面，感想等を綴った評価報告書（全員提出）と、製作した完成品（グループごと）により行う。</p>	
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15	実習のまとめと整理	