

广东岭南职业技术学院 2021 年面向中职自主招生

专业综合理论与专业技能考核考试大纲

（模具设计与制造、机电一体化技术）

本大纲适用于参加广东省高职院校自主招生考试，符合我校 2021 年自主招生章程中报名条件，报考我校**模具设计与制造、机电一体化技术**专业自主招生专业中职应、往届毕业生。

《专业综合理论》，总分为 150 分，考试内容包括机械制图和机械设计基础两大部分，以应用型人才必备的专业基础知识为主，考试共用时间 90 分钟。

《专业技能考核》，总分为 150 分，考试内容主要考查规范绘制机械零件图纸的知识与技能，以应用型人才必备的基础技能为主，考试共用时间 120 分钟。

一、专业综合理论考试大纲

（一）考试要求和内容

专业综合理论的考试内容包括机械制图、机械设计基础两个模块。综合考查学生学习装备制造类专业（模具设计与制造、机电一体化技术）所必备的基本知识、技能和素质，以及综合应用所学知识解决实际问题的能力。

1. 考试要求

机械制图部分主要测试考生识图和绘图的基本知识和基本能力。要求考生掌握制图标准、投影与三视图、基本几何体的投影与交线、组合体画法与尺寸标注、机件的表达方法、零件图、装配图、公差配合与标注等制图基础知识，能正确识读常见机构的零件图与装配图，具备绘制简单机件零件图的能力。

机械设计基础部分主要测试考生的机械设计基础知识和技能。要求考生掌握常用工程材料的种类、牌号、性能和应用；熟悉机械传动常用机构和通用机械零件、部件的结构、工作原理及应用特点。

2. 考试内容

表 1 机械制图考试内容

序号	考试范围	分值权重 (%)	知识点
1	制图标准	20	1. 制图的基本知识。 2. 制图的基本技能。
2	投影作图	20	1. 三视图的形成与投影关系。 2. 点、直线及平面的投影。 3. 基本几何体的投影与交线。
3	组合体投影制图	20	1. 三视图的形成及绘图规律。 2. 根据组合体的两个视图, 画出第三个视图。 3. 轴测图识读。 4. 组合体的尺寸标注。
4	机械零件的表达方法	20	1. 向视图、局部视图和斜视图的画法与标注。 2. 全剖、半剖、局部剖的画法与标注。 3. 旋转剖、阶梯剖的画法与标注。 4. 局部放大图和常用简化画法。
5	工程图纸	20	1. 螺纹的画法与标注。 2. 典型零件的表达方法及绘制。 3. 零件图的尺寸标注与识读。 4. 零件图技术要求的识读与标注 (粗糙度、公差、材料、热处理等)。 5. 正确识读简单机械 (或机构) 装配图。

表 2 机械设计基础考试内容

序号	考试范围	分值权重 (%)	知识点
1	常用工程材料	10	1. 金属材料的机械性能、加工工艺性能。 2. 常用钢铁的热处理方法及目的和作用。 3. 碳素钢的分类及它们的性能和用途。 4. 铸铁的性能与用途。 5. 有色金属及工程塑料。
2	摩擦传动	10	带传动的类型、特点和应用。
3	啮合传动	20	1. 齿轮传动的常用类型及特点。 2. 标准直齿圆柱齿轮的主要参数及几何尺寸计算。
4	常用机构	30	1. 铰接四连杆机构的基本类型及其判定。 2. 铰接四连杆机构的运动特性及其应用。
5	常用机械零部件	30	1. 轴类零件 (1) 轴的分类和应用特点； (2) 轴上零件的固定方法及特点； (3) 轴的结构工艺性。 2. 螺纹 (1) 螺纹的种类及普通螺纹的主要参数； (2) 普通螺纹、梯形螺纹、管螺纹的标记与应用；(3) 常用螺纹紧固件的标记和应用。 3. 轴承 (1) 滑动轴承的结构、分类及特性；

			(2) 常用滚动轴承的基本结构、类型、基本代号和特点； (3) 滚动轴承常见组合方式； (4) 滚动轴承固定及拆装方法。 4.联轴器、离合器的类型与特点。 5.润滑方式和润滑装置：滚动轴承、机床导轨、齿轮和蜗杆传动的润滑。 6.常用旋转密封的种类及应用。
--	--	--	--

(二) 考试形式

1. 考试方式

考试采用闭卷、机试。

其中涉及到作图相关的题目可采用 CAD 软件绘图方式答题,也可采用手工绘图方式答题。

如采用考场提供的 AutoCAD2010 作图,则提交对应题目的 CAD 文档作为答题结果;

如采用手工绘图方式,则考生自备铅笔、橡皮、直尺、三角板、圆规等手工绘图工具,在答题纸上作图并提交。

2. 考试时间与分值

考试时长为 90 分钟,全卷满分为 150 分。

3. 试卷结构

题型	考查内容	题量	题分	备注
客观题	机械制图 机械设计基础	20	3 分/题	单选题 (四选一) 60 分
	机械制图 机械设计基础	20	2 分/题	判断题 40 分

主观题	机械制图 机械设计基础	3	10分/题 10分/题 30分/题	综合应用题 50分
全卷	共 43 题，机械制图知识 100 分、机械设计基础知识 50 分，满分 150 分。			

4. 试题难度

试卷中包括容易题、中等难度题和难题，以中等难度题为主。

5. 参考教材

[1] 果连成. 机械制图[M]. 北京: 中国劳动社会保障出版社, 2018.(书号 ISBN: 9787516735824)

[2] 朱明松. 机械基础[M]. 北京: 机械工业出版社, 2016.(书号 ISBN: 9787111374138)

二、职业技能考核大纲

(一) 考核要求和内容

1. 考核要求

根据所提供的零件素材（实物模型、轴测图或图纸）画出零件图，考核学生识读零件的能力，能选用合理的视图表达方案，标注合适的零件尺寸、技术要求，能正确使用制图标准、注意制图规范。

2. 考核内容

- (1) 识读并分析零件；
- (2) A4 图幅规格、图线标准、标题栏；
- (3) 视图表达方案；
- (4) 尺寸标注；

- (5) 技术要求;
- (6) 图纸整体效果。

(二) 考核形式

1. 考试方式

绘制零件图可选用 AutoCAD 软件绘图或手工绘图，二选一。

如选用软件绘图，考场提供 AutoCAD2010。

如选用手工绘图，考场提供 A4 答题纸，考生自备绘图工具（铅笔、橡皮、直尺、三角板、圆规等）。

2. 考试时长与分值

时间为 120 分钟，满分为 150 分。

3. 试卷结构

模块	分值分布（150 分）	考试内容
绘制零件图	150	按照要求，画出机件的零件图，绘制方式可采用 AutoCAD 软件绘图或手工绘图。

4. 试题难度

总体试题难度适中，主要考查考生从事装备制造大类各专业学习必备的基本知识、技能与素质。

5. 参考教材

不指定特定的参考教材。