

바둑부 연간계획서

3	1	바둑부 조직 및 소개	바둑부의 특성과 활동방향을 알고 자기 역할에 최선을 다하도록 지도한다.	바둑돌, 바둑판, 교재
	2	바둑예절과 바른자세	바둑 둘 때의 기본예절과 바른 자세를 알아 본다.	
	3	바둑판의 명칭 및 구조 이해하기	바둑판의 구조 및 각 부분의 위치와 이름을 알아 본다.	
	4	돌의 활로와 단수	바둑의 기본인 돌의 활로 및 단수의 개념을 교육한다.	
4	1	활로를 넓히는 방법	활로를 넓히는 옳은 방법과 그 이유를 학습한다.	
	2	서로 단수	흑과 백이 서로 단수되어진 경우 자기 돌은 살리고 상대방 돌을 잡는 방법을 학습한다.	
	3	이음과 끊음	이음과 끊음의 뜻과 기본 형태에서 각각의 장단점을 학습한다.	
	4	착수금지와 착수금지 해제	착수금지와 착수금지 해제의 뜻을 알고 여러 형태를 만들어 알아본다.	
5	1	돌을 모는 요령	돌을 모는 요령을 알고 실전에 대비하여 상황에 맞게 연습해 본다.	
	2	공격의 방향	공격의 옳은 방향을 알고 실전에 대비하여 상황에 맞게 익혀본다.	
	3	돌의 삶과 죽음	산돌과 죽은 돌을 구별하고, 나눠진 두 집을 확보 했는지 실전에서 학습한다.	
	4	돌의 효율성과 유형	바둑돌이 뭉치거나 치우치지 않고 효과적으로 집을 지어 가는지 실전에서 학습한다.	
	5	승부 가리기	한 판의 바둑에서 승부 가리는 순서를 적용하여 승패를 확인하여 본다.	
6	1	단수치는 방향	단수치는 방향에 따라 돌을 잡기도 하고 놓치기도 함을 교재와 실전을 통해 학습한다.	
	2	달아날 수 있는 돌	달아날 수 있는 돌과 없는 돌을 구별하여 실전에서 활용해 본다.	
	3	따냄의 가치	서로가 단수인 상태에서 따냄의 가치가 어느 정도인지 실전을 통해 알아본다.	
	4	포석 강의 1	바둑의 시작인 포석에 대한 개념이해와 연습을 통해서 학습한다.	
7	1	양단수와 연단수	한 수로 상대의 두 돌을 단수치는 방법과 연단수의 형태를 알아본다.	
	2	촉	촉의 의미를 알고 촉의 모양을 이해하고 실전에 활용해본다.	
	3	장문	장문의 의미를 알고 실전을 통해 활용해본다.	
	4	환격	환격의 의미를 알아보고 실전을 통해 활용해본다.	
8	1	촉촉수	촉촉수 의미를 알아보고 실전을 통해 활용해본다.	
	2	수상전	수상전의 의미를 알아보고 실전을 통해 활용해본다.	
	3	먹여치기	먹여치기의 의미를 알아보고 실전을 통해 활용해본다.	
	4	옥집	옥집의 의미를 알아보고 옥집과 집의 구별법을 학습한다.	

9	1	빅	두 집이 없어도 살 수 있는 빅을 이해하고 실전을 통해서 모양과 의미를 알아본다.	
	2	패싸움	패의 뜻과 기본 모양을 이해하고 규칙과 요령을 학습한다.	
	3	치중수	상대수를 방해하는 치중수가 있음을 알고 실전에서 활용해본다.	
	4	사활 1	승패를 결정짓는 사활의 개념을 교재와 실전을 통해서 학습한다.	
10	1	사활 2	대마가 살고 죽는 방법을 교재와 실전을 통해서 학습한다.	
	2	사활 3	여러 모양의 궁에서 사는지 죽는지 교재와 실전을 통해서 학습한다.	
	3	끝내기 1	바둑을 마무리 하는 끝내기를 소홀히 하지 않도록 학습한다.	
	4	끝내기 2	끝내기에서 이득을 볼 수 있는 젓혀 잇는 끝내기를 학습한다.	
	5	끝내기 3	끝내기에서 이득을 볼 수 있는 젓혀 잇는 끝내기를 학습한다.	
11	1	자주 사용하는 행마 1	자주 사용하는 행마 중 붙여 두는 행마를 알고 실전을 통해서 활용한다.	
	2	자주 사용하는 행마 2	자주 사용하는 행마 중 입구자(口),날일자(日),눈목자(目)행마를 알고 행마의 장단점을 학습한다.	
	3	자주 사용하는 행마 3	자주 사용하는 행마 중 한 칸뿔 행마,두 칸뿔 행마의 모형을 알고 행마의 장단점 학습한다.	
	4	정석 강의 1	화점을 중심으로 서로간의 최선 수순으로 진행되는 기본적인 정석을 학습한다.	
12	1	집을 짓는 요령과 집의 계산	집을 짓는 요령을 알고 지은 집을 실전을 통해서 계산하여 본다.	
	2	귀의 걸침과 귀의 균형	귀 걸침과 귀 균형의 수법을 익혀 실전에 활용하여 본다.	
	3	승부 가리기	한 판의 바둑에서 승부 가리는 순서를 적용하여 승패를 확인하여 본다.	
	4	바둑돌의 이음 1	이음방법 중 꼭이음과 호구이음의 요령을 알고 실전에 활용해본다.	
1	1	바둑돌의 이음 2	쌍립이음과 날일자이음의 형태와 특성을 알고 실전에 활용해본다.	
	2	바둑돌의 끊음 1	끊음의 의의와 특성을 알고 실전에 활용해본다.	
	3	바둑돌의 끊음 2	끊음에서 성립하는 절단수와 성립하지 않는 절단수를 학습한다.	
	4	포석 강의 2	실전 포석을 통해 포석의 기본 틀을 잡을 수 있도록 학습한다.	
2	1	바둑 격언	바둑 격언을 통해 방심하기 쉬운 부분을 점검하여 바둑에 응용할 수 있게 학습한다.	
	2	집계산	바둑을 모두 두고 난후 승패 판가름위해 서로 집을 계산하는 방법을 학습한다.	
	3	기력판정 시험	기력판정 시험을 함으로 그동안의 바둑 실력을 평가한다.	
	4	바둑의 과정	한 판의 바둑은 포석, 반전, 끝내기, 계가의 과정을 거쳐 완성됨을 알수 있다.	

한자부 연간계획서

월	주	학습주제	지도내용	비고
3	1	한자원리와 부수의 원리	한자가 만들어진 원리 및 한자 부수의 원리 알기// 우리말 속에 한자어 찾아보기// 他山之石 개인별 평가 실시하여 개인별 급수 정하기	
	2	인체관련 한자부수	입 구(口), 눈 목(目), 귀 이(耳), 손 수(手), 힘 력(力)// 그림과 연결 지어 음과 뜻 이해하기// 관련 한자 알아보기 배운 한자 순서에 맞게 쓰기// 百發百中// 개인별 급수한자	
	3	자연관련 한자부수	날 일(日), 달 월(月), 불 화(火), 물 수(水), 나무 목(木)// 그림과 연결 지어 음과 뜻 이해하기// 관련 한자 알아보기 배운 한자 순서에 맞게 쓰기// 男女老少// 개인별 급수한자	
	4	사자소학 예절동화	예의바른 행동(1권: 안녕, 풍풍나무)// 동화 속 한자 알아보기 배운 한자 순서에 맞게 쓰기// 사자소학 읽기	
4	1	자연관련 한자부수	메 산(山), 비 우(雨), 밭 전(田), 돌 석(石), 흙 토(土)// 그림과 연결 지어 음과 뜻 이해하기// 관련 한자 알아보기// 배운 한자 순서에 맞게 쓰기 // 自業自得// 개인별 급수한자	
	2	사람관련 한자부수	사람 인(人), 계집 녀(女), 아들 자(子), 아버지 부(父), 맏 형(兄) 그림과 연결 지어 음과 뜻 이해하기// 관련 한자 알아보기// 배운 한자 순서에 맞게 쓰기 // 見物生心 // 개인별 급수한자	
	3	크기관련 한자부수	큰 대(大), 작을 소(小), 작을 요(尢), 가운데 중(中) 그림과 연결 지어 음과 뜻 이해하기// 관련 한자 알아보기// 배운 한자 순서에 맞게 쓰기// 作心三日// 개인별 급수한자	
	4	사자소학 예절동화	부모님의 사랑(2권: 엄마 사랑해요)// 동화 속 한자 알아보기 배운 한자 순서에 맞게 쓰기// 사자소학 읽기	
5	1	동물관련 한자부수	양 양(洋), 소 우(牛), 개 견(犬), 돼지 시(豕), 범 호(虎)// 그림과 연결 지어 음과 뜻 이해하기// 관련 한자 알아보기// 배운 한자 순서에 맞게 쓰기 // 東西南北// 개인별 급수한자	
	2	배운 글자 활용 회의문자 만들기	休, 畚, 男, 伏, 明 // 배운 한자 순서에 맞게 쓰기 東問西答// 개인별 급수한자	
	3	재미있는 회의문자	林, 森, 鳴, 好, 休, 仙, // 배운 한자 순서에 맞게 쓰기// 東奔西走// 개인별 급수한자	
	4	사자소학 예절동화	효도하는 마음(3권: 한이가 없어졌어요)// 동화 속 한자 알아보기 배운 한자 순서에 맞게 쓰기// 사자소학 읽기	
6	1	지사문자	本, 未, 未, 上, 中, 下, 刃// 배운 한자 순서에 맞게 쓰기// 馬耳東風// 개인별 급수한자	
	2	재미있는 형성문자 원리	問(門+口), 淸(水+青), 記(言+己), 忌(己+心), 住(人+主)두 개의 한 자 조합 중 하나는 음 하나는 뜻을 나타내는 형성자의 원리 학습 // 배운 한자 순서에 맞게 쓰기//北窓三友// 개인별 급수한자	
	3	재미있는 형성문자 원리	工+攴=攻, 示+見=視, 雨+云=雲, 門+耳=聞, 豆+頁=頭// 배운 한자 순서에 맞게 쓰기//太山北斗// 개인별 급수한자	
	4	사자소학 예절동화	단정한 용모(4권: 학교 가는 날)// 동화 속 한자 알아보기 배운 한자 순서에 맞게 쓰기// 사자소학 읽기	

월	주	학습주제	지도내용	비고
7	1	머리, 얼굴관련 한자부수	首, 頁, 面, 自, 欠 //	
	2	손 관련 한자부수	그림과 연결 지어 음과 뜻 이해하기// 관련 한자 알아보기// 배운 한자 순서에 맞게 쓰기//東西古今// 개인별 급수한자	
	3	발 관련 한자부수	手, 又, 丩, 寸, 升, //	
	4	배운 한자 활용	그림과 연결 지어 음과 뜻 이해하기// 관련 한자 알아보기// 배운 한자 순서에 맞게 쓰기//內憂外患// 개인별 급수한자	
8	1	몸 관련 한자부수	足, 走, 止, 攴, 攴 //	
	2	마음 한자부수	음과 뜻 이해하기// 관련 한자 알아보기// 배운 한자 순서에 맞게 쓰기//外柔內剛// 개인별 급수한자	
	3	입 관련 한자부수	배운 한자 활용하여 어휘 학습 및 테스트	
	4	한자카드 읽기 팀별게임	배운 한자 활용하여 어휘 학습 및 테스트	
9	1	몸 관련 한자부수	身, 己, 肉, 骨, 血 //	
	2	마음 한자부수	음과 뜻 이해하기// 관련 한자 알아보기// 배운 한자 순서에 맞게 쓰기// 內助之功 // 개인별 급수한자	
	3	입 관련 한자부수	心, (性, 忠, 惡, 恩, 愛)	
	4	한자카드 읽기 팀별게임	음과 뜻 이해하기// 관련 한자 알아보기// 배운 한자 순서에 맞게 쓰기// 敎外別傳 // 개인별 급수한자	
10	1	입을 것 관련 한자부수	言, 舌, 音, 齒, 甘 //	
	2	먹을 것 관련 한자부수	음과 뜻 이해하기// 관련 한자 알아보기// 배운 한자 순서에 맞게 쓰기// 八方美人// 개인별 급수한자	
	3	주거 관련 한자부수	衣, 巾, 絲, 皮 毛	
	4	사자소학 예절동화	음과 뜻 이해하기// 관련 한자 알아보기// 배운 한자 순서에 맞게 쓰기// 三尺童子 // 개인별 급수한자	
11	1	새, 짐승 관련 한자부수	食, 米, 禾, 酉, 皿, 匕	
	2	먹을 것 관련 한자부수	음과 뜻 이해하기// 관련 한자 알아보기// 배운 한자 순서에 맞게 쓰기// 張三李四 // 개인별 급수한자	
	3	주거 관련 한자부수	宀, 广, 穴, 門, 戶, 几	
	4	사자소학 예절동화	음과 뜻 이해하기// 관련 한자 알아보기// 배운 한자 순서에 맞게 쓰기// 奇想天外 // 개인별 급수한자	
12	1	새, 짐승 관련 한자부수	형제간의 우애(5권: 나누어 먹어요)// 동화 속 한자 알아보기 배운 한자 순서에 맞게 쓰기// 사자소학 읽기	
	2	나무관련 한자부수	羽, 飛, 鳥, 隹, 角 //	
	3	물고기와 벌레, 광물관련 한자부수	음과 뜻 이해하기// 관련 한자 알아보기// 배운 한자 순서에 맞게 쓰기// 正正堂堂 // 개인별 급수한자	
	4	사자소학 예절동화	本, 氏, 竹, 中, 瓜 //	
13	1	새, 짐승 관련 한자부수	음과 뜻 이해하기// 관련 한자 알아보기// 배운 한자 순서에 맞게 쓰기// 文方四友 // 개인별 급수한자	
	2	나무관련 한자부수	魚, 貝, 蟲, 金, 玉, 石	
	3	물고기와 벌레, 광물관련 한자부수	음과 뜻 이해하기// 관련 한자 알아보기// 배운 한자 순서에 맞게 쓰기// 不立文字 // 개인별 급수한자	
	4	사자소학 예절동화	친구간의 믿음(6권: 신발을 찾아요)// 동화 속 한자 알아보기 배운 한자 순서에 맞게 쓰기// 사자소학 읽기	

월	주	학습주제	지도내용	비고
11	1	눈목과 관련한 한자	看, 直, 見, 眉 음과 뜻 이해하기// 관련 한자 알아보기// 배운 한자 순서에 맞게 쓰기// 日寸光陰 // 개인별 급수한자	
	2	무기관련 한자부수	刀, 斤, 弋, 戈, 矛, 干, 弓, 矢 // 음과 뜻 이해하기// 관련 한자 알아보기// 배운 한자 순서에 맞게 쓰기// 聞一知十 // 개인별 급수한자	
	3	문자, 점 관련 부수한자	文, 聿, 卜, 鬼, 示, 음과 뜻 이해하기// 관련 한자 알아보기// 배운 한자 순서에 맞게 쓰기// 水魚之校// 개인별 급수한자	
	4	사자소학 예절동화	바른 식사예절(7권: 골고루 먹어요)// 동화 속 한자 알아보기 배운 한자 순서에 맞게 쓰기// 사자소학 읽기	
12	1	병, 교통 관련 한자부수	疒, 行, 車, 舟, 辵 음과 뜻 이해하기// 관련 한자 알아보기// 배운 한자 순서에 맞게 쓰기// 此日彼日// 개인별 급수한자	
	2	나라, 형벌 관련 한자부수	王, 臣, 辛, 邑, 里 음과 뜻 이해하기// 관련 한자 알아보기// 배운 한자 순서에 맞게 쓰기// 事必歸正// 개인별 급수한자	
	3	한자카드 읽기 팀별게임	팀별 배운 한자 알아맞히기	
	4	종강파티	복습 총정리 1년 동안 한자 공부를 마친 소감과 기억에 남은 한자 이야기 나누기	

전자로봇 연간 계획서

주		학 습 주 제	주 요 학 습 내 용
3월	1	아기돼지 도니 만들기	<ul style="list-style-type: none"> 로봇 제작 시 주의 사항에 대해 알아보기 부품을 정리하고 수량을 확인하기 블록의 명칭과 핀틀 사용방법에 대해 알아보기 조립도를 보고 도니 제작하기
	2	아기새로봇 버디 만들기	<ul style="list-style-type: none"> DC모터의 원리와 구조에 대해 알아보기 조립도를 보고 만드는 순서를 이해하기 조립도를 보고 버디 로봇을 제작하기 로봇의 동작과 원리에 대해 알아보기
	3	물개로봇 토토 만들기	<ul style="list-style-type: none"> 배터리 블록의 기능과 역할에 대해 알아보기 로봇을 동작시키는 방법을 알아보기 조립도를 보고 토토 로봇을 제작하기 로봇의 동작과 원리에 대해 알아보기
	4	토끼로봇 로빗 만들기	<ul style="list-style-type: none"> 토끼의 움직임과 생김새에 대해 알아보기 각종 핀들의 특징과 조립 방법을 익히기 조립도를 보고 로빗 로봇을 제작하기 로봇의 동작과 원리에 대해 알아보기
4월	1	원숭이로봇 우키 만들기	<ul style="list-style-type: none"> 전선의 기능과 역할에 대해 알아보기 케이블을 연결하는 방법을 알아보기 조립도를 보고 우키 로봇을 제작하기 로봇의 동작과 원리에 대해 알아보기
	2	개구리로봇 크록 만들기	<ul style="list-style-type: none"> 개구리의 특징과 생태계에 대해 알아보기 조립도를 보고 크록 로봇을 제작하기 로봇의 동작과 원리에 대해 알아보기
	3	강아지로봇 몽이 만들기	<ul style="list-style-type: none"> 개의 뛰어난 능력에 대해 알아보기 조립도를 보고 몽이 로봇을 제작하기 로봇의 동작과 원리에 대해 알아보기
	4	배틀로봇 어퍼 만들기	<ul style="list-style-type: none"> 배틀 로봇의 특징과 경기방법에 대해 알아보기 조립도를 보고 어퍼 로봇을 제작하기 로봇의 동작과 원리에 대해 알아보기
5월	1	보행로봇 워로우 만들기	<ul style="list-style-type: none"> 건전지의 종류와 특징에 대해 알아보기 조립도를 보고 워로우 로봇을 제작하기 로봇의 동작과 원리에 대해 알아보기
	2	땅굴로봇 터보 만들기	<ul style="list-style-type: none"> 터널을 뚫는 TBM 장비에 대해 알아보기 조립도를 보고 터보 로봇을 제작하기 로봇의 동작과 원리에 대해 알아보기
	3	거미로봇 타란툴 만들기	<ul style="list-style-type: none"> 거미의 종류와 특징에 대해 알아보기 거미의 독과 거미줄의 활용에 대해 알아보기 조립도를 보고 타란툴 로봇을 제작하기 로봇의 동작과 원리에 대해 알아보기
	4	공룡로봇 티라 만들기	<ul style="list-style-type: none"> 공룡의 종류와 특징에 대해 알아보기 조립도를 보고 티라 로봇을 제작하기 로봇의 동작과 원리에 대해 알아보기

주		학 습 주 제	주 요 학 습 내 용
6월	1	접시쌓기 로봇 웨이더리 만들기	<ul style="list-style-type: none"> 로봇의 두뇌인 CPU블럭에 대해 알아보기 CPU블럭의 구조와 각종 포트에 기능 알아보기 조립도를 보고 웨이더리 로봇을 제작하기 로봇의 동작과 원리에 대해 알아보기
	2	기억력게임 로봇 탭탭 만들기	<ul style="list-style-type: none"> 로봇의 기억장치에 대해 알아보기 조립도를 보고 탭탭 로봇을 제작하기 로봇의 동작과 원리에 대해 알아보기
	3	하마 로봇 하몽 만들기	<ul style="list-style-type: none"> LED블럭의 구조와 특징에 대해 알아보기 조립도를 보고 하몽 로봇을 제작하기 로봇의 동작과 원리에 대해 알아보기
	4	CPR실습 로봇 피아르 만들기	<ul style="list-style-type: none"> 사람이 쓰러졌을 때 대처방법을 알아보기 심폐소생술의 중요성과 실습방법에 대해 알아보기 조립도를 보고 피아르 로봇을 제작하기 로봇의 동작과 원리에 대해 알아보기
7월	1	가위바위보 로봇 위너 만들기	<ul style="list-style-type: none"> 랜덤 프로그램에 대해 알아보기 랜덤 기능이 적용된 것에 알아보기 조립도를 보고 위너 로봇을 제작하기 로봇의 동작과 원리에 대해 알아보기
	2	역도게임 라차차 만들기	<ul style="list-style-type: none"> 스위치의 종류와 기능에 대해 알아보기 우리주변 스위치가 적용된 장치 찾아보기 조립도를 보고 라차차 로봇을 제작하기 로봇의 동작과 원리에 대해 알아보기
	3	팔씨름 로봇 셰이크스틱 만들기	<ul style="list-style-type: none"> 로봇을 제어하는 방법에 대해 알아보기 프로그램의 정의와 다운로드 방법을 알아보기 조립도를 보고 셰이크스틱 로봇을 제작하기 로봇의 동작과 원리에 대해 알아보기
	4	외계인사격 레이저건 만들기	<ul style="list-style-type: none"> 링크장치 구조와 동작원리에 대해 알아보기 링크장치가 사용 된 예를 찾아보기 조립도를 보고 레이저건 로봇을 제작하기 로봇의 동작과 원리에 대해 알아보기
8월	1	비행기게임 점핑에어 만들기	<ul style="list-style-type: none"> 적외선 센서의 구조와 동작원리에 대해 알아보기 적외선을 이용한 여러 가지 장치들을 알아보기 조립도를 보고 점핑에어 로봇을 제작하기 로봇의 동작과 원리에 대해 알아보기
	2	스피드터치 해머샷 만들기	<ul style="list-style-type: none"> 순발력과 민첩성의 뜻과 차이점을 알아보기 순발력과 민첩성이 필요한 운동 생각해보기 조립도를 보고 해머샷 로봇을 제작하기 로봇의 동작과 원리에 대해 알아보기
	3	테이블농구 슈터 만들기	<ul style="list-style-type: none"> FND블럭의 동작과 기능에 대해 알아보기 FND가 적용된 장치들을 찾아보기 조립도를 보고 슈터 로봇을 제작하기 로봇의 동작과 원리에 대해 알아보기
	4	창작로봇 만들기	<ul style="list-style-type: none"> 만들고 싶은 로봇을 구상하고 설계도 그려보기 창작으로 로봇을 제작하기 프로그램을 입력하여 로봇을 동작하기 내가 만든 로봇을 친구들에게 소개하고 발표하기

주		학 습 주 제	주 요 학 습 내 용
9월	1	개미로봇 앤보 만들기	<ul style="list-style-type: none"> RF리모컨과 RF수신보드에 대해 알아보기 개미의 특징에 대해 알아보기 조립도를 보고 앤보 로봇을 제작하기 로봇의 동작원리 알아보기
	2	청소로봇 워시 만들기	<ul style="list-style-type: none"> 서보모터에 대해 알아보기 조립도를 보고 워시 로봇을 제작하기 로봇의 동작원리 알아보기
	3	경찰바이크 싸이카 만들기	<ul style="list-style-type: none"> 경찰의 다양한 이동수단에 대해 알아보기 조립도를 보고 싸이카 로봇을 제작하기 로봇의 동작원리 알아보기
	4	투석기로봇 던저 만들기	<ul style="list-style-type: none"> 투석기의 원리와 구조 알아보기 지레의 원리를 사용하는 도구 알아보기 조립도를 보고 던저 로봇을 제작하기 로봇의 동작원리 알아보기
10월	1	배틀로봇 러쉬 만들기	<ul style="list-style-type: none"> 마찰력에 대해 알아보기 물체의 무게, 접촉면에 따른 마찰력 알아보기 조립도를 보고 러쉬 로봇을 제작하기 로봇의 동작원리 알아보기
	2	펜싱로봇 스피어 만들기	<ul style="list-style-type: none"> 펜싱에 유래와 경기종목 알아보기 펜싱의 경기 룰과 득점방식 알아보기 조립도를 보고 스피어 로봇을 제작하기 로봇의 동작원리 알아보기
	3	4륜구동 터프 만들기	<ul style="list-style-type: none"> 사륜구동 방식과 이륜구동 방식에 대해 알아보기 프로그램의 정의와 다운로드 방법을 알아보기 조립도를 보고 터프 로봇을 제작하기 로봇의 동작원리 알아보기
	4	복싱로봇 어택 만들기	<ul style="list-style-type: none"> 전파에 대해 알아보기 우리주변 무선통신에 대해 알아보기 조립도를 보고 어택 로봇을 제작하기 로봇의 동작원리 알아보기
11월	1	탐사머신 탐머 만들기	<ul style="list-style-type: none"> 우주에서 우주복을 입는 이유 알아보기 우주 탐사선의 역할 알아보기 조립도를 보고 탐머 로봇을 제작하기 로봇의 동작과 원리에 대해 알아보기
	2	익룡로봇 까오기 만들기	<ul style="list-style-type: none"> 익룡의 생김새와 특징 알아보기 익룡의 흔적과 역사에 대해 알아보기 조립도를 보고 까오기 로봇을 제작하기 로봇의 동작원리 알아보기
	3	미사일발사 슈크 만들기	<ul style="list-style-type: none"> 미사일의 동작과 기능에 대해 알아보기 미사일의 구조와 비행 원리 알아보기 조립도를 보고 슈크 로봇을 제작하기 로봇의 동작원리 알아보기
	4	창작로봇 만들기	<ul style="list-style-type: none"> 만들고 싶은 로봇을 구상하고 설계도 그리기 창작으로 로봇 제작하기 프로그램을 입력하여 로봇을 동작하기 내 로봇을 친구들에게 소개하고 발표하기

주		학 습 주 제	주 요 학 습 내 용
12월	1	F1자동차 스피온 만들기	<ul style="list-style-type: none"> • F1자동차의 과학 원리에 대해 알아보기 • 공기저항을 줄여서 빠르게 이동하는 수단 알아보기 • 조립도를 보고 스피온 로봇을 제작하기 • 로봇의 동작원리를 알아보고 미션수행하기
	2	서스펜션카 랙크 만들기	<ul style="list-style-type: none"> • 서스펜션에 대해 알아보기 • 서스펜션의 구조와 충격을 흡수하는 원리 알아보기 • 조립도를 보고 랙크 로봇을 제작하기 • 로봇의 동작원리를 알아보고 미션수행하기
	3	버킷굴삭기 블라스터 만들기	<ul style="list-style-type: none"> • 세계에서 제일 큰 중장비에 대해 알아보기 • 배거293의 구조와 굴착 과정 알아보기 • 조립도를 보고 블라스터 로봇을 제작하기 • 로봇의 동작원리를 알아보고 미션수행하기
	4	바이크로봇스통 만들기	<ul style="list-style-type: none"> • 고속모터블럭의 구조와 원리 알아보기 • 자전거의 기어변속 원리 알아보기 • 조립도를 보고 스톤 로봇을 제작하기 • 로봇의 동작원리를 알아보고 미션수행하기
1월	1	탱크로봇 CT-1 만들기	<ul style="list-style-type: none"> • 캐터필러의 유래와 특징 알아보기 • 캐터필러가 사용된 장비 알아보기 • 조립도를 보고 CT-1 로봇을 제작하기 • 로봇의 동작원리를 알아보고 미션수행하기
	2	스마트 모빌리티 몰리 만들기	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트 모빌리티에 대해 알아보기 • 주변에 있는 스마트 모빌리티 찾아보기 • 조립도를 보고 몰리 로봇을 제작하기 • 로봇의 동작원리를 알아보고 미션수행하기
	3	공룡로봇 알로 만들기	<ul style="list-style-type: none"> • 이족보행로봇 기술에 대해 알아보기 • 알로의 이족보행 원리 알아보기 • 조립도를 보고 알로 로봇을 제작하기 • 로봇의 동작원리를 알아보고 미션수행하기
	4	운반로봇 딜리 만들기	<ul style="list-style-type: none"> • 무인 운반로봇에 대해 알아보기 • 무인 운반로봇의 이동 원리 알아보기 • 조립도를 보고 딜리 로봇을 제작하기 • 로봇의 동작원리를 알아보고 미션수행하기
2월	1	지게차로봇 포리 만들기	<ul style="list-style-type: none"> • 지게차의 역할 대해 알아보기 • 지게차의 구조와 명칭 알아보기 • 조립도를 보고 포리 로봇을 제작하기 • 로봇의 동작과 원리에 대해 알아보기
	2	굴삭기로봇 카베이터 만들기	<ul style="list-style-type: none"> • 굴착기의 올바른 명칭에 대해 알아보기 • 굴착기의 구조와 역할에 대해 알아보기 • 조립도를 보고 카베이터 로봇을 제작하기 • 로봇의 동작원리를 알아보고 미션수행하기
	3	폐기물 처리로봇 로이 만들기	<ul style="list-style-type: none"> • 쓰레기 재활용의 중요성 알아보기 • 캔의 재활용 되는 과정 알아보기 • 조립도를 보고 로이 로봇을 제작하기 • 로봇의 동작원리를 알아보고 미션수행하기
	4	창작로봇 만들기	<ul style="list-style-type: none"> • 만들고 싶은 로봇을 구상하고 설계도 그리기 • 창작으로 로봇 제작하기 • 프로그램을 입력하여 로봇을 동작하기 • 내 로봇을 친구들에게 소개하고 발표하기

종이접기 연간지도계획

월	주	학습주제	활동내용	준비물
3	1	종이접기 - 교제 -	<ul style="list-style-type: none"> 기본형접기의 명칭을 알고 꼭지점을 정확하게 맞춰서 접어 볼 수 있다. 양쪽 대칭과 함께 반복접기의 중요성을 알고 정확한 선이 나오도록 접는다. 	
	2	종이접기만들기	<ul style="list-style-type: none"> 병뚜껑과 날개를 고무줄의 탄성을 이용한 원리로 조립한다. 아이스크림접기와 방석접기, 사각주머니 접기를 배울 수 있다. 	
	3	북아트	<ul style="list-style-type: none"> 팬북에 대해 알 수 있다. 전주하천에 사는 물고기 종류를 알아본다. 크기별로 물고기 모양을 잘라 그림과 내용을 채워준다. 꼬리부분 쪽 표시한 곳을 송곳으로 뚫어준 후 할판을 끼워 완성한다. 	
	4	종이접기와 클레이의 만남	<ul style="list-style-type: none"> 삼각, 사각접기를 이용하여 집접기와 나무접기를 할 수 있다. 클레이의 기본 원모양, 물방울 모양을 만들고 응용할 수 있다. 배경판에 뒤 배경을 머메이드지로 붙이고 클레이로 만든 꽃을 구성 	
4	5	골판지 공예	<ul style="list-style-type: none"> 6mm골판지 띠지를 날개로 말아준다. 분홍색, 노랑색, 연두색을 5개 또는 10개씩 돌돌 끝까지 말아 고정시켜준다. 말아놓은 골판지를 밀어넣기 할 수 있다 	
	6	종이접기 -교제-	<ul style="list-style-type: none"> 기본형접기의 명칭을 알고 꼭지점을 정확하게 맞춰서 접어 볼 수 있다. 양쪽 대칭과 함께 반복접기의 중요성을 알고 정확한 선이 나오도록 접는다. 	
	7	공예	<ul style="list-style-type: none"> 삼나무의 특징을 알고 스테인을 발라 연필꽃이를 만들 수 있다. 뭇 박을 위치를 알아보고 목공본드를 발라 튼튼하고 견고한 한칸꽃이를 만든다. 	
	8	도자기 체험	<ul style="list-style-type: none"> 연습종이에 원하는 그림을 연습한다. 전사지에 연습한 그림을 전사크레용을 이용하여 스케치한다. 컵을 도자기 굽는 기계에 넣어 도자기를 구워낸다. 	
	9	재활용 종이접기	<ul style="list-style-type: none"> 포프리, 커피, 방향제를 넣어두거나 비밀 저금통으로 응용할 수 있는 재활용 종이접기를 체험할 수 있다. 우유팩을 이용하여 집을 만들고 지붕접기, 창문, 부엉이 접기를 배운다. 	
5	10	종이접기	<ul style="list-style-type: none"> 봄에 피는 꽃을 알아보고 튜립꽃을 접어본다. 울타리와 거울 액자를 접어보고 조립하여 완성한다. 	

	11	종이접기	<ul style="list-style-type: none"> ☼방석접기의 기본형을 알고 미로책을 만들어 볼 수 있다. ☼아이스크림접기와 사각접기,삼각접기를 응용하여 부엉이 얼굴을 만들 수 있다. 	
	12	종이접기 -교제-	<ul style="list-style-type: none"> ☼기본형접기의 명칭을 알고 꼭지점을 정확하게 맞춰서 접어 볼 수 있다. ☼양쪽 대칭과 함께 반복접기의 중요성을 알고 정확한 선이 나오도록 접는다. 	
	13	쿠키 클레이	<ul style="list-style-type: none"> ☼주어진 주제별로 원하는 모양의 쿠키를 만들어 본다. ☼생각을 자유롭게 표현할 수 있어 표현력이 좋아지고 집중력과 끈기를 기를 수 있다. 	
6	14	재활용 종이접기	<ul style="list-style-type: none"> ☼과자상자를 5cm로 잘라 사용하며 여러 움직임을 통해 재미있는 놀이를 할 수 있다. ☼방석접기와 아이스크림 접기를 배우고 응용하여 뱀을 만들 수 있다. 	
	15	북아트	<ul style="list-style-type: none"> ☼폴드방식의 책을 만들어 볼 수 있다. ☼90cm X 15cm색지를 15cm씩 6칸이 되게 지그재그로 접어준다. ☼보드지를 포장지로 싸서 앞뒤 표지를 만든 후 내용을 꾸며준다. 	
	16	종이접기 -교제-	<ul style="list-style-type: none"> ☼기본형접기의 명칭을 알고 꼭지점을 정확하게 맞춰서 접어 볼 수 있다. ☼양쪽 대칭과 함께 반복접기의 중요성을 알고 정확한 선이 나오도록 접는다. 	
	17	골판지 공예	<ul style="list-style-type: none"> ☼6mm 연미색 띠지를 길게 연결하여 말아준다 ☼밀어넣기를 할 수 있다. 	
7	18	종이접기 -교제-	<ul style="list-style-type: none"> ☼기본형접기의 명칭을 알고 꼭지점을 정확하게 맞춰서 접어 볼 수 있다. ☼양쪽 대칭과 함께 반복접기의 중요성을 알고 정확한 선이 나오도록 접는다. 	
	19	종이접기만들기	<ul style="list-style-type: none"> ☼도면을 관찰하고 스스로 기본기호에 맞게 접기를한다. ☼도면의 순서에 맞게 조립하여 완성한다. 	
	20	종이 장식	<ul style="list-style-type: none"> ☼한지를 이용하여 꽃을 만들 수 있다. ☼꽃 도안대로 한지에 그린 후 오려서 꽃봉우리를 만든 후 꽃을 완성한다. 	
	21	클레이 아트	<ul style="list-style-type: none"> ☼클레이를 만져보고 색 조합을 익힌다. ☼도깨비를 만들 수 있고 귀여운 캐릭터도 만들 수 있다. 자유로운 주제로 창의력과 응용력을 키울 수 있다. 	
	22	재활용 종이접기	<ul style="list-style-type: none"> ☼캔을 이용하여 공명현상으로 소리가 나는 것을 관찰할 수 있다. ☼부엉이 접는 방법을 알 수 있다. 	
8	23	냅킨공예	☼바탕제 바르기	

			<ul style="list-style-type: none"> ❁아크릴 물감으로 바닥 색칠하기 ❁스펀지로 원하는 물감 짙어 바탕 완성한다 ❁냅킨을 오린다. 	
	24	냅킨공예	<ul style="list-style-type: none"> ❁오려놓은 냇킨을 원하는 위치에 붙여준다. ❁잘 마른 다음 코팅제를 발라준다. ❁마지막으로 중화제를 발라서 조금 더 부드럽게 해준다. 	
	25	클레이아트	<ul style="list-style-type: none"> ❁삼나무특징을 알아보고 서로이야기한다. ❁나무에 볼클레이로 밀작업하여 완성한다. 	
	26	종이접기 -교제-	<ul style="list-style-type: none"> ❁기본형접기의 명칭을 알고 꼭지점을 정확하게 맞춰서 접어 볼 수 있다. ❁양쪽 대칭과 함께 반복접기의 중요성을 알고 정확한 선이 나오도록 접는다. 	
9	27	종이접기	<ul style="list-style-type: none"> ❁허수아비를 접을 수 있다. ❁방석접기를 배우고 응용하여 해바라기 꽃을 접을 수 있다 	
	28	종이접기	<ul style="list-style-type: none"> ❁잠자리와 태양접기를 배울 수 있다. ❁배경을 구성하고 접어놓은 작품을 붙여가며 풍경을 완성한다. 	
	29	종이접기 -교제-	<ul style="list-style-type: none"> ❁기본형접기의 명칭을 알고 꼭지점을 정확하게 맞춰서 접어 볼 수 있다. ❁양쪽 대칭과 함께 반복접기의 중요성을 알고 정확한 선이 나오도록 접는다. 	
	30	골판지 공예	<ul style="list-style-type: none"> ❁6mm 골판지 띠지를 6개 연결하여 길게말아준다. ❁별모양 도안을 골판지에 그리고 오려서우드락에 붙여 입체느낌이 나도록 한다. 	
	31	북아트	<ul style="list-style-type: none"> ❁54cm X 19.5cm 색지를 8등분으로 접어준다. ❁26.7cm X 19.5cm 색지를 4등분으로 자른다. ❁13.3cm X 19.5cm 색지를 2등분으로 자른다. ❁8등분 접은 색지를 2등분으로 자른다. ❁4등분,2등분 오린 색지를 8등분 접은 본 종이에 끼워 넣는다. ❁보드지를 포장지로 싸서 앞뒤에 붙여준다. 	
10	32	종이접기 -교제-	<ul style="list-style-type: none"> ❁기본형접기의 명칭을 알고 꼭지점을 정확하게 맞춰서 접어 볼 수 있다. ❁양쪽 대칭과 함께 반복접기의 중요성을 알고 정확한 선이 나오도록 접는다. 	
	33	북아트	<ul style="list-style-type: none"> ❁다년생 식물이란? ❁일년생 식물이란? ❁자료를 조사하여 나무 이야기 책에 구성하여 나만의 책을 만들어간다. 	

	34	종이장식	<ul style="list-style-type: none"> ❁접시틀에 한지를 붙여 접시를 만들어볼 수 있다. ❁접시 가운데에 꽃모양의 냅킨을 붙여개성있는 접시를 완성한다. 	
	35	재활용 종이접기	<ul style="list-style-type: none"> ❁폐건전지를 이용하여 무게중심에 대하여 알아본다. ❁고양이와 물고기 접기를 할 수 있다. 	
11	36	종이접기 -교제-	<ul style="list-style-type: none"> ❁기본형접기의 명칭을 알고 꼭지점을 정확하게 맞춰서 접어 볼 수 있다. ❁양쪽 대칭과 함께 반복접기의 중요성을 알고 정확한 선이 나오도록 접는다. 	
	37	북아트	<ul style="list-style-type: none"> ❁27cm X 39cm 내지를 양쪽 문접기 한 후 도안처럼 자른다. ❁보드지를 포장지로 싸고 코너 장식에 끼운다. ❁우리 몸의 명칭과 구조에 대해 알아보고 내용을 꾸며준다. 	
	38	종이접기	<ul style="list-style-type: none"> ❁일회용 접시를 이용하여 사냥하는 물고기를 만들 수 있다. ❁쌍배접기 기본형을 익힐 수 있다. 	
	39	리본 공예	<ul style="list-style-type: none"> ❁10mm 의 리본을 싱글보우 리본으로 먼저 만든다. ❁한쪽의 보우 크기만큼 아래쪽으로 만든 후 리본 끝을 중심을 지나 위쪽으로 보낸 후보우를 만든다. ❁완성된 보우를 중심에서 주름을 준 후 철사로 고정시킨다. ❁40mm의 리본은 기본 베이직 리본을 만든다 ❁만든 리본을 조립하여 완성한다. 	
12	40	종이접기 -교제-	<ul style="list-style-type: none"> ❁기본형접기의 명칭을 알고 꼭지점을 정확하게 맞춰서 접어 볼 수 있다. ❁양쪽 대칭과 함께 반복접기의 중요성을 알고 정확한 선이 나오도록 접는다. 	
	41	종이접기	<ul style="list-style-type: none"> ❁바둑판 모양을 만들어 볼 수 있다. ❁문양접기를 익히고 응용 발전시킬 수 있다. ❁아이스크림 접기를 배우고 리본을 만들 수 있다. 	
	42	클레이아트	<ul style="list-style-type: none"> ❁led 등을 이용하여 산타를 만들 수 있다. ❁클레이로 몸을 만들고 도구를 이용하여 문양을 내고 꾸며 볼 수 있다. 	
	43	골판지 공예	<ul style="list-style-type: none"> ❁6mm 띠지 감기를 통해 집중력을 기를 수 있다. ❁오르골을 지끈을 이용하여 감아준다. 	
	44	재활용 종이접기	<ul style="list-style-type: none"> ❁우유팩을 이용하여 저금통을 만들 수 있다. ❁컵 접기의 기본형을 응용하여 접고 끼워 맞출 수 있다. 	

방과후학교 (미술부) 지도 계획 안

월	주	주 제	내 용	준비물
3	1	O.T & 자화상	오브제를 활용 자화상을 그리고 꾸며 자기소개를 해보기	수채도구, 크레파스/싸인펜, 오공본드, 털실
	2	봄꽃 수채화	2019년 달력을 봄꽃 수채화로 만들기	수채도구, 크레파스/달력, 사진, 색지, 끈
	3	공룡 연필꽃이 만들기	연필꽃이 나무반제에 클레이를 붙여 만들기	無/ 클레이, 연필꽃이
	4	덩굴식물 표현하기	담장위에 핀 덩굴식물을 수채화로 표현하기	수채도구, 크레파스/사진, 나뭇잎조화
4	1	화분꾸미기 (정원아트)	재활용 컵에 매직과 스티커로 화분을 꾸민 후 흙을 부어 씨앗 심어 보기	無/매직, 스티커, 씨앗, 화분
	2	색상환 그리기 & 붓 터치 연습	색상환을 통해 가벼운 색, 무거운 색 어떤 색이 어떻게 쓰이는지 배워보고 수채화에 사용되는 붓 터치를 배워보기	수채도구/ 포스터칼라
	3	액자 만들기	나무반제에 다양한 재료로 액자 만들기	無/클레이, 오브제, 본드, 나무액자
	4	한옥 풍경화	한옥사진을 보고 수채화로 한옥풍경 그려보기	수채도구, 크레파스/사진
5	1	카네이션 꽃다발 만들기	카네이션을 그려 오린 후 꽃다발 만들기	크레파스/싸인펜, 포장지, 끈, 가위
	2	소품 일상화	소품에서 재미있었던 일 그려보기	크레파스, 수채도구/싸인펜
	3	부채 만들기	수채화로 시원한 그림을 부채에 그려보기	수채도구, 크레파스/부채, 매직
	4	우리 집, 우리 동네 그리기	내가 살고 있는 집, 동네 풍경 그리기	수채도구, 크레파스/싸인펜
6	1	사슴묘사	사슴사진을 보고 소묘, 수채화로 묘사에 보기	수채화도구, 크레파스/4B연필
	2	피카소작품 모작	피카소의 ‘꿈’ 작품을 보고 나만의 ‘꿈’ 작품 만들기	수채도구, 크레파스/싸인펜, 사진
	3	물놀이 가방 만들기	투명한 물놀이 가방에 매직과 오브제를 활용해 꾸미기	無/매직, 물놀이가방, 오브제, 본드
	4	마블링 표현 (기법수업)	마블링 수업을 통해 기름과 물의 다른 성질을 배우고, 마블링 그림을 보고 연상되는 그림 그리기	無/마블링물감, 두꺼운종이

월	주	주 제	내 용	준비물
7	1	선인장 그리기	선인장의 특징을 관찰하여 다양한 재료로 선인장 표현해 보기	수채도구, 크레파스/클레이, 국수면, 싸인펜
	2	장래희망 그리기	다양한 직업에 대해 알아보고 장래희망 그려보기	수채도구, 크레파스/사진, 싸인펜
	3	우산 꾸미기	우산에 매직, 시트지를 활용하여 꾸며보기	無/우산, 매직, 시트지, 가위
	4	미역활용 그림 (퍼포먼스 미술)	미역을 불려 오감미술놀이 후 바닷속 을 그려보고 미역을 붙여 표현해 보기	수채도구, 크레파스/미역
8	1	사각기둥 묘사 (개체 묘사)	4B연필로 사각기둥을 정밀 묘사 해보기	無/사각기둥, 4B연필, 지우개
	2	바다 풍경화	바다에서 물놀이하며 즐거웠던 모습 그리기	수채도구, 크레파스/사진, 싸인펜
	3	지점토 인형 만들기	지점토의 질감을 이용하여 나만의 인형을 만든 후 아크릴물감으로 채색해 보기	無/지점토, 아크릴물감, 아크릴붓, 액자
	4	디자인의 이해	디자인은 무엇인지 배워보고 패턴을 만들기 표현하기	수채도구, 크레파스/싸인펜, 사진
9	1	해바라기 묘사	해바라기 관찰 후 수채화로 해바라기 꽃 그리기	크레파스, 수채도구/해바라기꽃, 사진
	2	환경 포스터 그리기	환경에 대해 이야기 나눈 후 포스터 그리기	크레파스, 수채도구/포스터칼라
	3	스텐실로 에코백 꾸미기	스텐실 기법에 대해 알아보고 아크릴 물감으로 나만의 에코백 꾸미기	無/아크릴물감, 스텐실 붓, 애필름, 도안
	4	가족사진 그리기	가족의 모습을 그린 후 액자를 만들어 꾸며본다	수채도구, 크레파스/골판지, 끈
10	1	원기둥 묘사 (개체 묘사)	4B연필로 원기둥을 정밀 묘사 해보기	無/원기둥, 4B연필, 지우개
	2	스크래치 표현	스크래치 기법을 사용하여 불꽃놀이 표현해 보기	無/스크래치 종이, 스크래치막대
	3	할로윈 가면 만들기	다양한 재료를 활용하여 나만의 할로윈 가면 만들기	無/가면, 스티커, 매직, 클레이
	4	파스텔 화	파스텔의 따뜻한 느낌을 활용하여 따뜻한 털을 가진 동물 그리기 (고양이, 호랑이, 사자)	크레파스/색연필, 파스텔

월	주	주 제	내 용	준비물
11	1	추상화 표현	핸디코트(석고), 다양한 오브제, 물감을 활용하여 추상화 표현하기	수채도구/오브제재료, 핸디코트
	2	팝아트 그리기	팝아트에 대해 배워보고 앤디워홀의 마돈나를 모작하여 팝아트 표현해 보기	크레파스, 수채도구/사진
	3	저금통 만들기	클레이아트로 저금통 만들기	無/ 저금통, 클레이
	4	수묵화 그리기	동양화의 수묵화 기법을 배워보고 사군자 그리기	수채도구/ 먹, 벼루, 사진
12	1	목탄으로 겨울 풍경 그리기	목탄으로 눈 오는 풍경 그린 후 흰색 물감으로 뿌리기 기법을 활용해 눈 표현해 보기	수채화도구/ 목탄, 사진
	2	까치 묘사(소묘)	까치 사진을 보고 소묘로 정밀 묘사해 보기	無/ 4B연필, 지우개, 사진
	3	크리스마스 리스 만들기	크리스마스를 맞아 크리스마스 장식품 만들기	無/ 리스, 장식품, 클레이
	4	정물화 그리기	정물화 구도를 이해하고 정물 수채화 그려보기	수채도구, 크레파스/정물, 사진
1	1	겨울풍경 그리기	흰색 아크릴 물감으로 겨울풍경 표현하기	無/흰색 아크릴 물감, 아크릴붓, 검정 종이
	2	육각기둥 묘사 (개체 묘사)	4B연필로 육각기둥을 정밀 묘사 해보기	無/육각기둥, 4B연필, 지우개
	3	복주머니 만들기	펠트지에 나만의 복주머니를 잘라 만들고 꾸미기	無/펠트지, 가위, 본드, 끈, 벨크로테잎
	4	퍼포먼스 미술 (이글루 표현)	공동작업으로 거대한 이글루 만들어 보기	크레파스/ 사인펜, 매직, 벽돌벽지
2	1	고흐작품모작	‘별이빛나는밤에’작품 모작 해보기	수채화도구, 크레파스/아크릴물감, 아 크릴 붓
	2	펭귄묘사(소묘)	4B연필로 펭귄과 북극풍경을 표현해 보기	수채도구, 크레파스/사인펜
	3	나만의 퍼즐그림	나만의 퍼즐에 그림을 그리고 채색하기	無/매직, 사인펜
	4	1년동안 즐거웠던일 그려보기	1년동안 즐거웠던 일 이야기 해보고 일상화 그려보기	수채도구, 크레파스/사인펜

2019학년도 『방과후학교』 (바이올린)부 연간지도계획

월	주	주 제	지 도 내 용
(3) 월	1	악기 끼우기	다리를 어깨너비만큼 벌리고 선 다음 악기를 왼쪽으로 잡고 어깨에 낀다.
	2	활 잡기	활 잡는 오른손에 싸인펜으로 잡는 부위를 표시한 후 달걀을 쥐듯이 살며시 활을 잡는다.
	3	줄 긋기	활을 바이올린에 갖다대고 아무것도 누르지 않은 개방형 상태로 엄마줄(E선)과 아빠줄(A선)을 소리내본다.
	4	손가락 누르기	손가락을 누르는 지판에 스티커로 누르는 자리를 표시하고 누르는 곳이 어떠한 음정인지 이해하며 소리낸다.
(4) 월	1	작은별 리듬치기	라장조 소리내기를 ♩♩+♩(자동차가 붐붐)으로 리듬치기 한다.
	2	작은별 리듬치기	라장조 소리내기를 ♩♪♪(엄마은야)로 리듬치기 한다.
	3	작은별 리듬치기	라장조 소리내기를 ♩♩♩♩(돌다리 돌다리)로 리듬치기 한다.
	4	작은별 리듬치기	라장조 소리내기를 ♩♩♩♩(자동차가 달려간다)로 리듬치기 한다.
(5) 월	1	작은별 변주곡 A변	♩♩+♩(자동차가 붐붐) 리듬치기 후에 작은별 변주곡 A변을 연습한다.
	2	작은별 변주곡 B변	♩♪♪(엄마은야) 리듬치기 후에 작은별 변주곡 B변을 연습한다.
	3	작은별 변주곡 C변	♩♩♩♩(돌다리 돌다리) 리듬치기 후에 작은별 변주곡 C변을 연습한다.
	4	작은별 변주곡 D변	♩♩♩♩(자동차가 달려간다) 리듬치기 후에 작은별 변주곡 D변을 연습한다.
(6) 월	1	양상블 연주	작은별 변주곡으로 A변~D변까지 멈추지 않고 여러 친구들과 함께 연주해본다.
	2	나비 노래	시작 음인 도#을 짚을 때 음정을 주의하며 연습한다.
	3	예쁜 새	1번 손가락을 떼지않고 다른 줄 3번 손가락을 누르는 마디를 유의하며 연습한다.
	4	주먹 쥐고 손뼉 치고	긴 활, 짧은 활 반복해서 나오는 리듬을 개방현으로 활 연습한 후 연주한다.
(7) 월	1	크리스마스 노래	처음 못갓춘마디를 연주 시 올림활로 시작하는걸 기억하고 도돌이표 악보를 정확히 본다.
	2	소리 내기	이 소리내기 연습은 아주 중요한 활연습이므로 활을 다 쓰는 온활로 연습한다.
	3	봄바람	♩.리듬꼴은 매우 난해하므로 ♩로 나눠 연습할 수 있도록 한다.
	4	그 옛날에	긴 활, 짧은 활 반복해서 나오는 리듬에 주의하고 처음으로 할머니줄(D선)을 익힌다.
(8) 월	1	알레그로	스타카토 리듬이 제대로 나타나도록 활을 끊어쓰면서 연습하도록 한다.
	2	무궁동 가장조	처음으로 4번 손가락을 배우는 곡이기 때문에 누르는 위치를 정확히 기억하며 연습한다.
	3	무궁동 리듬치기 A변	무궁동 가장조를 스타카토로 연습한 후 레가토로 연습한다.
	4	무궁동 리듬치기 B변	무궁동 가장조를 ♩(쿵짝) 리듬치기로 연습한다.

월	주	주 제	지 도 내 용
(9) 월	1	무궁동 리듬치기 C번	무궁동 가장조를 ♩ ♩ ♩ (영덩이) 리듬치기 연습한다.
	2	넷째 손가락의 연습	4번 손가락 훈련이므로 이때 1번 손가락을 떼지 않고 연습하도록 한다.
	3	소리 내기	이 소리내기는 온화로 공명된 소리를 찾는 연습이기 때문에 활을 주의하며 쓴다.
	4	무궁동 라장조	D선을 제대로 배우는 곡이기 때문에 매우 중요하며 D선에서 손가락 누르는 자리에 유의한다.
(10) 월	1	무궁동 라장조 리듬치기	무궁동 가장조에서 배웠던 모든 리듬치기로 무궁동 라장조도 연습한다.
	2	노래는 즐겁다	4번 손가락과 D선의 움직임이 활발한 연습곡이기 때문에 줄을 옮겨가며 정확한 소리를 낼 수 있도록 한다.
	3	즐거운 아침	스타카토와 스타카도가 아닌 음을 정확히 구별해 연주해야 하며 rit.(리타르단도) 점점 느리게를 연습해본다.
	4	소리 내기	이 소리내기는 ♩=60에 맞추어 온화로 연습한다.
	5	사장조의 음계	2번 손가락을 1번 손가락에 가까이 대고 누르는 연습을 반복한다.
(11) 월	1	에튀드 A번	처음으로 바이올린 4개의 줄을 모두 사용하는 곡으로 줄의 움직임이 많으니 정확히 움직여 소리내야 한다.
	2	에튀드 B번	짧은 활로 중간 활에서 재빠르게 연습하며 2번 손가락을 정확한 위치에 대고 누른다.
	3	미뉴에트 제1번	처음으로 slur(슬러)가 나오는 곡으로 두 음을 한활로 연결시켜서 연주한다.
	4	미뉴에트 제2번	처음 나오는 8분음표 6개 음정을 테누토로 연습하는데 활을 밑에서 조금쓴다.
(12) 월	1	미뉴에트 제3번	slur(슬러)가 나오는 앞소리를 뒷소리보다 더 길게 소리내며 연습한다.
	2	즐거운 농부	못갓춘마디를 올림활로 시작하는데 활을 중간에서부터 미리 준비해서 쓴다.
	3	슬러 스타카토	즐거운 농부에 나오는 슬러 스타카토의 박자를 정확히 세고 연주할 수 있도록 한다.
	4	가보트	♩가 나오는 부분을 리듬치기로 부분연습한 후 연습하고 스타카토와 스타카토가 아닌 음을 구분해 연주한다.

드론항공 년간계획

월	차시	주제	지도내용	준비물	교구
3	1	O.T / 비행기에 작용하는 힘	준비물과 주의사항 안내 / 비행기에 작용하는 힘 -추력, 항력, 중력, 양력-에 대해 알아보자	스카치테이프, 우드락본드	 스윙글라이더
	2	베르누이의 원리	고정익 비행기의 양력 발생 원리인 베르누이의 원리에 대해 알아보자	스카치테이프, 우드락본드, 충전기	 새 전동비행기
	3	로켓이 날아가는 원리	로켓이 추진력을 얻어 날아가는 원리에 대해 알아보자	스카치테이프	 에어로켓
	4	전투기의 발전과정	전투기는 어떤 과정을 거치며 발전했는지 전투기의 역사에 대해 알아보자	스카치테이프, 우드락본드	 점보글라이더
4	5	항공기 분류법	항공기를 고정익 항공기와 회전익 항공기로 분류하는 방법에 대해 알아보자	스카치테이프	 미니드론
	6	드론 제작	미니드론 준비물 수령 후 부품의 기능을 테스트 하고 순서에 따라 조립해보자	스카치테이프	 미니드론
	7	드론 실습	미니드론의 각 비행 기능을 순서대로 실습해보자 - 직진비행, 호버링, 플리핑, 요잉	스카치테이프	 미니드론
	8	드론 대회	배운 기능을 익히고 드론 대회에 참여해 실력을 뽐내보자 - 목표물 돌아오기, 링 통과하기	스카치테이프	 미니드론
5	9	글라이더의 비행	글라이더는 어떤 원리로 동력이 없이도 비행하는지 그 원리에 대해 알아보자	스카치테이프, 우드락본드	 스마일 글라이더
	10	꼬리날개 기능	꼬리날개에 의한 안정성을 이해하고 승강타와 방향타는 어떤 기능을 하는지에 대해 알아보자	스카치테이프, 우드락본드, 충전기	 타원날개 비행기
	11	공기 청정기의 원리	공기의 구성에 대해 이해하고 공기 청정기의 원리에 대해 알아보자	스카치테이프	 공기청정기
	12	상반각	비행기 날개 끝이 위를 향하는 것은 비행에 어떤 효과가 있는지에 대해 알아보자	스카치테이프, 우드락본드	 제비전동비행기

월	차시	주제	지도내용	준비물	교구
6	13	여객기 A380	에어버스사의 A380 모델 여객기에 대해 알아보고 여객기의 구조에 대해 알아보자	스카치테이프, 우드락본드	 여객기 A380
	14	프로펠러	프로펠러에서 바람이 발생하는 원리를 이해하고, 프로펠러 비행기의 장단점에 대해 알아보자	스카치테이프, 우드락본드, 충전기	 F-14 톱캣
	15	엔진 작동 원리	엔진의 작동원리 4단계에 대해 알아보고 비행기 엔진과 자동차 엔진의 차이점에 대해 알아보자	스카치테이프, 우드락본드	 풍력자동차
	16	고익기 특징	비행기의 날개가 동체 위쪽에 위치한 경우 비행에 어떤 장점이 있을지에 대해 알아보자	스카치테이프, 우드락본드	 사각날개비행기
7	17	스포츠분야 드론의 활용	드론 레이싱 경기 등 스포츠분야의 드론의 활용에 대해 알아보자	스카치테이프	 레이싱 드론
	18	드론 제작	레이싱드론 준비물 수령 후 부품의 기능을 테스트 하고 순서에 따라 조립해보자	스카치테이프	 레이싱 드론
	19	드론 실습	레이싱드론의 각 비행 기능을 순서대로 실습해보자 - 직진비행, 호버링, 플리핑, 요잉	스카치테이프	 레이싱 드론
	20	드론 대회	배운 기능을 익히고 드론 대회에 참여해 실력을 뽐내보자 - 목표물 돌아오기, 링 통과하기	스카치테이프	 레이싱 드론
8	21	윙렛	날개끝 윙렛의 모양에 대해 알아보고 윙렛이 비행에 주는 효과에 대해 알아보자	스카치테이프, 우드락본드	 윙렛 글라이더
	22	전투기 조종사가 되는 방법	전투기의 배면비행에 대해 살펴보고 전투기 조종사가 되는 방법을 알아보자	스카치테이프, 우드락본드, 충전기	 FA-50 전투기
	23	공항 시설의 기능	비행기를 운항하기 위해 갖춰진 공항 시설의 각 기능에 대해 알아보자	스카치테이프	 인천공항 만들기
	24	항공기 착륙장치	항공기 착륙을 돕는 장치에 대해 알아보자	스카치테이프, 우드락본드	 랜딩 글라이더

월	차시	주제	지도내용	준비물	교구
9	25	후퇴익 날개	후퇴익 날개 비행기는 어떤 특징이 있고 주로 어떤 비행기에 쓰이는지에 대해 알아보자	스카치테이프, 우드락본드	 혼다젯 글라이더
	26	날기 위한 인류의 노력	날기 위한 인류의 노력에 대해 알아보자	스카치테이프, 우드락본드, 충전기	 배트맨 전동비행기
	27	허블망원경	우주에 별이 얼마나 많을지 알아보고 허블우주망원경의 업적에 대해 알아보자	스카치테이프, 우드락본드	 허블우주망원경
	28	복엽기	라이트형제가 날개 두 장짜리 복엽기를 개발한 이유에 대해 알아보자	스카치테이프, 우드락본드	 복엽기
10	29	축구드론	드론을 날릴 때 갖춰야 하는 환경 조건에 대해 생각해보고 축구드론의 장점에 대해 알아보자	스카치테이프, 우드락본드	 축구드론
	30	드론 제작	축구드론 준비물 수령 후 부품의 기능을 테스트 하고 순서에 따라 조립해보자	스카치테이프, 우드락본드	 축구드론
	31	드론 실습	축구드론의 각 비행 기능을 순서대로 실습해보자 - 직진비행, 호버링, 플리핑, 요잉	스카치테이프, 우드락본드	 축구드론
	32	드론 대회	배운 기능을 익히고 드론 대회에 참여해 실력을 뽐내보자 - 목표물 돌아오기, 링 통과하기	스카치테이프, 우드락본드	 축구드론
11	33	받음각과 실속	붙임각과 받음각이 무엇인지 살펴하고, 받음각이 큰 경우에 비행에 어떤 영향을 미치는지 알아보자	스카치테이프, 우드락본드	 붙임각창작
	34	V-2 미사일	로켓과 미사일의 공통점과 차이점에 대해서 살펴보고, V-2 미사일이 어떻게 쓰였는지 알아보자	스카치테이프, 우드락본드, 충전기	 V-2 미사일
	35	꼬리날개의 종류	비행기 꼬리날개의 종류에는 어떤 것이 있는지 살펴보고 각 특징에 대해 알아보자	스카치테이프, 우드락본드	 H꼬리날개
	36	플랩의 기능	비행기 날개에서 발생하는 양력을 더 높이기 위해 펼치는 플랩의 기능과 목적에 대해 알아보자	스카치테이프, 우드락본드	 슈팅글라이더

월	차시	주제	지도내용	준비물	교구
12	37	익룡과 새	날갯짓으로 비행하는 익룡과 새의 비행 원리에 대해 알아보자	스카치테이프, 우드락본드	 캐릭터 글라이더
	38	비행기 날개모양	비행기 날개모양에 따라 비행기는 어떤 비행 특징을 갖는지에 대해 알아보자	스카치테이프, 우드락본드, 충전기	 창작 전통비행기 날개창작 비행기
	39	고무의 탄성력	고무가 갖고있는 탄성의 특징을 이해하고 고무의 탄성력을 활용한 물건을 찾아보자	스카치테이프	 석궁 만들기
	40	영화 속 비행체	영화에 등장한 비행체들을 살펴보고 UFO가 실제로 존재할지 알아보자	스카치테이프, 우드락본드	 배트윙 제기
1	41	옵니슈터	옵니슈터의 비행 원리에 대해 이해하고 옵니슈터 역사에 대해 알아보자	스카치테이프, 우드락본드	 옵니슈터나비드론
	42	드론 제작	옵니슈터드론 준비물 수령 후 부품의 기능을 테스트 하고 순서에 따라 조립해보자	스카치테이프, 우드락본드	 옵니슈터나비드론
	43	드론 실습	옵니슈터드론의 각 비행 기능을 순서대로 실습해보자 - 직진비행, 회전비행	스카치테이프, 우드락본드	 옵니슈터나비드론
	44	드론 대회	배운 기능을 익히고 드론 대회에 참여해 실력을 뽐내보자 - 제한시간 내에 목표지점 통과하기, 지정된 개수만큼 링 통과하기	스카치테이프, 우드락본드	 옵니슈터나비드론
2	45	비행기 이름	옵니슈터 드론의 모터에 추력발생용 프로펠러와 날개동체, 리더용 프로펠러를 조립하여 모양을 바꿔 제작해보자	스카치테이프, 우드락본드	 단발고정익드론
	46	드론 제작	고정익드론의 각 비행 기능을 순서대로 실습해보자 - 직진비행, 회전비행	스카치테이프, 우드락본드	 단발고정익드론
	47	드론 실습	고정익드론의 각 비행 기능을 순서대로 실습해보자 - 회전비행, 8자비행	스카치테이프, 우드락본드	 단발고정익드론
	48	드론 대회	배운 기능을 익히고 드론 대회에 참여해 실력을 뽐내보자 - 목표물 돌아와 릴레이경주 하기 - 지정된 횟수만큼 8자비행하기	스카치테이프, 우드락본드	 단발고정익드론