|                                            |                                                                                 |        | Ва             | aspla               | ın  |          |          |     |     |      |    |       |       |        |        |          |      |     |    |          |          |          |          |    |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------|---------------------|-----|----------|----------|-----|-----|------|----|-------|-------|--------|--------|----------|------|-----|----|----------|----------|----------|----------|----|
| rojekt:<br>rojektgrupp: G06                |                                                                                 |        | Datum:         | n: 1/23/2025 Gransk |     |          |          |     |     |      |    |       | kad:  |        |        |          |      |     |    |          |          |          |          |    |
| ställare: Mattias Krysander<br>urs: TSEA56 |                                                                                 |        | Version:       |                     | 0.1 |          |          |     |     |      |    | Andre |       | rdströ | im, 20 | 25-0     | 2-12 |     |    |          |          |          |          |    |
|                                            |                                                                                 |        | Utfärdare      |                     |     |          |          |     |     |      |    |       |       |        |        |          |      |     |    |          |          |          |          |    |
|                                            | AKTIVITETER                                                                     | TID    | VEM            |                     |     |          |          |     |     |      | TI | DPLA  | N (nă | är), v | /eck   | onur     | mme  | er  |    |          |          |          |          |    |
| Beskrivning                                |                                                                                 | timmar | Initialer      | 1                   | 2   | 3        | 4        | 5 6 | 6 7 | 7 8  | 9  | 10    | 11    | 12     | 13     | 14       | 15   | 16  | 17 | 18       | 19       | 20       | 21       | 22 |
| Kravspecifikation<br>Tidsplan              | n                                                                               | 72     | Alla           |                     |     |          | -        | -   |     | +    | -  |       |       | -      | -      | -        |      | À   |    |          |          |          | T        | -  |
| Gruppkontrakt                              |                                                                                 |        | ei             |                     |     |          |          |     |     |      |    | - 1   | N I   | -      | -      | -        |      | S   |    |          |          |          | N        |    |
| Systemskiss                                |                                                                                 |        |                |                     |     |          |          |     |     | 1    |    |       | r     | _      | _      | _        |      | K   |    |          |          |          | T        |    |
| Skrivuppgift                               |                                                                                 | 240    | )              |                     |     |          |          |     |     |      |    | 1     | Ą     |        |        |          |      |     |    |          |          |          | Α        |    |
| Projektplan                                |                                                                                 |        |                |                     |     |          |          |     |     |      |    | F     | 0     |        |        |          |      |     |    |          |          |          | Р        | _  |
| D                                          | e                                                                               |        | Alla           |                     |     |          |          |     |     | - 00 | 20 | 20    | 10    |        |        | _        |      |     |    |          |          |          |          |    |
| Designspecifikat<br>Kommunikations         |                                                                                 | 80     | Alia           |                     | _   |          |          |     |     | 30   | 20 | 20    | 10    |        |        |          |      |     |    |          |          |          |          |    |
| Kommunikation                              | mellan PC och kommunikationsenheten                                             | 10     | el, is         |                     |     |          |          |     |     |      |    |       |       |        | 10     |          |      |     |    |          |          |          |          | _  |
| Konstruera en fu                           | ungerande buss mellan delsystemen                                               | 90     | el, is         |                     |     |          |          |     |     |      |    |       |       |        | 30     | 30       | 30   |     |    |          |          |          |          |    |
| Seriell överföring                         | g av data från sensormodul till PC                                              | 30     | el, is, an, sr |                     |     |          |          |     |     |      |    |       |       |        | 15     | 15       |      |     |    |          |          |          |          |    |
| Seriell överföring<br>Sensorenhet          | g av data mellan PC och styrmodul                                               | 35     | el, is, ls, lf |                     |     |          |          |     |     |      |    |       |       |        | 20     | 15       |      |     |    |          |          |          |          |    |
|                                            | r att kunna läsa data                                                           | 20     | an, sr         |                     |     |          | _        |     |     |      |    |       |       | _      | 20     | _        |      |     |    |          |          |          |          |    |
| Skriv kod för se                           | nsormodulen som gör om sensordata till läsbara storheter                        | 40     | an, sr         |                     |     |          |          |     |     |      |    |       |       |        | 40     | _        |      |     |    |          |          |          |          |    |
| Spara sensorda                             | ta på PC                                                                        | 20     | an, sr         |                     |     |          |          |     |     |      |    |       |       |        |        | 20       |      |     |    |          |          |          |          |    |
|                                            | erna att registrera en tejpbit och lagerroboten kan stanna via en avbrottsrutin | 80     | an, sr         |                     |     |          |          |     |     |      |    |       |       |        | _      | 30       | 30   | 20  |    |          |          |          |          |    |
| Styrenheten kan                            | n skicka kommandon till styrmotorerna                                           | 100    | ls, If         |                     |     |          |          |     |     |      |    |       |       |        | 80     | 20       |      |     |    |          |          |          |          |    |
| PC                                         |                                                                                 | 100    |                |                     |     |          |          |     |     |      |    |       |       |        | -      |          |      |     |    |          |          |          |          |    |
| Få robotplattforr                          | men att röra sig genom manuell styrning från PC                                 | 60     | Alla           |                     |     |          |          |     |     |      |    |       |       |        |        | 20       | 40   |     |    |          |          |          |          |    |
| Kunna styra rob                            | otarmen manuellt                                                                | 120    | Alla           | $oldsymbol{\sqcup}$ |     |          |          | 1   | 1   | 1    | _  |       |       |        |        | 60       | 60   | 0.0 | 05 | 00       |          | Щ        |          |    |
| Skapa fullständi                           | pp vara med robotarmen via kamera eller sensordata                              | 100    | Alla<br>Alla   |                     |     |          | -        |     | +   |      | -  |       | -     |        | -      | -+       |      | 20  | 20 | 20<br>20 | 40       | 40       |          | -  |
| PC kan beräkna                             | a optimal väg genom lagermiljön och kan anpassa denna efter hinder              | 35     | Alla           |                     |     |          |          |     |     | 1    |    |       | _     | _      | _      | _        |      |     |    | 20       |          | 35       |          | _  |
|                                            |                                                                                 |        |                |                     |     |          |          |     |     |      |    |       |       |        |        |          |      |     |    |          |          |          |          |    |
|                                            | elsystem på robotplattformen                                                    | 50     | Alla           |                     |     |          |          |     |     |      |    |       |       |        |        |          |      |     | 50 |          |          |          |          |    |
| Få roboten att ro                          | öra sig genom autonom styrning<br>an åka till och från hämtningsstationen       | 80     | Alla<br>Alla   |                     |     |          | -        | -   |     | +    | -  |       | -     | -      | -      | -        |      |     | 10 | 50       | 20<br>40 | 30       | -        | -  |
| Lagerroboten ka<br>Dokumentation           |                                                                                 | 70     | Alia           |                     | _   |          |          |     |     |      |    |       |       |        |        |          |      |     |    |          | 40       | 30       |          |    |
| Användarhandle                             | edning                                                                          | 30     | Alla           |                     |     |          |          |     |     |      |    |       |       |        | _      |          |      |     |    |          |          |          | 20       | 10 |
| Presentation                               | •                                                                               | 20     | Alla           |                     |     |          |          |     |     |      |    |       |       |        |        |          |      |     |    |          |          |          | 20<br>10 | 10 |
| Efterstudie                                |                                                                                 |        | Alla           |                     |     |          |          |     |     |      |    |       |       |        |        |          |      |     |    |          |          |          |          |    |
| Kappa<br>Teknisk dokume                    | antation                                                                        | 20     | Alla<br>Alla   |                     |     |          | -        | -   |     | +    | -  |       | -     | -      | -      | -        |      |     |    |          |          | 10       | 20       | 30 |
| Övrigt                                     | entation                                                                        | 00     | Alia           |                     |     |          |          |     |     |      |    |       |       |        |        |          |      |     |    |          |          | 10       | 20       | 30 |
| Buffert                                    |                                                                                 | 131    |                | П                   |     |          |          |     |     |      |    |       |       |        | 13     | 13       | 13   | 13  | 13 | 13       | 13       | 13       | 13       | 13 |
| Projektmöten                               |                                                                                 | 44     | Alla           |                     |     |          |          |     |     |      |    |       |       |        | 4      | 4        | 4    | 4   | 4  | 4        | 4        | 4        | 4        | 4  |
| Milstolpar                                 | C 4.0 (21%                                                                      |        |                |                     |     |          |          |     |     |      |    |       |       |        |        |          |      |     |    |          |          |          |          |    |
| Förstudie inlämn                           | tion 1.0 inlämnad                                                               |        |                |                     |     |          | -        |     | +   |      | -  |       | on    |        | -      | _        | må   |     |    |          |          |          |          | -  |
| Bussen klar                                | RU                                                                              |        |                |                     |     |          |          |     |     |      |    |       |       |        |        |          | to   |     |    |          |          |          |          |    |
| Manuell styrning                           |                                                                                 |        |                |                     |     |          |          |     |     |      |    |       |       |        |        |          |      | to  |    |          |          |          |          |    |
| Manuell styming                            | av robotarm                                                                     |        |                |                     |     |          |          |     |     |      |    |       |       |        |        |          |      |     |    | ti       |          |          |          |    |
| Roboten kan föl                            | ja tejpbit                                                                      |        |                |                     |     |          |          |     |     | _    |    |       |       |        |        | _        |      |     |    |          | må       |          |          |    |
| Fungerande GU<br>Autonom körning           | 0                                                                               |        |                |                     |     |          | -        |     | +   |      | -  |       | -     |        | -      | -+       | -    |     |    |          |          | må<br>to |          | -  |
| Färdig presentat                           | tion                                                                            |        |                |                     |     |          |          |     |     | 1    |    |       | _     | _      | _      | _        |      |     |    |          |          | 10       | fr       |    |
| Färdig rapport                             |                                                                                 |        |                |                     |     |          |          |     |     |      |    |       |       |        |        |          |      |     |    |          |          |          |          | fr |
|                                            | <u> </u>                                                                        |        |                | $oldsymbol{\sqcup}$ |     |          |          | 1   | 1   | 1    | _  |       |       |        | [      | _[       |      |     |    |          |          | Щ        |          |    |
| Beslutspunkter                             | · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·                                           |        | <b>-</b>       |                     |     |          |          |     |     |      |    |       |       |        |        |          |      |     |    |          |          |          |          |    |
| BP 1                                       |                                                                                 |        |                |                     |     |          |          | to  |     |      |    |       |       |        | -      |          |      |     |    |          |          |          |          |    |
| BP 2                                       |                                                                                 |        |                |                     |     |          | 工        |     |     |      | må |       |       |        | ゴ      | ╛        |      |     |    |          |          |          |          |    |
| BP 3                                       |                                                                                 |        |                |                     |     |          |          |     |     |      |    | (     | on    |        |        | $\Box$   |      |     |    |          |          |          |          |    |
| BP 4                                       |                                                                                 |        | 1              | $\vdash$            |     | $\vdash$ | _        | _   | +   | +    | 1  |       |       |        | _      | -        |      | to  |    |          |          | $\vdash$ | _        |    |
| BP 5a<br>BP 5b                             |                                                                                 |        | 1              | $\vdash$            |     |          | +        |     | +   | +    | 1  |       |       |        | -+     | $\dashv$ |      |     |    |          | on       |          | on       |    |
|                                            |                                                                                 |        | 1              |                     |     |          | $\dashv$ |     | +   | +    | 1  |       |       |        | -      | $\dashv$ |      |     | H  |          |          | H        | UII III  | m  |
|                                            |                                                                                 |        |                |                     |     |          |          | _   |     |      |    |       |       |        |        |          |      |     |    |          |          |          |          |    |
|                                            | _                                                                               |        |                | L                   |     |          |          |     |     |      |    |       |       |        |        |          |      |     |    |          |          |          |          |    |
|                                            |                                                                                 |        |                |                     |     |          |          |     |     |      |    |       |       |        |        |          |      |     |    |          |          |          |          |    |
|                                            |                                                                                 |        |                |                     |     |          |          |     |     |      |    |       |       |        |        |          |      |     |    |          |          |          |          |    |
|                                            |                                                                                 |        |                |                     |     |          |          |     |     |      |    |       |       |        |        |          |      |     |    |          |          |          |          |    |
| BP 6                                       |                                                                                 |        |                |                     |     |          |          |     |     |      |    |       |       |        |        |          |      |     |    |          |          |          |          |    |
|                                            |                                                                                 |        |                |                     |     |          |          |     |     |      |    |       |       |        |        |          |      |     |    |          |          |          |          |    |
|                                            |                                                                                 |        |                |                     |     |          |          |     |     |      |    |       |       |        |        |          |      |     |    |          |          |          |          |    |
|                                            |                                                                                 |        |                |                     |     |          |          |     |     |      |    |       |       |        |        |          |      |     |    |          |          |          |          |    |
|                                            |                                                                                 |        |                |                     |     |          |          |     |     |      |    |       |       |        |        |          |      |     |    |          |          |          |          |    |
|                                            |                                                                                 |        |                |                     |     |          |          |     |     |      |    |       |       |        |        |          |      |     |    |          |          |          |          |    |
|                                            |                                                                                 |        |                |                     |     |          |          |     |     |      |    |       |       |        |        |          |      |     |    |          |          |          |          |    |
|                                            |                                                                                 |        |                |                     |     |          |          |     |     |      |    |       |       |        |        |          |      |     |    |          |          |          |          |    |